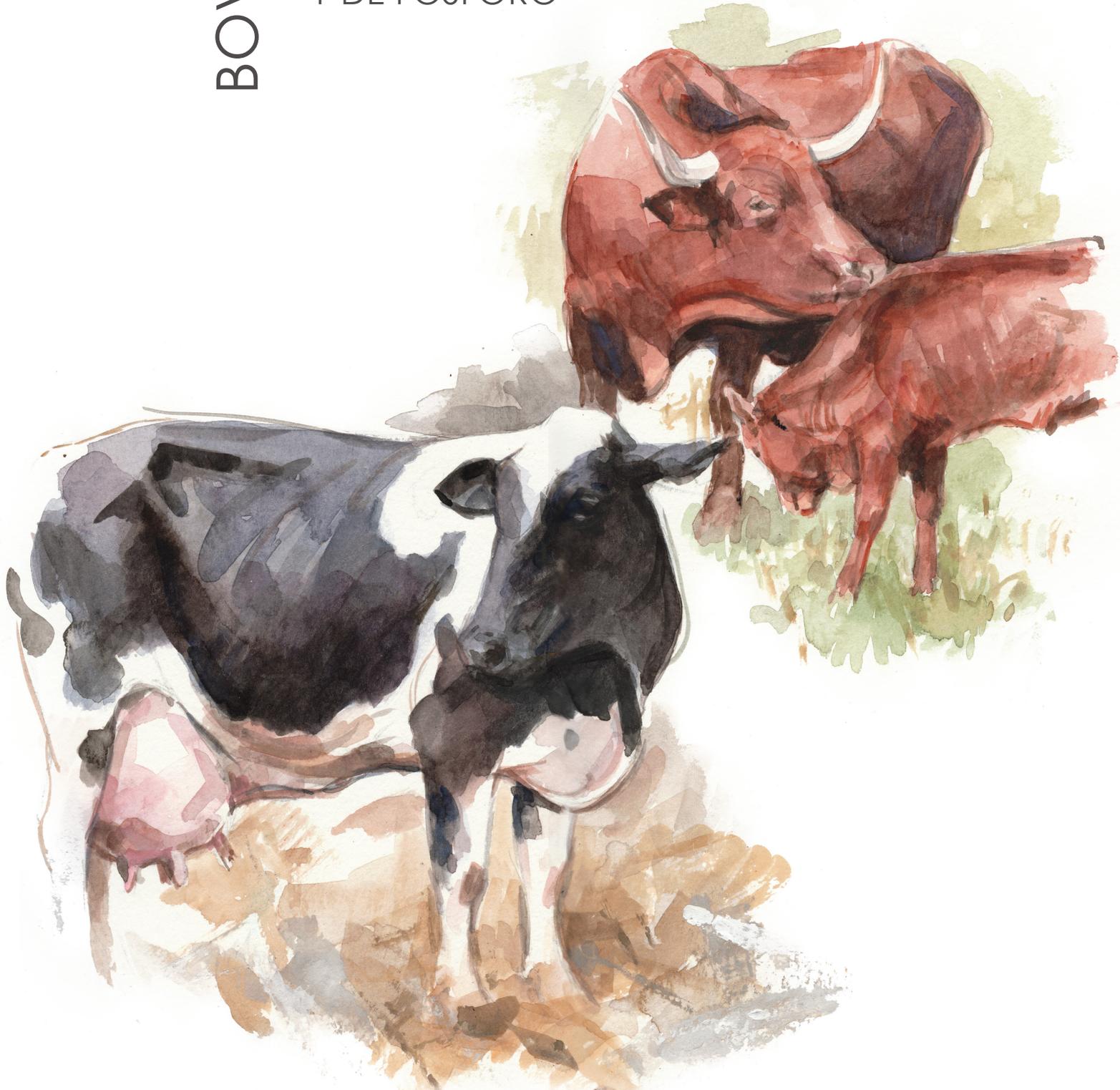


BOVINO

BASES ZOOTÉCNICAS PARA
EL CÁLCULO DEL BALANCE
ALIMENTARIO DE NITRÓGENO
Y DE FÓSFORO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

BOVINO

BASES ZOOTÉCNICAS PARA
EL CÁLCULO DEL BALANCE
ALIMENTARIO DE NITRÓGENO
Y DE FÓSFORO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

Madrid, 2019

Dirección científica y ponente:

Bovino de leche

Dr. Agustín del Prado Santeodoro.

Profesor de investigación en la línea de investigación de Clima y Medio Ambiente Natural.

BC3-Basque Centre for Climate Change-Klima Aldaketa Ikergai. Presidente/coordinador de la RED REMEDIA.

Editor asociado de las revistas: ANIMAL y Grass and Forage Science.

D. Joaquim Baucells Ribas

Licenciado en Veterinaria por la Universidad de León.

Profesor Asociado en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Académico Numerario Academia Ciencias Veterinarias de Cataluña.

Director Gerente del Centre Veterinari Tona (Tona, Barcelona).

Vacas nodriza y bovino de cebo

Dra. Isabel Casasús Pueyo

Doctora en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza.

Investigadora en la Unidad de Producción y Sanidad Animal del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) - Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2).

D. Manuel Fondevila Camps

Doctor en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza.

Prof. Catedrático de Nutrición Animal en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2).

Coordinación:

Subdirección General de Medios de Producción Ganaderos.

Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Supervisión:

Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial

Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

Ministerio para la Transición Ecológica

Apoyo técnico, desarrollo de la metodología para el cálculo de la excreta de nitrógeno, caracterización del sector bovino, recogida y cálculo de datos para la serie de bovino de leche:

Tragsatec (Grupo Tragsa)

Revisión:

Área de Alimentación Animal

Área de Zootecnia

Área de Gestión Ambiental

Subdirección General de Medios de Producción Ganaderos

Subdirección General de Estadística

Subdirección General de Productos Ganaderos

Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

Unidad de Inventarios

Subdirección General de Calidad del aire y Medio Ambiente Industrial

Oficina Española de Cambio Climático

Ministerio para la Transición Ecológica

Instituto de Ciencias Agrarias (CSIC)

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

Edita:

© Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Diseño, maquetación, impresión y encuadernación:

Taller del Centro de Publicaciones del MAPA

Ilustraciones cubierta

Enrique Moreiro, 2016. Técnica: acuarela

NIPO: 003-19-237-4 (papel)

NIPO: 003-19238-X (línea)

Depósito Legal: M-37409-2019

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:

<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

En esta publicación se ha utilizado papel 100% reciclado libre de cloro.

Distribución y venta:

Paseo de la Infanta Isabel, 1

28014 Madrid

Teléfono: 91 347 55 41

Fax: 91 347 57 22

Tienda virtual: www.mapa.gob.es

centropublicaciones@mapa.es



CARTA DE PRESENTACIÓN DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Las actividades ganaderas contribuyen a la emisión de gases de efecto invernadero y de otros contaminantes a la atmósfera. La fermentación entérica de los animales libera directamente metano (CH_4), mientras que su excreta emite, además de metano, amoníaco (NH_3), óxidos de nitrógeno (NO , NO_2 , N_2O) y otros compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM). Por otra parte, las tareas necesarias para la cría y manejo del ganado y de su excreta, genera material particulado que permanece en suspensión aérea y que puede afectar a la salud humana y al balance de la radiación terrestre.

En virtud de los compromisos adquiridos, España debe comunicar oficialmente las emisiones a la atmósfera de ciertos contaminantes a nivel nacional. El Sistema Español de Inventario de Emisiones (SEI) tiene la responsabilidad de estimar el cómputo total de dichas emisiones de acuerdo con directrices establecidas por el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC) y el Programa Europeo de Evaluación y Control Ambiental (EMEP/EEA). Adicionalmente, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente debe elaborar anualmente un “Balance de Nitrógeno y Fósforo en la Agricultura Española” (BNAE) a nivel NUTS 2 (Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas), para dar respuesta a los requerimientos de Eurostat.

Con el objetivo final de mejorar las estimaciones de emisiones del “Inventario Nacional de Emisiones” y el “Balance de Nitrógeno y Fósforo en la Agricultura Española”, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Ministerio para la Transición Ecológica han elaborado el presente documento, desarrollando una **metodología propia para determinar coeficientes nacionales de excreta y factores de emisión vinculados con la actividad productiva del bovino** en España. Con este documento, se proporciona una detallada y completa información para satisfacer las necesidades del SEI y del BNAE en lo que respecta al ganado bovino.

En la elaboración de esta metodología se ha buscado la representatividad, completitud, coherencia, transparencia y comparabilidad, que satisfaga los requisitos de las Directrices del IPCC incluidas en las Guías metodológicas de 2006 para la elaboración de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (IPCC, 2006), y de las Guías conjuntas del Programa Europeo de Evaluación y Control de 2016 (EMEP/EEA, 2016), en lo que respecta a las obligaciones de reporte de emisiones de contaminantes atmosféricos del Sistema Español de Inventario de Emisiones.

La información que este texto proporciona permite abordar la estimación de las emisiones de NH_3 , NO , NO_2 , N_2O , CH_4 , COVNM, así como la materia particulada ($\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} y TSP) con un nivel metodológico avanzado; (TIER III), para el CH_4 proveniente de la fermentación entérica, (TIER II) para el NH_3 y el CH_4 de la gestión de estiércoles y el nivel TIER I para el resto de los compuestos.

A fin de garantizar la transparencia en la determinación de estas emisiones, se procede a la publicación de la metodología, parámetros y los datos utilizados, que serán de obligada revisión en la medida que avancen los conocimientos científicos y técnicos y, al menos, con una periodicidad quinquenal. Cualquier comentario o consideración que se pueda aportar, con el consiguiente respaldo documental, será bienvenida de cara a futuras revisiones.

La redacción de este documento no hubiera sido posible sin la colaboración desinteresada de un número importante de profesionales del ámbito de la investigación y las empresas privadas, que han aportado datos esenciales para su elaboración. A todos ellos, muchas gracias.

Atentamente,

Esperanza Orellana Moraleda
Directora General de Producciones y Mercados Agrarios



ÍNDICE

■ 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES	2
1.2. OBJETIVOS	2
■ 2. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA	3
■ 3. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR BOVINO	5
3.1. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DE LECHE	5
3.2. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DE CARNE	8
3.1.1. Vacas nodrizas	8
3.1.2. Cebo	12
■ 4. CENSOS	15
■ 5. CATEGORÍAS PRODUCTIVAS	19
■ 6. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS	27
6.1. ESTRUCTURA RACIAL	27
6.1.1. Estructura racial en el año 1986 de las vacas lecheras	27
6.1.2. Estructura racial desde el año 2005 de las vacas lecheras ..	28
6.1.3. Estructura racial en el año 1986 de las vacas nodrizas	28
6.1.4. Estructura racial desde el año 2005 de las vacas nodrizas ..	30
6.1.5. Estructura racial en el año 1986 los terneros	31
6.1.6. Estructura racial desde el año 2005 de los terneros	32
6.2. EDAD Y PERIODO PRODUCTIVO	32
6.3. PERIODO DE NO OCUPACIÓN	34
6.4. CICLOS	35
6.5. DISTRIBUCIÓN DE LAS CATEGORÍAS PRODUCTIVAS	35
6.6. PESOS Y GMD	43
6.6.1. Peso adulto	43
6.6.2. Peso al nacimiento	47
6.6.3. Peso sacrificio	48
6.6.4. Peso inicial y final	50
6.6.5. Peso medio y GMD de cada categoría	53
6.7. PRODUCCIÓN DE LECHE	53
6.8. PRODUCCIÓN DE LECHE EN NODRIZAS	56

■ 7. BALANCE ALIMENTARIO	57
7.1. NECESIDADES DE ENERGÍA	57
7.1.1. Necesidades diarias de energía no productiva	59
7.1.2. Necesidades diarias de energía productiva	61
7.1.3. Necesidades diarias de energía para cada categoría productiva	63
7.1.4. Necesidades anuales de energía para cada categoría productiva	67
7.2. NECESIDADES DE PROTEÍNA	69
7.2.1. Necesidades de proteína para vacas lecheras (k_{23}), nodrizas (k_{24}) y sementales (k_{18})	71
7.2.2. Necesidades de proteína para la reposición y para terneros de sacrificio en campo	74
7.2.3. Necesidades de proteína para animales en cebadero	78
7.3. NECESIDADES DE FÓSFORO	82
7.3.1. Necesidades diarias de fósforo para el mantenimiento	82
7.3.2. Necesidades diarias de fósforo para el crecimiento	83
7.3.3. Necesidades diarias de fósforo para la gestación	83
7.3.4. Necesidades diarias de fósforo para la lactación	84
7.3.5. Necesidades diarias de fósforo	85
7.3.6. Necesidades anuales de fósforo	87
7.4. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL	87
7.4.1. Evolución histórica de la alimentación del bovino lechero .	87
7.4.2. Evolución histórica de la alimentación de vacas nodriza ...	89
7.4.3. Evolución histórica de la alimentación del vacuno de cebo	91
7.5. CARACTERÍSTICAS DE LA RACIÓN: TIPO, ENERGÍA, PROTEÍNA BRUTA Y DIGESTIBILIDAD DE LAS RACIONES	92
7.5.1. Valoración de raciones tipo en bovino lechero	97
7.5.2. Valoración de raciones tipo en vacas nodrizas	115
7.5.3. Valoración de raciones tipo en bovino de cebo	136
7.6. INGESTA DE MATERIA SECA	149
7.7. INGESTA DE ENERGÍA, PROTEÍNA BRUTA, NITRÓGENO Y FÓSFORO	150
7.8. RETENCIÓN DE NITRÓGENO	151
7.8.1. Retención de nitrógeno en el crecimiento	151
7.8.2. Retención de nitrógeno en la gestación	151



7.8.3. Retención de nitrógeno en la lactación	152
7.8.4. Retención de nitrógeno en cada categoría productiva	152
7.9. RETENCIÓN DE FÓSFORO	153
7.9.1. Retención de fósforo en animales en crecimiento	153
7.9.2. Retención de fósforo en hembras en gestación	153
7.9.3. Retención de fósforo en hembras en lactación	154
7.9.4. Retención de fósforo en cada categoría productiva	154
7.10. EXCRETA DE NITRÓGENO	156
7.11. EXCRETA DE FÓSFORO	157
■ 8. CAMA DE LAS CUADRAS (<i>BEDDING</i>)	159
8.1. CAMA EN EL BOVINO LECHERO	159
8.2. CAMA EN REBAÑOS DE NODRIZAS	161
8.3. CAMA EN EL BOVINO DE CEBO	163
■ 9. EXCRECIÓN DE SÓLIDOS VOLÁTILES	165
■ 10. FERMENTACIÓN ENTÉRICA	167
■ 11. RESULTADOS	171
■ 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	191
■ 13. ANEJOS	199



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Producción de leche en el año 2015 a nivel de CC.AA.	6
Tabla 2. Categorías encuestas ganaderas vs. categorías productivas de bovino	19
Tabla 3. Categorías productivas de bovino estudiadas	22
Tabla 4. Proporción racial de vacas lecheras (%)	28
Tabla 5. Razas autóctonas provinciales predominantes, sin considerar la raza de Lidia	29
Tabla 6. Razas de carne representativas desde 2005 en vacas nodrizas	30
Tabla 7. Razas de carne representativas desde 2005 en terneros procedentes de vacas nodrizas	32
Tabla 8. Edades y periodo productivo de las categorías productivas estudiadas en la actualidad	33
Tabla 9. Variación en la edad final de las categorías productivas a lo largo de la serie histórica .	34
Tabla 10. Índices de reposición para la serie histórica	37
Tabla 11. Proporción de reproductores de las razas cárnicas que tienen estabulación invernal (%)	38
Tabla 12. Proporción anual de reproductores de razas cárnicas estabulados $\text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$ (%)	39
Tabla 13. Segregación de terneros de sacrificio	39
Tabla 14. Segregación de otros terneros macho	40
Tabla 15. Segregación de otros terneros hembra	40
Tabla 16. Segregación de añojos macho	41
Tabla 17. Segregación de añojos hembra sacrificio	41
Tabla 18. Segregación de añojos hembra reposición	41
Tabla 19. Segregación de reproductor macho	42
Tabla 20. Segregación de novilla sacrificio	42
Tabla 21. Segregación de otras novillas	42
Tabla 22. Segregación de vacas lecheras	43
Tabla 23. Segregación de reproductor macho	43
Tabla 24. Pesos característicos de razas de bovino lechero en España (kg). Aplicable a los censos 1986 - 2004	44
Tabla 25. Pesos característicos de razas de bovino lechero en España (kg). Aplicable a los censos desde 2005	44
Tabla 26. Pesos adulto característicos de razas consideradas de bovino de carne en España (kg)	45
Tabla 27. Peso adulto de cada categoría productiva j	46
Tabla 28. Pesos característicos al nacimiento de razas de bovino lechero en España (kg)	47
Tabla 29. Pesos al nacimiento característicos de razas de bovino de carne en España (kg)	47
Tabla 30. Pesos medios al sacrificio de terneros en España (kg)	49
Tabla 31. Pesos inicial y final de cada categoría j	52

Tabla 32. IEP/periodo seco/lactación	53
Tabla 33. Producción de leche provincial en el año 2015	54
Tabla 34. IEP/periodo seco/ lactación	56
Tabla 35. Coeficientes de mantenimiento en vacuno adulto lechero	59
Tabla 36. Coef _a para las categorías con estabulación invernal	61
Tabla 37. Ecuaciones de energía neta diaria total necesaria en bovino < 12 meses	64
Tabla 38. Ecuaciones de energía neta diaria total necesaria en bovino de 12 a 24 meses	64
Tabla 39. Ecuaciones de energía neta diaria total necesaria en bovino con más de 24 meses	65
Tabla 40. IEP/periodo seco/lactación	66
Tabla 41. Ecuaciones de energía neta total necesaria anualmente en bovino < 12 meses	67
Tabla 42. Ecuaciones de energía neta total necesaria anualmente en bovino de 12 a 24 meses ..	68
Tabla 43. Ecuaciones de energía neta total necesaria anualmente en bovino con más de 24 meses	69
Tabla 44. Eficiencia de utilización de la proteína para las categorías en crecimiento	75
Tabla 45. Ecuaciones de PB total necesaria al año en cada categoría j	77
Tabla 46. Proporción por debajo/sobre de los 300 kg en bovino de cebo	79
Tabla 47. Fósforo disponible necesario cada día del año para la gestación, en cada categoría j .	84
Tabla 48. Ecuaciones de fósforo disponible total necesario al día en bovino < 12 meses	85
Tabla 49. Ecuaciones de fósforo disponible total necesario al día en bovino de 12 a 24 meses .	85
Tabla 50. Ecuaciones de fósforo disponible total necesario al día en bovino con más de 24 meses	86
Tabla 51. Hitos en la alimentación de vacas lecheras entre 1990 y 2015	89
Tabla 52. Características de los forrajes utilizados en bovino de leche sobre materia seca	97
Tabla 53. Características de los productos de la fracción no forrajera utilizados en bovino de leche sobre materia fresca	98
Tabla 54. Características de los productos de la fracción no forrajera utilizados en bovino de leche sobre materia seca	99
Tabla 55. Proporción de forraje y mezcla no forrajera en raciones de bovino de leche (en materia seca)	101
Tabla 56. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la <u>zona A</u> . Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	102
Tabla 57. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la <u>zona A</u> . Proporción de componentes (%) (en materia seca)	102
Tabla 58. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la <u>zona B</u> . Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	103
Tabla 59. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la <u>zona B</u> . Proporción de componentes (%) (en materia seca)	104



Tabla 60. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la <u>zona A</u> . Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	105
Tabla 61. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la <u>zona A</u> . Proporción de componentes (%) (en materia seca)	107
Tabla 62. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la <u>zona B</u> . Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	108
Tabla 63. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la <u>zona B</u> . Proporción de componentes (%) (en materia seca)	110
Tabla 64. Características de las raciones de bovino de leche en cada fase de alimentación en la <u>zona A</u> , sobre materia seca. Año 2015	112
Tabla 65. Características de las raciones de bovino de leche en cada fase de alimentación en la <u>zona B</u> , sobre materia seca. Año 2015	113
Tabla 66. Fracción de ensilado en la ración, en cada fase de alimentación, sobre materia seca ($\text{Frac}_{\text{Ensilado}}$). Año 2015	113
Tabla 67. Características nutricionales de las raciones actuales de bovino de leche en la <u>zona A</u> (en materia seca). Año 2015	114
Tabla 68. Características nutricionales de las raciones actuales de bovino de leche en la <u>zona B</u> (en materia seca)	114
Tabla 69. Fracción de ensilado en la ración para las categorías productivas de bovino de leche, sobre materia seca ($\text{Frac}_{\text{Ensilado}}$). Año 2015	115
Tabla 70. Sistemas de explotación de vacas nodrizas en las provincias españolas	116
Tabla 71. Características de los forrajes utilizados por las vacas nodrizas según los datos disponibles en la base de datos “Pastos Españoles SEEP”	118
Tabla 72. Asimilación de la calidad de los pastos y forrajes aprovechados por las vacas nodrizas a los alimentos disponibles en las tablas FEDNA de forrajes verdes, ensilados y henificados	118
Tabla 73. Características de los forrajes utilizados en vacas nodrizas sobre materia seca	118
Tabla 74. Características de las materias primas de la fracción no forrajera utilizadas en vacas nodrizas sobre materia fresca	119
Tabla 75. Características de las materias primas de la fracción no forrajera utilizadas en vacas nodrizas sobre materia seca	120
Tabla 76. Características de la leche materna de vacas nodrizas sobre materia fresca	122
Tabla 77. Características de la leche materna de vacas nodrizas sobre materia seca	122
Tabla 78. Resumen de las raciones de rebaños de vacas nodrizas en los diferentes sistemas de explotación (en materia fresca)	123
Tabla 79. Complemento “tipo” empleados en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de montaña durante el invierno. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	123
Tabla 80. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de dehesa (en materia fresca) ...	123
Tabla 81. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de dehesa (en materia seca)	124
Tabla 82. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de montaña (en materia fresca)	124

Tabla 83. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de montaña (en materia seca) ..	124
Tabla 84. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de la España húmeda (en materia fresca y seca)	125
Tabla 85. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 1990 a 2004. Proporción de componentes (%) (en materia fresca) ..	125
Tabla 86. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2005 a 2009. Proporción de componentes (%) (en materia fresca) ..	126
Tabla 87. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2010 a 2014. Proporción de componentes (%) (en materia fresca) ..	127
Tabla 88. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2015. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	128
Tabla 89. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 1990 a 2004. Proporción de componentes (%) (en materia seca)	130
Tabla 90. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2005 a 2009. Proporción de componentes (%) (en materia seca)	131
Tabla 91. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2010 a 2014. Proporción de componentes (%) (en materia seca)	132
Tabla 92. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2015. Proporción de componentes (%) (en materia seca)	133
Tabla 93. Características de la mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña a lo largo de la serie histórica en las categorías k_3 y k_5 . (en materia seca)	134
Tabla 94. Características de la mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña a lo largo de la serie histórica en las categorías k_7 , k_8 , k_{10} , k_{12} , k_{14} , k_{15} , k_{18} , k_{19} , k_{22} y k_{24} . (en materia seca)	134
Tabla 95. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema de dehesa (en materia seca)	134
Tabla 96. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema de montaña, para las categorías k_3 y k_5 (en materia seca)	135
Tabla 97. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema de montaña, para las categorías k_7 , k_8 , k_{10} , k_{12} , k_{14} , k_{15} , k_{18} , k_{19} , k_{22} y k_{24} (en materia seca)	135
Tabla 98. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema no montañoso de la España húmeda (en materia seca)	135
Tabla 99. Características de los forrajes utilizados en bovino de cebo sobre materia fresca	137
Tabla 100. Características de los forrajes utilizados en bovino de cebo sobre materia seca	137
Tabla 101. Características del lactoreemplazante tipo utilizado en bovino de cebo sobre materia fresca	138
Tabla 102. Características del lactoreemplazante tipo utilizado en bovino de cebo sobre materia seca	138
Tabla 103. Características de los productos de la fracción no forrajera utilizados en bovino de cebo sobre materia fresca	138



Tabla 104. Características de los productos de la fracción no forrajera utilizados en bovino de cebo sobre materia seca	139
Tabla 105. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2010. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	140
Tabla 106. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2010. Proporción de componentes (%) (en materia seca)	141
Tabla 107. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2000 a 2009. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	142
Tabla 108. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2000 a 2009. Proporción de componentes (%) (en materia seca)	143
Tabla 109. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 1990 a 1999. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)	144
Tabla 110. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 1990 a 1999. Proporción de componentes (%) (en materia seca)	144
Tabla 111. Características de la mezcla no forrajera empleada en lactancia artificial en bovino de cebo (sobre materia seca)	145
Tabla 112. Características de la mezcla no forrajera empleada en la fase de adaptación en bovino de cebo (sobre materia seca)	145
Tabla 113. Características de la mezcla no forrajera empleada en la fase de crecimiento en bovino de cebo (sobre materia seca)	146
Tabla 114. Características de la mezcla no forrajera empleada en la fase de acabado en bovino de cebo (sobre materia seca)	146
Tabla 115. Proporción de lactoreemplazante, forraje y mezcla no forrajera empleada en cada categoría productiva de bovino de cebo (% sobre materia fresca)	146
Tabla 116. Características de la ración en lactancia artificial en bovino de cebo (sobre materia seca)	147
Tabla 117. Características de la ración en la fase de adaptación en bovino de cebo (sobre materia seca)	147
Tabla 118. Características de la ración en la fase de crecimiento en bovino de cebo (sobre materia seca)	147
Tabla 119. Características de la ración en la fase de acabado en bovino de cebo (sobre materia seca)	147
Tabla 120. Periodos de las fases de alimentación en el bovino destinado a cebo	148
Tabla 121. Características de la ración empleada en cada categoría productiva de bovino de cebo. Desde 2010 (sobre materia seca)	148
Tabla 122. Características de la ración empleada en cada categoría productiva de bovino de cebo. Desde 2000 a 2009 (sobre materia seca)	148
Tabla 123. Características de la ración empleada en cada categoría productiva de bovino de cebo. Desde 1990 a 2000 (sobre materia seca)	149
Tabla 124. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino	152
Tabla 125. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino < 12 meses	154

Tabla 126. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino > 12 meses	155
Tabla 127. Cantidad media de cama de paja fresca empleada en vacas adultas (k_{21} y k_{23}) entre 1990 y 2015	160
Tabla 128. Cama aportada en rebaños de nodrizas (kg paja)	162
Tabla 129. Cama aportada en rebaños de nodrizas (kg N)	162
Tabla 130. Rango del factor de conversión de metano (Y_m) para cada una de las categorías estudiadas	168
Tabla 131. <i>Peso medio/VS/F. entérica/N cama</i> de las categ. productivas a nivel nacional en el año 1990	172
Tabla 132. <i>Peso medio/VS/F. entérica/N cama</i> de las categ. productivas a nivel nacional en el año 2015	174
Tabla 133. <i>Excretas de N y P</i> de las categ. productivas a nivel nacional en el año 1990	175
Tabla 134. <i>Excretas de N y P</i> de las categ. productivas a nivel nacional en el año 2015	176
Tabla 135. <i>Peso medio/VS/F. entérica/N cama</i> para las categ. de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 1990	177
Tabla 136. <i>Peso medio/VS/F. entérica/N cama</i> para las categ. de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 2015	178
Tabla 137. <i>Excretas de N y P</i> para las categ. de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 1990	179
Tabla 138. <i>Excretas de N y P</i> para las categ. de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 2015	180
Tabla 139. <i>Peso medio/VS/F. entérica/N cama</i> en los distintos sistemas de explotación de bovino a nivel nacional en la serie histórica	181
Tabla 140. <i>Excretas de N y P</i> en los distintos sistemas de explotación de bovino a nivel nacional en la serie histórica	181



ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Número de ciclos de cada categoría que habrá en un año	35
Ecuación 2. Número de ciclos de cada categoría que habrá en un año II	35
Ecuación 3. Peso inicio de k_{11}	50
Ecuación 4. Peso inicio de k_{11} (ecuación generalizada)	50
Ecuación 5. Peso final de k_{14}	51
Ecuación 6. Peso final de k_{16} desde 2011	51
Ecuación 7. Peso final de k_{16} hasta 2010	51
Ecuación 8. Peso medio de la categoría j	53
Ecuación 9. Ganancia media diaria de la categoría j	53
Ecuación 10. Necesidad total de energía neta	58
Ecuación 11. Necesidad de energía neta para el mantenimiento	59
Ecuación 12. Necesidad de energía neta para la actividad diarial	60
Ecuación 13. Necesidad de energía neta para el crecimiento	61
Ecuación 14. Necesidad de energía neta para el crecimiento	62
Ecuación 15. Necesidad de energía neta para la gestación	62
Ecuación 16. Necesidad de energía neta para la gestación	62
Ecuación 17. Necesidad de energía neta para la gestación	63
Ecuación 18. Necesidad de energía neta para la lactación	63
Ecuación 19. Necesidad de energía neta para la lactación	63
Ecuación 20. Necesidades diarias de proteína para el mantenimiento (k_{18} , k_{23} y k_{24})	71
Ecuación 21. Necesidades diarias de proteína para la gestación (k_{23} y k_{24})	71
Ecuación 22. Necesidades diarias de proteína para la gestación (k_{23} y k_{24})	71
Ecuación 23. Necesidades diarias de proteína para la gestación (k_{23} y k_{24})	72
Ecuación 24. Necesidades diarias de proteína para la lactación (k_{23} y k_{24})	72
Ecuación 25. Necesidades diarias de proteína para la lactación (k_{23} y k_{24})	72
Ecuación 26. Necesidades totales diarias de proteína (k_{18} , k_{23} y k_{24})	72
Ecuación 27. Necesidades totales diarias de proteína en k_{23}	73
Ecuación 28. Necesidades totales diarias de proteína en k_{24}	73
Ecuación 29. Necesidades totales anuales de proteína en k_{23}	74
Ecuación 30. Necesidades totales anuales de proteína en k_{24}	74
Ecuación 31. Necesidades diarias de proteína para el mantenimiento en la reposición y para terneros de sacrificio en campo	74

Ecuación 32. Necesidades diarias de proteína para el crecimiento en la reposición y para terneros de sacrificio en campo	74
Ecuación 33. Necesidades de proteína para la gestación en la reposición	76
Ecuación 34. Necesidades diarias de proteína para la gestación en la reposición	76
Ecuación 35. Necesidades diarias de proteína metabólica para el mantenimiento en el cebo	78
Ecuación 36. Necesidades diarias de proteína bruta para el mantenimiento en el cebo	78
Ecuación 37. Necesidades diarias de proteína bruta para el mantenimiento en el cebo	79
Ecuación 38. Necesidades diarias de proteína metabólica para el crecimiento en el cebo	79
Ecuación 39. Necesidades diarias de proteína bruta para el crecimiento en el cebo	79
Ecuación 40. Necesidades diarias de proteína neta para el crecimiento en el cebo	79
Ecuación 41. Eficiencia necesaria para calcular la proteína metabolizable para crecimiento	80
Ecuación 42. Peso vivo corregido equivalente	80
Ecuación 43. Eficiencia necesaria para calcular la proteína metabolizable para crecimiento	80
Ecuación 44. Eficiencia necesaria para calcular la proteína metabolizable para crecimiento	80
Ecuación 45. Proteína metabolizable necesaria para el crecimiento en cebo	81
Ecuación 46. Proteína bruta necesaria para el crecimiento en cebo	81
Ecuación 47. Necesidad diaria de fósforo disponible para el mantenimiento de la categoría j ...	82
Ecuación 48. Necesidad diaria de fósforo disponible para el crecimiento de la categoría j	83
Ecuación 49. Necesidad de fósforo disponible para la gestación de la categoría j	83
Ecuación 50. Necesidad diaria de fósforo disponible para la gestación de la categoría j	83
Ecuación 51. Necesidad diaria de fósforo disponible para la lactación de la categoría j	84
Ecuación 52. Necesidad anual de fósforo disponible para la lactación de la categoría j	84
Ecuación 53. Ecuación de Ewan (1989) para la EB del alimento	96
Ecuación 54. Ingesta anual necesaria de m. seca para las categorías k_{18} , k_{20} , k_{21} , k_{23} y k_{24}	149
Ecuación 55. Ingesta anual necesaria de m. seca para las demás categorías	149
Ecuación 56. Ingesta diaria necesaria de m. seca	150
Ecuación 57. Energía neta ingerida por cada categoría	150
Ecuación 58. Proteína Bruta ingerida por cada categoría	150
Ecuación 59. Proteína digestible disponible para cubrir la necesidad de proteína por cada categoría	150
Ecuación 60. Nitrógeno ingerido por cada categoría	150
Ecuación 61. Fósforo disponible ingerido por cada categoría	150
Ecuación 62. Fósforo no disponible ingerido por cada categoría	150
Ecuación 63. Proteína bruta retenida por día en el crecimiento de la categoría j	151



Ecuación 64. Nitrógeno retenido por día en el crecimiento de la categoría j	151
Ecuación 65. Nitrógeno retenido anualmente en el crecimiento de la categoría j	151
Ecuación 66. Nitrógeno retenido anualmente en la gestación por las categorías k_{17} , k_{21} y k_{22}	151
Ecuación 67. Nitrógeno retenido anualmente en la gestación por la categoría k_{23}	151
Ecuación 68. Nitrógeno retenido anualmente en la gestación por la categoría k_{24}	151
Ecuación 69. Proteína bruta retenida anualmente en la gestación	152
Ecuación 70. Proteína bruta retenida anualmente en la lactación	152
Ecuación 71. Nitrógeno retenido anualmente en la lactación	152
Ecuación 72. Fósforo disponible retenido por la categoría j	153
Ecuación 73. Fósforo disponible retenido en el crecimiento de la categoría j	153
Ecuación 74. Retención diaria de fósforo por gestación, según House y Bell (1993).....	154
Ecuación 75. Retención anual de fósforo disponible por la gestación en k_{17} , k_{21} y k_{22}	154
Ecuación 76. Retención anual de fósforo disponible por la gestación en k_{23}	154
Ecuación 77. Retención anual de fósforo disponible por la gestación en k_{24}	154
Ecuación 78. Retención anual de fósforo disponible por la lactación	154
Ecuación 79. Excreta anual de N en cada categoría j	156
Ecuación 80. N excretado anualmente en las heces por la categoría j	156
Ecuación 81. N excretado anualmente en la orina heces por la categoría j	156
Ecuación 82. Excreta anual de P en cada categoría j	157
Ecuación 83. Excreción anual de sólidos volátiles	165
Ecuación 84. Factor de emisión anual de metano por fermentación entérica	167
Ecuación 85. Tasa de conversión de metano	168



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Esquema metodológico	3
Gráfico 2. Ciclo productivo medio de vacas lecheras (en la actualidad)	7
Gráfico 3. Animales por explotación en granjas de producción cárnica	9
Gráfico 4. Ciclo productivo medio de vacas nodrizas en España excepto Galicia	11
Gráfico 5. Ciclo productivo medio de vacas nodrizas en Galicia	11
Gráfico 6. Ciclo productivo y flujo entre categorías – línea de leche	24
Gráfico 7. Ciclo productivo y flujo entre categorías – línea de carne	25
Gráfico 8. Ritmo de crecimiento en la línea de carne	51
Gráfico 9. Energía en el organismo	58
Gráfico 10. Población promedio anual (ppa), en miles	182
Gráfico 11. Excreta media en bovino lechero	183
Gráfico 12. Excreta media en rebaños de nodrizas	183
Gráfico 13. Excreta media en bovino de cebo	184
Gráfico 14. Excreta media en bovino total	184
Gráfico 15. Excreción media de sólidos volátiles (VS) en bovino lechero	185
Gráfico 16. Excreción media de sólidos volátiles (VS) en rebaños de nodrizas	185
Gráfico 17. Excreción media de sólidos volátiles (VS) en bovino de cebo	186
Gráfico 18. Excreción media de sólidos volátiles (VS) en bovino total	186
Gráfico 18. Emisión de metano media por fermentación entérica en bovino lechero	187
Gráfico 20. Emisión de metano media por fermentación entérica en rebaños de nodrizas	187
Gráfico 21. Emisión de metano media por fermentación entérica en bovino de cebo	188
Gráfico 22. Emisión de metano media por fermentación entérica en bovino total	188



GLOSARIO

Π_R : coeficiente de relación entre categorías productivas y categorías del censo

PPA: Población promedio anual

CC.AA: Comunidades Autónomas

C_{crec} : coeficiente de crecimiento c

CNF: hidratos de carbono no fibrosos sobre materia seca

Coef_a : coeficiente de actividad, en tanto por uno

Coef_g : coeficiente de gestación

Coef_m : coeficiente de mantenimiento

CONAFE: Confederación de Asociaciones de Frisona Española

Czs: cenizas

D: día de gestación (desde 190 a 270)

DDG's: granos secos de destilería con solubles

DE: digestibilidad de la energía de cada componente de la ración en porcentaje (ED/EB)

DIA: digestibilidad ileal aparente

DIS: lisina digestible estandarizada en el íleon

D_{MS} : digestibilidad de la materia seca de cada componente de la ración en porcentaje. Equivalente a DE.

$D_{MS\text{ingerida}}$: digestibilidad de la materia seca ingerida

DPB: digestibilidad aparente de la proteína bruta de cada componente de la ración en porcentaje

DPB_j : digestibilidad de la proteína bruta del alimento de la categoría j

$DPB_{\text{Ración}}$: digestibilidad aparente de la proteína bruta de la ración en porcentaje

DP_p : digestibilidad del fósforo de cada componente de la ración en porcentaje (P_D/P_T)

$DP_{\text{Ración}}$: digestibilidad del fósforo de la ración en porcentaje

DR: digestibilidad real

P. e.: por ejemplo

EB: energía bruta que proporciona cada componente de la ración

EB_{ingerida} : energía bruta ingerida

$EB_{\text{Ración}}$: energía bruta que proporciona la ración

ED: energía digestible que proporciona cada componente de la ración

$ED_{\text{Ración}}$: energía digestible que proporciona la ración

EE: extracto etéreo

EEA: *European Environment Agency* (Agencia Europea de medio ambiente)

Ef_p : eficiencia de utilización de la proteína

Ef_{pj}: eficiencia de utilización de la proteína de la categoría j

EMEP/EEA: *European Monitoring and Evaluation Programme/European Environment Agency* (Programa Europeo de Evaluación y Seguimiento / Agencia Europea del Medio Ambiente).

EN: energía neta que proporciona cada componente de la ración

EN_{activ.}: energía neta necesaria para la actividad física normal

EN_C: energía neta de crecimiento en kcal/kg. Es la energía neta que proporciona cada componente de la ración para cubrir las necesidades energéticas del crecimiento del animal. Si bien, no es necesaria para las categorías consideradas hasta el momento.

EN_{crec.}: energía neta necesaria para el crecimiento diario

EN_{crecRación}: energía neta de crecimiento que proporciona la ración en *kcal/kg m.s.*

EN_{gest}: energía neta necesaria para la gestación diario

EN_L: energía neta de lactación en kcal/kg. Es la energía neta que proporciona cada componente de la ración para cubrir las necesidades energéticas de lactación del animal durante el periodo de lactación.

EN_{lact.}: energía neta necesaria para la lactación diario

EN_{lactRación}: energía neta de lactación que proporciona la ración en *kcal/kg m.s.*

EN_M: energía neta de mantenimiento en kcal/kg. Es la energía neta que proporciona cada componente de la ración para cubrir las necesidades energéticas del mantenimiento del animal.

EN_{mant.}: energía neta necesaria para el mantenimiento diario

EN_{mantRación}: energía neta de mantenimiento que proporciona la ración en *kcal/kg m.s.*

EU_{EB}: energía urinaria expresada como fracción de la EB_{ingerida} (tanto por uno)

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FE: factor de emisión de metano por fermentación entérica

FEDNA: Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal

FEFRIC: Federació Frisona de Catalunya

FEGA: Fondo Español de Garantía Agraria

FND: fibra neutro detergente

FND_{Ración}: fibra neutro detergente de la ración

Frac.: fracción

Frac_{Gest}: fracción de gestantes en primerizas en la línea lechera (tanto por uno)

Frac_{Leche}: fracción de la línea de vacas lecheras en la cabaña ganadera total (tanto por uno)

Frac_{No gest}: fracción de no cubiertas en primerizas en la línea lechera (tanto por uno)

Frac_{Nodrizas}: fracción de la línea de vacas nodrizas en la cabaña ganadera total (tanto por uno)

Frac_{NodrEstab}: fracción de la línea de vacas nodrizas estabuladas en la cabaña ganadera total (tanto por uno)

G: peso de la gestación en tanto por uno

GEI: gases efecto invernadero

GMD: ganancia media diaria



GMD_j: ganancia media diaria de la categoría k_j

INRA: Institut National de la Recherche Agronomique. France

IEP: intervalo entre partos

IPPC: *Intergovernmental Panel on Climate Change* (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático).

k_j: código de categoría productiva ($j = 1$ a 14)

MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (nombre antiguo del MAPA desde 2011 a 2016).

Mam_{Lecheras}: terneros de sacrificio procedentes de vacas lecheras

MAPA: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (en la actualidad y antes de 2008)

MAPAMA: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (nombre antiguo del MAPA desde 2016 a 2018)

MARM: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (nombre antiguo del MAPA desde 2008 a 2011).

Mcal: megacaloría

MFB: materia fermentable por bacterias de la ración

MS (%): materia seca del alimento en porcentaje

MS_{ing anual}: materia seca ingerida anual

MS_{ing}: materia seca ingerida

MS_{ing,j}: materia seca ingerida por la categoría k_j

N: Nitrógeno

N_{excretado}: nitrógeno excretado

N_{heces}: nitrógeno excretado en las heces

N_{ingerido}: nitrógeno ingerido

N_{ingerido j}: nitrógeno ingerido por la categoría k_j

NMVOC (o COVDM): compuestos orgánicos volátiles distintos del metano

N_{orina}: nitrógeno excretado en la orina

NO_x: óxidos de nitrógeno

NRC: National Research Council. *USA* (Consejo nacional de investigación)

N_{Ret j}: nitrógeno total retenido por la categoría k_j

N_{Ret.Crec,j}: nitrógeno retenido en el crecimiento de la categoría k_j

N_{Ret.Gest,j}: nitrógeno retenido en la gestación de la categoría k_j

N_{Ret.Lact,j}: nitrógeno retenido en la lactación de la categoría k_j

NUTS: Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas

P: fósforo

Past: terneros pasteros para sacrificio procedentes de vacas nodriza

Pág: página

P_{anual leche}: producción anual provincial de leche

PB: proteína bruta de cada componente de la ración en porcentaje

PB_{crec}: necesidades de proteína bruta para el crecimiento

PB_{dig}: proteína bruta digestible de cada componente de la ración en porcentaje

PB_{dig Ración}: proteína bruta digestible de la ración en porcentaje

PB_{gest j}: necesidades de proteína bruta para la gestación de la categoría j

PB_{leche}: proteína bruta de la leche

PB_{mant}: necesidades de proteína bruta para el mantenimiento

PB_{Ración}: proteína bruta de la ración en porcentaje

PB_{Ret.Crec.j}: proteína bruta retenida en el crecimiento de la categoría j

PB_{total}: necesidades de proteína bruta total

P_D: fósforo digestible de cada componente de la ración en porcentaje

P_{D crec j}: fósforo digestible necesario para el crecimiento de la categoría j

PD_{disp}: proteína digestible disponible

P_{D gest j}: fósforo digestible necesario para la gestación de la categoría j

PDI: proteína digestible en el intestino

PDIA: proteína digestible en el intestino proveniente del alimento

PDIA_{Ración}: proteína digestible en el intestino proveniente de la ración en porcentaje

P_{diaria leche}: producción diaria provincial de leche (kg/día)

PDIE: proteína digestible en el intestino procedente de la energía

PDIE_{Ración}: proteína digestible en el intestino proveniente de la ración (PDIA) más proteína digestible en el intestino microbiana originada por el nitrógeno del alimento (PDIME), en porcentaje.

PDI_g: proteína digestible en intestino necesaria para la gestación

PDI_L: proteína digestible en intestino necesaria para la lactación

PDIM: proteína digestible en el intestino microbiana

PDI_m: proteína digestible en intestino necesaria para el mantenimiento

P_{D ingerido}: fósforo disponible ingerido

P_{D lact j}: fósforo digestible necesario para la lactación de la categoría j

P_{D mant j}: fósforo digestible necesario para el mantenimiento de la categoría j

P_{D Ración}: fósforo disponible de cada componente de la ración en porcentaje

PDIME: proteína digestible en el intestino microbiana potencialmente sintetizada en función del valor energético del alimento

PDIMN: proteína digestible en el intestino microbiana potencialmente sintetizada en función del nitrógeno del alimento.

PDIN: proteína digestible en el intestino procedente del nitrógeno



PDIN_{Ración}: proteína digestible en el intestino proveniente de la ración (PDIA) más proteína digestible en el intestino microbiana originada por el valor energético del alimento (PDIMN), en porcentaje.

PDR: proteína degradable en rumen

PD_{Ret.j}: fósforo disponible retenido por la categoría j en kg/año

P_{Ret.Crec.j}: fósforo retenido en el crecimiento de la categoría k_j

P_{Ret.Gest.j}: fósforo retenido en la gestación de la categoría k_j

P_{Ret.Lact.j}: fósforo retenido en la lactación de la categoría k_j

P_{excretado}: fósforo excretado

PM: proteína metabolizable

PM_{2,5}: partículas en suspensión de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, cuyo diámetro es menor que 2,5 micras.

PM₁₀: partículas en suspensión de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, cuyo diámetro es menor que 10 micras.

P_{ND}: fósforo no digestible del alimento en porcentaje (diferencia entre el fósforo total y el fósforo digestible).

PNDR: proteína no degradable en rumen

P_{ND Ración}: fósforo no disponible de la ración en porcentaje

P_{Ret.j}: fósforo retenido en la categoría k_j

P_T: fósforo total de cada componente de la ración en porcentaje

P_{T Ración}: fósforo total de cada componente de la ración en porcentaje

Rdto.: rendimiento

REGA: Registro general de explotaciones ganaderas

REMO: Registro de movimientos de las especies de interés ganadero

RIIA: Registro de identificación individual de animales

SG: semana de gestación. Su valor es desde 27 hasta 39

SITRAN: Sistema Integral de Trazabilidad Animal

t_p: tasa de proteína de la leche (tanto por uno)

VS: excreción de sólidos volátiles

W_{adulto i}: peso adulto del *animal-tipo* provincial para cada provincia i

W_j: peso vivo de la categoría productiva k_j

W_{nac}: peso al nacimiento

Y_m: tasa de conversión de metano

Y_{prot}: producción de proteína láctea en kg/día

θ_{estj-q}: proporción de los animales estabulados de cada categoría productiva j dentro del total de animales estabulados de la categoría q de las encuestas ganaderas

θ_{Pastj-q}: proporción de los animales en pastoreo de cada categoría productiva j dentro del total de animales en pastoreo de la categoría q de las encuestas ganaderas



1 INTRODUCCIÓN

El aumento de la producción ganadera ocurrido en los últimos tiempos, se ha asociado a la modernización, la intensificación y el incremento del tamaño de las explotaciones. Esto supone, en principio, un mejor aprovechamiento de los recursos y una mayor eficiencia en la producción. Sin embargo, puede implicar unos efectos importantes sobre el medio ambiente, relacionados con la concentración de explotaciones en ciertas zonas.

Uno de los aspectos a tener en cuenta en relación a la problemática ambiental asociada a la ganadería es la contribución al calentamiento global a través de la emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI), según describe el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante, IPCC) y tal como se cuantifica en concreto para la leche de vacuno para España (Del Prado y col., 2013; Mas y col., 2016), Europa (e.g. Bellarby y col., 2012) y globalmente (e.g. FAO, 2010). Siguiendo las recomendaciones de IPCC, el Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones a la Atmósfera (SEI) elabora anualmente el Inventario Nacional de las Emisiones antropogénicas por fuentes y la absorción por sumideros, así como sus proyecciones, tanto para los gases de efecto invernadero como para otros contaminantes atmosféricos.

La producción de ganado puede traer como resultado emisiones directas de metano (CH_4) resultantes de la fermentación entérica y emisiones de CH_4 y de óxido nitroso (N_2O) resultantes de los sistemas de gestión del estiércol del ganado. Además, la producción ganadera tiene asociada unas emisiones indirectas provenientes principalmente de la producción de piensos y fertilizantes de síntesis.

Las emisiones de CO_2 provocadas por el ganado no se estiman porque se supone que las emisiones anuales netas de CO_2 en el sector agrario equivalen a cero, asumiendo que el CO_2 emitido a la atmósfera en la respiración es capturado en la fotosíntesis. No obstante, en el caso de los sistemas ganaderos ligados a pastos, se está trabajando metodológicamente para considerar el potencial de acumulación de carbono en suelo, al que estos sistemas pueden contribuir (Del Prado y col., 2013; Batalla y col., 2015).

Los rumiantes, y en especial el ganado vacuno, constituyen en España una fuente importante de metano proveniente de la fermentación entérica, aunque debería denominarse ruminal, debido a su gran población y a la alta tasa de emisión de tal gas, a partir de los procesos que tienen lugar en su sistema digestivo. Sin embargo, existen otras especies animales, monogástricas en este caso, que también contribuyen a la generación de metano durante la fermentación entérica; por ejemplo, cerdos y equinos que lo producen en el intestino grueso. Sin embargo, la producción de metano durante la gestión de estiércoles es muy similar entre todas las especies y depende de la fracción de sólidos volátiles presentes.

El Inventario de Contaminantes Atmosféricos también recopila la información relativa a las emisiones de NO_x , SO_x , NH_3 , COVNM, partículas, metales pesados y otros contaminantes atmosféricos, según lo previsto por el Convenio de Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia (CLRTAP) y la Directiva (UE) 2016/2284 de reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos. Para elaborar estos inventarios, en lo que respecta a la ganadería, es necesario proporcionar la información detallada siguiendo unos criterios concretos, recogidos en el “*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook*”, cuya última versión es de 2016. Como en el caso de los GEI, la información necesaria para la elaboración de estos inventarios exige un elevado nivel de detalle y precisión.

Finalmente, pero no por ello menos importante, la actividad ganadera también contribuye al aporte de elementos al suelo y al agua que pueden tener un impacto ambiental y que es necesario cuantificar y gestionar adecuadamente. En concreto, los aportes de nitrógeno y fósforo presentes en las excreciones naturales pueden tener un impacto sobre el suelo y agua en forma de nitratos por encima de los niveles considerados seguros tanto desde el punto de vista sanitario como medio ambiental.

1.1. ANTECEDENTES

Para dar respuesta a los requerimientos internacionales, en el año 2004, el MAPA (MAGRAMA en aquel año) constituyó un grupo de trabajo para desarrollar una metodología para el cálculo de la excreta de nitrógeno y de las emisiones procedentes de las diferentes especies de la cabaña ganadera española.

Dicha metodología ya contempla las especies ganaderas de bovino, caprino, ovino, porcino blanco, porcino ibérico, avicultura de puesta y avicultura de carne, aunque está siendo actualizada en función del avance del conocimiento científico y de los cambios en la realidad productiva española con el objeto de cumplir con las obligaciones adquiridas, además de que debe ser difundida mediante su publicación.

1.2. OBJETIVOS

El MAPA ha elaborado el presente documento, definiendo una metodología para obtener coeficientes propios en el sector de bovino de carne de España, aplicables a los censos disponibles, que permitan alcanzar el objetivo final de mejorar el “Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero” y el “Balance de Nitrógeno y Fósforo en la Agricultura Española“. No se buscan coeficientes solamente para la situación productiva actual, sino que se deben estimar coeficientes aplicables a una serie histórica que comienza en el año 1990, para lo que habrá que definir las condiciones productivas de cada época.

En la elaboración de esta metodología se ha buscado la representatividad, completitud, coherencia, transparencia y comparabilidad, que permitan satisfacer los requisitos de las Guías Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (IPCC-2006) y con las Guías Directrices conjuntas del Programa Europeo de Evaluación y Control de 2013 (EMEP/EEA-2013). Estas líneas directrices son elaboradas por el grupo de expertos de la Agencia de Medio Ambiente Europea y son compatibles y complementarias con las líneas Directrices del IPCC de 2006, lo que permite cumplir con las obligaciones de reporte del Sistema Español de Inventarios contraídas por España, para el sector del ganado vacuno.

La información que este texto proporciona permite abordar la estimación de las emisiones de NH_3 , NO , NO_2 , N_2O , CH_4 , COVNM, así como la materia particulada ($\text{PM}_{2,5}$, PM_{10} y TSP) con un nivel metodológico avanzado; (TIER III), para el CH_4 proveniente de la fermentación entérica, (TIER II) para el NH_3 y el CH_4 de la gestión de estiércoles y el nivel TIER I para el resto de los compuestos. Finalmente, permiten estimar las emisiones de fósforo conforme a los criterios más actuales.

Para poder cumplir con los requisitos anteriores, en las múltiples tablas que aparecen en este documento, aparecen cifras con varios decimales. Ello se hace para permitir a terceros reproducir el cálculo de todos los coeficientes y verificar los resultados presentados.

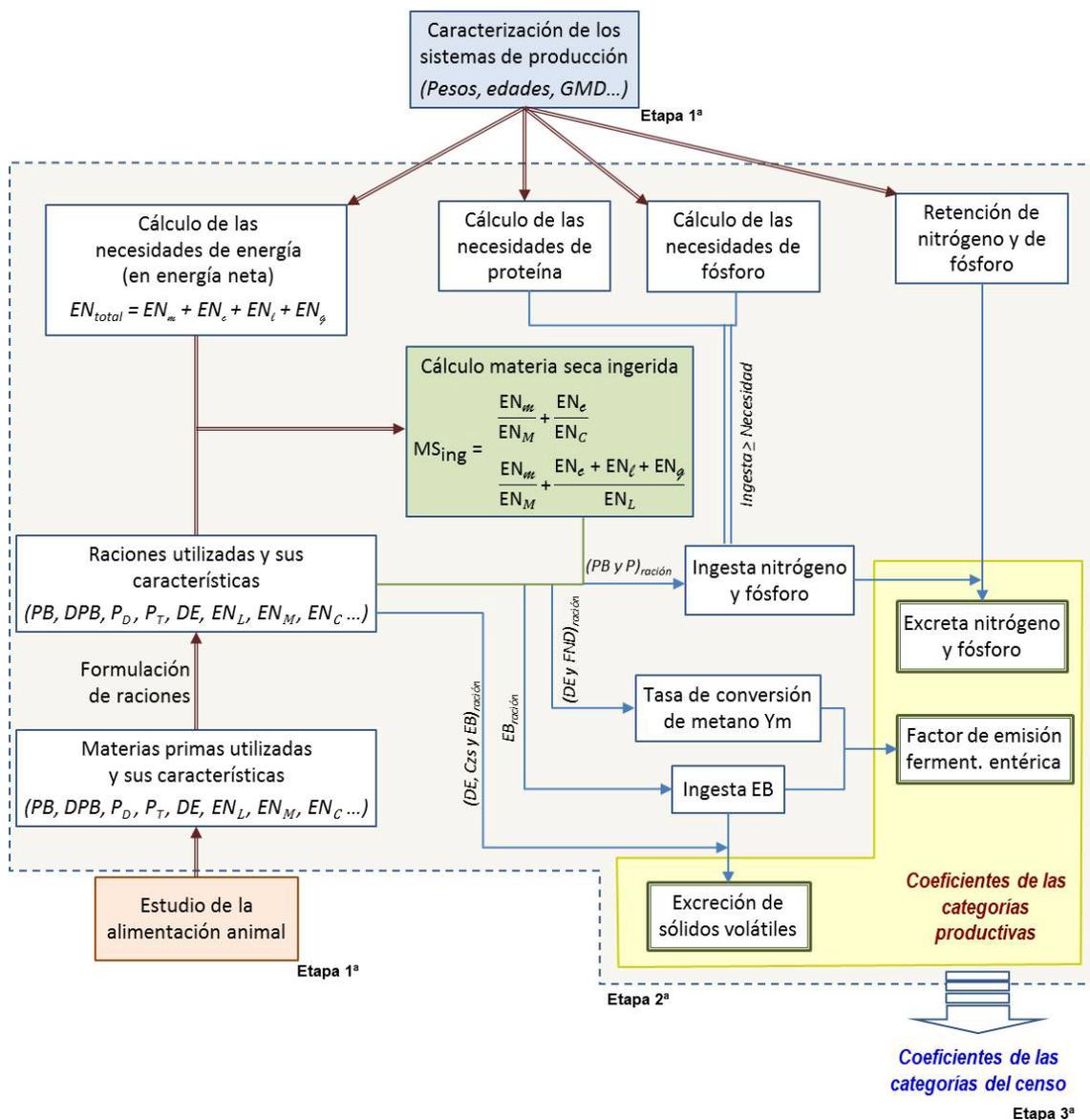


2 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

El procedimiento general para desarrollar las bases para la estimación de las emisiones de gases de la cabaña bovina de leche, provenientes de la fermentación entérica y de la gestión de los estiércoles, se desarrolla en tres etapas.

- En la etapa **primera** se ha clasificado la cabaña ganadera según grupos y se establecen las características productivas y los censos a utilizar.
- En la etapa **segunda** se desarrolla el balance alimentario.
- En la etapa **tercera** se estiman los coeficientes para cada categoría del censo.

Gráfico 1. Esquema metodológico





3 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR BOVINO

El sector vacuno español es, dentro de las producciones ganaderas, el segundo en importancia económica en nuestro país, por detrás del sector porcino. Se trata de un sector que ha venido adaptándose en los últimos años a los nuevos retos que suponen la apertura creciente de los mercados agrarios y la fuerte competencia exterior, incorporando mejoras tecnológicas y estructurales, en una tendencia que le permitirá convertirse en un sector especializado y competitivo.

Las principales zonas productoras españolas son la cornisa Cantábrica y las dehesas de Castilla y León, Extremadura, Andalucía y el valle del Ebro. Las características de las explotaciones ganaderas predominantes en cada una de estas regiones difieren tanto en el destino final de su producción como en su sistema de explotación. Así, en la cornisa Cantábrica son mayoritarias las explotaciones de vacuno lechero en sistemas de explotación semi intensivos; en el suroeste del territorio español predominan las explotaciones de vacuno de carne con sistemas extensivos; mientras que en el valle del Ebro son mayoritarias las explotaciones de vacuno de carne con sistemas intensivos de explotación.

Los principales usos del ganado bovino son: la producción de leche y derivados lácteos, la producción de carne y, en una proporción menor aunque con tradicional representación, la lidia.

Tenemos explotaciones de dos tipos:¹

- Explotación de rebaños para la producción de carne

El objetivo a perseguir en este tipo de rebaños es la obtención del máximo número de terneros por vaca y año, manteniendo a su vez un coste mínimo en la alimentación de las madres y en la mano de obra. Los terneros a producir deben presentar una alta velocidad de crecimiento, una buena conformación cárnica, un estado de engrasamiento lo más bajo posible y un bajo índice de transformación de alimento en cebadero.

- Explotación de rebaños para la producción de leche

El objetivo a perseguir en este tipo de rebaños es optimizar la productividad de animales y mano de obra, maximizando la producción lechera en la explotación y asegurando la calidad del producto, a un mínimo coste para mantener la competitividad en un mercado global.

Así, hay dos grandes sistemas de explotación, en función del producto a obtener:

- Sistema de explotación de leche
- Sistema de explotación de carne

3.1. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DE LECHE

En el sector vacuno de leche, se ha producido un importante proceso de reestructuración en las últimas décadas, que ha conducido a un descenso del número de explotaciones. Aquellas de reducido tamaño no han podido adaptarse a las nuevas condiciones y han ido desapareciendo. El número de vacas de ordeño en España se ha reducido en un 24,4 % en los últimos doce años, pasando de 1.117.670 vacas en el año 2003 a 848.676 en el año 2015. Por el contrario, de forma general, el nivel de producción de leche ha aumentado a pesar de la disminución en el número de efectivos debido a la mejora en el rendimiento lechero de las vacas de ordeño.

Las vacas de leche en España se ubican principalmente en seis Comunidades Autónomas: Galicia, Castilla y León, Cataluña, Asturias, Andalucía y Cantabria. Estas comunidades representan aproximada-

1. <http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/plataforma-de-conocimiento-para-el-medio-rural-y-pesquero/observatorio-de-tecnologias-probadas/sistemas-prodnut-animal/bovino-carne.aspx>

mente el 85% del censo de ganado vacuno de leche, siendo Galicia la que concentra el mayor número de animales (364.705 vacas lecheras en el año 2015) un 43% del censo total de vacas de ordeño.

Las CC.AA de la cornisa Cantábrica, Galicia y Castilla y León, son las CC.AA con el número más alto de explotaciones (88%) pero sólo producen el 70% del volumen total nacional.

Según los datos del MAPA de 2015 (Tabla 1), en España las CC.AA principales productores de leche son Galicia (2.722.394 litros), Castilla y León (876.956 litros), Cataluña (718.650 litros) y Asturias (583.541 litros). A lo largo de los últimos años se ha experimentado un marcado descenso en el número de explotaciones acompañado de un progresivo aumento en el tamaño y cuota de producción, profesionalización y resultado económico de las mismas.

Tabla 1. Producción de leche en el año 2015 a nivel de CC.AA.

CC.AA.	Prod. leche 1.000 litros	Vacas lecheras	Rdto. l/vaca/año
Galicia	2.722.394	364.705	7.465
P. de Asturias	583.541	73.599	7.929
Cantabria	444.605	53.374	8.330
País Vasco	182.718	20.058	9.109
Navarra	240.066	25.250	9.508
La Rioja	17.441	1.994	8.747
Aragón	122.805	14.828	8.282
Cataluña	718.650	75.481	9.521
Baleares	73.195	10.446	7.007
Castilla y León	876.956	96.075	9.128
Madrid	57.218	6.272	9.123
Castilla-La Mancha	251.540	25.077	10.031
C. Valenciana	69.776	6.588	10.591
R. de Murcia	57.066	7.867	7.254
Extremadura	28.540	4.009	7.119
Andalucía	547.437	56.621	9.668
Canarias	35.528	6.435	5.521
ESPAÑA	7.029.476	848.679	8.283

Fuente: Encuestas lácteas del MAPA (Aplicación en España de la Directiva CE 96/16 modificada por la 2003/107/CE).

En la tabla anterior se observa que los rendimientos lecheros en Galicia y el conjunto de la cornisa Cantábrica son algo menores, con respecto a las zonas del interior, donde predominan producciones más intensivas. Estos menores rendimientos en el Norte de España se deben a que aún se mantienen, en mayor medida, explotaciones de menor tamaño, con alimentación basada aún, en bastantes casos, en forrajes producidos dentro de la propia explotación y, en general, menos tecnificadas.

Según datos FEGA (dic-2015), en Galicia, Asturias y Cantabria la producción media por explotación es menor a la media de nacional (401 t/explotación). En Asturias es de 271 t/explotación, en Galicia es de 281 t/explotación y en Cantabria de 304 t/explotación.



Dentro del ganado vacuno de leche se pueden encontrar, en número simbólico, razas autóctonas en peligro de extinción (Asturiana de la Montaña, Canaria, Menorquina, Palmera, Pasiiega, Vianesa) y razas integradas en España (Fleckvieh, Parda). Realmente, la **Frisona** es actualmente la raza mayoritaria (99,92%, RIIA 2015), siendo las demás razas simples vestigios del pasado.

El ganado lechero en fase de lactancia está totalmente estabulado, en prácticamente su totalidad (excepto en algunas explotaciones de Galicia y la Cornisa Cantábrica), con alimentación controlada, basada en un 50-60% de forrajes (ensilados y henos) y un 50-40% de concentrados. Las vacas en producción se alimentan, ordeñan y duermen en instalaciones adecuadas (cubículos o en cama caliente). El aumento del tamaño de los rebaños y la propia necesidad del ordeño hace poco viable la explotación en pastoreo. En este documento se considera, por tanto, estabulación en este tipo de animales.

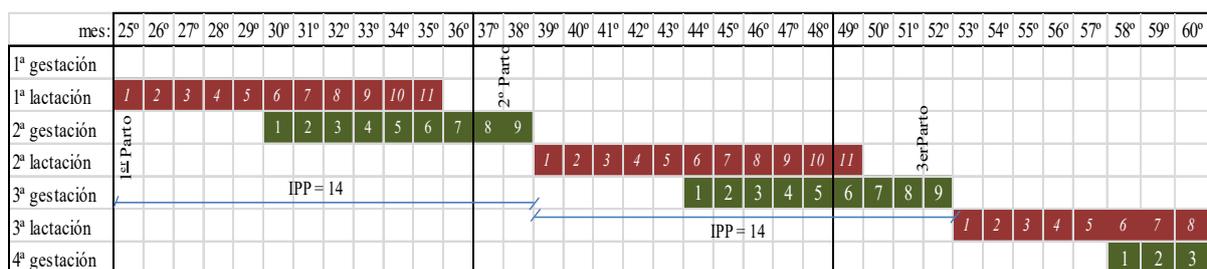
Las vacas secas y la reposición están en regímenes parecidos, estabulado o semi-estabulado, aunque en algunos casos, en explotaciones pequeñas del norte de España, según disponibilidad de tierra, acceden a cercados más amplios donde pastorean algo de hierba aunque su alimentación básica es controlada, aportada por el ganadero. En este documento también se considera estabulación en este tipo de animales, por ser el pastoreo poco representativo.

Si bien, en el pasado la importancia del pastoreo en el norte de España era algo mayor, cuando las explotaciones eran de menor tamaño (con pocos animales) y menos productivas (rendimientos lecheros muy bajos). Pero es imposible determinar la fracción de animales en pastoreo que había entonces y, puesto que la estabulación también era mayoritaria en el pasado, se asume estabulación en toda la serie histórica.

El sistema de producción de los animales jóvenes, futuras reproductoras, es similar a sus congéneres destinados a sacrificio (mamones de rebaños lecheros), hasta el año de edad, con una lactancia artificial a base de lactorreemplazantes durante unos 2 meses y alimentándose a continuación con piensos compuestos y forrajes. A partir del año de edad y hasta que se quedan gestantes, el periodo de recría propiamente dicho, siguen un régimen alimenticio similar al de los adultos, a base de forrajes conservados y piensos concentrados.

En las vacas adultas, de forma general, se solapan la lactación posterior a una gestación “x” con la siguiente gestación “x+1”, excepto en los dos o tres últimos meses de la gestación “x+1”, pues la vaca inicia su periodo reproductivo a los 50-90 días para optimizar su trayectoria productiva (Gráfico 2).

Gráfico 2. Ciclo productivo medio de vacas lecheras (en la actualidad)



Las hembras alcanzan la pubertad cuando han conseguido entre un 55% de su peso adulto (Wathes *et al.*, 2014), lo cual sucede a los 12 meses y, con carácter general, en las explotaciones lecheras el primer servicio de las novillas se realiza cuando estas alcanzan los 15 meses para que el primer parto se produzca a los dos años de vida. Sin embargo, últimamente se intenta reducir estos tiempos y realizar la primera cubrición a los 13-14 meses, siempre que la hembra haya alcanzado entre un 55 y un 60% del peso adulto (Acero, 2009a). En este documento se va a considerar que la primera cubrición en lecheras se hace a los 15-16 meses y, puesto que la gestación dura aproximadamente 9 meses (270-290 días), tienen el primer parto a los 24-26 meses de edad (Moral *et al.*, 2011).

Si bien, hasta el año 2010 la primera cubrición se producía más allá de los 15 meses (18 meses) y las hembras seguían en su primera gestación en su tercer año de vida.

Según datos del Centre Veterinari Tona (Barcelona), la vida útil productiva actual de las vacas lecheras es de unas 2,7 a 3 lactaciones.

3.2. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DE CARNE

El sector de vacuno de carne está constituido por dos grandes subsectores:

- Vacas nodrizas
- Cebo de terneros

A diferencia de la Europa húmeda, donde son frecuentes las explotaciones de ciclo cerrado, en España las vacas nodrizas y el cebo de terneros se encuentran en explotaciones diferentes, normalmente en zonas geográficas alejadas. Ello se muestra al observar los censos de animales y las cifras de producción de canales a nivel provincial de la *Subdirección General de Estadística* del MAPA. Se puede comprobar que en algunas provincias con pocas vacas madre se comercializa una gran cantidad de carne y, al contrario, en otras zonas con un censo alto de reproductoras, la producción de canales es baja. Las Comunidades Autónomas (CC.AA.) donde se realiza principalmente el cebo son Castilla y León, Castilla la Mancha, Cataluña y Aragón.

No sólo existe movimiento interprovincial de terneros, también hay importación de animales nacidos en otros países.

3.1.1. Vacas nodrizas

La vaca nodriza se denomina así por el hecho de amamantar a los terneros que paren, sin someterse en ningún momento al ordeño. El objetivo de producción de este sector es suministrar terneros para la producción de carne.

En este grupo de vacas destacan las razas autóctonas españolas (Avileña-Negra Ibérica, Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña, Morucha, Retinta y Rubia Gallega) aunque también existen razas integradas en España como la Charolesa y Limusina, según el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España² y los cruces de éstas con las razas autóctonas.

Las vacas nodrizas se localizan principalmente en el suroeste de España, en las CC.AA. de Castilla y León, Extremadura y Andalucía, seguidas por Galicia, Asturias y Castilla-La Mancha. Estas seis CC.AA. suponen el 83,4% del censo del MAPA en el año 2015. Es decir, la producción se localiza en tres zonas:

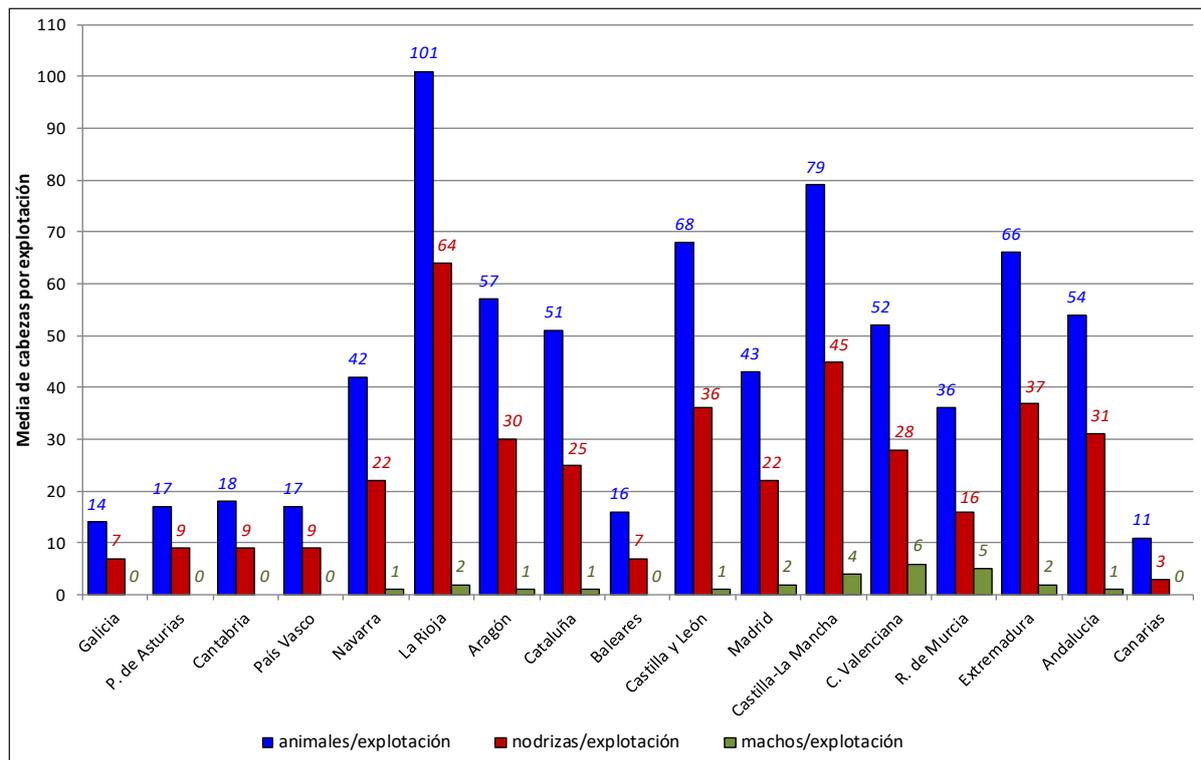
- Dehesas y pastizales del oeste y suroeste
- Galicia
- Áreas de montaña (Cantábrico, Pirineos, Sistema Central y Sistema Ibérico)

Las explotaciones de nodrizas en la Cornisa Cantábrica suelen contar con un número bajo de animales (15-16 de media), mientras que en la zona de dehesa el tamaño es de unos 63 animales (MAGRAMA, 2014).

La media de nodrizas por explotación es de 23 animales y la de machos apenas alcanza las dos cabezas por explotación, es decir, hay un semental por cada 11,5 vacas (MAGRAMA, 2014). Esta proporción de machos respecto a vacas es superior a la descrita por Acero (2009), que la cifra en un macho por cada 25 hembras, en sistemas de concentración de partos en 3 meses, y ligeramente inferior en periodos más prolongados de partos.

En el gráfico siguiente (Gráfico 3) se muestran los valores medios de animales por explotación (nodrizas, machos y total) en las diferentes Comunidades Autónomas.

2. <http://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/razas/catalogo/>


Gráfico 3. Animales por explotación en granjas de producción cárnica


Las explotaciones de nodrizas están ligadas a la tierra, dependiendo en gran medida de las producciones de los pastos. El ganado se alimenta con recursos propios de las explotaciones y, en los meses del año en que los recursos pastables están agotados, la alimentación se complementa con paja, los propios forrajes conservados y algo de concentrado. Estas explotaciones tienen baja carga ganadera y poca inversión en infraestructuras. Las razas que se explotan son rústicas, adaptadas a las condiciones del medio.

Los diferentes sistemas productivos extensivos y semiextensivos que se desarrollan en España, se ajustan a tres modelos principalmente:

- Sistema de dehesa
- Sistema de montaña
- Sistemas no montañosos de la España húmeda

El **sistema de dehesa** se caracteriza por la estacionalidad de sus pastos, la cual condiciona el manejo del ganado. Las ganaderías de este sistema suelen estar asociadas a grandes superficies de terreno, donde se realiza habitualmente pastoreo libre (Escribano *et al.*, 2014).

En las explotaciones pequeñas se suele aplicar la paridera continua, con la desventaja de no aprovechar eficientemente los pastos y no obtener lotes homogéneos de terneros. Cuando se concentran los partos, las cubriciones se realizan de enero a julio con el fin de obtener terneros de octubre a marzo, para aprovechar la mayor disponibilidad de pastos en primavera y otoño.

La producción máxima de los pastos se produce durante la primavera. El exceso de producción de primavera no se recoge, pues estos pastos no suelen admitir siega, y se agosta, siendo aprovechado por las vacas durante el verano, cuando el crecimiento del pasto es muy bajo o nulo. Con las lluvias del otoño hay un pequeño repunte de la producción hasta que llegan los fríos invernales. En este periodo, aunque la producción es menor, la calidad de la hierba aumenta respecto a la primavera.

En este sistema se considera que una carga ganadera media adecuada está entre 0,25-0,50 vacas/ha, según las condiciones de cada explotación, y en el que los animales están permanentemente en pastoreo.

Los **sistemas montañosos** como los Pirineos, Picos de Europa, Sistema Central, etc., han estado estrechamente relacionados con la producción de vacuno de carne (Casasús *et al.*, 2002). Hay diferencias importantes entre las explotaciones, según su localización. Algunas de las explotaciones que podemos localizar en los sistemas montañosos centrales (de ganado Avileño) tienen una estructura semejante a la del sistema de pastizal-dehesa.

Las explotaciones que se encuentran en áreas de montaña, cuentan con tres tipos de producciones forrajeras bien diferenciadas:

- a) Prados de valle o cercanos al pueblo.
- b) Pastos de media montaña
- c) Pastos de alta montaña (puertos)

En el sistema de producción en montaña, la alimentación de las vacas nodrizas se basa casi exclusivamente en el uso y aprovechamiento de forrajes (bien sea mediante consumo directo o mediante conservación). Durante la primavera, las vacas se alimentan de los pastos de media montaña y a medida que va entrando el verano, los animales van ascendiendo, hasta llegar al puerto. En otoño, vuelven a bajar a las zonas de media montaña, en las que las vacas pastan el rebrote de lo que consumieron en primavera. Una vez que llega el invierno, en función de la explotación de que se trate y de las condiciones meteorológicas, los animales pueden estabularse durante un periodo de duración variable o bien resguardarse en invernales o se realiza trashumancia.

La estabulación invernal en estos sistemas de montaña (valle-puerto) se puede asociar a las razas Asturiana, Parda, Pirenaica y Tudanca, según información del *Sistema Nacional de Información de Razas* del MAGRAMA (ARCA) y de diferentes asociaciones de criadores como ASEAVA (Asociación Española de criadores de ganado vacuno selecto de la raza Asturiana de los Valles, ARAPARDA (Asociación de Criadores de Raza Bovina Parda de Montaña), FEBRUPI (Federación Catalana de la Raza Bruna de los Pirineos) y CONASPI (Confederación de Asociaciones de Ganado Vacuno Pirenaico). Estos sistemas se describen en García-Martínez *et al.*, (2009), Lavín *et al.*, (2016), y Serrano *et al.*, (2003).

Los **sistemas no montañosos de la España húmeda** (Osoro *et al.*, 2003; Zea y Díaz, 2011) son áreas que no tienen grandes accidentes montañosos. Son zonas con abundantes prados naturales que admiten siega. Destaca la comunidad autónoma de Galicia, seguida de Asturias y Cantabria. Generalmente, se trata de explotaciones familiares y de tamaño pequeño o medio.

También existe una cierta estacionalidad en las producciones. Los mayores rendimientos se producen durante la primavera, bajan durante el verano y vuelve a darse un repunte de la producción durante el otoño. En el invierno, los prados crecen muy poco. Parte de la producción primaveral se conserva, generalmente en forma de ensilado (ya que la alta frecuencia de días con lluvia dificulta la henificación).

La base de la alimentación es el aprovechamiento de los prados naturales, pero también se siembran praderas polifitas que son prados artificiales compuestos de varias especies, como ray-grass, trébol y otras. La carga ganadera en estos sistemas suele estar entre 1 y 2 vacas por ha. Es frecuente que se realice pastoreo rotacional, para lograr unos mejores resultados en la producción de forraje.

A partir del mes de marzo o abril, los pastos comienzan a desarrollarse hasta llegar a su máxima producción, por lo que las vacas y terneros pueden alimentarse exclusivamente de él. Se suele recoger entre un 35-50% del pasto de primavera para ensilarlo. Durante el verano, las vacas se alimentan del rebrote de los prados (tanto de los que se han pastado en primavera como de los que se han segado para hacer silo) complementados con subproductos agroindustriales. Cuando se producen las lluvias de otoño, los prados vuelven a incrementar su rendimiento en biomasa, pero sobre todo su calidad, por lo que las vacas se pueden seguir alimentando de ellos. En invierno, la producción de pasto es muy baja, por lo que se suplementa la alimentación con los ensilados procedentes de la primavera.

En resumen, las vacas productoras de terneros (vacas nodriza) ocupan normalmente las zonas de montaña y de dehesa, que representan regiones marginales para su aprovechamiento mediante cultivo, y



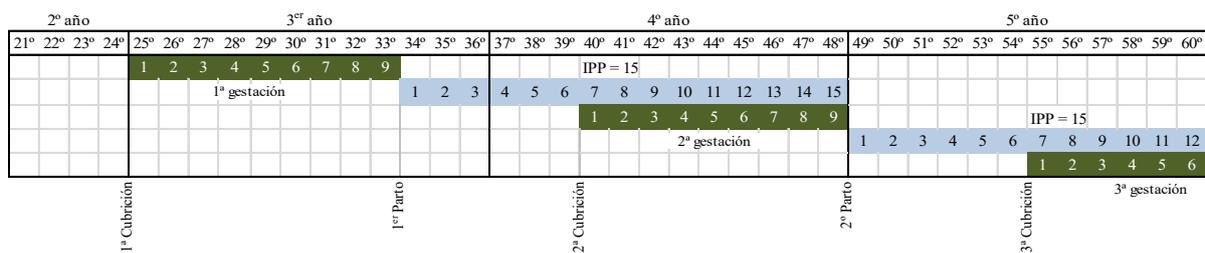
son por tanto destinadas a la producción de forrajes, estando su producción condicionada por la estacionalidad. Los sistemas productivos son extensivos o semi-extensivos, con los animales en pastoreo, y sus ciclos de producción están determinados por el manejo reproductivo del rebaño. En general, los animales son rústicos y proceden de troncos autóctonos (madres autóctonas cruzadas con machos de razas Charolesa y Limusina). Su alimentación se fundamenta en el pastoreo de pastos naturales. Su vida útil reproductiva es larga, hasta unos 10 años, siendo la edad media de las vacas nodrizas de 6,6 años (MAGRAMA, 2014). Los machos adultos se llevan hasta los 7-8 años de edad, aunque si la explotación es pequeña los toros se utilizan durante un periodo menor, para evitar riesgo de consanguinidad en el rebaño, ya que un macho que cubre desde de su segundo año de vida, a partir del quinto año podría estar cubriendo a sus propias crías.

La pubertad en vacuno de carne produce cuando los animales alcanzan entre el 55 y el 60% de su peso adulto, según las razas (Diskin y Kenny, 2014). La edad al primer parto está principalmente entre los 2 y 4 años. Actualmente el 15% de los partos se producen antes de alcanzar los 2 años de vida, el 49% suceden entre los 2-3 años, el 27% entre los 3-4 años y el 9% entre los 4-5 años (MAGRAMA, 2014). Para que los partos tengan lugar en el segundo año de vida, las primeras cubriciones se realizan alrededor de los 15-16 meses, siempre y cuando la novilla haya alcanzado el 60-65% de peso adulto (Rodríguez-Sánchez *et al.*, 2017; Acero, 2009a), si bien, en la actualidad, la primera cubrición se suele realizar mayoritariamente a edades entre 20-24 meses.

En la actualidad, el *intervalo entre partos* (IEP, en adelante) está como media alrededor de los 463 días (15 meses) y la fertilidad media (número de terneros por vaca y año) es del 69% (MAGRAMA, 2014). Uno de los factores que con más intensidad se busca mejorar en las explotaciones de nodrizas es el IEP y, aunque no hay cifras oficiales que lo indiquen, se sabe que en el pasado el IEP era más prolongado. Tras consultas al sector, se estima que éste era de unos 18 meses en 1990.

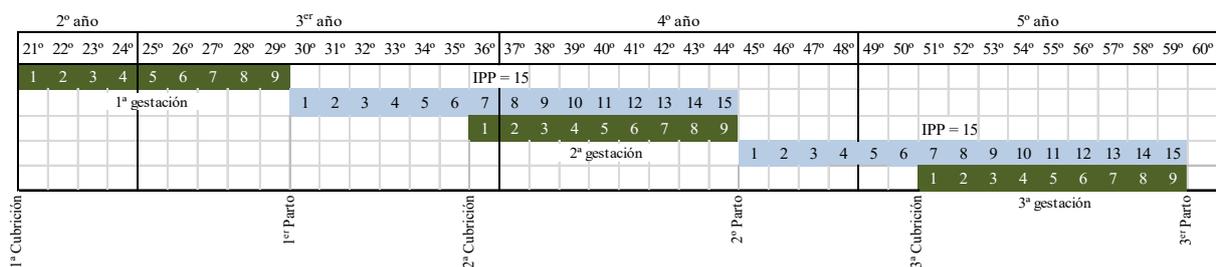
Con la información anterior se elaboran los siguientes gráficos, con los ciclos productivos de vacas nodrizas en España (Gráfico 4) y Galicia (Gráfico 5). En la mayor parte de España se considera que la primera cubrición sucede a los 24-25 meses y el primer parto a los 33-34 meses de edad. Estas cifras se consideran aplicables a toda la serie histórica. En Galicia, la Rubia Gallega, que es una raza precoz, es muy mayoritaria. Por ello, en esta Comunidad Autónoma, de forma excepcional, se considera que la primera cubrición sucede a los 20-21 meses y el primer parto a los 29-30 meses de edad. Estas cifras también se consideran aplicables a toda la serie histórica.

Gráfico 4. Ciclo productivo medio de vacas nodrizas en España excepto Galicia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5. Ciclo productivo medio de vacas nodrizas en Galicia



Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Cebo

Las explotaciones de cebo son mayoritariamente intensivas y normalmente la alimentación se realiza con piensos compuestos, en los que son mayoritarios los cereales. En Galicia, Asturias y Cantabria, por la menor estacionalidad de la hierba, se pueden producir terneros al destete, sacrificados con menos de 8 meses y alimentados básicamente con leche (ternera de carne blanca) y también se puede hacer un cebo más o menos extensivo hasta la edad de sacrificio, en la misma explotación (ternero de pasto), pero estas alternativas son poco representativas en la actualidad por ser una producción minoritaria y con un mayor riesgo. Por tanto, a efectos de este estudio los animales de cebo se consideran permanentemente estabulados.

Los grandes cebaderos se ubican en zonas próximas a grandes concentraciones de población como Madrid o Barcelona, de ahí que destaquen zonas puntuales de gran producción como Lérida, Huesca, Salamanca o Cáceres.

En España, los terneros destinados a producción de carne pueden proceder de:

- Explotaciones de vacas nodrizas en régimen semiextensivo.
- Explotaciones de vacuno de leche. Se destinan a la producción de carne todos los terneros machos de estas explotaciones y los terneros hembra que no se emplean para la reposición.
- Explotaciones de otros países europeos. Es un caso minoritario.

De forma general, en España existen dos sistemas de producción de terneros para sacrificio: mamones y pasteros (ternera de carne rosada).

- Mamones. Su nombre proviene del acto de mamar, y son animales destetados precozmente que necesitan completar un periodo de lactancia artificial. En su inmensa mayoría son animales procedentes de las explotaciones de producción de leche. Los terneros (principalmente machos) entran a los cebaderos aproximadamente con 50 kg de peso, a los 10-12 días de vida, (40 kg en el caso de las hembras) y permanecen durante 330 días aproximadamente. El tipo de alimentación está dividida en cuatro fases, que hemos definido como lactancia, arranque, crecimiento y acabado. Todos los terneros procedentes de vacas lecheras se alimentan como mamones. Se destetan poco tiempo después de nacer (7-14 días) y se alimentan con lactoreemplazantes durante un mes aproximadamente (fase de lactancia). Durante la fase de arranque se alimentan con cantidades decrecientes de lactoreemplazante, concentrados y henos o forrajes. En la fase del crecimiento los animales reciben a voluntad pienso de calidad y paja de cereales, en proporciones que rondan alrededor del 90 y el 10%, respectivamente, y en la fase de acabado se ofrece pienso de acabado y paja de cereales en proporciones similares a la fase de crecimiento. La ganancia diaria oscila entre 1.100 y 1.320 g (FEDNA, 2008). El rendimiento en canal al sacrificio oscila entre un 51-54%. El sacrificio se realiza entre los 8 y los 12 meses de edad, los machos con unos 450 kg de peso vivo y las hembras con 370 kg (Bacha *et al.*, 2005; García-Rebollar *et al.*, 2008).
- Pasteros. Su nombre proviene del pasto, que consumen en los primeros meses de vida de forma simultánea a la lactancia natural. El tipo de alimentación que reciben los terneros de nodrizas, está dividida en tres fases: lactancia natural, crecimiento y acabado. La lactancia natural se realiza en régimen de pastoreo, puesto que los terneros permanecen con las madres hasta los 5-6 meses, hasta alcanzar los 200-240 kg, alimentándose de pasto y leche materna, más pienso complementario cuando hay escasez de pastos (Blanco *et al.*, 2008). Durante la fase de crecimiento en el cebo convencional se alimentan con un 80% de pienso de calidad y un 20% de forraje aproximadamente. En la fase de acabado reciben un pienso de acabado y forraje. La ganancia diaria de peso y su rendimiento en canal está entre 1.500 y 1.600 g y entre un 56-58%, respectivamente. Los machos se engordan hasta que alcanzan unos 500 kg, cuando tienen entre 12 y 14 meses. Las hembras se engordan hasta que alcanzan unos 350-400 kg, cuando tienen entre 9 y 11 meses.

Hay que indicar que la producción intensiva de terneros a base de pienso y paja exclusivamente es característica de España (García-Rebollar *et al.*, 2008), mientras que los sistemas de producción de



carne de vacuno en otros países se basan generalmente en mayores proporciones de forrajes de mejor calidad.

En resumen, en su gran mayoría, los terneros que se ceban para sacrificio en España están estabulados en régimen intensivo, cuando proceden de vacas de aptitud láctea (terneros mamonos), pero cuando las madres son vacas nodriza (terneros pasteros), inicialmente están en el campo con las madres en régimen extensivo y posteriormente se estabulan y se ceban en régimen intensivo. No obstante, es necesario indicar que, en algunos casos, en explotaciones grandes del Nordeste Peninsular, se alimenta como mamonos a terneros de razas de aptitud cárnica, importados con unos 60 kg de peso de diferentes países de la Unión Europea o de explotaciones de vacas nodrizas que puntualmente realizan un destete precoz.



4 CENSOS

Las fuentes de información principalmente utilizadas han sido los Anuarios de Estadística Agroalimentaria y las encuestas ganaderas elaboradas por la Subdirección General de Estadística del MAPA, dentro del Plan Estadístico Nacional 2013-2016 y del Reglamento (CE) nº 1165/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, relativo a las estadísticas ganaderas y de producción de carne y por el que se derogan las Directivas 93/23/CEE, 93/24/CEE y 93/25/CEE.

En la página web de este Ministerio están publicadas dos encuestas anuales para el bovino, una a fecha de mayo y otra a fecha de noviembre, para los años 2002 hasta la actualidad. Los datos que se publican en los anuarios proceden de estas encuestas. En ellas se recoge lo que IPCC denomina *Población Promedio Anual* (PPA, siglas en inglés), que es el número censal registrado en un momento dado en cada categoría productiva, que se consideran constantes a lo largo del año.

La fiabilidad y calidad de las encuestas ganaderas viene avalada por su amplio universo (el conjunto de explotaciones registradas en el Directorio Nacional), su ámbito de aplicación (el territorio nacional excepto Ceuta y Melilla), el muestreo estratificado en función de la tipología y del tamaño de las explotaciones, y el tamaño muestral, de acuerdo con las exigencias de la Unión Europea y del Ministerio como corresponde a un Informe Metodológico Estandarizado del INE. Esta fiabilidad y la continuidad temporal son las razones por las que se empleará la información de la *Subdirección General de Estadística* del MAPA.

En la edición anual del Anuario de Estadística Agroalimentaria únicamente suele figurar la encuesta de noviembre, pero en este estudio se considera la media de las dos encuestas existentes, pues ello permite corregir posibles variaciones puntuales.

Se ha considerado oportuno depurar la información que aparece en las encuestas ganaderas por la razón que se indica a continuación. Ocasionalmente, una de las encuestas semestrales de una determinada “categoría censal-provincia” proporciona un número de efectivos igual a cero, mientras que en el otro semestre el número de animales para la misma “categoría censal-provincia” es distinto de cero. En ciertos casos (por ejemplo, cuando en el valor de novillas lecheras es nulo en la primera encuesta disponible pero no en la segunda) es difícil justificar la situación desde el punto de vista Zootécnico.

El informe metodológico estandarizado de las encuestas oficiales describe las incertidumbres de la recogida de datos. La depuración que realiza la unidad estadística competente utiliza criterios de validación adecuados para los objetivos de la encuesta y de acuerdo con la desagregación de la información de la misma. Pero no identifica, ni puede hacerlo, situaciones incongruentes ajenas al objetivo y a la metodología de la encuesta, como el caso arriba expuesto.

Por ello, y sólo cuando se ha identificado una situación de incoherencia zootécnica, para promediar el número de efectivos por “categoría censal-provincia” de las dos encuestas semestrales, se ha ignorado aquella encuesta que proporciona un valor “0” (interpretando el “valor 0” como “valor perdido”), y adoptando el valor del semestre restante como Población Promedio Anual (PPA). Por este motivo, el valor PPA calculado en este documento (para una categoría específica y afectando, por tanto, al censo total) puede presentar ligeras divergencias (siempre en exceso, y representando un peor escenario en términos de emisiones) con respecto a las encuestas ganaderas oficiales publicadas.

A fecha de realización de este documento, las encuestas completas más recientes disponibles son las que ofrecen datos del año 2015, a fecha de diciembre de tal año.

Por otra parte, la Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria ha desarrollado el *Sistema Integral de Trazabilidad Animal, SITRAN*, que consiste en una base de datos heterogénea cuyo objetivo es poder garantizar la trazabilidad del ganado vivo, comunicando los registros existentes en las diferentes Comunidades Autónomas con un registro centralizado. Este sistema está compuesto de tres módulos principales, que están interrelacionados entre sí:

- REGA (Registro General de Explotaciones Ganaderas). Incluye los datos básicos de más de 700.000 explotaciones ubicadas en España.

- RIIA (Registro de Identificación Individual de Animales). En funcionamiento para las especies bovina, ovina, caprina y para équidos.
- REMO (Registro de Movimientos de las especies de interés ganadero), que recoge información relativa a los movimientos de las diferentes especies (en el caso del bovino, de manera individual, en el resto de especies, por lotes). Actualmente activo para los movimientos de bovino, porcino, ovino, caprino y aves de corral.

La información de SITRAN tiene una elevada fiabilidad por tratarse de registros elaborados por los propios ganaderos y supervisados por las CCAA, pero comienza su registro desde el año 2005 y por ello, puesto que se dispone de otra fuente de información que abarca toda la serie histórica, no se empleará en este estudio.

De RIIA se extraerá la proporción de cada raza de bovino desde el año 2005, que será necesaria más adelante para definir pesos medios.

Para obtener la distribución racial del año 1990 se empleará el *Censo de la ganadería española*, que se publicó en el *Boletín Mensual de Estadística* de marzo de 1986 del MAGRAMA.

El peso medio y demás coeficientes raciales precisos en este trabajo para los años 1991 a 2004 se obtendrán por interpolación lineal de los valores en los extremos del periodo.

En este apartado hay que indicar que en RIIA existe, en la totalidad de provincias españolas, una categoría de “raza” denominada *conjunto mestizo*, que además suele ser la predominante. Esto es consecuencia de que en la actualidad existen pocos efectivos de razas puras en las explotaciones de ganado bovino de carne, procediendo casi todos los animales de algún cruce. Mientras, en el caso de ganado bovino lechero predominan las razas puras y, por tanto, no se considera un conjunto mestizo dado que su porcentaje es mínimo.

Las categorías recogidas en las encuestas ganaderas desde el año 2011 a la actualidad son:

Animales menores de 1 año (terneros)

- **Menores de 12 meses destinados a sacrificio (*terneros sacrificio*) (n_1).** Aquí se incluyen todos los terneros, machos y hembras, que están destinados a cebo y sacrificio, provenientes tanto de vacas lecheras como de nodrizas.
- **Machos menores de 12 meses con otro destino (*otros terneros macho*) (n_2).** Estos son los terneros macho destinados a reposición de reproductores de vacuno de carne. En España prácticamente no hay machos adultos de razas lecheras porque la inseminación artificial está ampliamente implantada.
- **Hembras menores de 12 meses con otro destino (*otros terneros hembra*) (n_3).** Estos son las terneras hembra destinadas a reposición de reproductores de vacas nodrizas y lecheras.

Animales entre 1 y 2 años (añojos)

- **Machos de 1 a 2 años (*añojos macho*) (n_4).** Se trata de dos tipos de machos, aquellos destinados a la reposición de reproductores de vacuno de carne y aquellos que se sacrifican a los 12,5-14 meses, llevándose más allá del año por cuestiones de mercado en unos pocos casos (demanda de canales más pesadas) o porque el crecimiento ha sido un poco más lento y no han alcanzado el peso habitual de sacrificio. Esos animales de sacrificio son terneros de nodrizas, criados como pasteros, que se llevan a un peso igual que la categoría n_1 .
- **Hembras para sacrificio (*añojos hembra sacrificio*) (n_5).** Las hembras destinadas desde el comienzo a sacrificio no se suelen llevar más allá del año para evitar un engrasamiento excesivo. Así pues, esta categoría incluye fundamentalmente el descarte, en el segundo año de vida, de las inicialmente destinadas a reposición de reproductoras de la línea de carne y la línea de leche.



- **Hembras para reposición (*añojos hembra reposición*) (n_6).** Hembras destinadas a la reposición de reproductoras de carne y de leche, en su segundo año de vida.

Animales mayores de 2 años (adultos)

- **Machos mayores de 2 años (*reproductor macho*) (n_7).** Machos de razas cárnicas principalmente empleados como sementales y que se encuentran en pastoreo. También están incluidos los bueyes, machos castrados que básicamente eran los animales empleados para carga y que posteriormente se destinaban al consumo. Actualmente se crían algunos bueyes dedicados desde el principio al engorde, con destino a restaurantes o comercio de calidad, pero no se tendrán en cuenta dado que son realmente muy pocos animales.
- **Novillas para sacrificio (*novillas sacrificio*) (n_8).** Hembras que se descartan a lo largo del tercer año de vida como futuras reproductoras.
- **Resto novillas (*novillas reposición*) (n_9).** Hembras destinadas a nodrizas y vacas lecheras que todavía no han parido.
- **Vacas lecheras (n_{10}).** Vacas lecheras en producción, incluyendo la fase de lactación, fase de lactación-gestación solapadas y la fase seca.
- **Otras vacas (*vacas nodrizas*) (n_{11}).** Hembras adultas ya paridas destinadas a productoras de terneros de carne.

Hasta el año 2010, en las encuestas ganaderas aparecía una mayor desagregación en los *animales mayores de 2 años*, que se muestra a continuación:

Animales mayores de 2 años (adultos)

- **Machos mayores de 2 años (*reproductor macho*) (n_7).** Machos de razas cárnicas principalmente empleados como sementales y que se encuentran en pastoreo.
- **Novillas para sacrificio (*novillas sacrificio*) (n_8).** Hembras que se descartan a lo largo del tercer año de vida como futuras reproductoras.
- **Novillas para ordeño Frisonas (*novillas Frisonas*) (n_{9a}).** Hembras destinadas a vacas lecheras de raza Frisona que todavía no han parido.
- **Novillas para ordeño otras lecheras (*novillas otras lecheras*) (n_{9b}).** Hembras destinadas a vacas lecheras de otra raza diferente a Frisona que todavía no han parido.
- **Novillas para no ordeño (*novillas para nodrizas*) (n_{9c}).** Hembras destinadas a nodrizas que todavía no han parido.
- **Vacas lecheras Frisonas (n_{10a}).** Vacas lecheras de raza Frisona en producción, incluyendo la fase de lactación, fase de lactación-gestación solapadas y la fase seca.
- **Vacas lecheras otras (n_{10b}).** Vacas lecheras de raza diferente a Frisona en producción, incluyendo la fase de lactación, fase de lactación-gestación solapadas y la fase seca.
- **Otras vacas (*vacas nodrizas*) (n_{11}).** Hembras adultas ya paridas destinadas a productoras de terneros de carne (vacas nodrizas).

Se detecta por sus definiciones que las categorías de las encuestas ganaderas son demasiado amplias en algunos casos como para poder asignarles directamente unos coeficientes. Por ejemplo, en los terneros de sacrificio (menores de 12 meses destinados a sacrificio) hay animales macho y hembra, de razas cárnicas y de razas lecheras, alimentados como mamones o pasteros, siendo diferentes los pesos y edades finales, con lo que tendrán diferentes necesidades, ingestas, retenciones y excretas. Por ello, se hace necesario realizar una desagregación de las categorías que reflejan las encuestas ganaderas y hay que definir lo que llamamos categorías productivas.



5 CATEGORÍAS PRODUCTIVAS

Las categorías productivas deben establecerse en función de las diferencias en la línea de producción, la alimentación, las necesidades energéticas y las características productivas. A efectos de la gestión de estiércoles, también es muy importante distinguir entre estabulación y no estabulación (Tabla 2).

Tabla 2. Categorías encuestas ganaderas vs. categorías productivas de bovino

edad	Encuestas ganaderas				Cód. categ.	Categorías productivas (j)	Régimen	
	Cód. censo α	Categoría desde 2011	Cód. censo β	Categorías hasta 2010				
menores de 12 meses	n ₁	Terberos sacrificio	n ₁	Terberos sacrificio	k ₁	Mamones/lecheras/macho	Estabulado	
					k ₂	Mamones/lecheras/hembra	Estabulado	
					k ₃	Pasteros/macho	Estabulado/ No estabulado	
					k ₅	Pasteros /hembra	Estabulado/ No estabulado	
	n ₂	Otros terneros macho	n ₂	Otros terneros macho	k ₇	Terneros/reposición/macho	No estabulado	
	n ₃	Otros terneros hembra	n ₃	Otros terneros hembra	k ₈	Terneros/reposición carne/hembra	No estabulado	
					k ₉	Terneros/reposición leche/hembra	Estabulado	
	12 a 24 meses	n ₄	Añojos machos	n ₄	Añojo macho	k ₁₀	Añojos/reposición/macho	Estabulado/ No estabulado
						k ₁₁	Añojos/sacrificio/macho	Estabulado
n ₅		Añojos hembra sacrificio	n ₅	Añojos hembra sacrificio	k ₁₂	Añojos/desecho carne/hembra	Estabulado/ No estabulado	
					k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembra	Estabulado	
n ₆		Añojos hembra reposición	n ₆	Añojos hembra reposición	k ₁₄	Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas	Estabulado/ No estabulado	
					k ₁₅	Añojos/rep.carne/hembras/gestantes	Estabulado/ No estabulado	
					k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	Estabulado	
	k ₁₇				Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	Estabulado		
mayores de 24 meses	n ₇	Reproductor macho	n ₇	Reproductor macho	k ₁₈	Reproductor macho	Estabulado/ No estabulado	
	n ₈	Novillas sacrificio	n ₈	Novilla sacrificio	k ₁₉	Novillas/Desecho carne	Estabulado/ No estabulado	
					k ₂₀	Novillas/ Desecho leche	Estabulado	
	n ₉	Novillas Reposición	n _{9a}	Novillas Frisonas	k ₂₁	Novillas/reposición leche	Estabulado	
			n _{9b}	Novillas Otras lecheras				
			n _{9c}	Novillas nodrizas	k ₂₂	Novillas/reposición carne	Estabulado/ No estabulado	
	n ₁₀	Vacas lecheras	n _{10a}	Vacas lecheras Frisonas	k ₂₃	Vacas lecheras	Estabulado	
n _{10b}			Vacas Otras lecheras					
n ₁₁	Vacas nodrizas	n ₁₁	Vacas nodrizas	k ₂₄	Vacas nodrizas	Estabulado/ No estabulado		

Nota: Cuando se habla de terneros se trata de animales menores de un año. Los añojos son animales entre uno y dos años.

El establecimiento de estas categorías se ha basado en el conocimiento de la situación del sector bovino español de los expertos en sistemas de producción animal del grupo de trabajo, apoyándose en la bibliografía publicada al respecto (Osoro, 1989; Manrique *et al.*, 1992; Casasús *et al.*, 2002; Acero, 2009a, 2009b; Gutiérrez, 2009; MAGRAMA, 2014).

A continuación se describen en términos generales las categorías de la tabla.

Mamones/lecheras/macho-(k_1). Terneros macho destinados a sacrificio, procedentes de vacas lecheras, que se separan de la madre a los pocos días de nacer y se crían en régimen de estabulación. En su alimentación se distinguen 4 fases: lactancia, crecimiento, cebo y acabado. El sacrificio se realiza un poco más allá de los 11 meses (346 días) con unos 480 kg de peso vivo (FEDNA 2008).

Mamones/lecheras/hembra-(k_2). Igual que la categoría k_1 , pero se trata de hembras y el sacrificio se realiza un poco antes, hacia los 11 meses (337 días) con unos 375 kg (FEDNA, 2008).

Pasteros/macho-(k_3). Terneros macho destinados a sacrificio, procedentes de vacas nodrizas, que se crían como pasteros. Permanecen durante 5-6 meses con las madres en régimen de pastoreo, durante la lactancia natural. Las fases de cebo y acabado que suceden tras la categoría anterior se realizan en cebaderos, en régimen de estabulación. El sacrificio se realiza cerca de los 365 días de edad, si bien, principalmente por razones de mercado, en bastantes casos se alarga ligeramente el cebo y se sacrifican en el segundo año de vida, con edades y pesos variables en función de la raza y sistema de producción.

Pasteros/hembra-(k_4). Igual que la categoría k_3 , pero se trata de hembras y los sacrificios tienen lugar antes de los 12 meses.

Terneros/reposición/macho-(k_5). Terneros macho destinados a reposición de reproductores de razas cárnicas. Como ya se ha comentado, no hay reproductores macho de razas lecheras. De forma general, estos se consideran en pastoreo, aunque una parte de ellos, en los sistemas de montaña, permanecen estabulados en invierno.

Terneros/reposición-carne/hembra-(k_6). Terneros hembra destinados a reposición de reproductores de razas cárnicas. Se consideran en pastoreo, con las mismas excepciones que en la categoría anterior.

Terneros/reposición-leche/hembra-(k_7). Terneros hembra destinados a reposición de reproductores de razas lecheras. Se encuentran estabuladas, como toda la línea de leche.

Añojos/reposición/macho-(k_8). Añojos macho destinados a reposición de reproductores de razas cárnicas. Son la continuación cronológica de la categoría k_7 y también se consideran en pastoreo, con las mismas excepciones indicadas para k_7 y k_8 .

Añojos/sacrificio/macho-(k_9). Machos sacrificados a los 12,5-14 meses. Es la continuación cronológica de animales de la categoría k_8 y, lógicamente, concluye el cebo en régimen de estabulación.

Añojos/desecho-carne/hembra-(k_{10}). Hembras seleccionadas inicialmente para servir de reposición a la línea cárnica pero que se descartan como tales a los 24 meses y se sacrifican. Son continuación cronológica de la categoría k_9 y también se consideran en pastoreo, excepto en los sistemas de montaña, con estabulación invernal.

Añojos/desecho-leche/hembra-(k_{11}). Hembras seleccionadas inicialmente para servir de reposición a la línea de leche pero que se descartan como tales a los 24 meses y se sacrifican. Son continuación cronológica de la categoría k_{10} y también están estabuladas.

Añojos/rep. carne/hembra/no-cubiertas-(k_{12}). Añojos hembra destinados a la reposición de vacas nodrizas, con edad entre 12 y 24 meses que aún no se han cubierto. Igual que la categoría k_{11} , también son continuación cronológica de la categoría k_{10} y también se consideran en pastoreo, excepto en los sistemas de montaña, con estabulación invernal.



Aunque lo ideal para conseguir un parto por año es que las hembras se cubran por primera vez cuando tienen 15 meses, pero ello exige que la novilla haya alcanzado el 60-65% del peso adulto, para lo que sería necesario realizar una suplementación importante. Como se ha visto, lo habitual es que la primera gestación comience a los 20-24 meses, siendo a los 20 meses en una parte de los sistemas no montañosos de la España húmeda, en las provincias gallegas, y sobre los 24 meses en el resto. Así, en las provincias de Galicia no están gestantes el 67% de los añojos hembra de reposición de la línea cárnica (8 meses sin gestación respecto a los 12 meses anuales), mientras que en el resto de provincias se considera que todos los añojos hembra de reposición de la línea de carne de 1 a 2 años no están gestantes.

Añojos/rep. carne/hembra/gestantes-(k_{15}). Añojos hembra destinados a la reposición de vacas nodrizas, con edad entre 12 y 24 meses que se encuentran en su primera gestación. Son continuación cronológica de la categoría k_{14} y también se consideran en pastoreo, excepto en los sistemas de montaña, con estabulación invernal. En las provincias de Galicia constituyen el 33% de los añojos hembra de reposición de la línea cárnica (4 meses sin gestación respecto a los 12 meses anuales), mientras que no hay animales de esta categoría k_{15} en las demás provincias.

Añojos/rep. leche/hembra/no-cubiertas-(k_{16}). Hembras destinadas a la reposición de vacas lecheras, con edad entre 12 y 24 meses, que aún no han sido cubiertas. Son continuación cronológica de la categoría k_9 y se encuentran estabuladas. Con carácter general, como se ha indicado anteriormente, en las explotaciones lecheras el primer servicio de las novillas se realiza cuando estas alcanzan los 15 meses, aunque últimamente se intenta reducir estos tiempos y realizar la primera cubrición a los 13-14 meses, siempre que la hembra haya alcanzado entre un 55 y un 60% del peso adulto. En este documento se considera que la primera cubrición en lecheras se hace a los 15 meses, por lo que la categoría k_{16} supone una cuarta parte de los añojos hembra de reposición de la línea de leche (3 meses sin gestación respecto a los 12 meses anuales), si bien, hasta el año 2010 esta primera cubrición se producía más allá de los 15 meses (18 meses) y las hembras seguían en su primera gestación en su tercer año de vida.

Añojos/rep. leche/hembra/gestantes-(k_{17}). Añojos hembra destinados a la reposición de vacas lecheras, con edad entre 12 y 24 meses que se encuentran en su primera gestación. Son continuación cronológica de la categoría k_{16} y se encuentran estabuladas. Según el mismo razonamiento realizado con la categoría anterior, son tres cuartas partes de los añojos hembra de reposición de la línea lechera.

Reproductor-macho-(k_{18}). Machos adultos (mayores de 2 años) de razas cárnicas principalmente empleados como sementales. Son la continuación cronológica de la categoría k_{10} y también se consideran en pastoreo, excepto en los sistemas de montaña, con estabulación invernal.

Novillas/desecho-carne-(k_{19}). Hembras destinadas para reposición de vacas nodrizas pero que finalmente se descartan como tales y se sacrifican a lo largo del tercer año de vida. Son la continuación cronológica de la categoría k_{14} y también se consideran en pastoreo, excepto en los sistemas de montaña, con estabulación invernal.

Novillas/desecho-leche-(k_{20}). Hembras destinadas para reposición de vacas lecheras pero que finalmente se descartan como tales y se sacrifican a lo largo del tercer año de vida. Son la continuación cronológica de la categoría k_{15} y también están estabuladas. Como se indica en la siguiente categoría, en la actualidad, desde el año 2011, el parto está alrededor de los 24 meses y, por tanto, no hay novillas de leche descartadas.

Novillas/reposición leche (k_{21}). Hembras estabuladas mayores de 2 años destinadas a ser vacas lecheras que todavía no han parido y están gestantes. Son hembras que se hayan cubierto por primera vez más allá de los 15 meses de edad habituales y están muy cerca del parto. Puesto que actualmente la mayoría de las hembras lecheras tienen su primer parto alrededor de los 24 meses, se considera que desde el año 2011 no hay animales de esta categoría (n_9 sólo es reposición de la línea de carne). De hecho, en el año 2011, las encuestas ganaderas dejaron de recoger separadamente las categorías de *novillas Frisonas*, *novillas otras lecheras* y *novillas para nodrizas*. Pero hasta

el año 2010, se trata de hembras en el último tercio de su primera gestación, continuación de la categoría k_{17} .

Novillas/reposición-carne- (k_{22}) . Hembras mayores de 2 años destinadas a ser vacas nodrizas que todavía no han parido. En las provincias de Galicia fueron cubiertas a los 20 meses por lo que restan cinco meses de gestación. En las demás provincias, al ser cubiertas a los 24 meses, en esta categoría está todo el periodo de gestación. Se consideran animales en pastoreo.

Vacas lecheras (k_{23}) . Hembras de razas lecheras que ya han parido (primíparas y multíparas) y están en fase de lactancia, fase de lactancia-gestación solapadas o en la fase seca (los 2-3 meses finales de la gestación).

Vacas nodrizas (k_{24}) . Hembras de razas cárnicas que ya han parido (primíparas y multíparas) y están amamantando a los terneros o en la fase seca. Principalmente están en pastoreo, aunque se recogen en invierno en los sistemas de montaña.

Teniendo en cuenta el régimen de estabulación, las fases de alimentación y el sistema de gestión de estiércoles, habría que dividir todavía más las categorías definidas en la *tabla 2*. Pero ya se ha definido una desagregación muy amplia y únicamente se van a considerar nuevas divisiones cuando, en principio, dentro de una de las categorías k_j definidas en la *tabla 2* haya animales estabulados o en pastoreo. Las fases de alimentación se tendrán en cuenta cuando se formulen las raciones.

De esta forma, se procede a separar las categorías de terneros destinados a sacrificio que proceden de vacas nodrizas, quedando la siguiente clasificación (Tabla 3).

Tabla 3. Categorías productivas de bovino estudiadas

edad	Encuestas ganaderas			Cód. categ.	Categorías productiva j	Régimen
	Cód. censo α	Cód. censo β	Categoría hasta 2010			
menores de 12 meses	n_1	n_1	Terneros sacrificio	k_1	Mamones/lecheras/macho	Estabulado
				k_2	Mamones/lecheras/hembra	Estabulado
				k_3	Pasteros/macho/lactancia	Pastoreo (e.i.)
				k_4	Pasteros/macho/cebadero	Estabulado
				k_5	Pasteros/hembra/lactancia	Pastoreo (e.i.)
				k_6	Pasteros/hembra/cebadero	Estabulado
	n_2	n_2	Otros terneros macho	k_7	Terneros/reposición/machos	Pastoreo (e.i.)
	n_3	n_3	Otros terneros hembra	k_8	Terneros/reposición carne/hembras	Pastoreo (e.i.)
				k_9	Terneros/reposición leche/hembras	Estabulado
12 a 24 meses	n_4	n_4	Añojos machos	k_{10}	Añojos/reposición/machos	Pastoreo (e.i.)
				k_{11}	Añojos/sacrificio/machos	Estabulado
	n_5	n_5	Añojos hembra sacrificio	k_{12}	Añojos/desecho carne/hembras	Pastoreo (e.i.)
				k_{13}	Añojos/desecho leche/hembras	Estabulado
	n_6	n_6	Añojos hembra reposición	k_{14}	Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas	Pastoreo (e.i.)
				k_{15}	Añojos/rep.carne/hembras/gestantes	Pastoreo (e.i.)
				k_{16}	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	Estabulado
k_{17}				Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	Estabulado	



Tabla 3. Categorías productivas de bovino estudiadas

edad	Encuestas ganaderas			Cód. categ.	Categorías productiva <i>j</i>	Régimen
	Cód. censo <i>a</i>	Cód. censo <i>β</i>	Categoría hasta 2010			
mayores de 24 meses	n ₇	n ₇	Reproductor macho	k ₁₈	Reproductor macho	Pastoreo (e.i.)
	n ₈	n ₈	Novillas sacrificio	k ₁₉	Novillas/desecho carne	Pastoreo (e.i.)
				k ₂₀	Novillas/desecho leche	Estabulado
	n ₉	n _{9a}	Novillas Frisonas	k ₂₁	Novillas/reposición leche	Estabulado
		n _{9b}	Novillas Otras lecheras			
		n _{9c}	Novillas para nodrizas	k ₂₂	Novillas/reposición carne	Pastoreo (e.i.)
	n ₁₀	n _{10a}	Vacas lecheras Frisonas	k ₂₃	Vacas lecheras	Estabulado
		n _{10b}	Vacas lecheras Otras			
	n ₁₁	n ₁₁	Vacas nodrizas	k ₂₄	Vacas nodrizas	Pastoreo (e.i.)

Las categorías que tienen estabulación invernal (e.i.) en alguna provincia no se dividen porque es imposible establecer la edad y el peso que tienen durante esa estabulación. Los animales de cada una de estas categorías tendrán diferentes edades y pesos en invierno. La fracción de animales que se estabulan en invierno se tendrá en cuenta en el cálculo de necesidades y en las raciones. Los coeficientes finales obtenidos para estas categorías se podrán separar en la parte correspondiente al periodo invernal y al resto.

En los gráficos siguientes (Gráficos 6 y 7) se expone en forma de diagrama de flujo la sucesión en el tiempo de cada una de las categorías animales diferenciadas en función de la línea productiva a la que pertenecen.

Gráfico 6. Ciclo productivo y flujo entre categorías – línea de leche

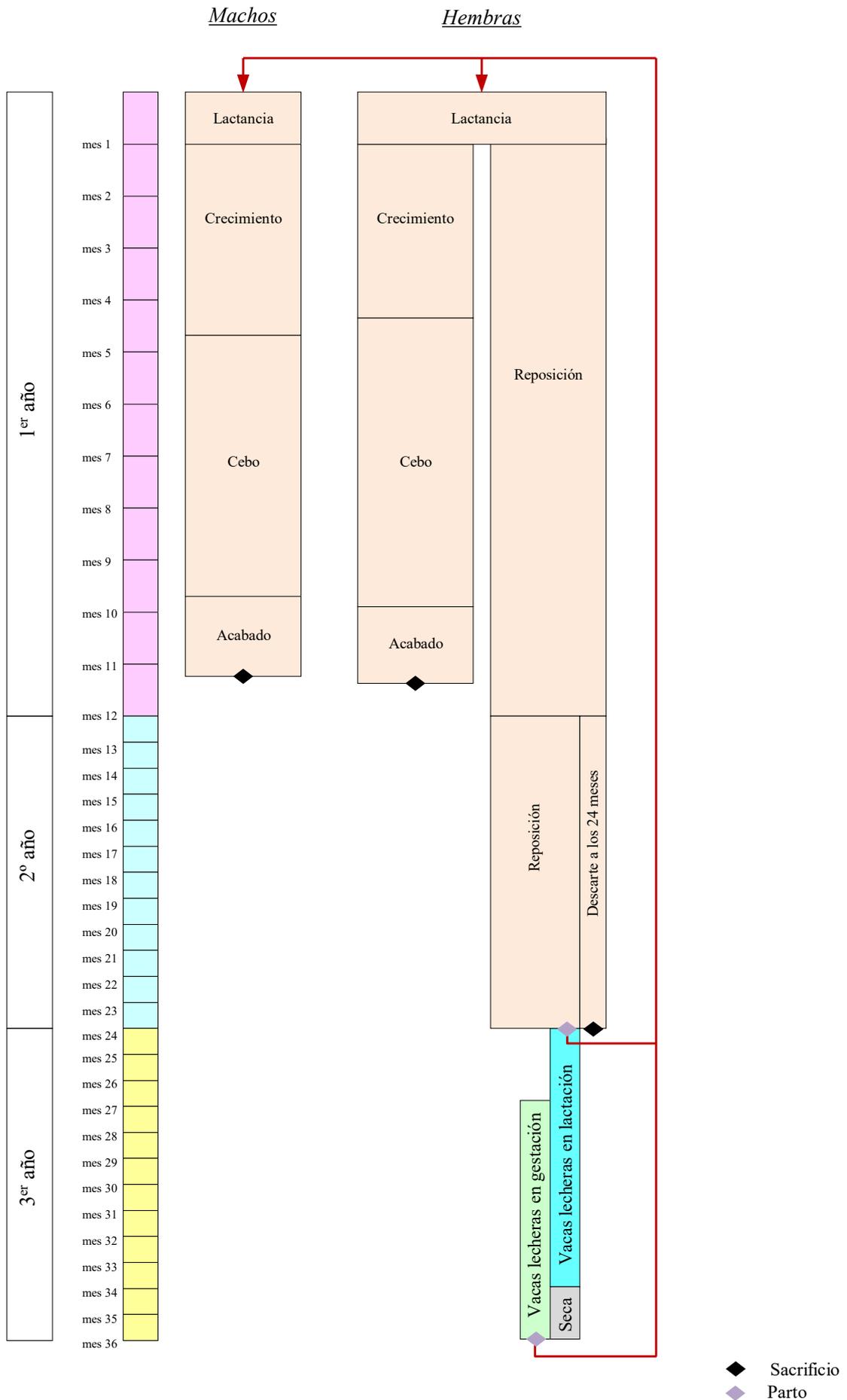
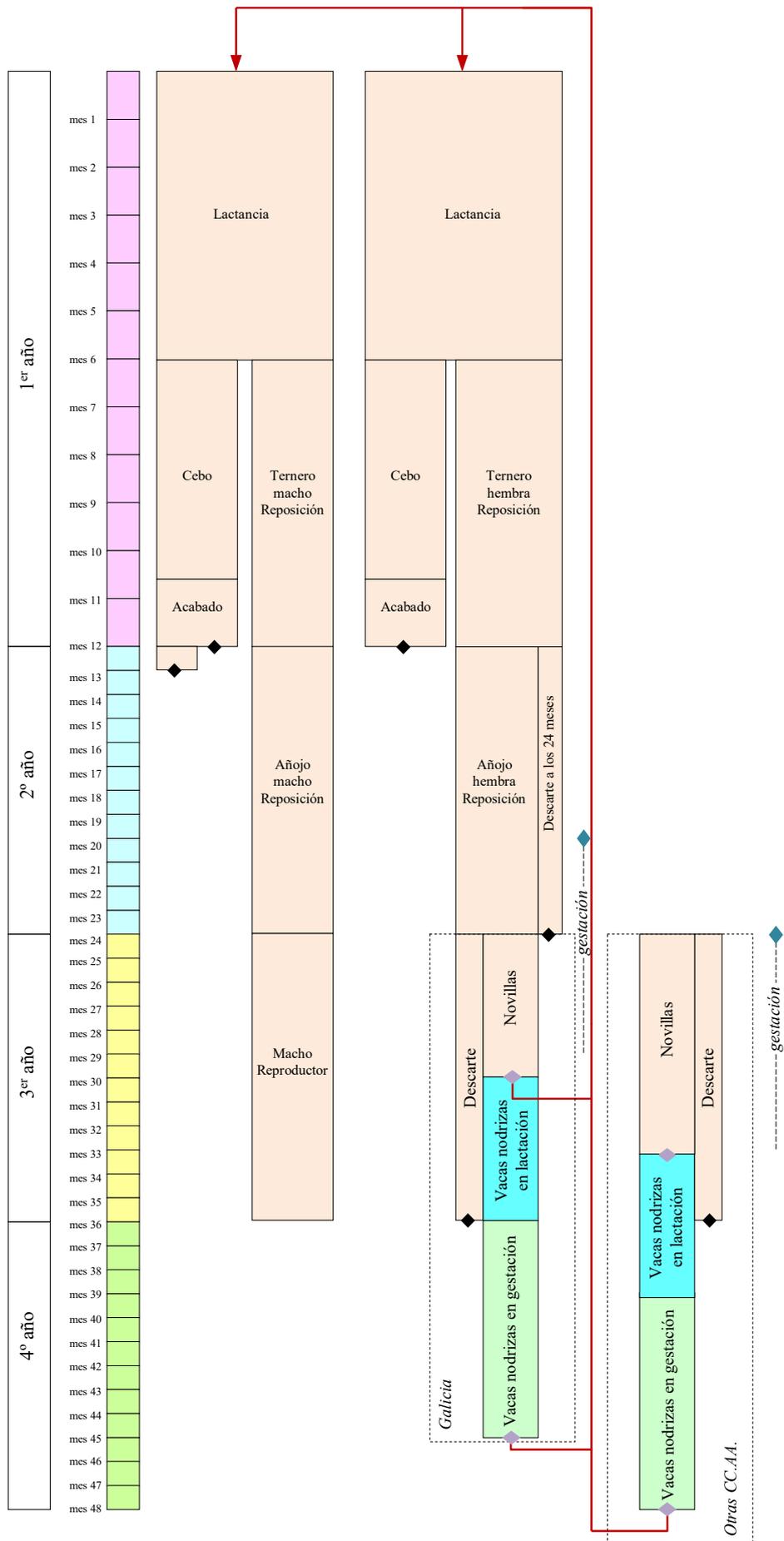




Gráfico 7. Ciclo productivo y flujo entre categorías – línea de carne





6 CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS

Los parámetros productivos y reproductivos que se irán citando a lo largo del *apartado 6* son evaluaciones propias que se han obtenido desde la bibliografía consultada (Buxadé, 1985; Revilla, 1987; Borrego y García, 1993; Purroy *et al.*, 1997; Daza 1999a, 1999b y 2003; Casasús *et al.*, 2001; Bach y Calsamiglia, 2002; Resch 2002; Sanz *et al.*, 2003; Serrano *et al.*, 2005; de Blas *et al.*, 2008; Acero, 2009b; Blanco *et al.*, 2009a; MAGRAMA, 2014; Rodríguez-Sánchez, 2016), así como desde revistas ganaderas del sector (Baleta, 1993; Herraiz, 1994; Anónimo, 1998a, 1998b y 1999; Álvarez, 2001; Piedrafita *et al.*, 2009), y que han sido contrastadas con el sector.

6.1. ESTRUCTURA RACIAL

En la actualidad, en el ganado bovino de leche casi no existe diversidad racial pues el 99,91% son vacas de raza Frisona (RIIA, 2015). En el año 1986, aunque también predominaba la raza Frisona en la producción de leche (70,2% de las vacas), había otras razas destinadas a esta actividad como la Parda Alpina ⁽¹⁾ y la Rubia Gallega, principalmente, seguidas a bastante distancia por Asturianas ⁽²⁾, Morenas del noroeste ⁽³⁾, Canaria y Jersey. De forma simbólica también había algunos ejemplares de Tudanca y Pirenaica, que se ordeñaban en el pasado.

- (1) Parda Alpina: la orden del 25 de febrero de 1989 por la que se actualiza la reglamentación específica del libro genealógico, comprobación de rendimientos y valoración de reproductores de la raza bovina Parda, derogaba la resolución de la Dirección General de la Producción Agraria de 30 de enero de 1978, por la que se actualiza la reglamentación específica del libro genealógico de la raza bovina Parda Alpina. Por lo que se utilizará la denominación de raza Parda Alpina en aquellos datos y cifras con fecha anterior a febrero de 1989; para datos y cifras con fecha posterior se utilizará el término raza Parda. Posteriormente esta raza quedará desagregada en tres, recogidas en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España: para la producción de leche, la raza Parda y para la producción de carne las razas Bruna de los Pirineos (reconocida como raza autóctona por Real Decreto 1682/1997, de 7 de noviembre) y Parda de Montaña, inicialmente considerada como Raza Española integrada en España (Orden APA/33/2002, de 2 de enero) y desde 2012 como raza autóctona (Orden AAA/251/2012, de 9 de febrero). A efectos de este trabajo, a partir de 2005 al hablar de vacas nodrizas las tres se englobarán en la categoría Tronco Pardo.
- (2) Asturianas: engloba las razas Asturiana de la Montaña y Asturiana de los Valles.
- (3) Morenas del noroeste: término utilizado en el censo oficial de razas de 1970 publicado por el Ministerio de Agricultura, que englobaba el siguiente grupo de razas bovinas de capas castaña que se explotaban en el noroeste de Castilla y León y el sureste de Galicia, entre ellas: Sayaguesa, Alistana-Sanabresa, Cachena, Caldelá, Frieiresa, Vianesa y Limiá.

En el ganado bovino de carne, por el contrario, si existe una gran diversidad racial, dentro de cada provincia y entre todas ellas.

Previamente a la estimación de los parámetros productivos necesarios para el cálculo de las necesidades energéticas y la retención de nitrógeno, es preciso conocer las características de la población por provincias, es decir lo que se podría denominar *animales-tipo* de cada provincia, para la línea de leche y la de carne. Para ello, como se indicó anteriormente, se emplea la distribución de razas que figura en RIIA 2005, 2010 y 2015, así como el *Censo de la ganadería española de 1986* (MAPA).

6.1.1. Estructura racial de las vacas lecheras en el año 1986

Las razas lecheras consideradas en el censo del año 1986 son:

Extranjeras

- *Frisona*
- *Parda Alpina*
- *Otras razas extranjeras*
- *Cruces con importadas*

Autóctonas

- *Rubia Gallega*
- *Asturianas*
- *Morenas del N.O.*
- *Cruces autóctonas*

En la actualidad, la *Frisona* y la *Parda Alpina* se consideran razas integradas en España.

Además existe un grupo de *Otras razas extranjeras* que se asocia a la raza *Jersey*, la extranjera más habitual que no viene separada como tal.

También consta el grupo de *Cruces con importadas*. Los animales de este grupo se reparten entre las razas *Frisona*, *Parda Alpina* y *Jersey*, en función del peso de cada una de ellas en la terna.

Las agrupaciones *Otras autóctonas* y *Cruces autóctonas* se reparten entre la *Rubia Gallega*, las *Asturianas* y las *Morenas del N.O.*, según el peso de cada una de estas tres razas en su conjunto, excepto en las Islas Canarias donde se considera la raza *Canaria*.

A continuación se calcula la proporción, en cada provincia, de las diferentes razas lecheras en el año 1986 (*Frisona*, *Parda Alpina*, *Rubia Gallega*, *Asturianas*, *Morenas del N.O.* y *Canaria*). Estas razas son las que producirán mamones de lecheras. En los anejos se incluye una tabla con esta información (*Tabla A-1*).

6.1.2. Estructura racial desde el año 2005 de las vacas lecheras

El Registro de Identificación Individual de Animales (RIIA) para la especie bovina aporta datos a nivel individuo desde el año 2005, arrojando la siguiente conclusión: la raza *Frisona* muestra una amplia hegemonía en la producción lechera nacional desde el año 2005 hasta hoy en día.

En el cuadro siguiente (*Tabla 4*) se presenta una comparación entre la *Frisona* y las razas *Pardas* y *Jersey* empleadas para la producción de leche, que son las razas bovinas de aptitud láctea de mayor censo nacional incluidas en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España (Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas).

Tabla 4. Proporción racial de vacas lecheras (%)

	Años		
	2005	2010	2015
Frisona	99,89	99,96	99,94
Pardas	0,05	0,00	0,00
Jersey	0,06	0,04	0,06

Fuente: RIIA

A nivel provincial tampoco hay relevancia de las *Pardas* y la *Jersey*. Por tanto, se va a considerar únicamente a la *Frisona* como raza empleada para la producción de leche desde el año 2005 y es la única que producirá mamones de lecheras.

6.1.3. Estructura racial en el año 1986 de las vacas nodrizas

Las razas puras empleadas para la producción cárnica que se consideran en el censo del año 1986, bajo la categoría de *Vacas que nunca se ordeñan*, son por orden alfabético:



- *Alistana-Sanabresa* (A)
- *Andaluzas o Berrendas* (A)
- *Asturianas* (A)
- *Avileña-Negra Iberica* (A)
- *Charolesa* (E)
- *Lidia* (A)
- *Morenas del N.O.* (A)
- *Morucha* (A)
- *Parda Alpina* (E)
- *Pirenaica* (A)
- *Retinta* (A)
- *Rubia Gallega* (A)
- *Tudanca* (A)

(A): Razas autóctonas (E): Razas extranjeras

En la actualidad, la *Charolesa* y la *Parda Alpina* y se consideran razas integradas en España.

En las Morenas del N.O. están incluidas *Mirandesa*, *Caldelana*, *Limiana*, *Verinesa* y *Vianesa*. En las *Andaluzas o Berrendas* están consideradas *Cárdena Andaluza*, *Negra Andaluza*, *Berrenda Colorada* y *Berrenda Negra*.

Además aparecen los siguientes grupos:

- *Cruces con autóctonas*
- *Otras autóctonas*
- *Cruces con importadas*
- *Otras razas extranjeras*

En este aspecto, es necesario realizar algunas simplificaciones.

Las agrupaciones *Otras autóctonas* y *Cruces con autóctonas* se consideran como un solo grupo y, en cada provincia se asume que está constituido por la raza autóctona mayoritaria que se obtiene en el RIIA 2005 (el más antiguo), considerando las razas que eran autóctonas en 1986 y descartando la raza de *Lidia* porque no suele cruzarse.

En la Tabla 5 se indican la raza autóctona predominante en cada provincia.

Tabla 5. Razas autóctonas provinciales predominantes, sin considerar la raza de Lidia

Provincia	Raza	Provincia	Raza	Provincia	Raza
A Coruña	Rubia Gallega	Baleares	Menorquina	Toledo	Avileña
Lugo	Rubia Gallega	Avila	Avileña	Castellón	Avileña
Ourense	Rubia Gallega	Burgos	Asturianas	Valencia	Avileña
P. de Asturias	Asturianas	León	Asturianas	Badajoz	Retinta
Cantabria	Tudanca	Palencia	Morucha	Cáceres	Retinta
Guipúzcoa	Pirenaica	Salamanca	Morucha	Almería	Pajuna
Vizcaya	Pirenaica	Segovia	Avileña	Cádiz	Retinta
Navarra	Pirenaica	Soria	Pirenaica	Córdoba	Retinta
La Rioja	Avileña	Valladolid	Morucha	Granada	Pajuna
Huesca	Pirenaica	Zamora	Morucha	Huelva	Retinta
Teruel	Avileña	Madrid	Avileña	Jaén	Berrendas

Tabla 5. Razas autóctonas provinciales predominantes, sin considerar la raza de Lidia

<i>Provincia</i>	<i>Raza</i>	<i>Provincia</i>	<i>Raza</i>	<i>Provincia</i>	<i>Raza</i>
Zaragoza	Pirenaica	Albacete	Berrendas	Málaga	Retinta
Barcelona	Pirenaica	Ciudad Real	Avileña	Sevilla	Retinta
Girona	Pirenaica	Cuenca	Avileña	Las Palmas	Canaria
Lleida	Pirenaica	Guadalajara	Avileña	S.C. de Tenerife	Canaria

No se han incluido las provincias sin efectivos de las agrupaciones *Otras autóctonas* y *Cruces autóctonas*.

Esta selección se ha contrastado y validado con la opinión de expertos del Sector.

En cuanto a las agrupaciones *Otras integradas en España* y *Cruces con integradas en España*, se asume que todos los efectivos son de la raza *Limusina* que es la otra gran raza extranjera empleada como mejorante.

A continuación se calcula la proporción, en cada provincia, de las diferentes razas de carne en el año 1986. En los anejos se incluyen una tabla con esta información (*Tabla A-3*).

6.1.4. Estructura racial desde el año 2005 de las vacas nodrizas

En RIIA (años 2005, 2010 y 2015) existen 101 razas de vacas destinadas a la producción de carne, siendo muy poco representativas la mayoría de ellas. También existe una categoría racial denominada *conjunto mestizo*, que además suele ser la predominante en todas las provincias. Esto es consecuencia de que en la actualidad existen pocos efectivos de razas puras en las explotaciones de ganado bovino de carne, procediendo casi todos los animales de algún cruce. Mientras, en el caso de ganado bovino lechero predominan las razas puras y, por tanto, no se considera que las lecheras formen parte del *conjunto mestizo*.

En cuanto a razas cárnicas, para definir provincialmente las características del *conjunto mestizo*, se podría considerar la práctica habitual de cruzar vacas del tronco autóctono predominante en cada provincia con vacas de raza *Limusina* o *Charolesa*. Pero hay provincias donde no existe una raza predominante. Por ello, la proporción racial de cada provincia, sin considerar el *conjunto mestizo* ni la raza de Lidia (suele ser pura), es lo que se empleará para repartir este *conjunto mestizo* entre las razas de cada provincia.

La distribución de los efectivos del conjunto mestizo de cada provincia entre las demás razas, permite obtener una tabla de efectivos que se depura posteriormente para descartar las razas con una significancia irrelevante. Para ello, se calcula la proporción provincial de las diferentes razas cárnicas y se considera además la relevancia que tiene cada raza en el conjunto nacional (*Tabla 6*). En principio, se tienen en cuenta los datos provinciales de una raza cuando ésta representa más del 1% a nivel nacional y más del 5% a nivel provincial. También se tienen en consideración los datos provinciales de una raza cuando ésta representa menos del 1% a nivel nacional pero más del 20% a nivel provincial. Además, en Canarias se considera la raza Canaria. De esta forma se seleccionan las 19 razas de vacas de carne que se van a considerar.

Tabla 6. Razas de carne representativas desde 2005 en vacas nodrizas

<i>Razas</i>	<i>Razas</i>	<i>Razas</i>
Asturiana de la Montaña	Limusina	Retinta
Asturiana de los Valles	Menorquina	Rubia de Aquitania
Avileña-Negra Iberica	Morucha	Rubia gallega



Tabla 6. Razas de carne representativas desde 2005 en vacas nodrizas

<i>Razas</i>	<i>Razas</i>	<i>Razas</i>
Berrenda Colorada	Murciana	Salers
Canaria	Pajuna	Tudanca
Charolesa	Pardas	
Lidia	Pirenaica	

Fuente: RIIA

A nivel nacional, la importancia de las razas *Canaria*, *Menorquina*, *Murciana* y *Pajuna* es muy pequeña y ninguna de ellas alcanza ni siquiera el 0,2% de los efectivos nacionales, mientras la *Tudanca* alcanza el 1%. No obstante, en algunas provincias, en las que hay pocas vacas de carne, estas razas cobran importancia y deben tenerse en consideración para no tener provincias sin dato racial.

Se seleccionan los datos para las razas de la tabla anterior y se calculan las nuevas proporciones raciales de cada provincia.

A efectos de este trabajo se considera que las razas Bruna de los Pirineos, Parda y Parda de Montaña se agrupan en Pardas.

En los anejos se incluyen las tablas con las proporciones raciales de vacas nodrizas en 2005, 2010 y 2015, en las diferentes provincias españolas (*Tablas A-4* hasta *A-6*).

6.1.5. Estructura racial en el año 1986 de los terneros

En el censo del año 1986 figuran los terneros de cada raza, incluyendo los animales de reposición. Un primer problema a la hora de establecer la estructura racial de los terneros está en la definición de los grupos raciales (*Otras autóctonas*, *Cruces autóctonas*, *Otras razas extranjeras* y *Cruces con importadas*). Para poder hacer un reparto similar al realizado en vacas adultas, antes se deben determinar los terneros de estos grupos que proceden de vacas de ordeño y de vacas de no ordeño. Para ello se considera la proporción de vacas adultas de leche/carne de las categorías agrupadas (*Tabla A-7*); se distribuyen los terneros de las categorías agrupadas en leche/carne, según la proporción de vacas adultas; y se aplican los criterios de reparto de los grupos que se emplearon en vacas adultas de carne y de leche, obteniéndose un censo de terneros con las mismas razas que en vacas adultas.

A continuación, para cada provincia, se calculan los terneros de cada raza que proceden de vacas de ordeño y los que proceden de vacas de no ordeño, aplicando el porcentaje de vacas adultas de cada raza que se ordeñan o no (*Tabla A-8*).

Después se estiman los terneros de reposición. Como se verá más adelante (*apartado 6.5*), en el año 1990, en los rebaños lecheros había una reposición del 19% y en los rebaños de carne de un 10%. Teniendo en cuenta que las razas de leche consideradas son de aptitud mixta (excepto la Frisona), se aplican los porcentajes de reposición anteriores a las vacas adultas de cada raza, según su orientación productiva. De esta forma se obtienen los terneros de cada raza que se deben emplear en la reposición y que se descuentan del total de terneros de cada raza en el censo de 1986. En caso de que la reposición necesaria de una raza en una provincia sea mayor que el número de terneros censados, se asume que no hay animales de carne de esa raza.

De esta forma se obtiene el número de terneros de sacrificio de cada raza, por provincia, diferenciados según las madres sean vacas lecheras o vacas nodrizas, y se extraen los porcentajes de cada raza (*Tablas A-9* y *A-10*).

Después, se establece para cada provincia la proporción de terneros de sacrificio alimentados como mamones/pasteros. Ello se hace teniendo en cuenta que, como se ha explicado en el *apartado 3.2.1*,

los terneros procedentes de razas lecheras se alimentan como mamonos y los procedentes de nodrizas se alimentan como pasteros.

En los anejos se adjunta la tabla de distribución provincial de terneros mamonos y pasteros en el año 1986 (*Tabla A-11*).

6.1.6. Estructura racial desde el año 2005 de los terneros

De forma similar a lo visto para vacas nodrizas, en RIIA (años 2005, 2010 y 2015) existen 105 razas de terneros de sacrificio procedentes de nodrizas, siendo muy poco representativas la mayoría de ellas. También existe una categoría, denominada *conjunto mestizo*, que además suele ser la predominante en todas las provincias.

Para repartir los terneros del *conjunto mestizo* entre las demás razas de terneros y para seleccionar las razas representativas, se proceden como en vacas nodrizas (*Tabla 7*).

Tabla 7. Razas de carne representativas desde 2005 en terneros procedentes de vacas nodrizas

Razas	Razas	Razas
Asturiana de la Montaña	Gasconne	Pirenaica
Asturiana de los Valles	Limusina	Retinta
Avileña-Negra Ibérica	Marismeña	Rubia de Aquitania
Blanco Azul Belga	Montbeliarde	Rubia Gallega
Canaria	Morucha	Salers
Charolesa	Pajuna	
Fleckvieh	Pardas	

Fuente: RIIA

Como ya se ha comentado en relación a la estructura racial de las vacas nodrizas desde 2005 (*apartado 6.1.4*), la importancia a nivel nacional de las razas *Asturiana de la Montaña*, *Gasconne*, *Canaria*, *Marismeña*, *Menorquina*, *Murciana*, *Pajuna* y *Salers* es mínima, y la *Tudanca* y la *Pirenaica* no superan el 1% de los efectivos nacionales, aunque estas razas se tienen en consideración para que no consten provincias sin dato racial.

Considerando los efectivos de las razas seleccionadas, se calculan las proporciones raciales, en cada provincia, de los terneros de sacrificio procedentes de vacas nodrizas.

También se tienen en cuenta los terneros de sacrificio procedentes de vacas frisonas.

En los anejos se incluyen las tablas con las proporciones raciales de terneros de sacrificio procedentes de vacas nodrizas en 2005, 2010 y 2015, en las diferentes provincias españolas (*Tablas A-12 hasta A-14*).

Como en el caso del año 1986, a continuación se establece para cada provincia la proporción de terneros de sacrificio alimentados como mamonos/pasteros. En los anejos se adjunta la tabla de distribución provincial de terneros mamonos y pasteros desde el año 2005 (*Tabla A-15*).

6.2. EDAD Y PERIODO PRODUCTIVO

La edad inicial y final de los animales menores de 12 meses vienen dadas por la definición de la propia categoría (*apartado 5*).

De las definiciones de las categorías productivas entre uno y dos años, así como de los animales mayores de dos años, también se extraen la edad inicial y final, aunque puede ser necesario realizar alguna aclaración en alguna de estas categorías productivas.



Como ya se comentó en el apartado 5, en relación con la categoría k_{14} (Añojos/rep.carne/hembras/no-cubiertas), la primera gestación comienza por término medio alrededor de los 20 meses en Galicia por lo que durante los ocho primeros meses (243 días) del segundo año de vida aún no se han cubierto, permaneciendo vacías hasta el día 608 de vida.

En el resto de CCAA, la primera gestación empieza normalmente sobre los 24 meses, por lo que las hembras de reposición de la línea de carne, entre uno y dos años, permanecen no cubiertas durante todo el segundo año de vida.

De igual manera, en la categoría k_{15} (Añojos/rep.carne/hembras/gestantes), que es la que sucede a la k_{14} , en Galicia comienza en el día 608 de vida, alcanza el final del segundo año y continúa hasta el tercer año de vida. En el resto de provincias no hay animales de esta categoría y toda la gestación sucede en el tercer año de vida.

En la categoría k_{16} (Añojos/rep.leche/hembras/no-cubiertas), desde el año 2011, la primera gestación se inicia a los 15 meses por lo que durante los tres primeros meses (91 días) del segundo año de vida aún no se han cubierto, permaneciendo como tal hasta el día 456 de vida. Hasta el año 2010 la primera gestación sucedía a los 18 meses por lo que durante los seis primeros meses (183 días) del segundo año de vida aún no se han cubierto, permaneciendo como tal hasta el día 548 de vida.

La categoría k_{17} (Añojos/rep.leche/hembras/gestantes), que sucede a la k_{16} , desde el año 2011, se considera que toda la primera gestación (274 días) sucede durante el segundo año de vida. En cambio, hasta el año 2010, durante el segundo año de vida la primera gestación se extiende a lo largo de la segunda mitad del año (182 días) y se extiende hasta el tercer año de vida.

La categoría k_{21} (Novillas/reposición leche) sucede en el tiempo a la k_{17} . Desde el año 2011 no hay animales de esta categoría k_{21} porque han parido a los 24 meses. Pero hasta el año 2010, la primera gestación se extiende a lo largo de los tres primeros meses (91 días) del tercer año.

La categoría k_{22} (Novillas/reposición-carne) sucede en el tiempo a la k_{15} en Galicia, de forma que la primera gestación se extiende cinco meses (152 días) a lo largo del tercer año de vida, a los 29 meses de edad. En el resto de CC.AA. la primera gestación sucede en el tiempo a la k_{14} y se produce íntegramente (274 días) a lo largo del tercer año de vida, a los 33 meses de edad.

En la tabla siguiente (Tabla 8) se presentan las edades y periodos productivos considerados en la actualidad para cada categoría productiva estudiada.

Tabla 8. Edades y periodo productivo de las categorías productivas estudiadas en la actualidad

edad	Cód. censo α	Cód. categ.	Categorías productivas j	Edad inicio (días)	Edad final (días)	Periodo Productivo (días) P_j
				e_{0-j}	e_{fj}	
menores de 12 meses	n_1	k_1	Mamones/lecheras/macho	0	346	336
		k_2	Mamones/lecheras/hembra	0	337	300
		k_3	Pasteros/macho/lactancia	0	183	183
		k_4	Pasteros/macho/cebadero	e_{f-3}	365	183
		k_5	Pasteros/hembra/lactancia	0	183	183
		k_6	Pasteros/hembra/cebadero	e_{f-5}	345	163
	n_2	k_7	Terneros/reposición/machos	0	365	365
	n_3	k_8	Terneros/reposición carne/hembras	0	365	365
		k_9	Terneros/reposición leche/hembras	0	365	365

Tabla 8. Edades y periodo productivo de las categorías productivas estudiadas en la actualidad

edad	Cód. censo α	Cód. categ.	Categorías productivas j	Edad inicio (días)	Edad final (días)	Periodo Productivo (días) P_j
				$e_{\alpha-j}$	e_{fj}	
12 a 24 meses	n_4	k_{10}	Añojos/reposición/machos	$e_{f-7} = 365$	730	365
		k_{11}	Añojos/sacrificio/machos	$e_{f-4} = 365$	425	60
	n_5	k_{12}	Añojos/desecho carne/hembras	$e_{f-8} = 365$	730	365
		k_{13}	Añojos/desecho leche/hembras	$e_{f-9} = 365$	730	365
	n_6	k_{14}	Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas	$e_{f-8} = 365$	608 ^c 730 ^d	243 ^c 365 ^d
		k_{15}	Añojos/rep.carne/hembras/gestantes	e_{f-14}	730 ^c	122 ^c
		k_{16}	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	$e_{f-9} = 365$	hasta 2010: 548 desde 2011: 456	183 91
		k_{17}	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	e_{f-16}	730	hasta 2010: 182 desde 2011: 274
mayores de 24 meses	n_7	k_{18}	Reproductor macho	–	–	365
	n_8	k_{19}	Novillas/desecho carne	e_{f-14} ó $e_{f-15} = 730$	1.095	365
		k_{20}	Novillas/desecho leche	hasta 2010: e_{f-17} desde 2011: –	1.095 –	365 –
	n_9	k_{21}	Novillas/reposición leche	hasta 2010: e_{f-17}	821	91
				desde 2011: –	–	–
	n_{10}	k_{22}	Novillas/reposición carne	e_{f-15} ^c e_{f-14} ^d	882 ^c 1.004 ^d	152 ^c 274 ^d
				–	–	–
n_{10}	k_{23}	Vacas lecheras	–	–	365	
n_{11}	k_{24}	Vacas nodrizas	–	–	365	

c: en Galicia d: en el resto de CC.AA

A lo largo de la serie histórica, las variaciones en las edades finales son las siguientes (Tabla 9):

Tabla 9. Variación en la edad final de las categorías productivas a lo largo de la serie histórica

Cód. categ.	Categorías productiva j	Edad final	
		$e_{\alpha-j}$	
		1900 a 2010	2011 a 2015
k_{16}	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	548	456
k_{21}	Novillas/reposición leche	821	no hay

6.3. PERIODO DE NO OCUPACIÓN

El «periodo de no ocupación» hace referencia al tiempo (días) durante el cual la plaza de una categoría determinada está desocupada, por vacío sanitario de los alojamientos y ajustes productivos. Este concepto tiene gran importancia para determinar las necesidades anuales de las categorías productivas cuando se considera un censo de plazas animales, si bien en el caso del ganado vacuno en España y al objeto del presente documento los censos se consideran en términos de animales medios y no de plazas.



Las encuestas ganaderas empleadas en este trabajo suponen el reflejo de un momento dado, por lo cual los periodos de no ocupación ya se consideran implícitamente. En este sentido se asume que en las encuestas ganaderas se computa como cero la granja encuestada que en el momento de la encuesta no tiene animales, ya que sus instalaciones están en periodo de vacío sanitario o de descanso.

6.4. CICLOS

A partir del periodo productivo y del periodo de no ocupación de cada categoría, se calcula el número de ciclos de cada categoría que habrá en un año, según la siguiente expresión.

$$h_j = \frac{365}{p_j + v_j} \quad \text{Ecuación 1}$$

Siendo:

p_j = periodo productivo de la categoría j (días)

v_j = periodo de no ocupación de la categoría j (días)

Pero como se indicó en el apartado anterior, al emplear encuestas puntuales, no hay que considerar los periodos de no ocupación y el número de ciclos; así:

$$h_j = \frac{365}{p_j} \quad \text{Ecuación 2}$$

Este coeficiente se emplea para trasladar las necesidades diarias de cada categoría productiva considerada a un año completo, multiplicando por el periodo productivo y el número de ciclos. Pero, al considerar implícitamente el periodo de no ocupación, basta multiplicar las necesidades diarias por los 365 días del año.

6.5. DISTRIBUCIÓN DE LAS CATEGORÍAS PRODUCTIVAS

En este apartado se establecen los ratios que relacionan las categorías productivas estudiadas con las categorías del censo. Es decir, se explica cómo se estima el peso que las categorías productivas tienen en las categorías del censo. Y para ello, en primer lugar, hay que definir algunos coeficientes necesarios.

Fracciones de mamonos y pasteros

En el *apartado 6.1.5* se estableció la proporción provincial que había en 1986 (*Tabla A-11*) de mamonos de lecheras (Mam_{lecheras}) y pasteros (Past). En el *apartado 6.1.6* se definió esta proporción desde 2005 en adelante (*Tabla A-15*). Para el periodo intermedio 1987-2004 se realiza una interpolación lineal entre 1986 y 2005. Se interpola el valor mayor entre Mam y Past, y el valor de la otra categoría se obtiene por diferencia. En los anejos se incluye la *Tabla A-16* con estas proporciones a lo largo de la serie histórica, desde 1990 hasta 2004.

Fracciones de machos/hembras sacrificados con menos de un año

Debido a la mayor tendencia al engrasamiento de las hembras, los animales destinados a sacrificio son machos en su mayoría (65% de machos y 35% de hembras, según consultas al sector). Partiendo de que nace más o menos el mismo número de machos que de hembras, se puede realizar el siguiente razonamiento que confirma la estimación anterior (en base a los datos de animales adultos de los censos, a los índices de reposición indicados en este apartado, más adelante, y a los IEP históricos establecidos en los *apartados 6.7 y 6.8*).

	Vacas de leche		Vacas nodriza		Sementales (carne)
	848.686		1.871.700		127.069
IEP	426		463		
terneros/vaca/año	0,86		0,79		
Terneros nacidos	727.161		1.475.530		
	machos	hembras	machos	hembras	total
	363.580	363.580	737.765	737.765	2.202.691

Animales reposición

	línea de leche		línea de carne		total
	macho	hembra	macho	hembra	
tasa reposición	-	0,27	0,125	0,15	
	-	229.145	15.884	280.755	525.784

Animales sacrificio

	línea de leche		línea de carne		total
	macho	hembra	macho	hembra	
	363.580	134.435	721.881	457.010	1.676.907

machos:	1.085.462	65%
hembras:	591.445	35%

Datos de 2015

De esta forma, con los datos de 1990 resulta un 62% de machos, en 1995 un 61%, en los años 2000, 2005 y 2010 un 60% de machos y en 2015 un 65% de machos.

En base a ello, la cifra aportada por el sector resulta correcta y se considera que dentro de la categoría n_1 (*terneros sacrificio*) hay un 65% de machos y un 35% de hembras.

Fracción de pasteros pastoreo/estabulado

Los terneros pasteros permanecen con la madre un tiempo en el campo (k_3 y k_5), en pastoreo, y después se llevan a cebadero (k_4 y k_6). Para establecer la proporción que representa la categoría criada en el campo se utiliza el periodo de esta fase frente al periodo total del ternero pastero.

$$\text{Pastero macho en campo: } \left(\frac{p_3}{p_3 + p_4} \right) \quad \text{Pastero hembra en campo: } \left(\frac{p_5}{p_5 + p_6} \right)$$

Siendo:

$$p_j = \text{periodo productivo de la categoría } j \text{ (días) (para } j = 3, 4, 5 \text{ ó } 6) \text{ (apartado 6.2)}$$

Fracciones de lecheras y nodrizas

Hasta el año 2010 vienen separadas las novillas de reposición de carne y las de leche, por lo que:

$$k_{21} = n_{9a} + n_{9b} \quad \text{y} \quad k_{22} = n_{9c}$$



Desde el año 2011 no existe la separación anterior y, tal como ya se ha indicado, puesto que el primer parto de las lecheras se ha producido alrededor de los 24 meses, se considera que no hay animales de la categoría k_{21} .

La proporción de la línea de lecheras se establece:

$$\text{Frac}_{\text{Leche}} (\text{tanto por uno}) = \frac{k_{21}+k_{23}}{k_{21}+k_{22}+k_{23}+k_{24}}$$

Y la proporción de la línea de nodrizas será:

$$\text{Frac}_{\text{Nodrizas}} (\text{tanto por uno}) = \frac{k_{22}+k_{24}}{k_{21}+k_{22}+k_{23}+k_{24}}$$

Siendo:

k_{22} : número de novillas de reposición de la línea de carne. Hasta el año 2010 coincide con la categoría n_{9c} de las encuestas ganaderas y desde 2011 corresponde con la categoría n_9 .

k_{24} : número de vacas nodrizas, que coincide con la categoría n_{11} del censo.

Reposición de lecheras y nodrizas

Los índices de reposición anual (número de terneros de reemplazo por cada 100 vacas) son superiores en los rebaños lecheros debido a la mayor intensidad de las producciones en este tipo de ganado. En base a la bibliografía consultada (Buxadé, 1985; Borrego y García, 1993; Bernués 1994; Purroy *et al.*, 1997; Daza, 1999a, 1999b y 2003; Moral, 2011; Bach y Calsamiglia, 2002; Baucells, J. 2002; Resch, 2002; Serrano *et al.*, 2005; Acero, 2009a; Blanco *et al.*, 2009a) y evaluaciones propias contrastadas con el sector, se consideran índices de reposición razonables entre el 10 y el 20% en vacas nodrizas (MAPAMA, 2016) y entre el 25 y el 35% en vacas de leche. Por lo tanto, para la reposición de nodrizas se utiliza como valor medio, en la actualidad (desde el año 2005), el 15% de las vacas adultas de carne, y para la reposición de lecheras, se considera una reposición media aproximada del 27% de las hembras reproductoras. En el año 1990 la vida útil era algo mayor y por tanto la tasa de reposición era menor. En el año 1990, una vaca lechera se mantenía en producción unos 4-5 años (6-7 años de vida) los que implicaba una tasa de reposición del 19%, considerando descartes. Y las nodrizas se sacrificaban a los 10 años (tasa de reposición del 10%).

De esta forma, la relación entre la reposición de vacas lecheras vs. vacas nodrizas es de 1,8 (27/15), cifra que puede considerarse válida desde el año 2005.

Las cifras fijadas para la reposición son acordes con la vida útil reproductiva que se ha indicado en el apartado 3. Las vacas lecheras se mantienen en producción unos 3 años y, puesto que paren por primera vez a los 24 meses, su vida se extiende hasta los 5 años, lo cual implicaría una reposición del 17-20% cifra que se eleva un poco al considerar los descartes en los dos primeros años.

Considerando los datos aportados por MAGRAMA (2014), la vida de las vacas nodriza se alarga como media hasta unos 10-11 años (unos 8 años como reproductoras) y así, considerando además los descartes, se precisa una reposición en torno al 15%.

Interpolando los valores definidos antes para los años 1990 y 2005, los índices de reposición considerados a lo largo de la serie histórica son:

Tabla 10. Índices de reposición para la serie histórica

	1990	1995	2000	2005
IR_{Nodrizas}	10	11,7	13,3	15
IR_{Lecheras}	19	21,7	24,3	27
R_{L-N} : lecheras/nodrizas	1,90	1,86	1,83	1,80

En machos de carne se considera una vida útil de 8 años, lo que implica una reposición anual del 12,5%.

Fraciones de terneros de reposición de lecheras y nodrizas

Para calcular la proporción de reposición de lecheras/reposición de nodrizas hay que considerar la proporción de lecheras/nodrizas y los diferentes índices de reposición en ambas líneas productivas, combinando ambos coeficientes anteriores de la siguiente manera.

$$\text{Frac}_{\text{RepLeche}} (\text{tanto por uno}) = \text{Frac}_{\text{Leche}} \times R_{L-N} / (\text{Frac}_{\text{Leche}} \times R_{L-N} + \text{Frac}_{\text{Nodrizas}})$$

$$\text{Frac}_{\text{RepNodrizas}} (\text{tanto por uno}) = 1 - \text{Frac}_{\text{RepLeche}}$$

Fración de gestantes y no cubiertas en primerizas de leche (Frac_{No gest leche} y Frac_{Gest leche})

En la línea de lecheras, desde el año 2010, al cubrirse las primerizas sobre los 15 meses, la fracción de hembras no cubiertas supone una cuarta parte (Frac_{No gest} = 0,25). En años anteriores, al realizarse la primera cubrición a los 18 meses, la fracción de no cubiertas es la mitad del total de primerizas (Frac_{No gest} = Frac_{Gest} = 0,5).

Fración de gestantes y no cubiertas en primerizas de carne (Frac_{No gest carne} y Frac_{Gest carne})

Como se ha explicado en el apartado 6.2, en Galicia permanecen sin cubrir los ocho primeros meses del segundo año de vida y la fracción de no cubiertas, por tanto, es de 0,67. En el resto de provincias la gestación comienza en el tercer año de vida por lo que la totalidad de hembras de dos años no están cubiertas (fracción de no cubiertas es de 1).

Fración de nodrizas pastoreo/estabulado

Como se ha indicado anteriormente, en los sistemas de montaña, los animales reproductores de la línea de carne, de las razas Asturianas, Pardas, Pirenaica y Tudanca, se trasladan a otras zonas de España (trashumancia) durante el invierno o se estabulan en la misma zona. Para estudiar la proporción que supone este tipo de gestión, en primer lugar se considera la proporción de estas razas en el Censo General Ganadero de 1986 y en el RIIA (2005, 2010 y 2015), en las provincias de la Cordillera Cantábrica, Pirineos y del Sistema Ibérico donde existe este sistema productivo (Tabla 11).

Tabla 11. Proporción de reproductores de las razas cárnicas que tienen estabulación invernal (%)

Provincias	1986	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Asturias	48,08	58,98	72,59	86,20	99,82	99,74	99,56
Cantabria	57,61	59,31	61,44	63,57	65,70	66,49	63,33
Álava	31,13	22,11	31,53	40,95	50,37	52,05	55,41
Guipúzcoa	53,18	10,11	22,38	34,65	46,92	44,51	43,63
Vizcaya	38,73	12,78	26,24	39,70	53,16	57,27	60,65
Navarra	78,78	16,47	37,05	57,64	78,22	71,21	69,47
La Rioja	4,24	7,19	12,04	16,88	21,72	28,94	36,85
Huesca	95,57	92,03	90,89	89,74	88,60	84,66	79,91
Teruel	17,30	21,32	26,49	31,66	36,83	29,46	27,18
Girona	48,58	24,44	36,80	49,16	61,52	61,42	60,23
Lleida	88,90	77,62	80,81	84,00	87,19	82,68	78,31
Burgos	62,12	54,52	46,58	38,64	30,70	36,02	33,97
León	72,31	73,34	74,64	75,93	77,22	72,58	65,56
Palencia	47,50	46,87	46,09	45,30	44,52	40,56	35,89
Soria	6,81	14,86	24,93	34,99	45,06	38,25	28,54



Después, considerando estabulación invernal en los tres meses del invierno, la siguiente fracción se encuentra estabulada (Tabla 12).

Tabla 12. Proporción anual de reproductores de razas cárnicas estabulados $\text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$ (%)

Provincias	1986	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Asturias	12,02	14,74	18,15	21,55	24,95	24,94	24,89
Cantabria	14,40	14,83	15,36	15,89	16,43	16,62	15,83
Álava	3,64	5,53	7,88	10,24	12,59	13,01	13,85
Guipúzcoa	0,07	2,53	5,60	8,66	11,73	11,13	10,91
Vizcaya	0,50	3,19	6,56	9,93	13,29	14,32	15,16
Navarra	0,00	4,12	9,26	14,41	19,56	17,80	17,37
La Rioja	0,83	1,80	3,01	4,22	5,43	7,24	9,21
Huesca	23,23	23,01	22,72	22,44	22,15	21,17	19,98
Teruel	4,30	5,33	6,62	7,92	9,21	7,36	6,80
Girona	3,64	6,11	9,20	12,29	15,38	15,35	15,06
Lleida	18,77	19,40	20,20	21,00	21,80	20,67	19,58
Burgos	15,22	13,63	11,64	9,66	7,68	9,00	8,49
León	18,08	18,34	18,66	18,98	19,31	18,14	16,39
Palencia	11,87	11,72	11,52	11,33	11,13	10,14	8,97
Soria	1,70	3,71	6,23	8,75	11,26	9,56	7,14

Para los años 1990 a 2004, se realiza una interpolación lineal entre los datos del año 1986 y de 2005. En los anejos se presenta la *Tabla A-17* con la $\text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$ a lo largo de toda la serie histórica.

Una vez definidos los coeficientes anteriores, a continuación se presenta el coeficiente \tilde{O}_{Ri} que nos permitirá trasladar los índices que se obtengan (materia seca ingerida, N excretado, etc.) para las diferentes categorías productivas a los coeficientes aplicables a las categorías de los censos de animales.

Terneros sacrificio (n_i)

Considerando que los machos suponen son el 65% de los animales sacrificados, como se estableció al comienzo de este apartado, y las fracciones de mamonos y pasteros (*Tabla A-16*), se segrega la primera categoría de las encuestas ganaderas (*Tabla 13*).

Tabla 13. Segregación de terneros de sacrificio

Cat. enc. gan.	Cód. cat.	Categ. product.	$n_i \times \Pi_R$	
			<i>invierno</i>	<i>resto</i>
Terneros sacrificio	k_1	Mamonos/lecheras/macho		$n_i \times 0,65 \times \text{Mam}_{\text{Lechera}}$
	k_2	Mamonos/lecheras/hembra		$n_i \times 0,35 \times \text{Mam}_{\text{Lechera}}$
	k_3	Pasteros/macho/lactancia	$n_i \times \text{Past} \times \left(\frac{p_3}{p_3 + p_4}\right) \times 0,65 \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$n_i \times \text{Past} \times \left(\frac{p_3}{p_3 + p_4}\right) \times 0,65 \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$

Tabla 13. Segregación de terneros de sacrificio

Cat. enc. gan.	Cód. cat.	Categ. product.	$n_i \times \pi_R$	
			invierno	resto
Terneros sacrificio	k_4	Pasteros/ macho/ cebadero		$n_1 \times \text{Past} \times \left(\frac{p_4}{p_3 + p_4} \right) \times 0,65$
	k_5	Pasteros/ hembra/ lactancia	$n_1 \times \text{Past} \times \left(\frac{p_5}{p_5 + p_6} \right) \times 0,35$	$n_1 \times \text{Past} \times \left(\frac{p_5}{p_5 + p_6} \right) \times 0,35$
	k_6	Pasteros/ hembra/ cebadero		$(n_1 - k_1 - k_2 - k_3 - k_4 - k_5)$

Las cifras resultantes se redondean. Para evitar que la suma de los efectivos de las categorías productivas no coincida con los animales de la categoría de las encuestas ganaderas, se hace un ajuste en la categoría k_6 .

Otros terneros macho (n_2)

Hay correspondencia entre la categoría de las encuestas ganaderas y la categoría productiva ($k_7 = n_2$) (Tabla 14)

Tabla 14. Segregación de otros terneros macho

Categoría encuestas ganaderas	Cód. categ.	Categorías productivas	$n_i \times \pi_R$	
			invierno	resto
Otros terneros macho n_2	k_7	Terneros/reposición/machos	$n_2 \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$n_2 \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$

Otros terneros hembra (n_3)

Para diferenciar los terneros hembra de reposición entre la línea cárnica y la de leche, se considera la fracción de terneros de reposición de lecheras y nodrizas (en tanto por uno) (Tabla 15).

Tabla 15. Segregación de otros terneros hembra

Categ. encuestas ganaderas	Cód. categ.	Categorías productivas	$n_i \times \pi_R$	
			invierno	resto
Otros terneros hembra n_3	k_8	Terneros/reposición carne/hembras	$(n_3 - k_9) \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$(n_3 - k_9) \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$
	k_9	Terneros/reposición leche/hembras	—	$n_3 \times \text{Frac}_{\text{RepLeche}}$

Añojos macho (n_4)

Puesto que el índice de reposición de machos es el mismo que de vacas nodrizas, para diferenciar los añojos macho de reposición se tiene en cuenta la proporción provincial de sementales (n_7) frente a vacas nodrizas (n_{11}), que se aplicará sobre el número de añojos hembra de reposición de carne ($k_{14} + k_{15}$), si bien, puede producirse la incongruencia de que el k_{10} provincial resultante del cálculo descrito sea superior a n_4 . Para evitarlo se establece que el valor de k_{10} puede ser como máximo el de n_4 (Tabla 16).



Tabla 16. Segregación de añojos macho.

Categ. encuest. ganad.	Cód. categ.	Categorías productivas	$n_i \times \pi_R$	
			invierno	resto
Añojos macho n_4	k_{10}	Añojos/ reposición/ machos	$\text{MIN} \left[n_4, (k_{14} + k_{15}) \times \frac{n_7}{n_{11}} \right] \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$\text{MIN} \left[n_4, (k_{14} + k_{15}) \times \frac{n_7}{n_{11}} \right] \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$
	k_{11}	Añojos/ sacrificio/ machos	–	$n_4 - k_{10} - k_{10b}$

MIN []: valor mínimo de las opciones posibles

Añojos hembra sacrificio (n_5)

Como se explicó anteriormente, esta categoría incluye fundamentalmente el descarte, en el segundo año de vida, de las hembras inicialmente destinadas a la reposición de reproductoras de las líneas de carne y de leche, por lo que se debe diferenciar entre las dos líneas productivas. Para ello se asume la misma tasa de desecho en la reposición de leche y carne, con lo que la categoría n_5 se distribuye por la fracción de terneros de reposición de lecheras ($\text{Frac}_{\text{RepLeche}}$) y nodrizas ($\text{Frac}_{\text{RepNodrizas}}$) (Tabla 17).

Tabla 17. Segregación de añojos hembra sacrificio

Categoría encuestas ganaderas	Cód. categ.	Categorías productivas	$n_i \times \pi_R$	
			invierno	resto
Añojos hembra sacrificio n_5	k_{12}	Añojos/desecho carne/hembras	$(n_5 - k_{13}) \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$(n_5 - k_{13}) \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$
	k_{13}	Añojos/desecho leche/hembras	–	$n_5 \times \text{Frac}_{\text{RepLeche}}$

Añojos hembra reposición (n_6)

Para diferenciar los añojos hembra de reposición entre la línea cárnica y la de leche, se procede como con la categoría n_3 , (considerando la fracción de terneros de reposición de lecheras y nodrizas en tanto por uno), además de tener en cuenta las fracciones de gestantes ($\text{Frac}_{\text{Gest}}$) y no cubiertas ($\text{Frac}_{\text{No gest}}$) en primerizas (Tabla 18).

Tabla 18. Segregación de añojos hembra reposición

Cat. enc. gan.	Cód. cat.	Categ. product.	$n_6 \times \pi_{Rj}$	
			invierno	resto
Añojos hembra reposición	k_{14}	Añojos/ rep.carne/ hembras/ no cub.	$(n_6 - k_{16} - k_{17}) \times \text{Frac}_{\text{No gest carne}} \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$(n_6 - k_{16} - k_{17}) \times \text{Frac}_{\text{No gest carne}} \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$
	k_{15}	Añojos /rep.carne/ hembras/ gestantes	$(n_6 - k_{16} - k_{17}) \times \text{Frac}_{\text{Gest carne}} \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$(n_6 - k_{16} - k_{17}) \times \text{Frac}_{\text{Gest carne}} \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$
	k_{16}	Añojos/ rep.leche/ hembras/ no cub.	–	$n_6 \times \text{Frac}_{\text{RepLeche}} \times \text{Frac}_{\text{No gest leche}}$
n_6	k_{17}	Añojos/ rep.leche/ hembras/ gestantes	–	$n_6 \times \text{Frac}_{\text{RepLeche}} \times \text{Frac}_{\text{Gest leche}}$

En las provincias que no pertenecen a Galicia no hay animales de la categoría k_{15} .

Reproductor macho (n_7)

Hay correspondencia entre la categoría de las encuestas ganaderas y la categoría productiva ($k_{18} = n_7$) (Tabla 19).

Tabla 19. Segregación de reproductor macho

Categoría encuestas ganaderas	Cód. categ.	Categorías productivas	$n_i \times \pi_R$	
			invierno	resto
Reproductor macho n_7	k_{18}	Reproductor macho	$n_7 \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$n_7 \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$

Novilla sacrificio (n_8)

En esta categoría se incluyen las hembras nulíparas que se descartan a lo largo del tercer año de vida como futuras reproductoras de las líneas de carne y de leche, diferenciando entre las dos líneas productivas. Igual que se hizo con la categoría n_5 , se asume la misma tasa de desecho en la reposición de leche y carne, con lo que la categoría n_8 se distribuye por la fracción de terneros de reposición de lecheras ($\text{Frac}_{\text{RepLeche}}$) y nodrizas ($\text{Frac}_{\text{RepNodrizas}}$), pero en los años que no hay novillas de leche (desde 2011), tampoco habrá descartes de leche y todos los efectivos serán de la línea de carne.

Tabla 20. Segregación de otros terneros macho

Categoría encuestas ganaderas	Cód. categ.	Categorías productivas	$n_i \times \pi_R$	
			invierno	resto
Novilla sacrificio n_8	k_{19}	Novillas/Desecho carne	$(n_8 - k_{20}) \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$(n_8 - k_{20}) \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$
	k_{20}	Novillas/ Desecho leche	–	Hasta 2010: $n_8 \times \text{Frac}_{\text{RepLeche}}$ Desde 2011: 0

Otras novillas (n_9)

Ya se ha explicado que, a partir del año 2011, no se consideran novillas de leche puesto que el primer parto se produce a los 24 meses. Hasta el año 2010 había animales de esta categoría pues la primera cubrición y el primer el parto eran más tardíos que en la actualidad y en las encuestas ganaderas se desagregaba entre novillas de raza Frisona, novillas de otras lecheras y novillas para no ordeño. En este trabajo, se han agregado en una sola categoría las novillas de raza Frisona y las de otras lecheras (Tabla 21).

Tabla 21. Segregación de otras novillas

Categoría encuestas ganaderas		Cód. categ.	Categorías productivas	$n_j \times \pi_{Rj}$	
				invierno	resto
Otras novillas	Novillas Frisonas n_{9a}	k_{21}	Novillas/ reposición leche	–	Hasta 2010: $n_{9a} + n_{9b}$ Desde 2011: 0
	Novillas otras lecheras n_{9b}				
n_9	Novillas nodrizas n_{9c}	k_{22}	Novillas/ reposición carne	Hasta 2010: $n_{9c} \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$ Desde 2011: $n_9 \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$n_{9c} - k_{22b}$ $n_9 - k_{22b}$

Vacas lecheras (n_{10})

Desde el año 2011 hay correspondencia entre la categoría de las encuestas ganaderas y la categoría productiva ($k_{23} = n_{10}$). Anteriormente en las encuestas ganaderas se desagregaba entre lecheras de raza Frisona y las otras, pero en este trabajo se han agregado en una sola categoría (Tabla 22).



Tabla 22. Segregación de vacas lecheras

Categoría encuestas ganaderas		Cód. categ.	Categorías productivas	$n_j \times \Pi_{Rj}$	
				invierno	resto
Vacas lecheras n_{10}	Vacas lecheras Frisonas n_{10a}	k_{23}	Vacas lecheras	–	Hasta 2010: $n_{10a} + n_{10b}$ Desde 2011: n_{10}
	Vacas lecheras otras n_{10b}			–	

Vacas nodrizas (n_{11})

Hay correspondencia entre la categoría de las encuestas ganaderas y la categoría productiva ($k_{24} = n_{11}$) (Tabla 23).

Tabla 23. Segregación de reproductor macho

Categoría encuestas ganaderas	Cód. categ.	Categorías productivas	$n_i \times \Pi_R$	
			invierno	resto
Vacas nodrizas n_{11}	k_{24}	Vacas nodrizas	$n_{11} \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$	$n_{11} \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$

En los anejos (Tablas A-286 hasta A-311) se incluyen los censos desagregados de 1990 a 2015, resultado de aplicar el coeficiente \tilde{O}_{Ri} de las tablas anteriores sobre los datos de las encuestas ganaderas de la serie histórica.

6.6. PESOS Y GMD

6.6.1. Peso adulto

El peso adulto de las hembras lecheras se alcanza al final de su segundo año de vida o un poco más adelante y depende fundamentalmente de la raza. En este documento, para simplificar los cálculos y tener continuidad temporal en las categorías productivas, se considerará que el peso adulto en las hembras lecheras se alcanza a los 24 meses, edad en la que como mínimo habrán alcanzado en 85-95% del peso adulto.

En la línea de carne, el peso adulto se alcanza más tarde (razas menos precoces que la raza lechera frisona) aunque de forma variable en función de la raza. Se finaliza el crecimiento a los cuatro años de edad (Cano *et al.*, 2015) aunque, para simplificar los cálculos, podría considerarse que ello sucede al final de su tercer año de vida (alrededor de los 36 meses de edad), pues entonces las vacas ya han alcanzado al menos el 90-95% del peso adulto.

Para determinar del peso adulto del *animal-tipo* provincial ($W_{\text{adulto } i}$), para cada provincia i , se realiza en función de la distribución racial en cada provincia de la línea lechera y el peso propio de cada raza.

Línea lechera

El peso adulto considerado en cada raza de aptitud lechera, para el periodo 1990 a 2004, que se muestra en la tabla siguiente (Tabla 24), se ha determinado en función Buxadé, 1985; Borrego y García, 1993; Purroy *et al.*, 1997; Daza, 1999a, 1999b y 2003; Bach y Calsamiglia, 2002; Resch, 2002; Serrano *et al.*, 2005; de Blas *et al.*, 2008a; Acero, 2009a; Gutiérrez, 2009), así como desde revistas ganaderas del sector (Baleta, 1993; Herraiz, 1994; Anónimo, 1998a, 1998b y 1999; Álvarez, 2001; Piedrafita *et al.*, 2009) (Tabla 24).

Tabla 24. Pesos característicos de razas de bovino lechero en España (kg).
Aplicable a los censos 1986 - 2004

Raza	W _{adulto macho}	W _{adulto hembra}
Frisona	915	660
Jersey	655	405
Parda Alpina	1.025	615
Asturianas	850	600
Rubia Gallega	850	550
Morenas del N.O.	734	456
Canaria	900	600

Fuente: Elaboración propia desde la bibliografía citada

Para los años más recientes, a partir de 2005, se ha considerado la información de asociación nacional de criadores de ejemplares de raza frisona, la reglamentación específica del Libro Genealógico de la raza bovina frisona y de la bibliografía (Álvarez Nogal, 2004 y Calo *et al.*, 1973) (Tabla 25).

Tabla 25. Pesos característicos de razas de bovino lechero en España (kg).
Aplicable a los censos desde 2005

Raza	W _{adulto macho}	W _{adulto hembra}
Frisona	950	675

Fuente: Elaboración propia desde la bibliografía citada

Aplicando los pesos de la *Tabla 24* a la distribución racial de vacas lecheras del año 1986 vista en el *apartado 6.1.1 (Tabla A-1)* se obtienen el peso de una vaca lechera adulta tipo y del macho adulto tipo en cada provincia, en el año 1986, aplicable a las categorías de reproductores y reposición.

Aplicando los pesos de la *Tabla 24* a la distribución racial de reneros de sacrificio procedentes de vacas lecheras del año 1986 vista en el *apartado 6.1.5 (Tablas A-9 y A-10)* se obtienen el peso adulto de los mamones sacrificados, en el año 1986, aplicable a las categorías de sacrificio.

Realizando una interpolación lineal entre el peso adulto de machos y hembras en 1986 y el peso de la frisona desde 2005, se calcula el peso adulto de los machos ($W_{adulto MrepL_i}$) y de las hembras ($W_{adulto HrepL_i}$) de la línea lechera para los años 1990 a 2004, en cada provincia, aplicables a las categorías de reproductores y reposición (*Tablas A-19 y A-20* de los anejos).

Realizando una interpolación lineal entre el peso adulto de mamones sacrificados en 1986 y el peso de la frisona desde 2005, se calcula el peso adulto de los machos ($W_{adulto MsacrL_i}$) y de las hembras ($W_{adulto HsacrL_i}$) de la línea lechera para los años 1990 a 2004, en cada provincia, aplicables a las categorías de sacrificio (*Tablas A-21 y A-22* de los anejos).

Línea de carne

El peso adulto considerado en cada raza de aptitud cárnica que se muestra en la tabla siguiente, se ha determinado principalmente del *Sistema Nacional de Información de Razas* del MAPA (ARCA), teniendo en cuenta también las publicaciones de Sanchez-Belda, 1986; Acero, 2009b; Piedrafito, 2009; de la Guía de campo de las razas autóctonas españolas (MARM 2009); del Catálogo Oficial de España de Razas de Ganado (MARM, 2010); de diferentes asociaciones de criadores y distintas publicaciones (Tabla 26).



Tabla 26. Pesos adulto característicos de razas consideradas de bovino de carne en España (kg)

Raza	W _{adulto macho}	W _{adulto hembra}
Alistana Sanabresa	800	500
Asturiana de la Montaña	700	450
Asturiana de los Valles	1.050	600
Avileña-Negra Ibérica	900	500
Andaluzas o Berrendas	900	550
Blanca Azul Belga	1.150	750
Canaria	900	600
Charolesa	1.150	800
Fleckvieh	1.200	750
Gasconne	1.025	650
Lidia	500	400
Limusina	1.150	750
Marismeña (mostrenca)	600	375
Menorquina	750	425

Raza	W _{adulto macho}	W _{adulto hembra}
Montbeliarde	1.100	725
Morenas del N.O.	734	456
Morucha	850	515
Murciana	800	550
Pajuna	600	375
Parda Alpina	1.050	675
Pardas	950	625
Pirenaica	800	525
Retinta	900	650
Rubia de Aquitania	1.350	975
Rubia Gallega	1.300	600
Salers	1.100	750
Tudanca	540	330

Fuente: Elaboración propia desde la bibliografía citada

Nota: La Parda Alpina existía separada del grupo de las pardas antes del año 2005. Para el grupo de pardas se considera el valor medio de la Bruna de los Pirineos y de la Parda de Montaña que figuran en ARCA.

(1) <http://www.aecas.net/paginas/vernoticia.php?npag=2&pag=1&id=207>

(2) ARCA

(3) <http://www.racesdefrance.fr/bovins>

(4) <http://www.razafleckvieh.com/caracteristica-fleckvieh/>

(5) <http://www.unizar.es/otraco/Archivos/A1MundoGanadero.pdf>

(6) <https://revistas.ucm.es/index.php/RCCV/article/viewFile/54518/49801>

(7) Federación española criadores Limusin (<http://www.razalimusin.org/la-raza-limusina>)

(8) <http://www.cuadernosdecampo.es/Website/FichasOrganismos/FichaOrganismo.aspx?keyIDOrganismo=119>

(9) <http://es.france-genetique-elevage.org/Montbeliarde,266.html>

(10) Valor promedio del valor que ARCA indica para Cachena, Caldelá, Freiresa, Vianesa y Limiá

(11) Asociación nacional de criadores de ganado vacuno de raza Morucha selecta (<http://www.morucha.com/vacuno>)

(12) Catálogo oficial de España de Razas de Ganado (MARM, 2010)

(13) <http://es.france-genetique-elevage.org>

(14) Sanchez Belda, 2002

Se han considerado los mismos pesos al nacimiento y adultos en cada raza de carne a lo largo de la serie histórica. Las razas de carne han mejorado su genética en los últimos años, sobre todo las autóctonas, pero las diferencias no son tan manifiestas como en el caso de la raza lechera Frisona. Disponer de datos fiables en ese sentido hacia 1990 resultaría muy difícil, pero en cualquier caso las diferencias con la actualidad no serían muy relevantes.

Aplicando los pesos de la *Tabla 26* a la distribución racial del año 1986 vista en el apartado 6.1.3 (*Tabla A-2*) se obtienen el peso de una vaca nodriza adulta tipo y del macho adulto tipo en cada provincia, en el año 1986. Igualmente, cruzando los pesos característicos de cada raza con las proporciones raciales de vacas nodrizas en 2005, 2010 y 2015, en las diferentes provincias españolas, (*Tablas A-4* hasta *A-6*), se obtiene el peso de una vaca nodriza adulta tipo y del macho adulto tipo en cada provincia, en los años 2005, 2010 y 2015.

Considerando la distribución racial de los terneros en 1986 (*apartado 6.1.5*) se obtienen el peso adulto tipo (machos y hembras) de los animales de sacrificio en cada provincia, en el año 1986. Considerando la distribución racial de los terneros en 2005, 2010 y 2015 (*apartado 6.1.6*) se obtienen el peso adulto tipo (machos y hembras) de los animales de sacrificio en cada provincia, desde el año 2005.

Para el periodo intermedio 1987-2004 se realiza una interpolación lineal entre 1986 y 2005. Los resultados de peso adulto provincial (i) de los machos reproductores ($W_{adulto\ MrepC\ i}$) y de las hembras reproductoras ($W_{adulto\ HrepC\ i}$) de la línea de carne se recogen en las *Tablas A-23 y A-24* de los anejos. Y los resultados de peso adulto provincial de los machos de sacrificio ($W_{adulto\ MsacrC\ i}$) y de las hembras de sacrificio ($W_{adulto\ HsacrC\ i}$) de la línea de carne se recogen en las *Tablas A-25 y A-26* de los anejos.

En resumen, el peso adulto de cada categoría productiva se determina tal y como se especifica en la *Tabla 27*.

Tabla 27. Peso adulto de cada categoría productiva j

<i>edad</i>	<i>Cód. categ.</i>	<i>Categorías productivas (j)</i>	$W_{adulto\ j}$
menores de 12 meses	k_1	Mamones/lecheras/macho	$W_{adulto\ MsacrL}$
	k_2	Mamones/lecheras/hembra	$W_{adulto\ HsacrL}$
	k_3	Pasteros/macho/lactancia	$W_{adulto\ MsacrC}$
	k_4	Pasteros/macho/cebadero	
	k_5	Pasteros/hembra/lactancia	$W_{adulto\ MsacrC}$
	k_6	Pasteros/hembra/cebadero	
	k_7	Terneros/reposición/machos	$W_{adulto\ MrepC}$
	k_8	Terneros/reposición carne/hembras	$W_{adulto\ HrepC}$
	k_9	Terneros/reposición leche/hembras	$W_{adulto\ HrepL}$
12 a 24 meses	k_{10}	Añojos/reposición/machos	$W_{adulto\ MrepC}$
	k_{11}	Añojos/sacrificio/machos	$W_{adulto\ MsacrC}$
	k_{12}	Añojos/desecho carne/hembras	$W_{adulto\ HrepC}$
	k_{13}	Añojos/desecho leche/hembras	$W_{adulto\ HrepL}$
	k_{14}	Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas	$W_{adulto\ HrepC}$
	k_{15}	Añojos/rep.carne/hembras/gestantes	
	k_{16}	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	$W_{adulto\ HrepL}$
	k_{17}	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	
mayores de 24 meses	k_{18}	Reproductor macho	$W_{adulto\ MrepC}$
	k_{19}	Novillas/desecho carne	$W_{adulto\ HrepC}$
	k_{20}	Novillas/ desecho leche	$W_{adulto\ HrepL}$
	k_{21}	Novillas/reposición leche	
	k_{22}	Novillas/reposición carne	$W_{adulto\ HrepC}$
	k_{23}	Vacas lecheras	$W_{adulto\ HrepL}$
	k_{24}	Vacas nodrizas	$W_{adulto\ HrepC}$



6.6.2. Peso al nacimiento

Se procede de similar manera que para estimar el peso adulto provincial, considerando la distribución racial de cada provincia de las líneas lechera/carne y el peso al nacimiento (machos y hembras) de cada raza de las diferentes líneas. Para los animales de reposición, se empleará la distribución racial provincial de las vacas y para los animales de sacrificio, la distribución racial provincial de los terneros de sacrificio.

Línea lechera

El peso al nacimiento considerado en cada raza de aptitud lechera se muestra en la tabla siguiente (Tabla 28) y se ha obtenido a partir de la misma bibliografía utilizada para el peso adulto.

Tabla 28. Pesos característicos al nacimiento de razas de bovino lechero en España (kg)

Raza	W _{nac.} macho	W _{nac.} hembra
Frisona	45,0	40,0
Jersey	32,0	28,0
Parda Alpina	42,0	38,0
Asturianas	43,5	39,5
Rubia Gallega	44,1	39,9
Morenas del N.O.	34,0	32,0
Canaria	44,0	40,0

Fuente: Elaboración propia desde la bibliografía

En los anejos se adjuntan los pesos provinciales al nacimiento de los terneros de sacrificio (machos y hembras) de la línea lechera ($W_{nac MsacrL}$ y $W_{nac HsacrL}$), que se emplearán en cálculos futuros de este documento (Tablas A-27 y A-28 de los anejos). Así mismo, se incluyen los pesos provinciales al nacimiento de los terneros hembra de reposición de la línea lechera ($W_{nac Hrepl}$) (Tabla A-29). Como ya se ha comentado, no hay machos reproductores de leche.

Línea de carne

El peso al nacimiento considerado en cada raza de aptitud cárnica se muestra en la tabla siguiente (Tabla 29) y se ha obtenido a partir de la misma bibliografía utilizada para el peso adulto.

Tabla 29. Pesos al nacimiento característicos de razas de bovino de carne en España (kg)

Raza	W _{nac.} macho	W _{nac.} hembra
Alistana Sanabresa	30	33
Asturiana de la Montaña	26,2	24,8
Asturiana de los Valles	43,7	40,9
Avileña-Negra Ibérica	41,5	37,3
Berrenda Colorada	35	30
Blanca Belga	47	44
Canaria	35,7	32,7
Montbeliard	41	39
Morenas del N.O.	32,7	35,7
Morucha	35,7	32,7
Murciana	35,7	32,7
Pajuna	29,6	28
Parda Alpina	44	41
Pardas	44	41

Tabla 29. Pesos al nacimiento característicos de razas de bovino de carne en España (kg)

Raza	W _{nac. macho}	W _{nac. hembra}		Raza	W _{nac. macho}	W _{nac. hembra}	
Charolesa	45,5	41,4	(8)	Pirenaica	41,6	39,5	(20)
Fleckvieh	41	39	(9)	Retinta	39,6	36,6	(3)
Gasconne	40	36	(10)	Rubia de Aquitania	46,5	43,7	(21)
Lidia	28,4	25,7	(11)	Rubia Gallega	47	42	(22)
Limusina	37,9	35,6	(12)	Salers	38,9	37	(23)
Marismeña (mostrenca)	29,6	28	(13)	Tudanca	27,4	25,4	(24)
Menorquina	26,2	24,8	(14)				

Fuente: Elaboración propia desde la bibliografía

- (1) <http://www.aecas.net/paginas/vernoticia.php?npag=2&pag=1&id=207>
- (2) http://www.aseava.com/raza_capitulo_09.aspx
- (3) Sanchez Belda 2002
- (4) Díaz y Carabaño, 2016
- (5) Cordero *et al.* 2004
- (6) web oficial de Herd-Book Belgian White-Blue (<https://www.hbbbb.be/>)
- (7) Por falta de datos contrastados de esta raza, por similitud de pesos adultos se asume un peso al nacimiento igual al de la raza Morucha
- (8) Asociación de Criadores de Ganado Vacuno Charolés de España
- (9) <http://www.razaFleckvieh.com/caracteristica-fleckvieh/>
- (10) <http://www.unizar.es/otrac/Archivos/A1MundoGanadero.pdf>
- (11) Junta de Andalucía 2007
- (12) Federación española criadores Limusin (<http://www.razalimusin.org/la-raza-limusina>)
- (13) Por falta de datos contrastados de esta raza, por similitud de pesos adultos se asume un peso al nacimiento igual al de la raza Pajuna
- (14) Por falta de datos contrastados de esta raza, por similitud de pesos adultos se asume un peso al nacimiento igual al de la raza Asturiana de la Montaña
- (15) Dato de Fleckvieh
- (16) Valor promedio del valor que ARCA indica para Cachena, Caldelá, Freiresa, Vianesa y Limiá
- (17) Asociación nacional de criadores de ganado vacuno de raza Morucha selecta (<http://www.morucha.com/vacuno>)
- (18) Por falta de datos contrastados de esta raza, por similitud de pesos adultos se asume un peso al nacimiento igual al de la raza Morucha
- (19) Cortés-Lacruz *et al.*, 2017
- (20) Asociación aragonesa de raza Pirenaica (http://www.razapirenaica.com/sites/default/files/2._anuario-conaspi_2016.pdf)
- (21) web oficial de la Rubia de Aquitania (<http://www.blonde-aquitaine.fr/Accueil/HomePage.aspx>)
- (22) Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Rubia Gallega (<http://acruga.com/>)
- (23) <http://es.france-genetique-elevage.org>
- (24) Cañón, 2011

En los anejos se adjuntan los pesos provinciales al nacimiento de los terneros de sacrificio (machos y hembras), de la línea de carne ($W_{nac MsacrC}$ y $W_{nac HsacrC}$), que se emplearán en cálculos futuros de este documento (*Tablas A-30 y A-31* de los anejos). Así mismo, se incluyen los pesos provinciales al nacimiento de los terneros de reposición (machos y hembras) de la línea de carne ($W_{nac MrepC}$ y $W_{nac HrepC}$) (*Tablas A-32 y A-33*).

6.6.3. Peso sacrificio

La edad y el peso al sacrificio de los terneros dependen del tipo de animal y del producto que se desee obtener.



- La *carne blanca de ternera* es la que se obtiene principalmente de terneros procedentes de vacas lecheras, aunque también de algunas razas cárnicas, que se alimentan exclusivamente de leche durante un máximo de ocho meses, hasta que alcanzan los 200-250 kg de peso vivo (Blanco *et al.*, 2011). Debido a la falta de rentabilidad, su importancia es muy pequeña y no vamos a tenerla en cuenta.
- La *carne rosada de ternera* es la que se obtiene también de terneros procedentes de vacas lecheras, destetados a los pocos días de nacer y alimentados después con piensos compuestos y paja, sacrificándose entre los 8 y los 12 meses, con un peso vivo de 350-400 kg o de terneros procedentes de vacas nodrizas, que son sacrificados sobre los 10-12 meses de edad, con un peso vivo de 450-500 kg (De Blas *et al.*, 2008a).
- La *carne de ternero de pasto* es la que se obtiene de terneros procedentes de vacas nodrizas, criados en el campo, que son sacrificados sobre los 10-12 meses de edad, con un peso vivo de 400-450 kg (De Blas *et al.*, 2008a).
- La carne de *añojo* es una carne roja brillante, tierna, jugosa, vetada y muy sabrosa, obtenida de terneros pasteros sacrificados entre los 12 y 14 meses, con 450-500 kg (Albertí *et al.*, 2001; Acero, 2009b).

Los terneros frisones, así como los de algunas razas autóctonas (p.e. Avileña, Retinta), son precoces y alcanzan rápidamente el peso adulto, por lo que a partir de un determinado peso comienzan a depositar demasiada grasa. Por el contrario, los terneros de razas tardías (Limousin, Charolés, Azul belga, Asturiana de los valles, Rubia gallega) alcanzan su peso adulto (y comienzan a engrasarse) más tarde. Este hecho tiene una cierta influencia en la forma de cebar las diferentes razas:¹

- Las razas tardías, al no tener tendencia al engrasamiento, pueden ser cebadas con raciones concentradas y sacrificadas a pesos relativamente altos (unos 500-600 kg que alcanzan a los 12-14 meses).
- Las razas precoces, con fuerte tendencia al engrasamiento, que se ceban a base de concentrado se deben sacrificar a pesos relativamente bajos (unos 400 kg que alcanzan a los 10 meses). Aunque en otros países con elevada disponibilidad de pastos de alta calidad los terneros de estas razas se crían en condiciones extensivas, por periodos prolongados y únicamente a base de pasto, en nuestro país esta práctica puede considerarse prácticamente inexistente.
- Por otra parte, las hembras depositan más grasa que los machos, por lo que se sacrifican unos dos meses antes que los machos mantenidos en condiciones similares.

En este estudio se han definido unos pesos medios al sacrificio, en función de consultas al sector, de la información de ARCA y de la bibliografía al respecto (Albertí *et al.*, 2001; De Blas *et al.*, 2008a; Blanco *et al.*, 2009b; Junta de Andalucía, 2010), para terneros procedentes de lecheras y alimentados como mamones y para terneros de nodrizas alimentados como pasteros.

Tabla 30. Pesos medios al sacrificio de terneros en España (kg)

<i>edad</i>	<i>Cód. categ.</i>	<i>Categorías productivas (j)</i>	<i>W sacrificio</i>	
menores de 12 meses	k ₁	Mamones/lecheras/macho	W _{sacrMLM}	400
	k ₂	Mamones/lecheras/hembra	W _{sacrMLH}	350
	k ₄	Pasteros/macho/cebadero	W _{sacrPastM}	500
	k ₆	Pasteros/hembra/cebadero	W _{sacrPastH}	450

1. <http://www.webs.ulpgc.es/nutranim/tema29.htm>

Cabe añadir que, al utilizar de piensos con alta concentración energética, la edad del sacrificio no se debe alargar mucho para que no se produzca un excesivo engrasamiento de la canal (García-Rebollar *et al.*, 2008).

Los animales de la categoría de Añajos/sacrificio/machos (k_{11}) son terneros pasteros macho que se engordan durante algo más de un año, si por cualquier circunstancia su ritmo de crecimiento ha sido algo menor que el de la categoría k_4 , normalmente unos 0,1 a 0,2 kg menos al día. En este caso, no alcanzan el peso a sacrificio en el año de vida (su edad de sacrificio es de unos 14 meses, unos 60 días más que la categoría k_4 , como se ha visto en el apartado 6.2) pero se finalizan con el mismo peso.

6.6.4. Peso inicial y final

En cada categoría productiva j hay un peso al inicio (W_{o-j}) y un peso al final (W_{f-j}). En el caso de los terneros de sacrificio, el peso inicial coincide con el valor del peso al nacimiento y el peso al final corresponde al peso al sacrificio. En algunos casos, los animales de la categoría k_4 no se sacrifican en el primer año porque no han alcanzado el peso deseado de sacrificio y se continúan con la categoría k_{11} , pero se realiza la simplificación de considerar que toda la categoría k_4 finaliza con el peso al sacrificio definido en el apartado anterior.

En los terneros de reposición de leche, que están estabulados, el peso final a los doce meses corresponde al 55% del peso adulto (Wathes *et al.*, 2014).

Los terneros de reposición de carne permanecen con las madres, alimentándose de pasto y leche hasta el destete, y posteriormente comienzan la fase de recría alcanzando al año de vida también un 55% del peso adulto (Wathes *et al.*, 2014; Cano *et al.*, 2015).

En los animales que se sacrifican en su segundo año de vida, a los 14 meses, (categoría k_{11}), el peso final corresponde al peso al sacrificio pero hay que determinar el peso inicial, pues es la continuación cronológica de la categoría k_4 en los casos en que ésta categoría no alcanza el peso al sacrificio.

Cómo se indicó en el apartado anterior, la GMD de k_{11} es unos 0,15 kg/día (0,1-0,2) inferior a la GMD de k_4 y su periodo es de unos 60 días, al sacrificarse a los 14 meses de vida. Por tanto, peso al inicio vendrá dado por:

$$W_{o-11} = W_{sacr-11} - 60 \times (GMD_4 - 0,15) \quad \text{Ecuación 3}$$

Esta ecuación se puede generalizar, para el caso que el sacrificio de la categoría k_{11} fuese un poco antes antes de los 12 meses:

$$W_{o-11} = W_{sacr-11} - (e_{f-11} - 365) \times (GMD_4 - 0,15) \quad \text{Ecuación 4}$$

En el caso de los animales de reposición entre 1 y 2 años, el peso al inicio es el peso al final de los menores de 12 meses.

Como se indicó en el apartado 6.6.1, se ha adoptado el criterio de que el peso adulto en la reposición de la línea lechera se alcanza al final de los dos años, a los 24 meses, mientras que para la línea de carne se estableció considerar el final del crecimiento a los 36 meses de edad (90-95% del peso adulto), alcanzando a los 24 meses el 80% del peso adulto (Cortés 2017).

Por tanto, en las categorías productivas mayores de dos años de la línea lechera, sin considerar el incremento de peso debido a la gestación, coinciden el peso inicial (W_{o-j}) y el peso final (W_{f-j}), que será el peso adulto de la hembra de cada provincia i ($W_{adulto H i}$).

En cambio, en las categorías productivas mayores de dos años de la línea de carne, habrá una parte de animales con crecimiento y otra parte que ya han alcanzado el peso adulto (Gráfico 8).



Gráfico 8. Ritmo de crecimiento en la línea de carne

categorías productivas	< 12 meses	< 24 meses	> 24 meses				
	k_8	k_{14} y k_{15}	k_{22} y k_{24}	k_{24}			
año:	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º

Como se aprecia en el gráfico anterior, se considera que durante el tercer año de vida las hembras de la línea de carne crecen un 15% del peso adulto; en el cuarto año de vida crecen un 5% del peso adulto; y que a partir del 5º año ya no hay crecimiento. Puesto que en la mayoría de los animales de la categoría de vacas nodriza (k_{24}) no hay crecimiento, para no tener que desagregar esta categoría por edades, se realiza la simplificación de considerar que no hay crecimiento en los animales de esta categoría ($W_{o-24} = W_{f-24} = W_{adulto Hi}$).

Los pasteros macho finalizan la lactancia con unos 200 kg y las hembras con 180 kg (De Blas *et al.*, 2008a).

En la línea cárnica, como ya se ha visto, la primera cubrición sucede a los 20 meses en Galicia por lo que se encuentra vacía los ocho primeros meses del segundo año de vida. Puesto que a los 24 meses alcanza el 80% del peso adulto, considerando un crecimiento lineal a lo largo del segundo año de vida, a los 8 meses de este segundo año, la hembra de reposición no cubierta de la línea de carne alcanzará el siguiente peso:

$$W_{f-14} = 0,55 \times W_{adulto Hrep C} + \frac{8}{12} (0,80 \times W_{adulto Hrep C} - 0,55 \times W_{adulto Hrep C})$$

Es decir:

$$W_{f-14} = 0,72 \times W_{adulto Hrep C} \quad \text{Ecuación 5}$$

En el resto de provincias, la primera gestación tiene lugar a partir de los 24 meses, por lo que las hembras de reposición de la línea de carne permanecen no cubiertas durante todo el segundo año de vida y el peso final de la categoría k_{14} será el peso a los 24 meses, que es el 80% del peso adulto.

En la línea lechera, la primera cubrición desde el año 2011 se ha establecido en los 15 meses (*apartado 3.2*). Puesto que se ha considerado que a los 12 meses alcanzan el 55% del peso adulto y a los 24 meses el peso adulto (el incremento de peso es un 45% del peso adulto), asumiendo un crecimiento lineal en el segundo año de vida, el peso los 15 meses será el 66% del peso adulto (). Por ello, desde el año 2011 el W_{f-16} es:

$$W_{f-16} = 0,66 \times W_{adulto Hrep L} \quad \text{Ecuación 6}$$

Hasta el año 2010 se considera la primera cubrición a los 18 meses. Asumiendo, como se hizo en el párrafo anterior, un crecimiento lineal, a los 18 meses habrán alcanzado el 78% del peso adulto (). Es decir, que hasta el año 2010 el W_{f-16} era de:

$$W_{f-16} = 0,78 \times W_{adulto Hrep L} \quad \text{Ecuación 7}$$

La categoría k_{18} (reproductor macho) es la que continúa en el tiempo a la k_{10} y, en principio, el peso al inicio W_{o-18} debería corresponder con el peso al final W_{f-10} , pero la mayoría de animales de la categoría

k_{18} tienen más de tres años y ya no crecen, por lo que se considera que el peso al inicio W_{0-18} corresponde al peso adulto.

En Galicia, la categoría de Novillas/reposición carne (k_{22}) alcanzan la edad de 29 meses, por lo que aún les quedaría un mes con crecimiento, pero se asume que el peso final corresponde con el peso adulto, para simplificar el proceso y porque en el último mes el crecimiento es muy pequeño.

Con las consideraciones anteriores, las definiciones de las categorías productivas y en base a los flujos de las gráficas 5 y 6, se determinan los pesos inicio/fin de cada categoría productiva j , que se recopilan en la tabla siguiente (Tabla 31).

Tabla 31. Pesos inicial y final de cada categoría j

edad	Cód. categ.	Categorías productivas (j)	W_{0-j}	W_{fj}
menores de 12 meses	k_1	Mamones/lecheras/macho	$W_{nac.MsacrL}$	$W_{sacrMLM}$
	k_2	Mamones/lecheras/hembra	$W_{nac.HsacrL}$	$W_{sacrMLH}$
	k_3	Pasteros/macho/lactancia	$W_{nac.MsacrC}$	200
	k_4	Pasteros/macho/cebadero	W_{f3}	$W_{sacrPastM}$
	k_5	Pasteros/hembra/lactancia	$W_{nac.HsacrC}$	180
	k_6	Pasteros/hembra/cebadero	W_{f5}	$W_{sacrPastH}$
	k_7	Terneros/reposición/machos	$W_{nac.MrepC}$	$0,55 \times W_{adulto MrepC}$
	k_8	Terneros/reposición carne/hembras	$W_{nac.HrepC}$	$0,55 \times W_{adulto HrepC}$
	k_9	Terneros/reposición leche/hembras	$W_{nac.HrepL}$	$0,55 \times W_{adulto HrepL}$
12 a 24 meses	k_{10}	Añojos/reposición/machos	$W_{f7} = 0,55 \times W_{adulto MrepC}$	$0,80 \times W_{adulto MrepC}$
	k_{11}	Añojos/sacrificio/machos	$W_{f4} = W_{sacrPastM}$	$W_{sacr-11}$
	k_{12}	Añojos/desecho carne/hembras	$W_{f8} = 0,55 \times W_{adulto HrepC}$	$0,80 \times W_{adulto HrepC}$
	k_{13}	Añojos/desecho leche/hembras	$W_{f9} = 0,55 \times W_{adulto HrepL}$	$W_{adulto HrepL}$
	k_{14}	Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas	$W_{f8} = 0,55 \times W_{hembra carne}$	$0,72 \times W_{adulto HrepC}$
			$W_{f8} = 0,55 \times W_{hembra carne}$	$0,80 \times W_{adulto HrepC}$
	k_{15}	Añojos/rep.carne/hembras/gestantes	$W_{f14} = 0,72 \times W_{hembra carne}$	$0,80 \times W_{adulto HrepC}$
			-	-
	k_{16}	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	$W_{f9} = 0,55 \times W_{hembra leche}$	$0,66 \times W_{adulto HrepL}$
$W_{f9} = 0,55 \times W_{adulto HrepL}$			$0,78 \times W_{adulto HrepL}$	
k_{17}	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	$W_{f16} = 0,66 \times W_{hembra leche}$	$W_{adulto HrepL}$	
		$W_{f16} = 0,78 \times W_{adulto HrepL}$	$W_{adulto HrepL}$	
mayores de 24 meses	k_{18}	Reproductor macho	$W_{adulto MrepC}$	$W_{adulto MrepC}$
	k_{19}	Novillas/desecho carne	W_{f15}	$W_{adulto HrepC}$
	k_{20}	Novillas/ desecho leche	W_{f17}	$W_{adulto HrepL}$
	k_{21}	Novillas/reposición leche	W_{f17}	$W_{adulto HrepL}$
	k_{22}	Novillas/reposición carne	W_{f15}	$W_{adulto HrepC}$
	k_{23}	Vacas lecheras	W_{f21}	$W_{adulto HrepL}$
	k_{24}	Vacas nodrizas	W_{f22}	$W_{adulto HrepC}$

c: en Galicia d: en el resto de CC.AA



6.6.5. Peso medio y GMD de cada categoría

El peso medio de la categoría *j* vendrá dado por el valor promedio del peso al entrar en la categoría y el peso al final, que será igual al peso adulto de la provincia *i* correspondiente:

$$W_j \text{ (kg)} = (W_{o-j} + W_{f-j})/2 = W_{\text{adulto } i} \quad \text{Ecuación 8}$$

La ganancia media diaria de cada categoría productiva *j* (GMD_{*j*}) viene dada por el incremento de peso a lo largo del periodo productivo y será:

$$\text{GMD}_j \text{ (kg/día)} = \frac{W_{f-j} - W_{o-j}}{p_j} \quad \text{Ecuación 9}$$

6.7. PRODUCCIÓN DE LECHE

Hasta hace pocos años, la lactación duraba unos 10 meses (305 días) y se puede separar en dos periodos (Gutierrez, 2009). El primer periodo de lactación comprende desde el parto hasta que se supera el pico de lactación, dura tres meses y se produce una importante movilización de grasas corporales. El segundo periodo de lactación se inicia una vez superado el pico de lactación. Durante dos meses la hembra ni gana ni pierde peso y en los cinco meses restantes hasta el secado se recupera peso.

El *intervalo entre partos* (IEP) es un índice global que nos informa de la marcha de una explotación en el aspecto reproductivo pues determina el número de partos que se han producido por año de vida. Es decir, nos indica la duración de un ciclo productivo total.

El intervalo promedio entre parto e inseminación fecundante actualmente en las granjas de España es de 150 días (Moral *et al.*, 2011), de manera que el intervalo entre partos es de 430 días (si se considera una gestación de 280 días), lo que supone un poco más de 14 meses de promedio. A partir de los datos del *Resumen anual del control de los rendimientos lecheros de la raza Frisona en Catalunya*, publicado por FEFRIC (Federación Frisona Cataluña) de los años 1994, 2000, 2008, 2012 y 2015, se han definido los siguientes periodos a lo largo de la serie histórica (Tabla 32).

Tabla 32. IEP/periodo seco/lactación

Año	IEP		Periodo seco		% vs IEP	Lactación		% vs IEP
	meses	días	meses	días		meses	días	
1990	13,3	405	2,9	88	21,78	10,42	317	78,22
1995	13,3	405	2,9	88	21,78	10,42	317	78,22
2000	13,5	411	2,8	85	20,72	10,71	326	79,28
2005	13,8	420	2,4	73	17,38	11,41	347	82,62
2010	13,9	423	2,3	70	16,54	11,61	353	83,46
2015	14,0	426	2,3	70	16,42	11,71	356	83,58

Considerando el IEP y el periodo seco de no ordeño, que sucede durante los meses finales de la gestación, se define la duración de la lactación y se puede establecer el peso que representan la lactación y el periodo seco respecto al IEP.

Para definir necesidades de energía es preciso calcular la cantidad de leche producida en cada provincia, así como la calidad o composición de la misma.

La densidad de leche cruda a una temperatura de 20 °C es de 1,03 kg/l., que es el valor medio más utilizado.

Respecto al contenido en grasa de la leche, que es otro parámetro necesario, el valor considerado en este documento es del 3,64% y el contenido en proteína bruta utilizado es del 3,17%. Son valores medios comúnmente aceptados y que se han obtenido de las estadísticas nacionales de control lechero de CONAFE² de los años 2002 a 2015, como valor medio de este periodo.

La cantidad de leche producida se estimará a partir de la información del Anuario de Estadística Agroalimentaria, que proporciona datos de producción de leche y efectivos de vacas productoras aunque se detectan posibles debilidades, así como al cruzar a nivel provincial los datos de producción de leche con los censos de vacas lecheras.

Dentro de una misma Comunidad Autónoma, en algunas provincias los rendimientos resultan muy altos y en otras provincias son demasiado bajos. Podría estar sucediendo que se hayan producido trasvases de leche de una provincia a otra donde se ha contabilizado en la estadística, dando lugar a algunos rendimientos provinciales poco creíbles. La forma de solventar las desviaciones, en gran medida, es recurrir a medias ponderadas autonómicas.

En la *Tabla 1 (apartado 3.1)* se presentan los rendimientos de producción de leche para cada Comunidad Autónoma en el año 2015, que se aplicarán sobre las vacas lecheras del año 2015 que aparecen registradas en las encuestas ganaderas del MAPAMA. El resultado a nivel provincial se presenta a continuación, a modo de ejemplo. Los rendimientos a lo largo de la serie histórica se recopilan en los anejos (*Tabla A-39*).

El rendimiento se ha calculado con el total de vacas lecheras censadas, categoría en la cual están incluidas hembras en lactación, hembras que solapan lactación y gestación y hembras secas (al final de la gestación). Sería más purista establecer el rendimiento solamente para vacas en lactación pero, considerando el total de vacas lecheras del censo, se facilitan los cálculos de necesidades de energía.

El rendimiento diario se ha obtenido considerando los 365 días del año, también para simplificar los cálculos de necesidades (*Tabla 33*).

Tabla 33. Producción de leche provincial en el año 2015

Provincia	CC.AA	Vacas lecheras	Rdto. l/vaca/año ³	Rdto. l/vaca/día	Prod. leche 1.000 litros
A Coruña	Galicia	154.495	7.465	20,5	1.153.252
Lugo	Galicia	163.977	7.465	20,5	1.224.029
Ourense	Galicia	2.804	7.465	20,5	20.929
Pontevedra	Galicia	43.429	7.465	20,5	324.180
Asturias	Principado de Asturias	73.599	7.929	21,7	583.541
Cantabria	Cantabria	53.374	8.330	22,8	444.605
Álava	País Vasco	4.841	9.109	25,0	44.094
Guipúzcoa	País Vasco	8.379	9.109	25,0	76.328
Vizcaya	País Vasco	6.839	9.109	25,0	62.295
Navarra	Navarra	25.250	9.508	26,0	240.064
La Rioja	La Rioja	1.994	8.747	24,0	17.437
Huesca	Aragón	10.185	8.282	22,7	84.348
Teruel	Aragón	405	8.282	22,7	3.354
Zaragoza	Aragón	4.239	8.282	22,7	35.103

2. <http://www.conafe.com/estadisticas.aspx>

3. Respecto a las vacas lecheras censadas


Tabla 33. Producción de leche provincial en el año 2015

Provincia	CC.AA	Vacas lecheras	Rdto. l/vaca/año ³	Rdto. l/vaca/día	Prod. leche 1.000 litros
Barcelona	Cataluña	22.350	9.521	26,1	212.789
Girona	Cataluña	29.040	9.521	26,1	276.490
Lleida	Cataluña	24.083	9.521	26,1	229.293
Tarragona	Cataluña	8	9.521	26,1	76
Baleares	Baleares	10.446	7.007	19,2	73.197
Ávila	Castilla y León	12.467	9.128	25,0	113.792
Burgos	Castilla y León	5.821	9.128	25,0	53.129
León	Castilla y León	26.312	9.128	25,0	240.171
Palencia	Castilla y León	17.772	9.128	25,0	162.220
Salamanca	Castilla y León	4.838	9.128	25,0	44.160
Segovia	Castilla y León	8.671	9.128	25,0	79.143
Soria	Castilla y León	288	9.128	25,0	2.629
Valladolid	Castilla y León	7.973	9.128	25,0	72.776
Zamora	Castilla y León	11.935	9.128	25,0	108.936
Madrid	Madrid	6.272	9.123	25,0	57.218
Albacete	Castilla-La Mancha	1.378	10.031	27,5	13.822
Ciudad Real	Castilla-La Mancha	2.693	10.031	27,5	27.008
Cuenca	Castilla-La Mancha	25	10.031	27,5	246
Guadalajara	Castilla-La Mancha	155	10.031	27,5	1.555
Toledo	Castilla-La Mancha	20.827	10.031	27,5	208.908
Alicante	Comunidad Valenciana	1.717	10.591	29,0	18.180
Castellón de la Plana	Comunidad Valenciana	448	10.591	29,0	4.745
Valencia	Comunidad Valenciana	4.423	10.591	29,0	46.846
Murcia	Región de Murcia	7.867	7.254	19,9	57.066
Badajoz	Extremadura	1.778	7.119	19,5	12.658
Cáceres	Extremadura	2.231	7.119	19,5	15.879
Almería	Andalucía	371	9.668	26,5	3.582
Cádiz	Andalucía	5.946	9.668	26,5	57.484
Córdoba	Andalucía	33.559	9.668	26,5	324.463
Granada	Andalucía	4.768	9.668	26,5	46.094
Huelva	Andalucía	23	9.668	26,5	222
Jaén	Andalucía	2.482	9.668	26,5	23.992
Málaga	Andalucía	1.306	9.668	26,5	12.627
Sevilla	Andalucía	8.168	9.668	26,5	78.967
Las Palmas	Canarias	4.767	5.521	15,1	26.319
Santa Cruz de Tenerife	Canarias	1.668	5.521	15,1	9.210

6.8. PRODUCCIÓN DE LECHE EN NODRIZAS

Como ya se ha indicado en el apartado 3.3.1, el intervalo medio entre partos en las nodrizas está en unos 463 días (15,2 meses). En el pasado era de unos 18 meses. Puesto que la gestación dura 9 meses, actualmente, el periodo entre el parto y la siguiente cubrición es de unos 6 meses, el tiempo que permanece el ternero con la madre. Por tanto, como norma general no hay solapamiento entre gestación y lactación, como sucede con las vacas lecheras, y cuando si existe es de una duración mucho menor.

Aunque los terneros están mamando hasta que se llevan al cebo, no se alimentan exclusivamente de leche. A los 3 meses de edad (cuando alcanzan unos 125 kg de peso) ya ingieren 1 kg de materia seca de hierba y pienso y, al destete, están ingiriendo unos 4-5 kg de materia seca de hierba y pienso, según la calidad del pasto y la producción de leche de la madre (Blanco *et al.*, 2009b).

En el caso de las vacas nodrizas, se considera una producción de 3,75 kg/día para la lactancia de los terneros (1.369 kg/año) (De Blas *et al.*, 1987), lo que equivale a una producción de 7,5 kg por cada día de lactación (considerando el destete a los 6 meses), con un 3,7% de grasa. Este resultado concuerda con el obtenido mediante ordeño mecánico a más de 700 vacas de raza Parda de Montaña y Pirenaica en la Finca Experimental de la Garcipollera (CITA-Aragón) (medias de 7,4 kg de leche, con 3,73% de grasa y 3,51% de proteína).

Considerando el IEP, el periodo de lactación y la duración de la gestación, se define la duración del periodo de mantenimiento (sin necesidades productivas) y se puede establecer el peso que representan cada periodo respecto al IEP (Tabla 34).

Tabla 34. IEP/periodo seco/ lactación

Año	IEP		Periodo mantenimiento		% vs IEP α	Gestación		% vs IEP β	Lactación		% vs IEP γ
	meses	días	meses	días		meses	días		meses	días	
1990	18,0	548	2,8	85	15,5	9,2	280	51,1	6	183	33,4
1995	17,5	531	2,2	68	12,8	9,2	280	52,7	6	183	34,5
2000	16,9	514	1,7	51	9,9	9,2	280	54,5	6	183	35,6
2005	16,3	497	1,1	34	6,8	9,2	280	56,3	6	183	36,9
2010	15,8	480	0,6	17	3,5	9,2	280	58,3	6	183	38,2
2015	15,2	463	0	0	0	9,2	280	60,5	6	183	39,5



7 BALANCE ALIMENTARIO

Los bovinos son herbívoros ruminantes, de manera que en sus procesos digestivos incluyen la rumia, un proceso que consiste en regurgitar el alimento y masticarlo de nuevo para favorecer el ataque microbiano previo a la digestión enzimática que tiene lugar en tramos posteriores del tracto. Las necesidades nutricionales de los bovinos, en calidad y cantidad, están expresadas mediante la administración de un conjunto de nutrientes a partir de la alimentación de los mismos, los cuales son: agua, energía, fibra, proteínas, minerales y vitaminas.

Una característica distintiva de los ruminantes es su aparato digestivo poligástrico, compuesto por cuatro divisiones: tres pre-estómagos (el rumen, el retículo y el omaso) y el abomaso. El pH en el rumen, que es la cámara de mayor tamaño, en condiciones normales puede variar entre 5,5 y 7 dependiendo de la alimentación. La saliva excretada durante la rumia tiene una buena capacidad tampón y permite mantener el pH en esos valores, por eso las raciones de los bovinos en intensivo requieren un mínimo de fibra efectiva (fibra que estimula el proceso de rumia).

Mediante la rumia y la población de microorganismos anaerobios (bacterias, protozoos y hongos) propios del rumen, los ruminantes son capaces de aprovechar los carbohidratos estructurales (celulosa y hemicelulosa) presentes mayoritariamente en los forrajes. La población microbiana utiliza los glúcidos del alimento para su propio metabolismo, produciendo ácidos grasos volátiles (ácido acético, propiónico y butírico), los cuales pueden ser utilizados por los ruminantes, y de hecho representan la principal fuente de energía para los bovinos. También es en el rumen donde los microorganismos metabolizan las materias nitrogenadas de los alimentos, transformándolas en amoníaco, el cual es utilizado para sintetizar su propia proteína bacteriana rica en aminoácidos esenciales. En tramos posteriores, los bovinos digieren los microorganismos y absorben la proteína bacteriana sintetizada.

El objetivo de un balance alimentario del tipo que se realiza en este documento es calcular el consumo de materia seca, energía, proteína bruta (PB) y fósforo (P), estimar las retenciones de nitrógeno (N) y fósforo y obtener la excreción de nitrógeno y fósforo.

Para ello, en primer lugar se estiman las necesidades de energía y proteína bruta de cada categoría estudiada, requeridas por un animal para su mantenimiento y para actividades tales como el crecimiento, la lactancia y la gestación; se definen las características nutricionales de las raciones; se establece la cantidad de materia seca necesaria para cubrir la necesidad de energía con el tipo de ración recibida; se calcula la proteína bruta, nitrógeno, energía digestible (ED) y fósforo ingeridos. De esta forma se obtiene la entrada del balance.

Después se calculan las retenciones de N y P, que constituyen las salidas del balance. Al final, restando la salida total a la entrada total se obtendrá el balance de N y P en la alimentación del animal.

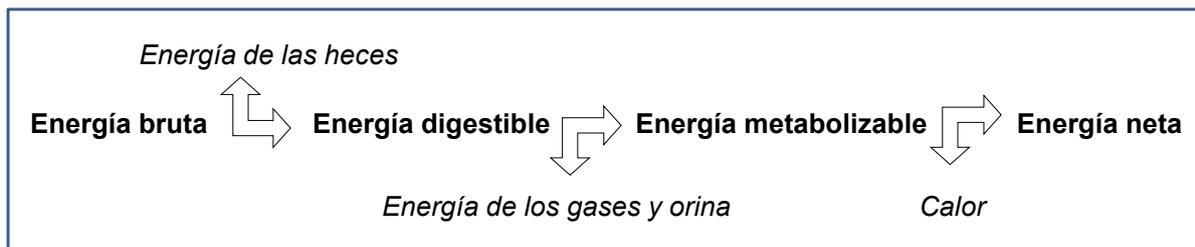
Por último, se estimarán los coeficientes de emisión de metano por fermentación entérica y de excreción de sólidos volátiles, coherentes con la ingesta realizada.

7.1. NECESIDADES DE ENERGÍA

En el bovino adulto estas necesidades se valoran sobre energía neta, por ser la forma de expresión más precisa utilizada en la bibliografía sobre esta especie y, en principio, se calculan según las ecuaciones que utiliza el IPCC (2006), quien aplica las propuestas del sistema del National Research Council de Estados Unidos (NRC, 1996) (Gráfico 9).

Las particularidades del sistema de producción de carne bovina en España hacen que las estimaciones y recomendaciones de los sistemas de alimentación establecidos en otros países, en muchos casos basados en la producción de carne de vacuno con niveles moderados o altos de forraje, difícilmente se ajusten a nuestras condiciones y puedan promover desviaciones en la estimación de necesidades de los terneros. En base a este argumento, las recomendaciones de la Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal para el cebo intensivo de terneros (FEDNA, 2008) propone la aplicación a nuestras condiciones

Gráfico 9. Energía en el organismo



del sistema del National Research Council de Estados Unidos (NRC, 1996, 2000), debido a su flexibilidad en el cálculo de las necesidades para los diferentes pesos y estados de engrasamiento. Por ello, para la redacción de este documento se ha decidido basarse en las recomendaciones de FEDNA (2008) para el cálculo de las necesidades de los terneros de cebo y animales en crecimiento, tal como se manejan en el sistema de producción de carne más habitual en España. No obstante, aunque las unidades que se emplean en FEDNA para definir las necesidades de energía y la energía de los alimentos son Mcal/kg o kcal/kg, para facilitar la aplicación de las ecuaciones de estimación a los tipos productivos considerados, así como a las estimaciones de IPCC (2006), las unidades a emplear serán MJ de energía neta, en lugar de Mcal de energía metabolizable. Para convertir kcal a MJ se considera el factor MJ/kcal.

Las necesidades energéticas a cubrir se pueden desglosar en dos tipos: **no productivas** y **productivas**.

La energía no productiva ($E_{no\ productiva}$) representa el conjunto de necesidades energéticas del animal para cubrir sus requerimientos no productivos. Incluye las necesidades energéticas de mantenimiento y para la actividad diaria.

La energía productiva ($E_{productiva}$) comprende el conjunto de necesidades energéticas del animal para sus requerimientos productivos. Incluye las necesidades energéticas de crecimiento, lactación y gestación, según el tipo de animal.

Por tanto, la necesidad total de energía neta (EN_{TOTAL}) para cada categoría productiva vendrá dada por la suma de energías netas necesarias para cada actividad.

$$EN_{TOTAL} = EN_{no\ productiva} + EN_{productiva} \quad \text{Ecuación 10}$$

Llamamos:

$EN_{mant.}$: energía neta necesaria para el mantenimiento, es decir, la cantidad de energía necesaria para mantener a un animal en equilibrio sin que se gane ni se pierda energía corporal. En este concepto se incluye la energía necesaria para el metabolismo basal.

$EN_{activ.}$: energía neta necesaria para la actividad física normal

$EN_{crec.}$: energía neta necesaria para el crecimiento, es decir, para ganar peso

$EN_{gest.}$: energía neta necesaria para la gestación

$EN_{lact.}$: energía neta necesaria para la lactación

De esta forma:

- Los animales en crecimiento, para sacrificio o reposición que no estén gestantes, tendrán una $EN_{TOTAL} = EN_{mant.} + EN_{activ.} + EN_{crec.}$
- En las hembras que están en primera gestación y con menos de 24 meses de edad, la $EN_{TOTAL} = EN_{mant.} + EN_{activ.} + EN_{crec.} + EN_{gest.}$
- En las hembras que están en primera gestación, con más de 24 meses, de la línea lechera (sólo existen hasta el año 2010) la $EN_{TOTAL} = EN_{mant.} + EN_{activ.} + EN_{gest.}$
- En las hembras que están en primera gestación, con más de 24 meses, de la línea de carne la $EN_{TOTAL} = EN_{mant.} + EN_{activ.} + EN_{crec.} + EN_{gest.}$



- En las vacas adultas la $EN_{TOTAL} = EN_{mant.} + EN_{activ.} + EN_{gest.} + EN_{lact.}$, considerando el tiempo que supone la lactación, la gestación y el periodo seco.

A continuación se describe la metodología de estimación de las necesidades energéticas de las diferentes categorías productivas.

7.1.1. Necesidades diarias de energía no productiva

La fórmula propuesta por IPCC (2006) para estimar la **energía neta para el mantenimiento** ($EN_{mant.}$), es decir para cubrir los gastos de metabolismo basal del animal, está en función del peso metabólico:

$$EN_{mant.} (MJ/día) = Coef_m \times W_j^{0,75} \quad \text{Ecuación 11}$$

Siendo:

W_j : peso vivo medio de la categoría j (pto. 6.6.4.), expresado en kg

0,75: coeficiente de peso metabólico.

$Coef_m$: coeficiente de mantenimiento, expresado en MJ de EN/kg/día.

IPCC (2006), basándose en NRC (1996) y AFRC (1993), propone un $Coef_m$ de 0,322 MJ de EN/kg/día (77 kcal/kg/día) en periodo de no lactancia y de 0,386 en la fase de lactancia. Para la fase de lactancia NRC (2001) modifica este valor y propone 0,335 MJ de EN/kg/día (80 kcal/kg/día). Para la fase de lactancia en el bovino adulto se ha considerado el valor de NRC 2001, por ser más actual.

Para terneros de cebo, FEDNA (2008) (basado en NRC, 2000) propone un valor de 0,335 MJ de EN/kg/día (80 kcal/kg/día), que se aplicará en k_1 hasta k_6 y en k_{11} .

Para la recria, FEDNA (2010a) calcula la necesidades de energía en unidades de energía metabolizable ($EM_{mant.} (MJ/día) =$), estableciendo diferentes $Coef_m$ hasta destete y con alimentación sólida. Además, para la fase de transición hacia la alimentación sólida calcula conjuntamente la necesidad de energía metabolizable para el mantenimiento y el crecimiento. Por ello, se hace muy complicado aplicar FEDNA (2010a) en nuestros cálculos y para las categorías de recria (de k_7 a k_{10} y de k_{12} a k_{22}), como se indicó anteriormente, se ha decidido utilizar el valor propuesto por FEDNA (2008).

En la categoría de vacas lecheras (k_{24}) hay que tener en cuenta que está incluido el periodo seco y que la gestación se solapa con la lactación. El intervalo entre partos actualmente es de 14 meses y el periodo seco de 2,3 meses, como se ha visto anteriormente (*apartado 6.7*). Entonces el periodo seco tiene un 16,4% de peso en la categoría, por lo que, en la actualidad, la categoría k_{23} tendrá un $Coef_m$ de $0,164 \times 0,322 + 0,836 \times 0,335 = 0,333$ MJ/kg/día. De igual manera, en el año 1990 tendrá un $Coef_m$ de $0,218 \times 0,322 + 0,782 \times 0,335 = 0,332$ MJ/kg/día. En base a los datos de la *Tabla 32*, para la serie histórica se define el coeficiente de mantenimiento.

De forma similar, se vió en el *apartado 6.8* que actualmente, en la categoría de vacas nodriza (k_{23}), la lactancia supone un 39,5% del IEP, la gestación un 60,5% y el periodo de mantenimiento un 0,0% (no hay solapamiento de gestación y lactación), con lo que el periodo seco es el 60,5% del IEP. Por tanto, la categoría k_{24} tendrá en la actualidad un $Coef_m$ de $0,605 \times 0,322 + 0,395 \times 0,335 = 0,335$ MJ/kg/día. De la misma manera, en 1990 tendrá un $Coef_m$ de $0,666 \times 0,322 + 0,334 \times 0,335 = 0,326$ MJ/kg/día.

Tabla 35. Coeficientes de mantenimiento en vacuno adulto lechero

Cód. cat.	Categorías productivas	año	Coef _a
(j)			MJ/kg/día
k_{1a} k_{17} y k_{19} a k_{22}	Mamones/lecheras/macho ... Novillas/reposición carne	-	0,335
k_{18}	Reproductor macho		0,370

Tabla 35. Coeficientes de mantenimiento en vacuno adulto lechero

Cód. cat.	Categorías productivas	año	Coef _a
(j)			MJ/kg/día
k ₂₃	Vacas lecheras	1990	0,332
		1995	0,332
		2000	0,332
		2005	0,333
		2010	0,333
		2015	0,333
k ₂₄	Vacas nodrizas	1990	0,326
		1995	0,326
		2000	0,327
		2005	0,327
		2010	0,327
		2015	0,327

En el reproductor macho (k₁₈), tanto el INRA como el AFRC consideran que los machos tienen un 15% más metabolismo basal que las hembras, así que se empleará el Coef_m de las vacas secas (sin lactancia ni gestación) incrementado un 15%, que es de 0,370 MJ/kg/día.

La **energía neta para la actividad diaria** (EN_{activ.}) se estima en función de la EN_{mant.}

$$EN_{activ.} (MJ/día) = Coef_a \times EN_{mant.} (MJ/día) \quad \text{Ecuación 12}$$

Siendo:

Coef_a: coeficiente de actividad, expresado en tanto por uno.

Las necesidades de mantenimiento definidas en el apartado anterior incluyen un incremento del 10% por actividad física y con ello ya está considerada la necesidad de energía para la actividad diaria de las vacas y terneros en estabulación fija. Sin embargo, cuando los animales están en pastoreo hay que tener en cuenta gastos adicionales para el desplazamiento.

IPCC (2006) (Tabla 10.5, cap.10, vol. 4) propone los siguientes coeficientes de actividad, según el sistema de producción:

Coef_a = 0 en animales estabulados

Coef_a = 0,17 en animales en pastoreo confinado

Coef_a = 0,36 en animales en pastoreo en zonas extensas o agrestes.

Es difícil entender en que categoría de IPCC se debe clasificar el pastoreo realizado en España. En nuestro país, por lo general, para el ganado bovino se suelen emplear los mejores pastos y no suelen ser zonas abruptas. En cuanto a la extensión de la zona de pastoreo, nuestra realidad nos permite plantear muchos estratos en cuanto a longitud recorrida. Por tanto, en este documento, se ha considerado una opción más acertada el utilizar el valor medio de las dos situaciones de pastoreo definidas por IPCC. Así, para las categorías productivas de la *Tabla 3* que se definen con régimen de pastoreo, se empleará un Coef_a de 0,27.



En las provincias en las que existe estabulación invernal para algunas categorías de carne (Tabla 36), habrá que considerar que durante el invierno el $\text{Coef}_a = 0$, por lo que el Coef_a que se debe considerar en estas categorías, en las provincias con estabulación invernal, viene dado por $0,27 \times (1 - \text{Frac}_{\text{NoDrEstab}})$, siendo $\text{Frac}_{\text{NoDrEstab}}$ la proporción de reproductores de razas cárnicas estabulados, expresada en tanto por uno (*apartado 6.5*).

Tabla 36. Coef_a para las categorías con estabulación invernal

Provincias	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Asturias	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20
Cantabria	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Álava	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23
Guipúzcoa	0,26	0,25	0,24	0,23	0,24	0,24
Vizcaya	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22
Navarra	0,25	0,24	0,23	0,21	0,22	0,22
La Rioja	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24
Huesca	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21
Teruel	0,25	0,25	0,24	0,24	0,25	0,25
Girona	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,23
Lleida	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Burgos	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24
León	0,22	0,22	0,21	0,21	0,22	0,22
Palencia	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24
Soria	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,25

En los anejos se presenta la *Tabla A-18* con el coeficiente de actividad, a lo largo de toda la serie histórica, para las provincias con estabulación invernal. Para los años 1990 a 2004, se realiza una interpolación lineal entre los datos del año 1986 y de 2005.

7.1.2. Necesidades diarias de energía productiva

La fórmula de la **energía neta para el crecimiento** ($\text{EN}_{\text{crec.}}$) definida en IPCC (2006) es:

$$\text{EN}_{\text{crec.}} (\text{MJ/día}) = 22,02 \times \left[\frac{W_j}{C_{\text{crec}} \times W_{\text{adulto}}} \right]^{0,75} \times \text{GMD}^{1,097} \quad \text{Ecuación 13}$$

Siendo:

W_j : peso vivo medio de la categoría j (kg)

W_{adulto} : peso adulto de la hembra (kg) (*apartado 6.6.1*). Hay que tener en cuenta si la categoría es de sacrificio o reposición/reproductor

GMD_j : ganancia media diaria en kg/día (*apartado 6.6.4*)

C_{crec} : coeficiente de crecimiento con un valor de 0,8 para hembras, 1 para castrados y 1,2 para machos no castrados

En España no hay prácticamente machos castrados.

Según FEDNA (2008) (que ha adaptado las ecuaciones propuestas por el NRC en 1996 a nuestro sistema de cebo), la **energía neta necesaria para el crecimiento** ($EN_{\text{crec.}}$) en las categorías de cebo (k_1 hasta k_6 y k_{11}) viene dada por la siguiente ecuación:

$$EN_{\text{crec.}}(\text{Mcal/día}) = 0,0635 \times \left[0,85536 \times \frac{W_j \times W_{\text{ref}}}{0,96 \times W_{\text{sacr}_j} - 35} \right]^{0,75} \times 0,91776 \times \text{GMD}_j^{1,097}$$

Despejando y pasando a MJ, quedaría:

$$EN_{\text{crec.}}(\text{MJ/día}) = 0,21695 \times \left[\frac{W_j \times W_{\text{ref}}}{0,96 \times W_{\text{sacr}_j} - 35} \right]^{0,75} \times \text{GMD}_j^{1,097} \quad \text{Ecuación 14}$$

Para $j = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ y 11

Siendo:

W_j : peso medio de la categoría j (kg)

W_{sacr_j} : peso al sacrificio de la categoría j (kg)

W_{ref} : peso de referencia (kg)

En hembras (mamones y pasteros): $W_{\text{ref}} = 416$ kg

En machos de leche (mamones): $W_{\text{ref}} = 400$ kg

En machos de carne (pasteros): $W_{\text{ref}} = 384$ kg

GMD_j : ganancia media diaria de la categoría j (kg/día)

Cabe indicar que en la categoría k_3 el peso al sacrificio corresponde al peso final de la categoría k_4 . E, igualmente, el peso al sacrificio de la categoría k_5 corresponde al peso final de la categoría k_6 .

Cómo vimos antes, FEDNA (2010a) estima la necesidad de energía, en los animales de recría, en unidades de energía metabolizable, calculando conjuntamente la necesidad en mantenimiento y crecimiento durante la fase de transición en la alimentación y estableciendo diferentes ecuaciones para antes del destete y para la fase con alimentación sólida, lo cual nos ha llevado a descartar este procedimiento y nos ha decidido a considerar la ecuación de IPCC 2006 para las categorías de recría (de k_7 a k_{10} , de k_{12} a k_{17} y de k_{19} a k_{22}), considerando un C_{crec} de 1,2 en k_7 y k_{10} (machos) y de 0,8 en las demás, que son las hembras.

La **energía neta necesaria para la gestación** ($EN_{\text{gest.}}$), definida en IPCC 2006, se estima en función de la energía neta necesaria para el mantenimiento.

$$EN_{\text{gest.}}(\text{MJ/día}) = \text{Coef}_g \times EN_{\text{mant.}}(\text{MJ/día}) \quad \text{Ecuación 15}$$

Siendo:

Coef_g : coeficiente de gestación, expresado en tanto por uno.

Para vacas, el $\text{Coef}_g = 0,1$ (Tabla 10.7, Cap. 10, vol. 4, IPCC 2006)

En FEDNA (2009, 2010a) se hace una propuesta diferente que resulta más completa. Se asume que las necesidades para la gestación son nulas los 190 primeros días de gravidez y, a partir de entonces, estas se calculan según la fórmula siguiente:

$$EN_{\text{gest}}(\text{MJ/gestación}) = 4,1855 \times \sum_{190}^{270} \left[\frac{(0,00318 \times D - 0,0352) \times \left(\frac{W_{\text{nac}}}{45} \right)}{0,218} \right] \quad \text{Ecuación 16}$$



Siendo:

D: día de gestación (desde 190 a 270)

W_{nac} : peso al nacimiento de los terneros gestados. El considera el valor medio de machos y hembras de leche y carne destinados a scarificio, definidos en el apartado 6.6.2.

$$\text{Línea lechera: } W_{nac L} = \frac{W_{nac Msac L} + W_{nacHsac L}}{2} \quad \text{Línea de carne: } W_{nac C} = \frac{W_{nac Msac C} + W_{nacHsac C}}{2}$$

Dividiendo por los 365 días de un año, pasaríamos a una necesidad diaria normalizada.

$$EN_{gest} (MJ/día) = 4,1855 \times \left(\frac{W_{nac}}{45 \times 365} \right) \times \sum_{190}^{270} \frac{[(0,00318 \times D - 0,0352)]}{0,218}$$

Al operar resulta:

$$EN_{gest} (MJ/día) = 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac}}{45 \times 365} \right) \quad \text{Ecuación 17}$$

La categoría k_{15} son hembras gestantes en Galicia, pero están en los 4 primeros meses de la gestación y no hay necesidades de energía asociadas a gestación. Por el contrario, en la categoría posterior en el tiempo (k_{22}) se sitúa el último tercio de la gestación y si hay necesidad de energía debida a la gestación.

La categoría de Novillas/reposición leche (k_{21}), que solamente aparecen hasta el año 2010, son hembras en el último tercio de su primera gestación, cuando hay necesidad de energía para gestación, y la categoría de Añosos/rep.leche/hembras/gestantes (k_{17}), hasta el año 2010, al ser precedente en el tiempo, no tendrían necesidades de gestación pues las hembras estarían en los dos primeros tercios de la preñez. Mientras que desde el año 2011, en la categoría k_{17} está incluida toda la gestación.

Para calcular la **energía neta necesaria para la lactación** ($EN_{lact.}$), IPCC propone una ecuación simplificada, solamente en función del contenido en grasa de la leche. En FEDNA (2009) se proporciona una ecuación que está también en función de la proteína de la leche que será la que utilicemos.

$$EN_{lact.} (MJ/día) = P_{diaria\ leche} \times [0,0929 \times Grasa + 0,0547 \times PB_{leche} + 0,192] \times 4,1855 \quad \text{Ecuación 18}$$

Siendo:

$P_{diaria\ leche}$: producción diaria provincial de leche (kg/día). Ver apartados 6.7 y 6.8

$$P_{diaria\ leche} (kg/día) = 1,03 (kg/l) \times P_{anual\ leche} (l/día) / 365 (días)$$

Grasa: porcentaje de grasa de la leche. En el apartado 6.7 se estableció en un 3,64% para las vacas lecheras, y en el 6.8 en un 3,73% para las nodrizas.

PB_{leche} : proteína bruta de la leche. En el apartado 6.7 se estableció en un 3,17% para vacas lecheras, y en el 6.8 en un 3,51% para las nodrizas.

Considerando que la proporción de grasa y de PB es una constante, La ecuación queda:

$$\begin{aligned} k_{23}: \quad EN_{lact.} (MJ/día) &= 2,94 (MJ/kg) \times P_{diaria\ leche} (kg/día) \\ k_{24}: \quad EN_{lact.} (MJ/día) &= 3,06 (MJ/kg) \times P_{diaria\ leche} (kg/día) \end{aligned} \quad \text{Ecuación 19}$$

7.1.3. Necesidades diarias de energía para cada categoría productiva

Las ecuaciones para calcular la necesidad total de energía neta (EN_{TOTAL}) para cada categoría productiva se recopilan en las tablas siguientes (Tablas 37 a 39).

Tabla 37. Ecuaciones de energía neta diaria total necesaria en bovino < 12 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas	EN _{TOTAL} (MJ/día)
k ₁	Mamones/ lecheras/macho	$EN_{mant} + EN_{crec} = 0,335 \times W_1^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_1 \times 400}{0,96 \times W_{f-1} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_1^{1,097}$
k ₂	Mamones/ lecheras/hembra	$EN_{mant} + EN_{crec} = 0,335 \times W_2^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_1 \times 416}{0,96 \times W_{f-2} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_2^{1,097}$
k ₃	Pasteros/ macho/lactancia	$EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} = (1 + Coef_{a_i}) \times 0,335 \times W_3^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_3 \times 384}{0,96 \times W_{f-4} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_3^{1,097}$
k ₄	Pasteros/ macho/cebadero	$EN_{mant} + EN_{crec} = 0,335 \times W_4^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_4 \times 384}{0,96 \times W_{f-4} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_4^{1,097}$
k ₅	Pasteros/ hembra/lactancia	$EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} = (1 + Coef_{a_i}) \times 0,335 \times W_5^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_5 \times 416}{0,96 \times W_{f-6} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_5^{1,097}$
k ₆	Pasteros/ hembra/cebadero	$EN_{mant} + EN_{crec} = 0,335 \times W_6^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_4 \times 416}{0,96 \times W_{f-6} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_6^{1,097}$
k ₇	Terberos/ repos./machos	$EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} = (1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_7^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_7}{1,2 \times W_{adulto} Mrep C} \right]^{0,75} \times GMD_7^{1,097}$
k ₈	Terberos/ rep.carne/hembras	$EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} = (1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_8^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_8}{0,8 \times W_{adulto} Hrep C} \right]^{0,75} \times GMD_8^{1,097}$
k ₉	Terberos/ rep.leche/hembras	$EN_{mant} + EN_{crec} = 0,322 \times W_9^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_9}{0,8 \times W_{adulto} Hrep L} \right]^{0,75} \times GMD_9^{1,097}$

Coef_{a_i}: Coeficiente de actividad en la provincia i

Tabla 38. Ecuaciones de energía neta diaria total necesaria en bovino de 12 a 24 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas	EN _{TOTAL} (MJ/día)
k ₁₀	Añajos/ repos./machos	$EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} = (1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{10}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{10}}{1,2 \times W_{adulto} Mrep C} \right]^{0,75} \times GMD_{10}^{1,097}$
k ₁₁	Añajos/ sacrificio/machos	$EN_{mant} + EN_{crec} = 0,335 \times W_{11}^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_{11} \times 384}{0,96 \times W_{f-11} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_{11}^{1,097}$



Tabla 38. Ecuaciones de energía neta diaria total necesaria en bovino de 12 a 24 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas		EN _{TOTAL} (MJ/día)
k ₁₂	Añojos/desecho carne/hembras		$\frac{EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} =}{(1+Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{12}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{12}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ C}} \right]^{0,75}} \times GMD_{12}^{1,097}$
k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras		$\frac{EN_{mant} + EN_{crec} =}{0,322 \times W_{13}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{13}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75}} \times GMD_{13}^{1,097}$
k ₁₄	Añojos/rep.carne/hembras/no cub.		$\frac{EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} =}{(1+Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{14}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{14}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ C}} \right]^{0,75}} \times GMD_{14}^{1,097}$
k ₁₅	Añojos/rep.carne/hembras/gestantes		$\frac{EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} =}{(1+Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{15}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{15}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ C}} \right]^{0,75}} \times GMD_{15}^{1,097}$
k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cub.		$\frac{EN_{mant} + EN_{crec} =}{0,322 \times W_{16}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{16}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75}} \times GMD_{16}^{1,097}$
k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	hasta 2010	$\frac{EN_{mant} + EN_{crec} =}{0,322 \times W_{17}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{17}}{C_{crec} \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75}} \times GMD_{17}^{1,097}$
		desde 2011	$\frac{EN_{mant} + EN_{crec} + EN_{gest} =}{0,322 \times W_{17}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{17}}{C_{crec} \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75}} \times GMD_{17}^{1,097} + \dots$ $\dots + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac\ L}}{45 \times 365} \right)$

Coef_{a_i}: Coeficiente de actividad en la provincia i

Tabla 39. Ecuaciones de energía neta diaria total necesaria en bovino con más de 24 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas		EN _{TOTAL} (MJ/día)
k ₁₈	Reproductor macho		$\frac{EN_{mant} + EN_{act} =}{(1+Coef_{a_i}) \times (0,370 \times W_{18}^{0,75})}$
k ₁₉	Novillas/desecho carne		$\frac{EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec} =}{(1+Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{19}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{19}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ C}} \right]^{0,75}} \times GMD_{19}^{1,097}$
k ₂₀	Novillas/desecho leche		$\frac{EN_{mant} + EN_{crec} =}{0,322 \times W_{20}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{20}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75}} \times GMD_{20}^{1,097}$

Tabla 39. Ecuaciones de energía neta diaria total necesaria en bovino con más de 24 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas		EN _{TOTAL} (MJ/día)
k ₂₁	Novillas/ repos.leche	hasta 2010	$EN_{mant} + EN_{gest} =$ $0,322 \times W_{21}^{0,75} + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac L}}{45 \times 365} \right)$
		desde 2011	-
k ₂₂	Novillas/ repos.carne		$EN_{mant} + EN_{act} + EN_{gest} =$ $1,27 \times \left(0,322 \times W_{22}^{0,75} \right) + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac C}}{45 \times 365} \right)$
k ₂₃	Vacas lecheras		$EN_{mant} + EN_{gest} + EN_{lact} =$ $0,333 \times W_{23}^{0,75} + \dots$ $\dots + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac L}}{45 \times 365} \right) \times 9 + \dots$ $\dots + 2,94 \times P_{diaria\ leche}$
k ₂₄	Vacas nodrizas		$EN_{mant} + EN_{act} + EN_{gest} + EN_{lact} =$ $\left(1 + Coef_{a_i} \right) \times \left(0,327 \times W_{24}^{0,75} \right) + \dots$ $\dots + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac C}}{45 \times 365} \right) \times \beta + \dots$ $\dots + 2,94 \times 3,75$

Coef_{a_i}: Coeficiente de actividad en la provincia i

En el caso de la energía necesaria para gestación hay que hacer alguna consideración. En las categorías k₁₇, k₂₁ y k₂₂ todos los animales de esta categoría están solamente en su primera gestación. Pero en la categoría de vacas lecheras (k₂₃) se incluyen vacas que, tras el parto, están solamente en el periodo de lactación (al principio de éste) pues aún no han tenido una inseminación fértil, otras que están solapando la gestación y la lactación y otras que solamente están gestantes (en la última parte de la gestación). Por tanto, hay que considerar la proporción de hembras gestantes dentro de la categoría y ello se hace determinando el peso de la duración de la gestación frente a un ciclo productivo total.

Como se indicó anteriormente, el intervalo entre partos es de unos 14 meses y la gestación media es de 280 días. Por tanto, en la actualidad, la gestación supone alrededor de un 65,8% del IEP. Considerando el IEP histórico de la Tabla 40 y una gestación media de 280 días, se establece la proporción histórica que supone la gestación en el IEP, que se deberá considerar sobre la energía necesaria para la gestación de la categoría k₂₃.

Tabla 40. IEP/periodo seco/lactación

año	IEP		Gestación/IEP 9 tanto por uno
	meses	días	
1990	13,3	405	0,691
1995	13,3	405	0,691
2000	13,5	411	0,681
2005	13,8	420	0,667
2010	13,9	423	0,662
2015	14,0	426	0,657



El rendimiento diario de leche en vacas lecheras se estableció considerando el total de vacas lecheras censadas y por ello no se debe hacer una consideración similar a la realizada para la gestación.

De igual manera, en la categoría de vacas nodrizas (k_{24}) se incluyen vacas que, tras el parto, están en lactación, otras que aún no se han vuelto a cubrir y otras que están en gestación.

En el apartado 6.8 se definió la proporción que suponen, respecto al IEP, el periodo de mantenimiento (α), la gestación (β) y la lactación (γ), a lo largo de la serie histórica. Igual que en vacas lecheras, la fracción de la gestación se debe tener en cuenta en el cálculo de la necesidad de energía para gestación en la categoría de nodrizas.

Puesto que la producción diaria de leche de 3,75 kg se estableció para los 365 días del año, en nodrizas tampoco hay que hacer una consideración similar a la realizada para la gestación.

7.1.4. Necesidades anuales de energía para cada categoría productiva

Para calcular las necesidades anuales de energía neta de cada categoría productiva, tal como están definidas las necesidades diarias y tal como está calculado el rendimiento lechero, simplemente habrá que multiplicar las necesidades diarias por los 365 días anuales.

En las tablas siguientes (Tablas 41 a 43) se recopilan las ecuaciones para calcular la energía neta necesaria anual total en cada categoría.

Tabla 41. Ecuaciones de energía neta total necesaria anualmente en bovino < 12 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas	$EN_{TOTAL} (MJ/día)$
k_1	Mamones/ lecheras/macho	$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 = \left[0,335 \times W_1^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_1 \times 400}{0,96 \times W_{f-1} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_1^{1,097} \right] \times 365$
k_2	Mamones/ lecheras/hembra	$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 = \left[0,335 \times W_2^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_1 \times 416}{0,96 \times W_{f-2} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_2^{1,097} \right] \times 365$
k_3	Pasteros/ macho/lactancia	$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 = \left[(1 + Coef_{a_i}) \times 0,335 \times W_3^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_3 \times 384}{0,96 \times W_{f-4} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_3^{1,097} \right] \times 365$
k_4	Pasteros/ macho/cebadero	$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 = \left[0,335 \times W_4^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_4 \times 384}{0,96 \times W_{f-4} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_4^{1,097} \right] \times 365$
k_5	Pasteros/ hembra/lactancia	$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 = \left[(1 + Coef_{a_i}) \times 0,335 \times W_5^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_5 \times 416}{0,96 \times W_{f-6} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_5^{1,097} \right] \times 365$
k_6	Pasteros/ hembra/cebadero	$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 = \left[0,335 \times W_6^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_4 \times 416}{0,96 \times W_{f-6} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_6^{1,097} \right] \times 365$
k_7	Ternereros/ repos./machos	$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 = \left[(1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_7^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_7}{1,2 \times W_{adulto} Mrep C} \right]^{0,75} \times GMD_7^{1,097} \right] \times 365$

Tabla 41. Ecuaciones de energía neta total necesaria anualmente en bovino < 12 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas	EN _{TOTAL} (MJ/día)
k ₈	Terneros/ rep.carne/hembras	$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[(1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_8^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_8}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ C}} \right]^{0,75} \times GMD_8^{1,097} \right] \times 365$
k ₉	Terneros/ rep.leche/hembras	$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[0,322 \times W_9^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_9}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75} \times GMD_9^{1,097} \right] \times 365$

Tabla 42. Ecuaciones de energía neta total necesaria anualmente en bovino de 12 a 24 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas	EN _{TOTAL} (MJ/día)
k ₁₀	Añojos/ repos./machos	$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[(1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{10}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{10}}{1,2 \times W_{adulto\ Mrep\ C}} \right]^{0,75} \times GMD_{10}^{1,097} \right] \times 365$
k ₁₁	Añojos/ sacrificio/machos	$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[0,335 \times W_{11}^{0,75} + 0,21695 \times \left[\frac{W_{11} \times 384}{0,96 \times W_{f-11} - 35} \right]^{0,75} \times GMD_{11}^{1,097} \right] \times 365$
k ₁₂	Añojos/desecho carne/ hembras	$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[(1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{12}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{12}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ C}} \right]^{0,75} \times GMD_{12}^{1,097} \right] \times 365$
k ₁₃	Añojos/desecho leche/ hembras	$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[0,322 \times W_{13}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{13}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75} \times GMD_{13}^{1,097} \right] \times 365$
k ₁₄	Añojos/rep.carne/ hembras/no cub.	$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[(1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{14}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{14}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ C}} \right]^{0,75} \times GMD_{14}^{1,097} \right] \times 365$
k ₁₅	Añojos/rep.carne/ hembras/gestantes	$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[(1 + Coef_{a_i}) \times (0,322 \times W_{15}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{15}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ C}} \right]^{0,75} \times GMD_{15}^{1,097} \right] \times 365$
k ₁₆	Añojos/rep.leche/ hembras/no cub.	$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[0,322 \times W_{16}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{16}}{0,8 \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75} \times GMD_{16}^{1,097} \right] \times 365$
k ₁₇	Añojos/ rep.leche/ hembras/ gestantes	hasta 2010 $(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 =$ $\left[0,322 \times W_{17}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{17}}{C_{crec} \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75} \times GMD_{17}^{1,097} \right] \times 365$
		desde 2011 $(EN_{mant} + EN_{crec} + EN_{gest}) \times 365 =$ $\left[0,322 \times W_{17}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{17}}{C_{crec} \times W_{adulto\ Hrep\ L}} \right]^{0,75} \times GMD_{17}^{1,097} \right] \times 365 + \dots$ $\dots + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac\ L}}{45} \right)$



Tabla 43. Ecuaciones de energía neta total necesaria anualmente en bovino con más de 24 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas		EN _{TOTAL} (MJ/día)
k ₁₈	Reproductor macho		$(EN_{mant} + EN_{act}) \times 365 =$ $\left[(1 + Coef_{a_1}) \times (0,370 \times W_{18}^{0,75}) \right] \times 365$
k ₁₉	Novillas/ desecho carne		$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{crec}) \times 365 =$ $(1 + Coef_{a_1}) \times (0,322 \times W_{19}^{0,75}) + 22,02 \times \left[\frac{W_{19}}{0,8 \times W_{adulto \ Hrep \ C}} \right]^{0,75} \times GMD_{19}^{1,097} \times 365$
k ₂₀	Novillas/ desecho leche		$(EN_{mant} + EN_{crec}) \times 365 =$ $0,322 \times W_{20}^{0,75} + 22,02 \times \left[\frac{W_{20}}{0,8 \times W_{adulto \ Hrep \ L}} \right]^{0,75} \times GMD_{20}^{1,097} \times 365$
k ₂₁	Novillas/ repos.leche	hasta 2010	$(EN_{mant} + EN_{gest}) \times 365 =$ $0,322 \times W_{21}^{0,75} + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac \ L}}{45} \right)$
		desde 2011	-
k ₂₂	Novillas/ repos.carne		$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{gest}) \times 365 =$ $1,27 \times (0,322 \times W_{22}^{0,75}) + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac \ C}}{45} \right)$
k ₂₃	Vacas lecheras		$(EN_{mant} + EN_{gest} + EN_{lact}) \times 365 =$ $0,333 \times W_{23}^{0,75} \times 365 + \dots$ $\dots + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac \ L}}{45} \right) \times 9 + \dots$ $\dots + 2,94 \times P_{anual \ leche}$
k ₂₄	Vacas nodrizas		$(EN_{mant} + EN_{act} + EN_{gest} + EN_{lact}) \times 365 =$ $(1 + Coef_{a_1}) \times (0,327 \times W_{24}^{0,75}) \times 365 + \dots$ $\dots + 4,1855 \times 258,7 \times \left(\frac{W_{nac \ C}}{45} \right) \times \beta + \dots$ $\dots + 2,94 \times 3,75 \times 365$

Siendo:

EN_{mant.}: energía neta necesaria para el mantenimiento diario.

EN_{crec.}: energía neta necesaria para el crecimiento diario.

EN_{gest.}: energía neta necesaria para la gestación diario.

EN_{lact.}: energía neta necesaria para la lactación diario.

7.2. NECESIDADES DE PROTEÍNA

La proteína, junto con el agua, es un componente mayoritario en el organismo. La alimentación aporta la proteína que, una vez absorbida en el intestino delgado, se transforma en aminoácidos circulantes disponibles para la síntesis y reparación de los tejidos, así como para la producción de enzimas y hormonas para los distintos procesos metabólicos.

En realidad, las necesidades de proteína se basan en el aporte de aminoácidos (FEDNA, 2013); mientras algunos (no esenciales) pueden ser sintetizados por el ganado, y por tanto sus necesidades se sa-

tisfacen en función de un aporte suficiente de energía y nitrógeno para su producción endógena, otros no pueden ser sintetizados (aminoácidos esenciales) y por tanto es necesario su aporte en cantidades suficientes. Aunque, al igual que en los animales monogástricos, el perfil en aminoácidos y la digestibilidad de una fuente proteica debe ser tenido en cuenta a la hora de seleccionar los ingredientes en la elaboración de las raciones, en los animales rumiantes el aporte de proteína microbiana obtenido a partir de la población simbiótica ruminal equilibra el aporte. Esta proteína microbiana, de alta calidad aminoacídica, contribuye en gran medida a la satisfacción de las necesidades de aminoacídicas del animal, aportando aminoácidos esenciales en cantidades suficientes para minimizar las necesidades cualitativas. De esta forma, en estos animales, los sistemas de alimentación obvian un enfoque aminoacídico de las necesidades, y establecen los requerimientos en función de un ajuste básicamente cuantitativo.

La disponibilidad de proteína para satisfacer las necesidades de los animales rumiantes depende, pues, de la combinación de garantizar la síntesis microbiana a partir de suficiente energía y nitrógeno que se aprovechen en el rumen, y de la proteína dietética que alcance el intestino para ser digerida y absorbida. La digestibilidad de la proteína bruta (PB) de la ración varía dependiendo de la materia prima (forraje o concentrado) y de sus proporciones en la ración. Además, se correlaciona directamente con la ingestión en materia seca y su concentración en la ración: a mayor ingestión, la digestibilidad de la proteína bruta es más alta.

Hay dos opciones para estimar las necesidades de proteína: por el sistema americano NRC (2001) en unidades de proteína metabolizable (PM) o por el sistema francés INRA (2007) en unidades de proteína digestible en el intestino (PDI). Ambos conceptos son similares pero el cálculo es algo diferente.

La proteína metabolizable es la proteína absorbida en el intestino, que es suma de la proteína aportada por la proteína microbiana y la ingerida en el alimento y no degradada en el rumen, aplicando su correspondiente digestibilidad intestinal.

La síntesis de proteína microbiana depende de la disponibilidad de energía fermentable y proteína disponible en el rumen, y de la eficiencia de síntesis de proteína microbiana. NRC e INRA tienen en consideración la disponibilidad de estas dos fracciones en el cálculo del aporte total de proteína microbiana al rumen, estableciendo recomendaciones de proteína degradable (PDR) y energía fermentable para la síntesis microbiana, en función de la disponibilidad ruminal de nitrógeno y de energía (PDIMN y PDIME). El sistema NRC se limita a recomendar un aporte mínimo de PDR, sugiriendo un aporte elevado de hidratos de carbono no fibrosos, CNF, como fuente de energía fermentable. El sistema INRA recomienda el aporte equilibrado de las dos fracciones (PDIMN y PDIME).

Para calcular las **necesidades de proteína en la categoría de vacas lecheras** (k_{23}), se empleará el documento *Necesidades nutricionales para rumiantes de leche* (FEDNA, 2009). En este documento se definen las necesidades proteicas de forma factorial, considerando mantenimiento, crecimiento, gestación y lactación, y determinándose en gramos de proteína digestible en el intestino (PDI).

Como se indica en FEDNA (2009), en algunos trabajos recientes se sugiere que las necesidades proteicas se han sobreestimado y con niveles menores a los recomendados actualmente, sería suficiente para mantener elevados niveles de producción con mayor eficiencia en la retención de N, siempre que los niveles de aminoácidos se encuentren equilibrados. En otros trabajos se indica que es mejor calcular necesidad de PB en la ración en vez de trabajar con PDR y PNDR. En FEDNA 2009 también se indica que la falta de consenso entre los fundamentos teóricos del uso de PDR-PNDR o PDIM-PDIME y los efectos en condiciones de campo son, posiblemente, consecuencia de la incertidumbre y falta de precisión en la determinación de las fracciones proteicas en condiciones de campo. En cualquier caso, el aporte de aminoácidos ajustados al perfil ideal debe reducir las necesidades proteicas, aunque en la actualidad se dispone de una información muy reducida respecto a las necesidades en aminoácidos esenciales de los rumiantes y los aportes aminoacídicos de la proteína no degradable en el rumen.

En las *tablas FEDNA de composición y valor nutritivo de alimentos para la fabricación de piensos compuestos* (FEDNA, 2010b) está disponible el dato de la proteína digestible en el intestino proveniente del alimento (PDIA), así como la PDIE (proteína digestible en el intestino procedente de la energía) y la PDIN (proteína digestible en el intestino procedente del nitrógeno).



Para calcular las **necesidades de proteína de las categorías de reposición de leche** se utiliza el documento *Necesidades nutricionales para los rumiantes de recría* (FEDNA, 2010a), donde se establecen las necesidades en proteína bruta, siguiendo el sistema NRC. En **las categorías de reposición de carne y en los terneros pasteros** también se utiliza FEDNA 2010a, puesto que no existen un documento propio.

Para calcular las **necesidades de proteína en las categorías de cebo** (entendiendo como tales las que están en cebadero), se dispone del documento *Necesidades nutricionales para los rumiantes en cebo* (FEDNA, 2008) donde se estiman las necesidades proteicas del cebo en unidades de proteína metabolizable PM (según las ecuaciones NRC, 2000), y donde se considera que los resultados son equiparables a los de proteína digestible PDI (INRA, 2007).

Para calcular las **necesidades de proteína en las categorías de adultos de la línea de carne** (sementales y vacas nodrizas) se hará en proteína digestible en el intestino (PDI), igual que en vacas lecheras.

7.2.1. Necesidades de proteína para vacas lecheras (k_{23}), nodrizas (k_{24}) y sementales (k_{18})

7.2.1.1. Necesidades diarias de proteína para el mantenimiento

Según el sistema francés INRA (2007):

$$PDI_m \text{ (kg/día)} = 3,25 \times W^{0,75} / 1.000 \quad \text{Ecuación 20}$$

Siendo:

PDI_m : proteína digestible en intestino necesaria para el mantenimiento en kg/día

W: peso vivo en kg

0,75: coeficiente de peso metabólico

7.2.1.2. Necesidades diarias de proteína para la gestación

Según el sistema francés INRA (2007):

$$PDI_g \text{ (kg/día)} = 0,07 \times W_{nac} \times / 1.000 \quad \text{Ecuación 21}$$

Siendo:

PDI_g : proteína digestible en intestino necesaria para la gestación en kg/día

W_{nac} : peso al nacimiento del ternero en kg (*apartado 7.1.2*)

SG: semana de gestación. Su valor es desde 27 hasta 39

Como se vió en el *apartado 7.1.3*, en la categoría de vacas lecheras (k_{23}) se incluyen vacas que están solamente en el periodo de lactación, otras que están solapando la gestación y la lactación y otras que solamente están gestantes. De igual manera, en la categoría de vacas nodrizas (k_{24}) se incluyen vacas que están en lactación, otras que aún no se han vuelto a cubrir y otras que están en gestación. Por tanto, en la categoría k_{23} hay que considerar la proporción de hembras gestantes dentro de la categoría y ello se considerando la proporción que supone la gestación en el IEP (ϑ). En el caso de vacas nodrizas también se considera la proporción de su gestación en el IEP (β).

La necesidad de una gestación sería:

$$k_{23}: PDI_g \text{ (kg/gestación)} = 0,07 \times \vartheta \times W_{nacim.} \times \sum_{SG=27}^{39} e^{0,111 \cdot SG} / 1.000$$

Ecuación 22

$$k_{24}: PDI_g \text{ (kg/gestación)} = 0,07 \times \beta \times W_{nacim.} \times \sum_{SG=27}^{39} e^{0,111 \cdot SG} / 1.000$$

Dividiendo por los 365 días de un año, pasaríamos a una necesidad diaria normalizada.

$$k_{23}: \text{PDI}_g(\text{kg/día}) = \frac{0,07 \times 9 \times W_{\text{nacim.}}}{365 \times 1.000} \times \sum_{\text{SG}=27}^{39} e^{0,111 \cdot \text{SG}}$$

$$k_{24}: \text{PDI}_g(\text{kg/día}) = \frac{0,07 \times \beta \times W_{\text{nacim.}}}{365 \times 1.000} \times \sum_{\text{SG}=27}^{39} e^{0,111 \cdot \text{SG}}$$

Ecuación 23

7.2.1.3. Necesidades diarias de proteína para la lactación

Según el sistema francés INRA, en vacas lecheras (k_{23}) y nodrizas (k_{24}):

$$\text{PDI}_L (\text{kg/día}) = 1,56 \times Y_{\text{prot}}$$

Ecuación 24

Siendo:

PDI_L : proteína digestible en intestino necesaria para la lactación en g/día

Y_{prot} : producción de proteína láctea en kg/día.

$$Y_{\text{prot}} (\text{kg/día}) = P_{\text{diaria leche}} \times t_p$$

$P_{\text{diaria leche}}$: producción diaria provincial de leche (kg/día). Ver apartados 6.7 y 6.8

t_p : tasa de proteína de la leche (tanto por uno) Ver apartados 6.7 y 6.8

En los apartados 6.8 y 6.9 se ha considerado un 3,17% de proteína, por cada kg de leche producida por lo que se necesitan 0,04945 kg de PDI ($1,56 \times 3,17 / 100$), quedando la siguiente ecuación:

$$\text{PDI}_L (\text{kg/día}) = 0,04945 \times P_{\text{diaria leche}}$$

Ecuación 25

Siendo:

PDI_L : proteína digestible en intestino necesaria para la lactación en g/día

$P_{\text{diaria leche}}$: producción diaria provincial de leche (kg/día). Ver apartado 6.8

Puesto que la producción diaria de leche se estableció para los 365 días del año, no hay hacer una consideración similar a la realizada para la gestación y no hay que considerar la fracción de la lactación en el IEP.

7.2.1.4. Necesidades diarias de proteína sintetizada en el rumen

Aunque FEDNA (2009) indica como calcular el aporte de proteína degradable, también menciona que Huhtanen y Hriston (2009) dictan que estimar la PDR y PNDR no aporta nada a la predicción de la producción y por ello no se tendrá en cuenta.

7.2.1.5. Necesidades diarias totales de proteína

Para su estimación se va a emplear el sistema francés, desestimando el aporte de PDR y PNDR, y habrá que verificar diariamente:

$$\text{PDI} < \text{PDIA} + \text{PDIM}$$

Ecuación 26

Siendo:

PDI: necesidad de proteína digestible en el intestino.

$$\text{PDI} = \text{PDI}_m + \text{PDI}_g + \text{PDI}_L$$

PDIA: proteína digestible en el intestino proveniente del alimento



PDIM: proteína digestible en el intestino microbiana

$$PDIM = PDIME + PDIMN$$

PDIME: proteína digestible en el intestino microbiana potencialmente sintetizada en función del valor energético del alimento

PDIMN: proteína digestible en el intestino microbiana potencialmente sintetizada en función del nitrógeno del alimento

Puesto que PDIE y la PDIN están disponibles en las tablas FEDNA, desde ellas se obtienen la PDIMN y PDIME.

$$PDIN = PDIA + PDIMN \rightarrow PDIMN = PDIN - PDIA$$

$$PDIE = PDIA + PDIME \rightarrow PDIME = PDIE - PDIA$$

Despejando, en la ecuación que se debe verificar diariamente queda:

$$(PDI_m + PDI_g + PDI_L) < PDIA + PDIME + PDIMN$$

$$(PDI_m + PDI_g + PDI_L) < PDIA + (PDIE - PDIA) + (PDIN - PDIA)$$

$$(PDI_m + PDI_g + PDI_L) < PDIE + PDIN - PDIA$$

El primer término de la igualdad viene expresado en unidades de peso, mientras que PDIA, PDIE y PDIN vienen dados en tanto por ciento sobre materia seca. Así, la ecuación queda definitivamente para las categorías k_{23} y k_{24} :

$$k_{23}: \quad 3,25 \times W^{0,75}/1.000 + \frac{0,07 \times 9 \times W_{nacim.}}{365 \times 1.000} \times \sum_{SG=27}^{39} e^{0,111 \cdot SG} + \dots$$

$$\dots + 0,4945 \times P_{diaria\ leche_{23}} < (PDIE+PDIN - PDIA) \times MS_{ing}$$

Ecuación 27

$$k_{24}: \quad 3,25 \times W^{0,75}/1.000 + \frac{0,07 \times \beta \times W_{nacim.}}{365 \times 1.000} \times \sum_{SG=27}^{39} e^{0,111 \cdot SG} + \dots$$

$$\dots + 0,4945 \times P_{diaria\ leche_{24}} < (PDIE+PDIN - PDIA) \times MS_{ing}$$

Y para la categoría k_{18} sólo se contempla mantenimiento:

$$3,25 \times W^{0,75}/1.000 < (PDIE+PDIN - PDIA) \times MS_{ing} \quad \text{Ecuación 28}$$

Siendo:

W: peso vivo en kg

W_{nac} : peso al nacimiento del ternero en kg (*apartado 6.6.2*). Media del macho y hembra.

9: Proporción de la gestación respecto al IEP en vacas lecheras (k_{23})

β : Proporción de la gestación respecto al IEP en vacas nodrizas (k_{24})

SG: semana de gestación. Su valor es desde 27 hasta 39

$P_{diaria\ leche_{23}}$: producción diaria provincial de leche en la categoría k_{23} (g/día)

$P_{\text{diaria leche}_{24}}$: producción diaria provincial de leche en la categoría k_{24} (g/día)

$MS_{\text{ing.}}$: materia seca ingerida en kg/día

PDIA, PDIE y PDIN: proteína digestible disponible para cubrir la necesidad, (en tanto por uno) ($PD_{\text{disp.}}$) (apartado 7.4)

7.2.1.6. Necesidades anuales de proteína para vacas lecheras (k_{23}) nodrizas (k_{24}) y sementales (k_{18})

Anualmente se debe verificar, respecto a la proteína, para las categorías k_{23} y k_{24} :

$$\begin{aligned}
 k_{23}: \quad & 3,25 \times W_{23}^{0,75} \times 365/1.000 + \frac{0,07 \times 9 \times W_{\text{nacim.}}}{1.000} \times \sum_{SG=27}^{39} e^{0,111 \cdot SG} + \dots \\
 & \dots + 0,4945 \times P_{\text{anual leche}_{23}} < (PDIE+PDIN - PDIA) \times MS_{\text{ing anual}} \quad \text{Ecuación 29} \\
 k_{24}: \quad & 3,25 \times W_{23}^{0,75} \times 365/1.000 + \frac{0,07 \times \beta \times W_{\text{nacim.}}}{1.000} \times \sum_{SG=27}^{39} e^{0,111 \cdot SG} + \dots \\
 & \dots + 0,4945 \times P_{\text{anual leche}_{24}} < (PDIE+PDIN - PDIA) \times MS_{\text{ing anual}}
 \end{aligned}$$

Y para la categoría k_{18} :

$$3,25 \times W_{18}^{0,75} \times 365/1.000 < (PDIE+PDIN - PDIA) \times MS_{\text{ing anual}} \quad \text{Ecuación 30}$$

7.2.2. Necesidades de proteína para la reposición y para terneros de sacrificio en campo

Se aplicarán en las categorías de reposición $k_7, k_8, k_9, k_{10}, k_{12}, k_{13}, k_{14}, k_{15}, k_{16}, k_{17}, k_{19}, k_{20}, k_{21}$ y k_{22} k_1, k_2, k_4 y k_6 , así como en las categorías k_3 y k_5 .

7.2.2.1. Necesidades diarias de proteína para el mantenimiento

Para estimar esta necesidad en animales en fase de crecimiento, FEDNA 2010a propone la siguiente ecuación:

$$PB_{\text{mant}_j}(\text{kg/día}) = \frac{0,034 \times MS_{\text{ing}_j} + 2,75 \times W_j^{0,5} + 0,2 \times W_j^{0,6}}{DPB_j \times Ef_p \times 1.000} \quad \text{Ecuación 31}$$

Siendo:

MS_{ing_j} : materia seca ingerida por la categoría j , en kg/día

W_j : peso vivo de la categoría j , en kg

DPB_j : digestibilidad de la proteína bruta del alimento de la categoría j , en tanto por uno (apartado 7.4)

Ef_p : eficiencia de utilización de la proteína para el mantenimiento, en tanto por uno. El valor por defecto definido por FEDNA (2010a) es de 0,6.

7.2.2.2. Necesidades diarias de proteína para el crecimiento

FEDNA 2010a propone la siguiente ecuación:

$$PB_{\text{crec}_j}(\text{kg/día}) = \left[0,411 \times W_j^{0,75} + \frac{30 \times GMD_j}{Ef_{p_j}} \times 6,25 \right] \times 10^{-3} \quad \text{Ecuación 32}$$



Siendo:

$W_j^{0,75}$: peso metabólico de la categoría j , en kg

GMD_j : ganancia media diaria de la categoría j , en kg/día (*apartado 6.6.4*)

Ef_{pj} : eficiencia de utilización de la proteína para el crecimiento de la categoría j , en tanto por uno.

Para animales no destetados, FEDNA (2010a) propone emplear la Ef_p que recomienda NRC 2001, que es de 0,53 para el pienso y de 0,74 para un lactorreemplazante. Para la leche materna se puede considerar una eficiencia de utilización de la proteína del 0,98 (Armstrong *et al.*, 1955). En la fase de transición (cambio de alimentación mixta a alimentación sólida), entre los 2 y 4 meses, FEDNA (2010a) considera un valor de 0,32.

Para los animales destetados, FEDNA (2010a) propone una eficiencia de utilización de la proteína de 0,2 hasta los 250 kg, de 0,16 hasta los 400 kg, de 0,14 hasta los 600 kg y 0,12 en adelante, hasta el parto.

Según lo establecido más adelante, en el *apartado 7.5*, se asume que la eficiencia de utilización de la proteína para el crecimiento para los distintos estratos de alimentación variará como sigue:

	Ef_p
Lactancia natural	0,980
5% lactorreemplantes (LR) + 95% pienso:	0,541
Transición:	0,320
Hasta 250 kg:	0,200
Hasta 400 kg:	0,160
Hasta 600 kg:	0,140
> 600 kg:	0,120

Según las raciones definidas en el *apartado 7.5* y los pesos de cada categoría (*apartado 6.6.4*) se establece el porcentaje aproximado de tiempo que cada categoría pasa en los estratos definidos y aplicando estas proporciones a la Ef_p de los estratos establecidos, se obtiene el Ef_p a considerar en cada categoría productiva (Tabla 44).

Tabla 44. Eficiencia de utilización de la proteína para las categorías en crecimiento

cód. cat.	Categorías productivas	Lactancia natural	LR+pienso	Transición	hasta 250 kg	hasta 400 kg	hasta 600 kg	> 600 kg	Ef_p
		Proporción de tiempo (tanto por uno)							
k_3	Pasteros/macho/lactancia	1,00							0,980
k_5	Pasteros/hembra/lactancia	1,00							0,980
k_7	Terneros/repos./machos	0,50				0,25	0,25		0,565
k_8	Terneros/rep.carne/hembras	0,50				0,25	0,25		0,565
k_9	Terneros/rep.leche/hembras	0,50				0,25	0,25		0,565
k_{10}	Añojos/repos./machos						0,17	0,83	0,123
k_{12}	Añojos/desecho carne/hembras					0,18	0,82		0,144

Tabla 44. Eficiencia de utilización de la proteína para las categorías en crecimiento

cód. cat.	Categorías productivas		Lactancia natural	LR+pienso	Transición	hasta 250 kg	hasta 400 kg	hasta 600 kg	> 600 kg	Ef _p
			Proporción de tiempo (tanto por uno)							
k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras						0,09	0,91		0,142
k ₁₄	Añojos/rep.carne/hembras/ no cubiertas	Galicia				0,50	0,50		0,150	0,150
		Resto					1,00		0,140	0,140
k ₁₅	Añojos/rep.carne/hembras/ gestantes	Galicia					1,00		0,140	0,140
		Resto					1,00		0,140	0,140
k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/ no cubiertas	hasta 2010				0,39	0,61		0,148	0,148
		desde 2011				0,19	0,81		0,144	0,144
k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/ gestantes	hasta 2010					0,85	0,15	0,137	0,137
		desde 2011					0,27	0,73	0,125	0,125
k ₁₉	Novillas/desecho carne						-	0,26	0,74	0,125
k ₂₂	Novillas/repos.carne	Galicia					-	-	-	-
		Resto							1,00	0,120

Nota: las categorías k₂₀ y k₂₁ no tienen crecimiento

Puesto que los pesos y las raciones varían a lo largo de la serie histórica habría que definir la tabla anterior para cada año, pero no se ha creído necesario hacerlo porque las variaciones sobre la Ef_p son mínimas.

7.2.2.3. Necesidades diarias de proteína para la gestación

Para calcular las necesidades de proteína para la gestación de vacas lecheras primerizas, FEDNA (2010) propone la siguiente ecuación, asumiendo una eficiencia de conversión de la PB de la dieta a PB metabolizable del 33%:

$$PB_{gest_j} (kg/gestación) = \sum_{190}^{270} \frac{(0,69 \times D - 69,2) \times \frac{W_{nac}}{45}}{0,33 \times 1.000} \quad \text{Ecuación 33}$$

Siendo:

D: día de gestación (desde 190 a 270)

W_{nac}: peso al nacimiento de los terneros gestados en kg (*apartado 7.1.2*)

Dividiendo por los 365 días de un año, pasaríamos a una necesidad diaria normalizada.

$$PB_{gest_j} (kg/día) = \sum_{190}^{270} \frac{(0,69 \times D - 69,2) \times W_{nac}}{0,33 \times 45 \times 1.000 \times 365} \quad \text{Ecuación 34}$$

De forma similar a lo explicado en el *apartado 7.1.2*, en la categoría k₁₅, aunque son hembras gestantes (en Galicia), no hay necesidad de proteína asociada a gestación, porque están en los 4 primeros meses



de esta fase. Por el contrario, en la categoría posterior en el tiempo (k_{22}) se sitúa el último tercio de la gestación y si hay necesidad de proteína debida a la gestación.

La categoría de Novillas/reposición leche (k_{21}), que solamente aparecen hasta el año 2010, son hembras en el último tercio de su primera gestación y, por tanto, hay necesidad de proteína para la gestación. La categoría de Añosos/rep.leche/hembras/gestantes (k_{17}), hasta el año 2010, al ser precedente en el tiempo, no tendría necesidad de gestación pues las hembras estarían en los dos primeros tercios de la preñez. Mientras que desde el año 2011, en la categoría k_{17} está incluida toda la gestación.

7.2.2.4. Necesidades anuales de proteína para la reposición y para terneros pasteros en lactancia

Las necesidades anuales de proteína vendrán dadas por las ecuaciones recopiladas en la tabla siguiente (Tabla 45), y deben ser iguales o mayores que la PB ingerida.

Tabla 45. Ecuaciones de PB total necesaria al año en cada categoría j

Cód. categ.	Categorías productivas		PB _{TOTAL} (kg/año)
k_3, k_5	Pasteros/macho - hembra/lactancia		$[PB_{mant j} + PB_{crec j}] \times 365 =$ $= \left[\frac{0,034 \times MS_{ing j} + 2,75 \times W_j^{0,5} + 0,2 \times W_j^{0,6}}{DPB_9 \times 0,6} + \dots \right. \\ \left. \dots + \left(0,411 \times W_j^{0,75} + \frac{30 \times GMD_j}{EF_{p_j}} \times 6,25 \right) \right] \times 365 \times 10^{-3}$
k_7, k_8	Terneros/repos./macho - hembra		
k_9	Terneros/reposición leche/hembras		
k_{10}, k_{11}	Añosos/reposición - sacrificio /machos		
k_{12}, k_{13}	Añosos/desecho carne - leche/hembras		
k_{14}	Añosos/rep.carne/hembras/ no cubiertas		
k_{15}	Añosos/rep.carne/hembras/gestantes		
k_{16}	Añosos/rep.leche/hembras/no cubiertas		
k_{17}	Añosos/rep.leche/hembras/gestantes	hasta 2010	$[PB_{mant j} + PB_{crec j} + PB_{gest j}] \times 365 =$ $= \left[\frac{0,034 \times MS_{ing 17} + 2,75 \times W_{17}^{0,5} + 0,2 \times W_{17}^{0,6}}{DPB_{17} \times 0,6} + \dots \right. \\ \left. \dots + \left(0,411 \times W_{17}^{0,75} + \frac{30 \times GMD_{17}}{EF_{p_{17}}} \times 6,25 \right) + \dots \right. \\ \left. \dots + \sum_{190}^{270} \frac{(0,69 \times D - 69,2) \times W_{nac}}{0,33 \times 45 \times 365} \right] \times 365 \times 10^{-3}$
		desde 2011	
k_{19}	Novillas/desecho carne		$[PB_{mant 19} + PB_{crec 19}] \times 365 =$ $= \left[\frac{0,034 \times MS_{ing 19} + 2,75 \times W_{19}^{0,5} + 0,2 \times W_{19}^{0,6}}{DPB_{19} \times 0,6} + \dots \right. \\ \left. \dots + \left(0,411 \times W_{19}^{0,75} + \frac{30 \times GMD_{19}}{EF_{p_{19}}} \times 6,25 \right) \right] \times 365 \times 10^{-3}$
k_{20}	Novillas/desecho leche		$[PB_{mant 20}] \times 365 =$ $= \left[\frac{0,034 \times MS_{ing 19} + 2,75 \times W_{19}^{0,5} + 0,2 \times W_{19}^{0,6}}{DPB_{19} \times 0,6} \right] \times 365 \times 10^{-3}$

Tabla 45. Ecuaciones de PB total necesaria al año en cada categoría j

Cód. categ.	Categorías productivas		PB _{TOTAL} (kg/año)
k ₂₁	Novillas/reposición leche	hasta 2010	$[PB_{\text{mant } j} + PB_{\text{gest } j}] \times 365 =$ $\left[\frac{0,034 \times MS_{\text{ing}21} + 2,75 \times W_{21}^{0,5} + 0,2 \times W_{21}^{0,6}}{DPB_{21} \times 0,6} + \dots \right. \\ \left. \dots + \sum_{190}^{270} \frac{(0,69 \times D - 69,2) \times W_{\text{nac}}}{0,33 \times 45 \times 365} \right] \times 365 \times 10^{-3}$
		desde 2011	—
k ₂₂	Novillas/repos. carne		$[PB_{\text{mant } 22} + PB_{\text{crec } 22} + PB_{\text{gest } 22}] \times 365 =$ $= \left[\frac{0,034 \times MS_{\text{ing}22} + 2,75 \times W_{22}^{0,5} + 0,2 \times W_{22}^{0,6}}{DPB_{22} \times 0,6} + \dots \right. \\ \left. \dots + \left(0,411 \times W_{22}^{0,75} + \frac{30 \times GMD_{22}}{0,13} \times 6,25 \right) + \dots \right. \\ \left. \dots + \sum_{190}^{270} \frac{(0,69 \times D - 69,2) \times W_{\text{nac}}}{0,33 \times 45 \times 365} \right] \times 365 \times 10^{-3}$

7.2.3. Necesidades de proteína para animales en cebadero

Se aplicarán en las categorías k₁, k₂, k₄, k₆ y k₁₁.

7.2.3.1. Necesidades diarias de proteína para el mantenimiento

En FEDNA (2008) se estima la necesidad proteica para el mantenimiento según la siguiente fórmula:

$$PM_m \text{ (kg/día)} = 3,8 \times (0,96 \times W_j)^{0,75} / 1.000 \quad \text{Ecuación 35}$$

Siendo:

PM_m: Proteína metabólica necesaria para el mantenimiento

W_j: peso vivo en kg

0,96 × W: peso vivo corregido tras una noche de ayunas (PVC)

0,75: coeficiente de peso metabólico

Para pasar a proteína bruta, FEDNA (2008) propone utilizar una constante de conversión de 0,6, para animales hasta 250 kg de peso vivo, o de 0,65 para terneros en las fases finales del engorde (más de 250 kg). De esta forma, la necesidad de proteína bruta necesaria para el mantenimiento (PB_m) viene dada por:

$$\begin{aligned} \text{Hasta 250 kg} &\rightarrow PB_m \text{ (kg/día)} = 3,8 \times (0,96 \times W_j)^{0,75} / 1.000 / 0,6 \\ \text{Más de 250 kg} &\rightarrow PB_m \text{ (kg/día)} = 3,8 \times (0,96 \times W_j)^{0,75} / 1.000 / 0,65 \end{aligned} \quad \text{Ecuación 36}$$

Considerando los pesos de inicio (W_o) y fin (W_f) de cada categoría, se considera la proporción del peso engordado hasta los 250 kg respecto al peso total engordado y esa proporción se aplica sobre la constante de conversión de 0,6. La proporción del peso engordado por encima de los 250 kg respecto al peso total engordado se aplica sobre la constante de conversión de 0,65. La suma nos dará la constante de conversión a considerar en cada categoría.

Los pesos al sacrificio (peso final) de las categorías de mamones (k₁ y k₂) se han considerado constantes a lo largo de la serie histórica y los pesos al nacimiento (peso al inicio) también son fijos desde el



año 2005 (solamente se considera la raza frisona). En años anteriores el peso al sacrificio es el mismo y el peso al nacimiento varía muy poco. En las categorías de pasteros en cebadero (k_4 y k_6) los pesos de inicio y fin también se han establecido constantes a lo largo de la serie histórica. Por tanto, las proporciones hasta 250 kg/sobre 250 kg y la constante de conversión PB_m / PM_m puede fijarse como sigue (Tabla 46):

Tabla 46. Proporción por debajo/sobre de los 300 kg en bovino de cebo

Cod. categ.	W_o	W_f	Proporción hasta 250 kg	Proporción sobre 250 kg	PB_m / PM_m
k_1	45	400	0,58	0,42	0,621
k_2	40	350	0,68	0,32	0,616
k_4	200	500	0,17	0,83	0,642
k_6	180	450	0,44	0,56	0,637
k_{11}			0,00	1,00	0,650

Entonces, la proteína bruta necesaria para el mantenimiento en cada categoría viene dada por:

$$\begin{aligned}
 k_1: \quad PB_m \text{ (kg/día)} &= 3,8 \times (0,96 \times W_j)^{0,75} / 1.000 / 0,621 \\
 k_2: \quad PB_m \text{ (kg/día)} &= 3,8 \times (0,96 \times W_j)^{0,75} / 1.000 / 0,616 \\
 k_4: \quad PB_m \text{ (kg/día)} &= 3,8 \times (0,96 \times W_j)^{0,75} / 1.000 / 0,642 \quad \text{Ecuación 37} \\
 k_6: \quad PB_m \text{ (kg/día)} &= 3,8 \times (0,96 \times W_j)^{0,75} / 1.000 / 0,637 \\
 k_{11}: \quad PB_m \text{ (kg/día)} &= 3,8 \times (0,96 \times W_j)^{0,75} / 1.000 / 0,650
 \end{aligned}$$

7.2.3.2. Necesidades diarias de proteína para el crecimiento

El cálculo de las necesidades proteicas para el crecimiento se realiza en base a proteína metabolizable (PM_{crec}), y están en función de la necesidad de proteína neta para el crecimiento (PN_{crec}) y la eficiencia de transformación de la proteína metabolizable en proteína neta (Ef_{pM}).

$$PM_{crec} \text{ (kg/día)} = PN_{crec} / Ef_{pM} / 1.000 \quad \text{Ecuación 38}$$

Expresado en proteína bruta es:

$$\begin{aligned}
 \text{Hasta 250 kg} &\rightarrow PB_{crec} \text{ (kg/día)} = [PN_{crec} / Ef_{pM} / 1.000] / 0,6 \\
 \text{Más de 250 kg} &\rightarrow PB_{crec} \text{ (kg/día)} = [PN_{crec} / Ef_{pM} / 1.000] / 0,65 \quad \text{Ecuación 39}
 \end{aligned}$$

La constante de conversión PB_{crec} / PM_{crec} para cada categoría productiva, por el mismo razonamiento seguido en el apartado anterior, coincide con la constante de conversión PB_m / PM_m .

La proteína neta para el crecimiento se calcula desde la ganancia media diaria corregida tras una noche en ayunas (GMDC) y la energía neta retenida en el crecimiento, según la ecuación:

$$PN_{crec} \text{ (g/día)} = 0,96 \times GMD \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{EN_{crec}}{0,96 \times GMD} \right) \right] \quad \text{Ecuación 40}$$

Siendo:

GMD: ganancia media diaria (kg/día)

$0,96 \times GMD$: ganancia media diaria corregida tras una noche en ayunas (kg/día)

EN_{crec} : Energía neta necesaria para el crecimiento (Mcal/día). Ver apartado 7.1.2.

Finalmente, la eficiencia necesaria para calcular la proteína metabolizable para el crecimiento se determina en función del peso vivo corregido equivalente (PVCEQ).

$$\begin{aligned} \text{Si PVCEQ} \leq 300 \text{ kg} &\rightarrow \text{Ef}_{pM} = 0,834 - (\text{PVCEQ} \times 0,00114) \\ \text{Si PVCEQ} > 300 \text{ kg} &\rightarrow \text{Ef}_{pM} = 0,492 \end{aligned} \quad \text{Ecuación 41}$$

El peso vivo corregido equivalente se calcula por la fórmula siguiente:

$$\text{PVCEQ} = 0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} / \text{PVFC} \quad \text{Ecuación 42}$$

Siendo:

W_j : peso vivo medio en kg

W_{ref} : peso vivo de referencia para un determinado nivel de engrasamiento

Hembras: 416 kg

Machos de leche (frisonas): 400 kg

Machos carne: 384 kg

PVFC: peso vivo final esperado para alcanzar el nivel de engrasamiento deseado

$$\text{PVFC} = 0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35$$

W_{sacr} : peso al sacrificio en kg

Sustituyendo, la eficiencia necesaria para calcular la proteína metabolizable viene dada por:

$$\begin{aligned} \text{Si PVCEQ} \leq 300 \text{ kg} &\rightarrow \text{Ef}_{pM} = 0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \\ \text{Si PVCEQ} > 300 \text{ kg} &\rightarrow \text{Ef}_{pM} = 0,492 \end{aligned} \quad \text{Ecuación 43}$$

Cuando se realizan los cálculos, se comprueba que el PVCEQ de las categorías k_1 , k_2 y k_4 siempre es inferior a 300 kg., mientras que el PVCEQ de las categorías k_6 y k_{11} es superior a 300 kg. Por tanto, la eficiencia necesaria para calcular la proteína metabolizable en cada categoría productiva sería:

$$k_1: \text{Ef}_{pM_1} = \left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,72 + 0,492 \times 0,28$$

$$k_2: \text{Ef}_{pM_2} = \left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,84 + 0,492 \times 0,16$$

$$k_4: \text{Ef}_{pM_4} = \left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,33 + 0,492 \times 0,67$$

$$k_6: \text{Ef}_{pM_6} = 0,492$$

$$k_{11}: \text{Ef}_{pM_{11}} = 0,492$$

Ecuación 44



Por tanto, la proteína metabolizable necesaria para el crecimiento de cada categoría productiva vendrá dada por:

$$\begin{aligned}
 & \text{PM}_{\text{crec}} \text{ (kg/día)} \\
 k_1: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{\left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,72 + 0,492 \times 0,28} \\
 k_2: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{\left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,84 + 0,492 \times 0,16} \\
 k_4: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{\left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,33 + 0,492 \times 0,67} \\
 k_6: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{0,492} \\
 k_{11}: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{0,492}
 \end{aligned}$$

Ecuación 45

Y considerando la constante de conversión $\text{PB}_{\text{crec}} / \text{PM}_{\text{crec}}$ definida al comienzo de este apartado, la proteína bruta necesaria para el crecimiento en cada categoría productiva se obtiene según:

$$\begin{aligned}
 & \text{PB}_{\text{crec}} \text{ (kg/día)} \\
 k_1: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{\left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,72 + 0,492 \times 0,28} \times \frac{1}{0,621} \\
 k_2: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{\left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,84 + 0,492 \times 0,16} \times \frac{1}{0,616} \\
 k_4: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{\left[0,834 - \left(\frac{0,96 \times W_j \times W_{\text{ref}} \times 0,00114}{0,96 \times W_{\text{sacr}} - 35} \right) \right] \times 0,33 + 0,492 \times 0,67} \times \frac{1}{0,642} \\
 k_6: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{0,492} \times \frac{1}{0,637} \\
 k_{11}: & \frac{0,96 \times \text{GMD} \times \left[268 - \left(29,4 \times \frac{\text{EN}_{\text{crec}}}{0,96 \times \text{GMD}} \right) \right] \times 10^{-3}}{0,492} \times \frac{1}{0,650}
 \end{aligned}$$

Ecuación 46

7.2.3.3. Necesidades diarias de proteína

Simplemente se debe verificar que la PB ingerida con la ración debe ser mayor o igual que la PB_m (apartado 7.2.3.1) más la PB_{rec} (apartado 7.2.3.2).

7.2.3.4. Necesidades anuales de proteína para las categorías k_1 , k_2 , k_4 y k_6

Basta con multiplicar la necesidad diaria por los 365 días del año y verificar que la PB ingerida a lo largo del año cubre esta necesidad.

7.3. NECESIDADES DE FÓSFORO

El fósforo es el mineral esencial para los bovinos que más riesgo potencial supone para el medio ambiente si se libera en exceso, ya que puede contaminar aguas superficiales causando eutrofización, de ahí que sea necesario un manejo nutricional preciso del fósforo para optimizar el rendimiento y la salud de los bovinos, y a la vez minimizar su excreción.

La mayor parte del fósforo (más o menos el 80%) que se encuentra en el cuerpo está en los huesos y en los dientes, pero este mineral está también presente en cada célula del cuerpo, formando parte de la membrana de las células y en los fosfolípidos o en los ácidos nucleicos del contenido celular. Además interviene en las transacciones de energía a través de moléculas como la Adenosina Trifosfato (ATP). El fósforo está involucrado en el sistema de regulación del pH de la sangre, y otros fluidos corporales, actuando como tampón. También es necesario por parte de los microorganismos del rumen para la digestión de la celulosa y la síntesis de la proteína microbiana.

En condiciones fisiológicas normales, la concentración de fósforo en el plasma sanguíneo varía entre 4 y 8 mg/dl para bovinos en crecimiento y entre 4 y 6 mg/dl para animales adultos. En una vaca adulta de 600 kg de peso vivo, alrededor de 1–2 g de fósforo inorgánico circulan en el plasma sanguíneo, de 5 a 8 g están presentes en el líquido extracelular y la concentración intracelular total es de unos 155 g de fósforo (Goff, 1998).

La mayor parte del fósforo vegetal (alrededor de dos tercios) presente en los cereales, tortas de oleaginosas y otros concentrados, se fija de manera orgánica como fitatos. El fósforo fítico es muy poco disponible o totalmente no disponible para los monogástricos, pero los microorganismos del rumen tienen fitasas que permiten liberar la mayor parte del fósforo fítico y hacerlo por tanto disponible para la absorción. La mayoría de estudios en rumiantes determinan un coeficiente de absorción aparente que subestima la absorción real del fósforo presente en los alimentos, de manera que se utiliza un coeficiente de absorción de 64% para forrajes y 70% para concentrados. (NRC, 2001).

7.3.1. Necesidades diarias de fósforo para el mantenimiento

Por definición los requerimientos de mantenimiento se asumen para suplir las pérdidas de fósforo endógeno en las heces.

Los requerimientos de fósforo disponible para el mantenimiento para vacas no lactantes y no preñadas son de 1 g/kg de materia seca consumida, mientras que para animales en crecimiento se precisan 0,8 g/kg de materia seca consumida (NRC, 2001).

Además, una pequeña cantidad de fósforo endógeno se excreta inevitablemente en la orina. Para tener esto en cuenta, se calcula una cantidad adicional de fósforo como 0,002 g/kg de peso vivo (NRC, 2001). Por tanto:

$$P_{D_{mantj}} \text{ (g/día)} = P_m \times MS_{ingj} + 0,002 \times W_j \quad \text{Ecuación 47}$$

Siendo:

$P_{D_{mantj}}$: ingesta necesaria de fósforo disponible requerido para el mantenimiento de la categoría j en g/día



MS_{ing_j} : ingesta diaria de materia seca en kg/día (*apartado 7.6*)

W_j : peso vivo medio del animal en kg (*apartado 6.6.4*)

P_m : coeficiente de fósforo para el mantenimiento

$P_m = 0,8$ para las categorías k_1 a k_{17} y k_{19}

$P_m = 1$ para las categorías k_{18} y k_{20} a k_{24}

7.3.2. Necesidades diarias de fósforo para el crecimiento

Los requerimientos para el crecimiento son la suma de la cantidad de fósforo unido a los tejidos blandos más el fósforo depositado en el tejido óseo.

Se estima que se necesitan 1,2 g de fósforo por kg de tejidos blandos que se forma. Además, para la formación del hueso, se necesitan 120 g de calcio y 57 g de fósforo por kg de hueso, en base a una ratio teórica de 2,1 g de calcio por gramo de fósforo.

Usando estas relaciones y estimaciones se desarrolló una ecuación alométrica (AFRC, 1991) para describir los requerimientos de fósforo para ganado en crecimiento (categorías k_1 a k_{20} , menos k_{18}), expresados en g/kg de ganancia diaria. Esta ecuación también es utilizada por NRC (2001) e INRA (2007).

$$P_{D_{crec_j}} \text{ (g/día)} = (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22}) \times W_j^{-0,22} \times GMD_j / 0,96 \quad \text{Ecuación 48}$$

Siendo:

$P_{D_{crec_j}}$: ingesta necesaria de fósforo disponible requerido para el crecimiento de la categoría j en g/día

W_{adulto} : peso adulto de la hembra (kg) (*apartado 6.6.1*)

W_j : peso vivo medio del animal en kg (*apartado 6.6.4*)

GMD_j : ganancia media diaria en kg/día (*apartado 6.6.5*)

7.3.3. Necesidades diarias de fósforo para la gestación

Cuantitativamente los requerimientos de fósforo por parte del feto son muy pequeños hasta el día 190 de gestación, de manera que se estiman como cero hasta ese momento.

La deposición de fósforo varía entre los días 190 y 270 de gestación en forma creciente (NRC, 2001), de manera que los requerimientos de fósforo para alcanzar la demanda del feto a partir del día 190 de gestación se describen en la siguiente ecuación exponencial:

$$P_{D_{gest_j}} \text{ (g/gestación)} = 0,02743 \times \sum_{190}^{270} \left(e^{(0,05527D - 0,75 \cdot 10^{-4} \cdot D^2)} - e^{(0,05527(D-1) - 0,75 \cdot 10^{-4} (D-1)^2)} \right)$$

Ecuación 49

Siendo:

$P_{D_{gest_j}}$: ingesta necesaria de fósforo disponible requerido para la gestación de la categoría j en g/día

D : día de gestación (desde 190 a 270)

Dividiendo por los 365 días de un año, pasaríamos a una necesidad diaria normalizada.

$$P_{D_{gest_j}} \text{ (g/día)} = \frac{0,02743}{365} \times \sum_{190}^{270} \left(e^{(0,05527D - 0,75 \cdot 10^{-4} \cdot D^2)} - e^{(0,05527(D-1) - 0,75 \cdot 10^{-4} (D-1)^2)} \right)$$

Ecuación 50

El resultado de la *ecuación 49* es de 285,7 g P_D durante una gestación y de la *ecuación 50* se calculan 0,78 g P_D por día del año. Obsérvese que la *ecuación 50* no da un valor medio para la gestación, que sería de 3,48 (285,7 g/82 días de necesidades).

Como se vió en apartados anteriores, en las categorías k₁₇, k₂₁ y k₂₂ todos los animales de esta categoría están solamente en su primera gestación. Pero en la categoría de vacas lecheras (k₂₃) y de vacas nodrizas (k₂₄) no todos los animales están en gestación, por lo que se debe considerar la proporción que supone la gestación en el IEP (ϑ para lecheras y β para nodrizas).

Por tanto, el fósforo disponible necesario cada día del año para la gestación para las categorías con necesidades de gestación es (Tabla 47):

Tabla 47. Fósforo disponible necesario cada día del año para la gestación, en cada categoría j

Categoría productiva	g P _D /día del año
k ₁₇ , k ₂₁ y k ₂₂	0,78
k ₂₃	ϑ × 0,78
k ₂₄	β × 0,78

7.3.4. Necesidades diarias de fósforo para la lactación

El requerimiento de fósforo para la lactación (g/día) es el resultado de multiplicar la producción diaria de leche por el porcentaje teórico de fósforo en leche.

El contenido en fósforo en la leche varía entre 0,083% (Wu *et al.*, 2000) y 0,1% (Flynn and Power, 1985). Se considera un valor medio de 0,09% (0,9 g de fósforo por kg de leche) como estimación teórica de los requerimientos de fósforo para lactación (NRC 2001).

El fósforo en la leche de la vaca se distribuye de la siguiente manera: 20% se encuentra en forma esterificada en la caseína; 40% en estado coloidal inorgánico como fosfato de calcio; 30% como iones fosfato en solución; y solo cerca del 10% está asociado a la fracción de lípidos (Jeness and Patton, 1959; Renner, 1983), de manera que no es necesario un ajuste basado en el contenido de grasa para definir los requerimientos de fósforo para lactación en vacas lecheras.

Por tanto, las necesidades diarias de fósforo para la lactación vienen dadas por la siguiente ecuación.

$$P_{D_{lact_j}} \text{ (g/día)} = 0,9 \times P_{diaria \text{ leche}} \quad \text{Ecuación 51}$$

Y las necesidades anuales:

$$P_{D_{lact_j}} \text{ (g/año)} = 0,9 \times P_{anual \text{ leche}} \quad \text{Ecuación 52}$$

Siendo:

P_{D_{lact_j}} : ingesta necesaria de fosforo disponible requerido para la lactación de la categoría j en g/día

0,9: g de fósforo necesario por kg de leche

P_{diaria leche} : producción diaria provincial de leche (kg/día) (Ver apartados 6.7 y 6.8)

P_{anual leche} : producción diaria provincial de leche (kg/año) (Ver apartados 6.7 y 6.8)



Puesto que la producción diaria de leche se estableció para los 365 días del año, no hay que hacer una consideración similar a la realizada para la gestación y no hay que considerar la fracción de la lactación en el IPP.

7.3.5. Necesidades diarias de fósforo

Las ecuaciones para calcular las necesidades totales de fósforo para cada categoría productiva se recopilan en las tablas siguientes (Tablas 48 a 50).

Tabla 48. Ecuaciones de fósforo disponible total necesario al día en bovino < 12 meses

Cód. cat.	Categorías productivas	$P_{D\ TOTALj}$ (g/año)
k_1	Mamones/ lecheras/macho	$[P_{D\ mant\ 1} + P_{D\ crec\ 1}] =$ $[0,8 \times MS_{ing1} + 0,002 \times W_1 + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} MsacrL) \times W_1^{-0,22} \times GMD_1 / 0,96]$
k_2	Mamones/ lecheras/hembra	$[P_{D\ mant\ 2} + P_{D\ crec\ 2}] =$ $[0,8 \times MS_{ing2} + 0,002 \times W_2 + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} HsacrL) \times W_2^{-0,22} \times GMD_2 / 0,96]$
k_3	Pasteros/ macho/lactancia	$[P_{D\ mant\ 3} + P_{D\ crec\ 3}] =$ $[0,8 \times MS_{ing5a} + 0,002 \times W_{5a} + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} MsacrC) \times W_{5a}^{-0,22} \times GMD_{5a} / 0,96]$
k_4	Pasteros/ macho/cebadero	$[P_{D\ mant\ 4} + P_{D\ crec\ 4}] =$ $[0,8 \times MS_{ing5b} + 0,002 \times W_{5b} + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} MsacrC) \times W_{5b}^{-0,22} \times GMD_{5b} / 0,96]$
k_5	Pasteros/ hembra/lactancia	$[P_{D\ mant\ 5} + P_{D\ crec\ 5}] =$ $[0,8 \times MS_{ing6a} + 0,002 \times W_{6a} + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} HsacrC) \times W_{6a}^{-0,22} \times GMD_{6a} / 0,96]$
k_6	Pasteros/ hembra/cebadero	$[P_{D\ mant\ 6} + P_{D\ crec\ 6}] =$ $[0,8 \times MS_{ing6b} + 0,002 \times W_{6b} + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} HsacrC) \times W_{6b}^{-0,22} \times GMD_{6b} / 0,96]$
k_7	Terberos/ repos./machos	$[P_{D\ mant\ 7} + P_{D\ crec\ 7}] =$ $[0,8 \times MS_{ing7} + 0,002 \times W_7 + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} MrepC) \times W_7^{-0,22} \times GMD_7 / 0,96]$
k_8	Terberos/ rep.carne/hembras	$[P_{D\ mant\ 8} + P_{D\ crec\ 8}] =$ $[0,8 \times MS_{ing8} + 0,002 \times W_8 + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} HrepC) \times W_8^{-0,22} \times GMD_8 / 0,96]$
k_9	Terberos/ rep.leche/hembras	$[P_{D\ mant\ 9} + P_{D\ crec\ 9}] =$ $[0,8 \times MS_{ing9} + 0,002 \times W_9 + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} HrepL) \times W_9^{-0,22} \times GMD_9 / 0,96]$

Tabla 49. Ecuaciones de fósforo disponible total necesario al día en bovino de 12 a 24 meses

Cód. cat.	Categorías productivas	$P_{D\ TOTALj}$ (g/año)
k_{10}	Añojos/ repos./machos	$[P_{D\ mant\ 10} + P_{D\ crec\ 10}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing10} + 0,002 \times W_{10} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} MrepC) \times W_{10}^{-0,22} \times GMD_{10} / 0,96]$
k_{11}	Añojos/ sacrificio/machos	$[P_{D\ mant\ 11} + P_{D\ crec\ 11}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing11} + 0,002 \times W_{11} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto}^{0,22} MsacrC) \times W_{11}^{-0,22} \times GMD_{11} / 0,96]$

Tabla 49. Ecuaciones de fósforo disponible total necesario al día en bovino de 12 a 24 meses

Cód. cat.	Categorías productivas		$P_{D\ TOTAL\ j}$ (g/año)
k_{12}	Añojos/desecho carne/hembras		$[P_{D\ mant\ 12} + P_{D\ crec\ 12}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing12} + 0,002 \times W_{12} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepC}^{0,22}) \times W_{12}^{-0,22} \times GMD_{12} / 0,96]$
k_{13}	Añojos/desecho leche/hembras		$[P_{D\ mant\ 13} + P_{D\ crec\ 13}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing13} + 0,002 \times W_{13} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepL}^{0,22}) \times W_{13}^{-0,22} \times GMD_{13} / 0,96]$
k_{14}	Añojos/rep.carne/hembras/no cub.		$[P_{D\ mant\ 14} + P_{D\ crec\ 14}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing14} + 0,002 \times W_{14} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepC}^{0,22}) \times W_{14}^{-0,22} \times GMD_{14} / 0,96]$
k_{15}	Añojos/rep.carne/hembras/gestantes		$[P_{D\ mant\ 15} + P_{D\ crec\ 15}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing15} + 0,002 \times W_{15} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepC}^{0,22}) \times W_{15}^{-0,22} \times GMD_{15} / 0,96]$
k_{16}	Añojos/rep.leche/hembras/no cub.		$[P_{D\ mant\ 16} + P_{D\ crec\ 16}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing16} + 0,002 \times W_{16} + \dots$ $(1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepL}^{0,22}) \times W_{16}^{-0,22} \times GMD_{15} / 0,96]$
k_{17}	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	hasta 2010	$[P_{D\ mant\ 17} + P_{D\ crec\ 17}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing17} + 0,002 \times W_{17} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepL}^{0,22}) \times W_{17}^{-0,22} \times GMD_{17} / 0,96]$
		desde 2011	$[P_{D\ mant\ j} + P_{D\ crec\ j} + P_{D\ gest\ j}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing17} + 0,002 \times W_{17} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepL}^{0,22}) \times W_{17}^{-0,22} \times GMD_{17} / 0,96 + 0,78]$

Tabla 50. Ecuaciones de fósforo disponible total necesario al día en bovino con más de 24 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas	$P_{D\ TOTAL\ j}$ (g/año)
k_{18}	Reproductor macho	$[P_{D\ mant\ 18}] =$ $= [1 \times MS_{ing21} + 0,002 \times W_{18}]$
k_{19}	Novillas/desecho carne	$[P_{D\ mant\ 19} + P_{D\ crec\ 19}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing19} + 0,002 \times W_{19} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepC}^{0,22}) \times W_{19}^{-0,22} \times GMD_{19} / 0,96]$
k_{20}	Novillas/desecho leche	$[P_{D\ mant\ 20} + P_{D\ crec\ 20}] =$ $= [0,8 \times MS_{ing20} + 0,002 \times W_{20} + \dots$ $\dots + (1,2 + 4,635 \times W_{adulto\ HrepL}^{0,22}) \times W_{20}^{-0,22} \times GMD_{20} / 0,96]$



Tabla 50. Ecuaciones de fósforo disponible total necesario al día en bovino con más de 24 meses, en 2015

Cód. cat.	Categorías productivas		$P_{D\ TOTAL\ j}$ (g/año)
k_{21}	Novillas/ repos. leche	hasta 2010	$[P_{D\ mant\ 21} + P_{D\ gest\ 21}] =$ $= [1 \times MS_{ing21} + 0,002 \times W_{21} + 0,78]$
		desde 2011	-
k_{22}	Novillas/ repos. carne		$[P_{D\ mant\ 22} + P_{D\ gest\ 22} + P_{D\ lact\ 22}] =$ $= [1 \times MS_{ing22} + 0,002 \times W_{22} + 0,78]$
k_{23}	Vacas lecheras		$[P_{D\ mant\ 23} + P_{D\ gest\ 23} + P_{D\ lact\ 23}] =$ $= [1 \times MS_{ing23} + 0,002 \times W_{23} + 9 \times 0,78 + 0,9 \times Prod_{diaria\ leche_{23}}]$
k_{24}	Vacas nodrizas		$[P_{D\ mant\ 24} + P_{D\ gest\ 24} + P_{D\ lact\ 24}] =$ $= [1 \times MS_{ing24} + 0,002 \times W_{24} + \beta \times 0,78 + 0,9 \times Prod_{diaria\ leche_{24}}]$

7.3.6. Necesidades anuales de fósforo

Las necesidades anuales de fósforo disponible vendrán dadas por las ecuaciones recopiladas en la tabla anterior multiplicadas por los 365 días del año.

7.4. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL

La nutrición animal evoluciona al compás de la producción de animales, los mercados, las modas, los hábitos y demandas del consumidor, las directrices legislativas, los avances científicos, y la tecnología, así como la transferencia de conocimiento y profesionalización del propio sector. En la esfera que nos ocupa, la alimentación del ganado bovino, también son estas variables las que han influido a modificar las características, las pautas y los hábitos alimentarios de unos procesos dinámicos que adaptan al sector productivo a la realidad y a las demandas de su entorno. Dada la diversidad de orientaciones productivas abordadas en este documento (vacas de leche, vacas nodrizas y vacuno de cebo), algunos de los cambios acontecidos en el periodo de estudio han tenido un efecto común en todos ellos, pero otros son más específicos.

7.4.1. Evolución histórica de la alimentación del bovino lechero

El resultado de los cambios acontecidos en España en estos últimos 25 años (1990-2015) en el sector de vacuno lechero no son baladís. Los censos de animales y productores han descendido drásticamente mientras que el tamaño de explotación, los rendimientos y la profesionalidad de los productores es tan diferente que el actual perfil del sector en nada se parece al de los años 90.

En este contexto las dietas de vacuno lechero han sufrido cambios de la más diversa índole.

En un escenario protegido y de contingencia productiva (régimen de cuotas), **las iniciativas legislativas** que Europa emprende a finales de siglo pasado tienden a regular el uso de antibióticos en el ganado, prohibiendo su uso como promotores del crecimiento en rumiantes (avoparcina, monensina...). Por la crisis de las vacas locas iniciada en el seno de la UE indujeron otros cambios legislativos muy relevantes en el área de la alimentación animal. Los Reglamentos (CE) nº 1326/2001 y nº 999/2001 prohibieron definitivamente la utilización de proteínas de origen animal en la alimentación de rumiantes, desapareciendo de la formulación para rumiantes las harinas de carne, hueso, sangre o pescado.

Los **avances en el conocimiento** se han traducido en la popularización de sistemas de formulación de raciones en los que INRA, NRC y otros sistemas de alimentación propugnan y establecen normas y recomendaciones que, aplicadas convenientemente a nivel de campo, repercutirán en la optimiza-

ción de la producción. Un hito importante en la alimentación de rumiantes fueron las modificaciones introducidas, respecto a la anterior versión del NRC (1989), con la aparición de las normas de NRC (2001), una actualización de los avances en nutrición que sigue vigente aún hoy en día a la espera de una nueva edición.

Desde entonces las aportaciones científicas en el área de nutrición en alimentos y nutrientes de vacas de alta producción han disminuido a favor de aspectos de manejo de la alimentación y bienestar de la alimentación de otros periodos del ciclo productivo (la recría o el periodo de secado) o más fundamentales (interacciones con inmunidad, sistema reproductivo o genoproteómica) (Cal-samiglia, 2014)

En estos últimos años, algunos nutrólogos están empleando en ciertas explotaciones el sistema CNCPS (Cornell Net Carbohydrate and Protein System), desarrollado por la Universidad de Cornell. Es un sistema de formulación de raciones lecheras más complejo que el NRC, mecanístico, que incluye, por ejemplo, una simulación de la síntesis de proteína microbiana en el rumen, permitiendo teóricamente que las raciones formuladas así sean más eficaces.

Las **demandas del consumidor y los hábitos alimentarios** condicionaron la producción de una leche con menor contenido en grasa y mayor en proteína, tendencias que evolucionarán con exigencias adicionales sobre la calidad de las mismas como por ejemplo la alimentación con dietas para favorecer la presencia de ácidos grasos poliinsaturados omega 3.

Los **Mercados**, la disponibilidad y el precio de los distintos alimentos han influido claramente en el uso de forrajes y concentrados.

En los años 90, la alfalfa era un componente principal en la mayoría de las dietas de vacas lecheras. En el último decenio las masivas exportaciones a terceros países (golfo pérsico, Asia, etc), han reducido la oferta nacional a precios poco competitivos con forrajes alternativos. Actualmente España continúa siendo uno de los principales productores del mundo, pero el uso de este forraje en las granjas nacionales es significativamente menor.

La semilla de algodón como alimento rico en energía y proteína se introdujo en el mercado a principio de los 90, popularizándose rápidamente como materia prima o componente de las incipientes mezclas personalizadas. En estos últimos años, la mayor demanda provocó un aumento de precio y éste una reducción, incluso su desaparición, en muchas dietas.

La grasa es prácticamente la única alternativa energética concentrada. El aporte energético y el uso de grasas protegidas fue un hito importante en el racionamiento. A partir de los 90 las grasas by-pass (jabones cálcicos o grasas hidrogenadas) son una constante en las dietas de rumiantes.

Las fuentes de concentrados de proteína vegetal en las dietas lecheras estuvieron circunscritas en los 90 a las tortas de soja y en menor medida la torta de girasol y el gluten feed. A partir de la popularización de la producción de combustibles Bio (biodiesel y bioetanol), aproximadamente en 2005, llegaron al mercado de los concentrados para competir los subproductos procedentes de esta industria, los DDG's y la torta de colza, productos que complementaron o sustituyeron en menor o mayor medida las fuentes proteicas existentes.

La crisis de los precios de las materias primas y en especial de la proteína en 2007 también abrió, más que nunca, la opción a una mayor incorporación de NNP (urea) en las dietas de rumiantes adultos a fin de minimizar fuentes de proteína cara, optimizando la producción de proteína microbiana.

Destacar que en la última década también se ha incorporado en la oferta una serie de subproductos húmedos procedentes de la industria agroalimentaria (pulpa de remolacha, de naranja y de manzana).

La mecánica y la **tecnología** se incorporan paulatinamente, de formas distintas y en todos los estratos de la mano de los Unifeeds o TMR (Total Mixed Rations) como uno de los avances más trascendentes en la alimentación de rumiantes. A partir de primeros años de siglo XXI la llegada de los primeros robots de ordeño inducen a pensar que en este tipo de explotación las pautas alimentarias deberán adaptarse a la tecnología.



En la tabla siguiente (Tabla 51) se presentan de forma esquemática los hitos principales en la alimentación vacas lecheras entre los años 1990 y 2015.

Tabla 51. Hitos en la alimentación de vacas lecheras entre 1990 y 2015

	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Materias primas						
Alfalfa	+++	+++	+++	++	+	+
Semilla de algodón	+	++	+++	+++	++	+
Harina de colza	-	-	-	++	+++	+++
Harinas animales/pescado	+	++	-	-	-	-
Precios proteína	+	+	+	+++	+++	++
Subproductos húmedos	+	+	+	+	++	++
Sistemas de formulación						
INRA	+++	+++	++	++	+	-
NRC	+	+	++	+++	+++	+++
CNCPS	-	-	-	-	-	+
Aditivos						
Ionoforos	+	+	-	-	-	-
Urea	+	+	+	++	++	++
Tecnología						
TMR	+	++	+++	+++	+++	+++
Robotización	-	-	-	-	+	+

Fuente: elaboración propia desde el Área de Alimentación Animal del MAPA

7.4.2. Evolución histórica de la alimentación de vacas nodrizas

A diferencia de lo observado en el ganado vacuno de leche, los censos de vacas nodrizas se han incrementado notablemente en el periodo que abarca el presente estudio, aumentando casi un 50% el número de cabezas. El número de explotaciones no ha crecido en la misma medida, ya que en muchas zonas se aprecia una concentración de estos mayores censos en menos ganaderías. Tras un crecimiento espectacular desde 1990 hasta la mitad de la década de los 2000, tanto el número de explotaciones como el de cabezas se redujeron ligeramente durante la reciente crisis económica. Sin embargo, los últimos análisis del sector revelan un nuevo repunte en los censos (casi un 7% entre 2014 y 2017 según MAPAMA, 2018). Con frecuencia, las vacas nodrizas han ocupado el espacio de las ganaderías de leche menos eficientes o más remotas, o de las muchas explotaciones de ovino de carne que han desaparecido en este periodo.

En cuanto a la evolución de su alimentación, muchos de los aspectos comentados en el apartado anterior son también de aplicación en el sector de las vacas nodrizas (cuestiones legislativas, demandas del consumidor en cuanto al sistema productivo y hábitos alimentarios, así como aspectos ligados a los mercados de los distintos ingredientes utilizados en las raciones). Sin embargo, el impacto sobre la alimentación de las nodrizas ha sido menor que en el caso del vacuno de leche, ya que se trata de

animales que se alimentan de recursos pastables durante prácticamente todo el año, con la excepción detallada de los periodos de estabulación de 3 meses en las regiones y razas descritas en el apartado 3.1.1. Por el mismo motivo, la explotación extensiva de las vacas nodrizas las hace más vulnerables frente a eventos meteorológicos extremos, como episodios de sequía. En estas circunstancias se ven afectadas tanto la disponibilidad como la calidad del pasto y su periodo de aprovechamiento potencial, y pueden obligar a la estabulación de los animales o a la oferta de suplementos alimenticios para compensar el déficit de producción forrajera en el pasto. Sin embargo, dado que estos eventos se producen de manera esporádica y que los datos se elaboran por quinquenios, a efectos de los cálculos realizados en este documento se asume el equilibrio entre los años de cada uno de ellos.

Durante la fase de pastoreo los animales aprovechan fundamentalmente recursos naturales. El principal cambio observado al respecto en este periodo ha sido la extensificación de los sistemas de producción de vacas nodrizas, con una prolongación de la fase de pastoreo y minimizando la estabulación o suplementación a lo estrictamente necesario por exigencias meteorológicas o de disponibilidad de pastos (García-Martínez *et al.*, 2009; Casasús *et al.*, 2007). En cuanto a la disponibilidad y calidad de este tipo de recursos, es difícil determinar con exactitud los cambios acontecidos, aunque en general parecen haber afectado a la orientación productiva de las superficies. Respecto a la disponibilidad, a escala nacional los pastos herbáceos han reducido su superficie en torno al 15% en este periodo, debido al incremento en los pastos boscosos y arbustivos (Porqueddu *et al.*, 2017). A pesar de estos cambios en las superficies productoras de recursos naturales, podemos asumir que no ha habido cambios sustanciales en su productividad y calidad, ya que en general apenas se realizan sobre ellas intervenciones de mejora (resiembras, enmiendas, abonados, etc.), aunque existen evidencias de su conveniencia (González y Maya, 2016). Sí que ha habido, sin embargo, una evolución en los cultivos forrajeros o en el destino de otras superficies. En este sentido, en la España húmeda se ha descrito un aumento en la superficie destinada a prados naturales con respecto a otros a cultivos forrajeros, siendo la mayoría de estos ray-grass o mezclas de gramínea-leguminosa (ray-grass inglés o italiano, dactilo, festuca o fleo mezclados con tréboles, alfalfa o loto) (Piñeiro y Díaz, 2005). En el sur de España, la producción de forraje se ha mejorado con el uso de especies como alfalfa, zulla o pasto del Sudán.

Durante el periodo de estabulación, los animales se alimentan con forrajes procedentes de prados o cultivos forrajeros. Las técnicas de preservación de estos forrajes son el ensilado (fermentación anaerobia) o la extracción del agua mediante métodos naturales (henificado) o con aporte de calor artificial (deshidratado). De entre las especies forrajeras cultivadas en España destacan por su superficie y producción las leguminosas (fundamentalmente alfalfa, seguida por la veza forrajera y en menor medida esparceta, trébol o zulla) y las gramíneas forrajeras (principalmente cereales de invierno como la cebada, avena o triticale, maíz forrajero, ray-grass o sorgo forrajero) (Anuario Estadístico Agrario MAPAMA, 2016). Según indican las estadísticas oficiales, la mayoría de la producción total proviene de la alfalfa (50,4 %), seguida del maíz forrajero (20,4 %) y de la veza forrajera (6,7 %). De esta producción total, buena parte se transforma en forraje desecado (35,2%, sobre todo alfalfa, para exportación con destino a Emiratos Árabes Unidos o China (Pérez-Serrano y Buxadé, 2013), y el resto se henifica o ensila a partes prácticamente iguales.

En este periodo se han apreciado cambios tanto en las materias primas usadas en la suplementación de las vacas de cría como en su forma de presentación. En primer lugar, no todos los forrajes son utilizados por igual por las vacas nodrizas: especialmente a raíz del gran incremento de precio de la alfalfa, motivado por la demanda para exportación, ésta apenas se usa en vacuno de carne. Aunque en algunas zonas de producción más intensiva sí se utiliza el maíz forrajero, en general las vacas se suplementan con heno o ensilados de prados, mezclas forrajeras como la veza-avena, o incluso heno de cereales y paja, especialmente en el Sur de España (Milán *et al.*, 2006; Maroto-Molina, comunicación personal).

Respecto a la forma de presentación, en el periodo de estudio se aprecia un notable incremento del ensilado de los forrajes con respecto al henificado. En zonas de montaña, la proporción de explotaciones que ensilan o henifican ha pasado de 15:85 en 1991, a 40:60 en 2005 y a 50:50 en la actualidad (García-Martínez *et al.*, 2009; Casasús *et al.*, no publicado), aunque en algunas zonas de más difícil tecnificación el heno sigue suponiendo la mayor parte de la producción (Busqué *et al.*, 2013). Muchas de las explotaciones de gran tamaño que utilizan ensilados han incorporado también equipos mezcladores para facilitar su distribución en mezclas unifeed (Casasús *et al.*, 2012).



Por otro lado, como consecuencia del aumento de tamaño de las ganaderías, algunas han aumentado también su dependencia de recursos comprados fuera de la explotación, tanto forrajes como concentrados, especialmente en el caso de las más intensificadas (Escribano *et al.*, 2016). Sin embargo, salvo en el caso de las vacas paridas, la suplementación con piensos es en general poco frecuente en estos sistemas (Busqué *et al.*, 2013), y se ha reducido desde el inicio del periodo de estudio (García-Martínez *et al.*, 2009). En caso de utilizarse, las empresas disponen de piensos para vacas en mantenimiento y en lactación, teniendo los segundos un mayor contenido tanto energético como proteico (fuentes consultadas: NANTA S.A., COVAP S. Coop., C.A. GUISSONA S.A.). Son mezclas con cereales como la base principal, de los que durante el periodo de estudio ha ganado importancia el maíz en sustitución parcial de la cebada y el trigo, al reducirse su precio. También incluyen fuentes proteicas, como soja, colza o girasol, de fibra (gluten feed, pulpas, salvado, cascarillas) y de grasa. Cuando los animales aprovechan pastos con alto contenido en fibra, pueden suplementarse con piensos con alto contenido en proteína (hasta un 20% de proteína bruta) o nitrógeno fácilmente degradable (urea). Este aporte de nitrógeno a la flora ruminal aumenta su actividad celulolítica y fomenta el aprovechamiento de dicha vegetación fibrosa. La forma de presentación más habitual es en gránulos o de tacos de fácil distribución en el pasto.

7.4.3. Evolución histórica de la alimentación del vacuno de cebo

En el caso del vacuno de cebo, el sistema de producción ha ido derivando hacia una concentración en explotaciones más grandes, aunque sin coincidir con un aumento del número de cabezas sacrificadas y del total de carne producida hasta 2014, según la caracterización del sector vacuno de carne en España del año 2016 realizada por el MAPAMA. El valor de la producción de carne de vacuno en España a partir de la crisis económica mantiene una tendencia a un crecimiento paulatino desde 2008. Hay que tener en cuenta que una proporción entre el 20 y el 30% de los animales engordados en España proceden del extranjero, en gran medida mamones procedentes de explotaciones lecheras. Por el contrario, desde 2014 parece aumentar la importancia de la producción de carne amparada en denominaciones de calidad y ecológica.

Como es lógico, las características del mercado internacional de materias primas, fundamentalmente en relación al precio del maíz y de la harina de soja, determinan los ingredientes a utilizar en los piensos para la alimentación del ganado vacuno de carne. Oscilaciones al alza en el precio de estos productos han tenido lugar varias veces, y aleatoriamente, a lo largo del ciclo de estudio de este trabajo. Mientras para la sustitución de maíz en las raciones por un ingrediente de precio más competitivo el grano de cebada es la opción habitual, las alternativas a la harina de soja son más variables.

Por otra parte, la disponibilidad de forraje para el ganado mantenido en condiciones extensivas, fundamentalmente vacas nodrizas y animales de reposición, está obviamente determinada por la estacionalidad. Así, en periodos estacionales de baja disponibilidad o años de sequía, la alimentación puede necesitar suplementación con concentrados o forrajes conservados. En este sentido, merece especial mención el creciente uso en toda España de ensilados como forma de conservación de los forrajes, en detrimento del henificado.

Los factores que han determinado en mayor medida las características de las dietas para la producción de carne de vacuno son la crisis de las vacas locas, a finales del siglo pasado, y la prohibición en la Comunidad Europea del empleo de antibióticos ionóforos como promotores del crecimiento a partir de 2006. No obstante, aunque la primera medida supuso la prohibición, a partir de entonces, del uso de harinas de carne como suplemento proteico, el impacto generado en la alimentación del sector de carne fue de menor magnitud que sobre el sector lechero, por sus menores requerimientos de proteína.

La búsqueda de alternativas al uso de ionóforos ha derivado en un interés creciente por el uso de aditivos zootécnicos, en gran medida para evitar el impacto sanitario de la acidosis ruminal inducida por la elevada ingestión de carbohidratos rápidamente fermentables en animales no adaptados a este tipo de dietas. Entre ellos se pueden citar grupos de productos de muy diversa naturaleza, como extractos vegetales y aceites esenciales, ácidos orgánicos como el málico y sus sales, probióticos a base de levaduras, hongos o bacterias, y ácidos grasos de cadena media. Además, se ha enfatizado la importancia de la diferenciación entre fuentes de cereales en función de su ritmo de fermentación, y ha aumentado la importancia de la inclusión en el pienso de fuentes de fibra corta, como salvados y cascarillas de

cereales y leguminosas, pulpa de remolacha y otros subproductos. Así mismo, en algunos casos se ha propuesto aumentar la inclusión de grasas en la dieta para reducir el ritmo de fermentación ruminal.

Otra de las cuestiones que cada vez va adquiriendo más relevancia es la sensibilidad de la sociedad hacia el impacto de los productos cárnicos sobre la salud, que crece paralelamente a la concienciación por el bienestar animal y el impacto medioambiental de la producción. Sin duda, estos factores van a determinar en gran medida las características de la alimentación y las condiciones de producción de hoy en adelante.

7.5. CARACTERÍSTICAS DE LA RACIÓN: TIPO, ENERGÍAS, PROTEÍNA BRUTA Y DIGESTIBILIDAD DE LAS RACIONES

El diseño de las raciones debería tener objetivos principales:

- Satisfacer los requerimientos del animal, según la etapa productiva en la que se encuentre.
- Optimizar la producción y la calidad (materia grasa y proteína) de la leche.
- Prevenir las patologías, digestivas o metabólicas, derivadas de problemas nutricionales. Por este motivo es necesaria una correcta formulación de las raciones respetando las recomendaciones de mínimos y máximos de carbohidratos fibrosos y no-fibrosos que debe ingerir el animal en función de su etapa productiva.
- Que el coste de elaboración de las mismas sea competitivo.
- Sean sostenibles con el medio ambiente. No obstante, este último objetivo realmente no se persigue de forma intencionada, o se realiza infructuosamente.

A la hora de definir una ración hay que considerar la capacidad de ingestión de los animales a los que está destinada, la proporción y el precio de las diferentes materias primas, los límites recomendables de consumo de cada nutriente considerado y las interrelaciones entre éstos.

Para la óptima formulación de las raciones es necesario conocer la disponibilidad de los forrajes y subproductos en granjas y su calidad (materia seca, proteína bruta, fibras y grasa), además de los precios de las principales materias primas.

Los forrajes suelen conservarse en forma de ensilados (principalmente ensilado de maíz, de hierba o de cereales de primavera) o en forma de heno (heno de alfalfa o ray-grass). El uso de residuo de la cosecha de grano (paja de cebada o trigo), y menos habitualmente de subproductos de la huerta (p. ej. zanahoria, brócoli o patata...) o de la industria alimentaria (p. ej. bagazo de cerveza, pulpa de remolacha...) permite que el ganado reutilice productos de calidad, pero que son de desecho para el consumo humano, de manera que en muchas ocasiones su bajo precio ayuda a reducir el coste alimentario.

El ganado vacuno puede digerir y metabolizar los carbohidratos estructurales que se encuentran principalmente en los forrajes, debido a su anatomía y fisiología digestiva. Los bovinos se definen como:

- Herbívoros ruminantes, eso significa que regurgitan el alimento una vez consumido y lo vuelven a masticar para deshacerlo y añadirle saliva, antes de volver a deglutirlo.
- Poligástricos, tienen un estómago formado por cuatro cámaras (retículo, rumen, omaso y abomaso). Se produce un proceso de fermentación en el rumen, la cámara de mayor tamaño, por parte de microorganismos anaerobios. El rumen es el compartimento de mayor tamaño, llegando a alcanzar hasta el 80% del volumen estomacal (puede contener entre 150–220 l), el retículo representa un 5%, el omaso ocupa un 7% y el abomaso (parte glandular del estómago) un 8%.

El proceso digestivo comienza con la ingestión de alimento. Los primeros compartimentos a los que llegan los alimentos a través del esófago es el retículo-rumen, dado que son compartimentos adyacentes. El alimento que entra en el retículo es más tarde regurgitado y re-masticado como parte del bolo alimenticio.



Este proceso de rumia permite reducir aún más el tamaño de las partículas del alimento y degradar más la fibra ingerida y añadir saliva al alimento. La saliva excretada durante la rumia tiene una buena capacidad tampón y permite mantener el pH del rumen en los valores normales, entre 5,5 y 6,5. Las partículas alimentarias digeridas y de menor tamaño pasan al omaso donde se absorbe parte del agua del contenido alimentario. El último compartimiento es el abomaso o “estómago verdadero”, en donde los ácidos y las enzimas digieren aún más el alimento, de forma similar al estómago de los animales no rumiantes. Finalmente, el bolo alimentario llega a los intestinos donde se absorben los nutrientes principales.

En las últimas dos décadas hemos asistido a una evolución de las raciones tipo utilizadas en los distintos sistemas de producción objeto de la presente memoria, tanto en las materias primas utilizadas como en los objetivos productivos y por tanto, en las formulaciones y dietas diseñadas.

En el caso del bovino de leche, el sector ha sufrido una reestructuración, motivada por la necesidad de mejorar la competitividad en un entorno con precios de la leche, materias primas y forrajes muy volátiles, aumentando el tamaño de las explotaciones y la productividad por animal. En la actualidad, la mayor parte de la leche de vaca producida en España procede de granjas de vacas Frisonas, estabuladas y con un sistema intensivo de alimentación con raciones completas que contienen una elevada proporción (más del 50%) de concentrado.

Las necesidades nutricionales de las vacas de leche están bien descritas en las dos principales referencias más utilizadas por los expertos, NRC (2001) e INRA (2007), aunque existen algunas diferencias conceptuales en la estimación de necesidades de algunos nutrientes.

La alimentación del bovino de leche en estado no productivo, animales no-lactantes en crecimiento o vacas secas, se basa principalmente en altas proporciones de forraje (más del 50% de la materia seca de la ración). Sin embargo, la ración de la vaca en estado productivo se basa principalmente en el concentrado (más del 50% de la materia seca de la ración), para optimizar la densidad energética y proteica de la ración y aumentar el consumo de materia seca.

Ante el continuo crecimiento del censo de animales en las explotaciones lecheras durante las últimas décadas y como respuesta a la escasa disponibilidad de tierras que faciliten el uso de forrajes económicos en las explotaciones lecheras nacionales, podemos afirmar que se han ido generalizado dietas con un alto contenido de concentrados, característicos de la producción intensiva confinada para cubrir las necesidades y requerimientos de los animales y sus producciones por categorías.

Con respecto al sector de las **vacas nodrizas**, se ha indicado que los censos totales han aumentado notablemente en el periodo de estudio, concentrándose en general en explotaciones de mayor tamaño. Al tratarse de una ganadería principalmente extensiva cuya alimentación a lo largo del año se basa en el uso de pastos, ha habido pocos cambios en las dietas de los animales durante esta fase predominante.

El pastoreo sobre distintos tipos de recursos se mantiene según el sistema tradicional, considerando que el pasto permite cubrir las necesidades nutritivas de los animales o que, en su defecto, las variaciones temporales en la disponibilidad y calidad de los recursos se reflejan en variaciones de peso y rendimientos de los animales que se compensan a escala anual. Únicamente sería reseñable una posible variación histórica en la cantidad y el tipo de alimentos suplementados a los animales, sea en establo o como complemento en pastoreo. La suplementación de las vacas nodrizas en pastoreo sólo se practica en aquéllos pastos en los que se produce un agostamiento y la provisión de forrajes o concentrados adicionales es accesible (dehesas del sur y oeste de la península), circunstancias que en los otros dos sistemas descritos no se dan (sistemas no montañosos de la España húmeda) o no coinciden (sistemas de montaña). La suplementación típica durante el verano-otoño en estos sistemas de dehesa se realiza con paja de cereales, heno o piensos concentrados.

Durante la fase de estabulación en los sistemas de montaña, las vacas nodrizas reciben heno o ensilado, ganando importancia éste último a lo largo del periodo objeto de estudio, y pueden suplementarse también con piensos concentrados, a base de cereales, en las primeras fases de la lactación.

Como ya se ha planteado anteriormente, en el caso de los terneros de cebo en España se utilizan fundamentalmente combinaciones de pienso concentrado y paja de cereales (de cebada o trigo), ambos admi-

nistrados a voluntad (*ad libitum*). Aunque en algunas ocasiones pueda emplearse un heno de hierba de calidad media o baja como fuente de fibra larga alternativa a la paja, esta opción no es generalizable y por tanto no se va a tener en cuenta en este estudio. Se considera que el concentrado satisface los requerimientos diarios de los animales en términos de energía, proteína, vitaminas y minerales, mientras que la fracción fibrosa se aporta como forraje largo, con efecto meramente funcional para garantizar que el ritmo de tránsito y la fermentación ruminal se mantienen en condiciones fisiológicas, y asumiendo una mínima contribución de nutrientes. La cantidad ingerida de cada una de estas fracciones depende de la capacidad de ingestión de cada tipo productivo, mientras que, en general, las proporciones de ingestión pueden establecerse por término medio en un 91% de concentrado y un 9% de paja, en base a materia seca. En función de su disponibilidad, algunos sistemas pueden aportar algún forraje conservado (heno o ensilado de hierba) o un subproducto fibroso, en proporciones algo más altas y asumiendo una mayor contribución de nutrientes, pero estos casos son muy minoritarios y no se van a considerar en las estimaciones.

Los ingredientes empleados para la fabricación de piensos para el cebo de terneros varían en función de la fase de crecimiento que se considere. En general, incluyen mezclas mayoritarias de cereales, fundamentalmente maíz y cebada, como fuente energética, y harina de soja (44 o 47% PB, en función de condiciones de mercado) como fuente de proteína. En ocasiones, el precio de la harina de soja puede limitar el interés de su utilización, siendo entonces sustituida parcialmente por torta de colza 00 o harina de girasol. Por otra parte, los piensos incorporan cierta cantidad de fibra corta, más digestible que la paja, a partir de subproductos agroindustriales como pulpas de remolacha o de cítricos, subproductos de la industria aceitera como cascarilla de soja o torta de palmiste, subproductos de panificación como salvado de trigo, harinillas o en algunos casos harina de galleta, y otros subproductos de cereales como DDGS o gluten feed. Algunos de estos ingredientes tienen un contenido proteico entre el 15 y el 25%, por lo que también pueden contribuir a la sustitución parcial de la harina de soja cuando el precio de ésta lo requiere. De forma especial, los piensos para mamones recién destetados se alimentan con lactorreemplazantes que incorporan derivados lácteos, pudiendo aparecer también, ocasionalmente, suero dulce en dietas de iniciación.

Los piensos para el cebo de terneros incorporan además fuentes de grasa, generalmente manteca, aceite de soja o aceite de palma, para ajustar el contenido energético de la dieta o incluso con fines funcionales, para reducir el ritmo de fermentación ruminal. Las necesidades minerales se ajustan mediante el aporte de carbonato cálcico, cloruro sódico y un corrector vitamínico-mineral, incorporándose además tampones como bicarbonato sódico y óxido magnésico para mantener el pH ruminal y prevenir la acidosis.

La alimentación para el cebo de terneros ha cambiado relativamente poco desde el inicio de siglo, básicamente en cuestiones relacionadas con el precio de mercado, en cuanto a algunas fuentes de fibra, como la disponibilidad internacional de DDGS por la producción de biocombustibles, o la búsqueda de alternativas locales (producidas en el ámbito de la Unión Europea) a la harina de soja y otras fuentes de proteína importadas, así como fuentes de grasa que no compitan con alimentación humana. De hecho, desde 2015 se vuelve a imponer el uso del aceite de palma frente a otras fuentes lipídicas, al haber disminuido su utilización en alimentación humana. Igualmente, en los últimos años parece apreciarse también una tendencia a la reducción del aporte de proteína con el fin de reducir el impacto medioambiental de las excretas, que probablemente se manifestará a partir de 2020. Sin embargo, las características típicas de cebo de terneros, como la oferta de concentrado a voluntad y el empleo de pequeñas proporciones de paja de cereales como fuente de fibra larga se siguen manteniendo.

Por el contrario, la situación en la década de 1990 estaba caracterizada por la autorización legal del uso de harinas animales en la alimentación de rumiantes, y de la inclusión de ionóforos como aditivo en la dieta. De este modo, la inclusión en función del precio de harinas de carne e incluso de pescado como fuentes de proteína en la alimentación de terneros no era extraña. Igualmente, el empleo de monensina permitía la inclusión de proporciones más altas de almidón, en muchos casos en forma de cebada a pesar de su mayor carácter acidótico, y de menores proporciones de grasa añadida.

Conocidas estas particularidades de la alimentación de las vacas de leche, las vacas nodrizas y los terneros de cebo, se han establecido dietas-tipo para las diferentes categorías productivas, a lo largo de la serie histórica (para los años-hito de 2000, 2005, 2010 y 2015).



Es necesario tener en cuenta la subjetividad del establecimiento de raciones-tipo para la alimentación del ganado, ya que estas varían en función de la disponibilidad y precio real de los ingredientes en cada zona geográfica y situación puntual del mercado, así como de las preferencias y particularidades de cada ganadería. De hecho, cada fabricante maneja varias fórmulas en cada periodo de tiempo, pudiendo modificarlas incluso de una semana a otra. En la elaboración del documento se ha buscado una ración modelo que, además de satisfacer las necesidades nutritivas de los animales consideradas por la mayoría de productores en un periodo de tiempo determinado, fueran lo más representativas posible de la práctica en la mayoría de explotaciones.

La formulación de las raciones ha sido elaborada por el Área de Alimentación Animal del MAPA, desde la información aportada por nutricionistas de los sectores de estudio.

Las características de las materias primas de la ración que se tienen en consideración para el balance alimentario son:

- MS (%): materia seca en porcentaje
- EN_L : energía neta de lactación en kcal/kg. Es la energía neta que proporciona cada componente de la ración para cubrir las necesidades energéticas de lactación del animal durante el periodo de lactación.
- EN_M : energía neta de mantenimiento en kcal/kg. Es la energía neta que proporciona cada componente de la ración para cubrir las necesidades energéticas del mantenimiento del animal.
- EN_C : energía neta de crecimiento en kcal/kg. Es la energía neta que proporciona cada componente de la ración para cubrir las necesidades energéticas del crecimiento del animal. Si bien, no es necesaria para las categorías consideradas hasta el momento.
- EB: energía bruta en kcal/kg.

Para convertir kcal a MJ se considera el factor MJ/kcal.

- PB: proteína bruta de cada componente de la ración en porcentaje
- PB_{dig} : proteína bruta digestible de cada componente de la ración en porcentaje
- PDIA: proteína digestible en el intestino proveniente de cada componente de la ración, en porcentaje
- PDIE: suma de la proteína digestible en el intestino proveniente de cada componente de la ración (PDIA) y la proteína digestible en el intestino microbiana potencialmente sintetizada en función del valor energético del alimento (PDIME), en porcentaje.
- PDIN: suma de la proteína digestible en el intestino proveniente de cada componente de la ración (PDIA) y la proteína digestible en el intestino microbiana potencialmente sintetizada en función del nitrógeno del alimento (PDIMN), en porcentaje.
- P_D : fósforo disponible de cada componente de la ración en porcentaje
- P_T : fósforo total de cada componente de la ración en porcentaje
- P_{ND} : fósforo no disponible o fítico de cada componente de la ración en porcentaje (diferencia entre el fósforo total y el fósforo disponible).
- DPB: digestibilidad aparente de la proteína bruta de cada componente de la ración en porcentaje
- DP_D : digestibilidad del fósforo de cada componente de la ración en porcentaje
- D_{MS} : digestibilidad de la materia seca de cada componente de la ración (equivalente a la digestibilidad de la energía)

- EE: extracto etéreo de cada componente de la ración en porcentaje
- FND: fibra neutro detergente de cada componente de la ración en porcentaje
- Czs: cenizas o materia inorgánica de cada componente de la ración en porcentaje

Los valores del coeficiente de digestibilidad de la proteína corresponden a la Digestibilidad Aparente Fecal.

La mayoría de los valores de las materias primas empleadas en la alimentación del bovino en España, que se irán presentando en diferentes tablas a partir de este momento, se han extraído de las tablas FEDNA, obtenidas de su página web¹, a fecha de abril 2018.

Los datos de digestibilidad de la energía (de la materia seca) se obtienen de las tablas de composición y de valor nutritivo de las materias primas destinadas a los animales de interés ganadero (INRA, 1990).

Los datos de energía bruta (EB) han sido calculados mediante la ecuación definida por Ewan (1989), citado en NRC 1998.

$$EB \text{ (kcal/kg m.s.)} = 4.140 + (56 \times \%EE) + (15 \times \%PB) - (44 \times \%Czs) \quad \text{Ecuación 53}$$

Siendo:

EE: extracto etéreo (% sobre materia seca)

PB: proteína bruta (% sobre materia seca)

Czs: cenizas (% sobre materia seca)

Los coeficientes de disponibilidad estimados del fósforo que se han utilizado para este estudio son: 64% para forrajes y 70% para concentrados, como se ha explicado anteriormente en el apartado 7.3.

A partir de los coeficientes de las materias primas y de su proporción en la ración, se establecerán los siguientes parámetros de esa ración, sobre materias seca (m.s.):

- $EN_{L_{Ración}}$: energía neta de lactación que proporciona la ración en kcal/kg m.s.
- $EN_{M_{Ración}}$: energía neta de mantenimiento que proporciona la ración en kcal/kg m.s.
- $EN_{C_{Ración}}$: energía neta de crecimiento que proporciona la ración en kcal/kg m.s.
- $EB_{Ración}$: energía bruta que proporciona la ración en kcal/kg m.s.
- $PB_{Ración}$: proteína bruta de la ración en porcentaje
- $PB_{dig \text{ Ración}}$: proteína bruta digestible de la ración en porcentaje
- $PDIA_{Ración}$: proteína digestible en el intestino proveniente de la ración en porcentaje
- $PDIE_{Ración}$: proteína digestible en el intestino proveniente de la ración (PDIA) más proteína digestible en el intestino microbiana originada por el valor energético del alimento (PDI-ME), en porcentaje
- $PDIN_{Ración}$: proteína digestible en el intestino proveniente de la ración (PDIA) más proteína digestible en el intestino microbiana originada por el nitrógeno del alimento (PDIMN), en porcentaje
- $P_{D \text{ Ración}}$: fósforo disponible de cada componente de la ración en porcentaje
- $P_{T \text{ Ración}}$: fósforo total de cada componente de la ración en porcentaje
- $P_{ND \text{ Ración}}$: fósforo no disponible de la ración en porcentaje
- $DPB_{Ración}$: digestibilidad aparente de la proteína bruta de la ración en porcentaje

1. <http://www.fundacionfedna.org/tablas-fedna-composicion-alimentos-valor-nutritivo>



- $DP_{\text{Ración}}$: digestibilidad del fósforo de la ración en porcentaje
- D_{MS} : digestibilidad de la materia seca de la ración (equivalente a la digestibilidad de la energía)
- $FND_{\text{Ración}}$: fibra neutro detergente de la ración en porcentaje

En las tablas FEDNA los valores de las materias primas empleadas en la fracción no forrajera de la ración y los forrajes henificados vienen expresados sobre materia fresca, mientras que los coeficientes de los forrajes ensilados vienen expresados sobre materia seca.

7.5.1. Valoración de raciones tipo en bovino lechero

Como se ha indicado, en este estudio se pretende establecer dietas tipo para las diferentes categorías productivas, a lo largo de la serie histórica (para los años-hito de 2000, 2005, 2010 y 2015). Para el bovino de leche no ha sido posible preparar dietas para los años-hito de 1990 y 1995, porque los expertos en alimentación del equipo redactor carecían de la información necesaria para ello. De esta forma, en el periodo 1990 a 1999 se asume el uso de las mismas raciones que las definidas en el año-hito 2000.

Para el bovino de leche se han elaborado dos opciones de dietas, que se diferencian principalmente en la mayor o menor proporción de forrajes. Las primeras de éstas corresponderían mayoritariamente a las vaquerías más pequeñas y tradicionales, con disponibilidad forrajera propia en relación a su censo, más típicas de la cornisa cantábrica, mientras que las segundas serían para ganaderías mayores, con un mayor ratio de *vacas/ha* y una escasa disponibilidad de forrajes económicos. Este último tipo de dieta ha progresado con el tiempo frente a la otra, en el conjunto del país.

Las raciones se han formulado como raciones completas específicas para cada granja, para ser preparadas con un carro mezclador, conocidas como raciones TMR (Total Mixed Rations) o raciones Unifeed. Para el diseño de estas raciones, que deben considerarse orientativas, se han seguido las siguientes recomendaciones en el manejo de la ración diaria:

- Definir claramente cuáles son las necesidades reales del animal.
- La proporción de fibra y carbohidratos no fibrosos sobre materia seca (CNF), del total de la ración viene definida por las recomendaciones establecidas por el NRC 2001 (mínimo 18% FND-forraje; mínimo 27% FND-total; mínimo 18% FAD total y máximo 42% CNF).
- Deben respetarse las recomendaciones de los límites máximos de incorporación de las materias primas.
- Las raciones deben distribuirse, siempre que sea posible a nivel de manejo en la granja, en varias tomas al día para estimular la ingestión de materia seca. De no ser así, se recomienda empujar la comida hacia el comedero de los animales varias veces al día.
- Debe haber agua fresca y de calidad a libre disposición.

En la tabla siguiente (Tabla 52) se presentan los coeficientes de los forrajes utilizados en el bovino de leche, expresados sobre materia seca.

Tabla 52. Características de los forrajes utilizados en bovino de leche sobre materia seca

	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg	kcal/kg	kcal/kg	kcal/kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Paja de cereal	91,7	730,6	703,4	218,1	3.952,8	4,03	20	0,8	2,1	4,6	2,5	0,04	0,08	40	7,9	1,7	78,5
Alfalfa: heno	90,4	1.427,0	1.349,6	719,0	4.036,1	17,59	70	12,3	3,2	9,3	10,5	0,19	0,30	57	11,2	2,2	54,3
Ray-grass: heno	89,1	1.571,3	1.492,7	853,0	3.999,7	16,50	70	11,5	3,6	10,2	9,9	0,20	0,31	60	11,8	2,3	59,1

Tabla 52. Características de los forrajes utilizados en bovino de leche sobre materia seca

	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg	kcal/kg	kcal/kg	kcal/kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Maíz: ensilado	30,0	1.550,0	1.640,0	1.030,0	4.300,6	7,41	65	4,82	2,0	6,7	4,8	0,18	0,28	68	4,4	4,3	47,1
Ray-grass: ensilado	32,0	1.390,0	1.380,0	800,0	4.010,1	12,70	65	8,26	2,7	6,8	7,2	0,18	0,28	70	11,1	3,0	52,5
Cereales: ensilado	28,0	1.412,5	1.395,0	815,0	4.137,8	10,0	72	7,47	2,3	6,23	7,0	0,18	0,29	58	8,7	4,1	56,5
Trigo: ensilado	28,0	1.500,0	1.540,0	940,0	4.130,3	9,14	77	7,04	2,6	6,9	8,9	0,17	0,27	55	8,4	4,0	52,9
Cebada: ensilado	28,0	1.390,0	1.360,0	790,0	4.148,6	12,70	75	9,53	2,3	6,2	7,5	0,17	0,26	55	8,6	3,5	53,9
Avena: ensilado	28,0	1.350,0	1.280,0	710,0	4.076,2	8,91	62	5,52	2,4	6,2	5,4	0,20	0,31	66	9,1	3,6	60,1
Triticale: ensilado	28,0	1.410,0	1.400,0	820,0	4.196,2	10,40	75	7,80	1,9	5,6	6,2	0,20	0,31	56	8,9	5,2	58,9
Sorgo: ensilado	30,0	1.260,0	1.190,0	630,0	4.000,6	8,31	55	4,57	2,4	6,3	4,7	0,39	0,61	55	9,5	2,8	58,7
Alfalfa: ensilado	39,1	1.200,0	1.290,0	720,0	4.600,0	20,00	69	13,80	3,7	7,5	10,9	0,20	0,32	60	-	-	40,0

Notas: Los datos del ensilado de cereales son el valor medio del ensilado de trigo, cebada, avena y triticale.

Los valores para el ensilado de alfalfa se han obtenido de NRC (2001)

Para alfalfa-heno, maíz: ensilado, ray-grass:heno y ray-grass:ensilado se considera una calidad intermedia (segunda).

La EB del ensilado de alfalfa procede de las tablas de composición y de valor nutritivo de las materias primas destinadas a los animales de interés ganadero (INRA, 1990). Para las demás materias primas la EB se calcula según la ecuación 53.

Las características de las materias primas empleadas en los concentrados del bovino de leche, expresadas sobre materia fresca y seca, se presentan a continuación (Tablas 53 y 54).

Tabla 53. Características de los productos de la fracción no forrajera utilizados en bovino de leche sobre materia fresca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg				%										
Maíz harina	86,4	1.835	1.955	1.355	-	7,3	66	4,0	7,9	5,6	0,05	0,25	88	1,1	3,3	9,0
Gluten Feed	88,7	1.680	1.775	1.215	-	21,0	78	5,1	10,5	13,9	0,29	0,87	84	6,0	3,0	36,1
Cebada Harina	89,9	1.735	1.860	1.260	-	11,3	73	2,8	8,6	7,5	0,12	0,32	84	2,2	1,7	18,1
Trigo Harina	89,7	1.830	1.955	1.340	-	12,9	80	2,9	9,2	8,5	0,15	0,29	85	1,8	1,4	10,8
Trigo Salvado y Tercerillas	88,0	1.475	1.585	1.035	-	14,9	79	3,1	8,2	9,6	0,35	0,92	65	4,8	3,5	35,0
Soja Harina 44	88,0	1.795	1.910	1.320	-	44,0	90	16,2	21,4	31,7	0,19	0,61	89	6,2	1,9	12,8
Soja Harina 47	88,0	1.865	1.990	1.385	-	47,0	91	17,3	22,5	33,9	0,20	0,64	91	6,2	1,9	9,1
Soja Cascarilla	89,0	1.655	1.705	920	-	11,8	70	3,7	9,5	7,4	0,05	0,15	78	4,7	2,5	57,5
Colza Harina 33	89,2	1.565	1.635	1.070	-	33,8	84	9	13,8	22	0,29	1,10	82	6,8	2,2	28,9



Tabla 53. Características de los productos de la fracción no forrajera utilizados en bovino de leche sobre materia fresca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg					%									
Girasol Harina 32	88,8	1.270	1.270	740	-	32,1	86	7,1	11,1	21	0,18	1,05	61	7,0	1,6	36,8
Cascarilla de avena	90,9	945	1.000	490	-	3,8	32	0,7	4,1	2,3	0,03	0,14	63	4,9	1,4	69,0
Remolacha Pulpa	89,9	1.645	1.700	1.140	-	9,2	63	3,3	9,1	6,2	0,07	0,11	82	6,6	0,8	42,8
Remolacha Melaza	73,5	1.450	1.540	1.050	-	8,7	55	0	5,5	5	0,01	0,03	87	9,6	0,1	0,0
Algodón Semilla	92,0	1.940	2.070	1.440	-	20,4	80	4,6	7,7	12,8	0,17	0,53	73	3,8	18,4	39,8
Bagazo Cerveza	25,8				-											
Levadura Cerveza (húmeda)	15,0	261	280	188	-	7,5	83,0	1,4	2,4	4,8	0,15	0,21	73	1,1	0,3	1,1
Bicarbonato sódico	99,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	98,0	0,0	0,0
Carbonato cálcico	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	98,0	0,0	0,0
Sal	92,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,0	0,0	0,0
Carbonato potásico	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sales aniónicas	99,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corrector vitamínico/mineral	99,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MgO	99,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urea	99,2	-	-	-	2.485	287	100	0	0	146	-	-	0	0,7	0,0	0,0
Grasas cálcicas	95,3	4.784	4.784	3.288	-	-	-	-	-	-	-	-	0	14,8	80,5	-

Notas: El producto comercial de urea tiene riqueza superior al 98,5% con un contenido en N del 46% (287,5%). Es decir, tiene un equivalente en N del 287,5% sobre materia seca.

Los datos del bagazo vienen en FEDNA expresados directamente en materia seca.

En FEDNA, los datos de levadura de cerveza vienen en materia fresca para levadura de cerveza seca. Para levadura de cerveza húmeda se ha realizado su conversión.

Los datos de las grasas cálcicas (Calcium sopas), se han obtenido de NRC (2001) donde vienen referidos a materia seca.

La EB para la Urea sobre materia fresca proviene de las tablas FEDNA. Para las demás materias primas la EB se calcula sobre materia seca según la ecuación 38.

Tabla 54. Características de los productos de la fracción no forrajera utilizados en bovino de leche sobre materia seca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg					%										
Maíz harina	86,4	2.124	2.263	1.568	4.425	8,4	66	5,6	4,6	9,1	6,5	0,06	0,29	88	1,3	3,8	10,4
Gluten Feed	88,7	1.894	2.001	1.370	4.387	23,7	78	18,5	5,7	11,8	15,7	0,33	0,98	84	6,8	3,4	40,7
Cebada Harina	89,9	1.930	2.069	1.402	4.327	12,6	73	9,2	3,1	9,6	8,3	0,13	0,36	84	2,4	1,9	20,1

Tabla 54. Características de los productos de la fracción no forrajera utilizados en bovino de leche sobre materia seca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg				%											
Trigo Harina	89,7	2.040	2.179	1.494	4.355	14,4	80	11,5	3,2	10,3	9,5	0,17	0,32	85	2,0	1,6	12,0
Trigo Salvado y Tercerillas	88,0	1.676	1.801	1.176	4.377	16,9	79	13,4	3,5	9,3	10,9	0,40	1,05	65	5,5	4,0	39,8
Soja Harina 44	88,0	2.040	2.170	1.500	4.701	50,0	90	45,0	18,4	24,3	36,0	0,22	0,69	89	7,0	2,2	14,5
Soja Harina 47	88,0	2.119	2.261	1.574	4.752	53,4	91	48,6	19,7	25,6	38,5	0,23	0,73	91	7,0	2,2	10,3
Soja Cascarilla	89,0	1.860	1.916	1.034	4.264	13,3	70	9,3	4,2	10,7	8,3	0,06	0,17	78	5,3	2,8	64,6
Colza Harina 33	89,2	1.754	1.833	1.200	4.511	37,9	84	31,8	10,1	15,5	24,7	0,33	1,23	82	7,6	2,5	32,4
Girasol Harina 32	88,8	1.430	1.430	833	4.436	36,1	86	31,1	8,0	12,5	23,6	0,20	1,18	61	7,9	1,8	41,4
Cascarilla de avena	90,9	1.040	1.100	539	4.052	4,2	32	1,3	0,8	4,5	2,5	0,03	0,15	63	5,4	1,5	75,9
Remolacha Pulpa	89,9	1.830	1.891	1.268	4.020	10,2	63	6,4	3,7	10,1	6,9	0,08	0,12	82	7,3	0,9	47,6
Remolacha Melaza	73,5	1.973	2.095	1.429	3.750	11,8	55	6,5	0,0	7,5	6,8	0,01	0,04	87	13,1	0,1	0,0
Algodón Semilla	92,0	2.109	2.250	1.565	5.411	22,2	80	17,7	5,0	8,4	13,9	0,18	0,58	73	4,1	20,0	43,3
Bagazo Cerveza	25,8	1.790	1.900	1.260	4.807	26,3	50	13,2	4,2	16,2	16,9	0,35	0,50	66	3,9	7,9	53,2
Levadura Cerveza	15,0	1.743	1.868	1.253	4.678	50,1	83	41,6	9,5	16,1	31,9	1,00	1,43	73	7,6	2,2	7,1
Bicarbonato sódico	99,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,2	-	-
Carbonato cálcico	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
Sal	92,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
Carbonato potásico	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sales aniónicas	99,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corrector vitamínico/mineral	99,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MgO	99,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urea	99,2	-	-	-	2.505	289	100	289	0,0	0,0	147,2	-	-	-	-	-	-
Grasas cálcicas	100	5.020	5.020	3.450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,5	84,5	-

Las raciones establecidas para el bovino de leche con alimentación controlada, se recopilan a continuación, diferenciando entre las provincias de Galicia y la Cornisa Cantábrica (Principado de Asturias, Cantabria, País Vasco y Navarra), con explotaciones de menor tamaño y menos intensivas (zona A), de las provincias con explotaciones más intensivas, en el resto de España (zona B) (Tabla 55).

Normalmente se habla de fracción forrajera y de concentrado, pero en algunos casos se considera el bagazo de cerveza y la levadura de cerveza en la alimentación, que son productos húmedos que, aunque formen parte de la ración, no pueden considerarse componentes del alimento concentrado. Por ello, en vez de referirnos a pienso o alimento concentrado, hablaremos de mezcla no forrajera.


Tabla 55. Proporción de forraje y mezcla no forrajera en raciones de bovino de leche (en materia seca)

Periodo	Cód. categ. j	Fase	Zona A		Zona B	
			Forraje %	Mezcla no forrajera %	Forraje %	Mezcla no forrajera %
desde 2015	k ₉	Destete a 12 meses	60	40	65	35
	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	12 a 24 meses	56	44	71	29
	k ₂₀ , k ₂₁	24 meses hasta descarte o parto	-	-	-	-
	k ₂₃	En producción	55	45	50	50
Seca		70	30	54	46	
2011 a 2014	k ₉	Destete a 12 meses	66	34	52	48
	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	12 a 24 meses	76	24	60	40
	k ₂₀ , k ₂₁	24 meses hasta descarte o parto	-	-	-	-
	k ₂₃	En producción	58	42	56	44
Seca		74	26	80	20	
2010	k ₉	Destete a 12 meses	66	34	52	48
	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	12 a 24 meses	76	24	60	40
	k ₂₀ , k ₂₁	24 meses hasta descarte o parto	74	26	80	20
	k ₂₃	En producción	58	42	57	43
Seca		74	26	80	20	
2005 a 2009	k ₉	Destete a 12 meses	70	30	70	30
	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	12 a 24 meses	78	22	77	23
	k ₂₀ , k ₂₁	24 meses hasta descarte o parto	76	26	88	12
	k ₂₃	En producción	60	40	49	51
Seca		76	26	88	12	
2000 a 2004	k ₉	Destete a 12 meses	72	28	74	26
	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	12 a 24 meses	75	25	75	25
	k ₂₀ , k ₂₁	24 meses hasta descarte o parto	77	23	72	28
	k ₂₃	En producción	65	35	48	52
Seca		77	23	72	28	

Los forrajes empleados en bovino de leche, para las zonas A y B, se presentan en las tablas siguientes (Tablas 56 a 63), respecto a materia fresca y, considerando la humedad de cada materia prima, respecto a materia seca. E igualmente, se presenta la formulación de los concentrados “tipo” establecidos para este ganado.

Tabla 56. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la zona A.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
desde 2015	Paja de cereal	9	18	-	-	15
	Maíz: ensilado	-	-	-	59	-
	Ray-grass: ensilado	91	82	-	41	-
	Cereales: ensilado	-	-	-	-	85
2011 a 2014	Paja de cereal	3	12	-	-	16
	Maíz: ensilado	-	-	-	56	-
	Ray-grass: ensilado	97	88	-	44	84
2010	Paja de cereal	3	12	16	-	16
	Maíz: ensilado	-	-	-	56	-
	Ray-grass: ensilado	97	88	84	44	84
2005 a 2009	Paja de cereal	-	10	13	-	13
	Alfalfa: heno	13	-	-	10	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	50	-
	Ray-grass: ensilado	87	90	87	40	87
2000 a 2004	Paja de cereal	-	8	10	-	10
	Alfalfa: heno	15	-	-	12	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	48	-
	Ray-grass: ensilado	85	92	90	40	90

Tabla 57. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la zona A.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
desde 2015	Paja de cereal	23,9	41,1	-	-	36,6
	Maíz: ensilado	-	-	-	60,0	-
	Ray-grass: ensilado	76,1	58,9	-	40,0	-
	Cereales: ensilado	-	-	-	-	63,4
2011 a 2014	Paja de cereal	9,0	30,3	-	-	37,9
	Maíz: ensilado	-	-	-	57,0	-
	Ray-grass: ensilado	91,0	69,7	-	43,0	62,2



Tabla 57. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la zona A.
Proporción de componentes (%) (en materia **seca**)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
2010	Paja de cereal	9,0	30,3	37,9	-	37,9
	Maíz: ensilado	-	-	-	57,0	-
	Ray-grass: ensilado	91,0	69,7	62,2	43,0	62,2
2005 a 2009	Paja de cereal	-	26,1	32,2	-	32,2
	Alfalfa: heno	31,7	-	-	25,2	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	42,3	-
	Ray-grass: ensilado	68,3	73,9	67,8	32,5	67,8
2000 a 2004	Paja de cereal	-	21,7	26,1	-	26,1
	Alfalfa: heno	35,4	-	-	29,3	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	39,3	-
	Ray-grass: ensilado	64,6	78,3	73,9	31,4	73,9

Tabla 58. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia **fresca**)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
desde 2015	Paja de cereal	5	8	-	-	15
	Maíz: ensilado	-	-	-	70	-
	Ray-grass: ensilado	72	69	-	-	-
	Cereales: ensilado	-	-	-	30	85
	Alfalfa: ensilado	23	23	-	-	-
2011 a 2014	Paja de cereal	11	18	-	-	4
	Alfalfa: heno	-	-	-	18	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	82	-
	Cereales: ensilado	89	82	-	-	96
2010	Paja de cereal	11	18	4	-	4
	Alfalfa: heno	-	-	-	18	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	82	-
	Cereales: ensilado	89	82	96	-	96

Tabla 58. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k_9	k_{13}, k_{16} y k_{17}	k_{20}, k_{21}	k_{23}	
2005 a 2009	Paja de cereal	15	15	-	-	-
	Alfalfa: heno	-	-	30	25	30
	Maíz: ensilado	-	-	70	75	70
	Cereales: ensilado	85	85	-	-	-
2000 a 2004	Paja de cereal	28	21	19	-	19
	Alfalfa: heno	-	-	-	20	-
	Ray-grass: heno	72	-	-	-	-
	Cereales: ensilado	-	-	-	80	-
	Avena: ensilado	-	-	81	-	81
	Sorgo: ensilado	-	79	-	-	-

Tabla 59. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k_9	k_{13}, k_{16} y k_{17}	k_{20}, k_{21}	k_{23}	
desde 2015	Paja de cereal	5,9	9,4	-	-	36,6
	Ray-grass: heno	82,5	79,0	-	-	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	71,4	-
	Cereales: ensilado	-	-	-	28,6	63,4
	Alfalfa: ensilado	11,6	11,6	-	-	-
2010 a 2014	Paja de cereal	28,8	41,8	12,0	-	12,0
	Alfalfa: heno	-	-	-	39,6	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	60,4	-
	Cereales: ensilado	71,2	58,2	88,0	-	88,0
2010 a 2014	Paja de cereal	28,8	41,8	12,0	-	12,0
	Alfalfa: heno	-	-	-	39,6	-
	Maíz: ensilado	-	-	-	60,4	-
	Cereales: ensilado	71,2	58,2	88,0	-	88,0
2005 a 2009	Paja de cereal	36,6	36,6	-	-	-
	Alfalfa: heno	-	-	56,1	49,9	56,1



Tabla 59. Forrajes “tipo” empleados en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
2005 a 2009	Maíz: ensilado	-	-	43,9	50,1	43,9
	Cereales: ensilado	63,4	63,4	-	-	-
2000 a 2004	Paja de cereal	28,6	44,8	43,4	-	43,4
	Alfalfa: heno	-	-	-	44,4	-
	Ray-grass: heno	71,4	-	-	-	-
	Cereales: ensilado	-	-	-	55,6	-
	Avena: ensilado	-	-	56,6	-	56,6
	Sorgo: ensilado	-	55,2	-	-	-

Tabla 60. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona A.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
desde 2015	Maíz harina	43,5	42,0	-	16,5	44,0
	Cebada harina	-	-	-	42,1	-
	Soja harina 44	-	-	-	18,0	-
	Colza harina 33	-	-	-	16,2	56,0
	Girasol harina 32	55,0	45,0	-	-	-
	Cascarilla de avena	-	11,0	-	-	-
	Bicarbonato sódico	1,5	-	-	1,9	-
	Carbonato cálcico	-	2,0	-	1,9	-
	Sal	-	-	-	0,5	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,4	-
	Urea	-	-	-	1,0	-
	Grasas cálcicas	-	-	-	0,5	-
2010 a 2014	Maíz harina	-	-	-	15,3	45,0
	Cebada harina	15,47	52,44	-	13,6	10,0
	Trigo harina	-	-	-	11,3	-
	Trigo salvado y tercerillas	11,37	-	-	14,1	-

Tabla 60. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona A.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k_9	k_{13} , k_{16} y k_{17}	k_{20} , k_{21}	k_{23}	
2010 a 2014	Soja harina 44	-	-	-	34,5	40,0
	Soja cascarilla	23,3	-	-	-	-
	Colza harina 33	45,7	46,31	-	-	-
	Girasol harina 32	-	-	-	6,3	-
	Bicarbonato sódico	2,2	-	-	1,4	-
	Carbonato cálcico	1,4	1,25	-	0,9	5,0
	Sal	0,3	-	-	0,2	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,0	-
	Grasas cálcicas	-	-	-	1,4	-
2005 a 2009	Maíz harina	-	-	-	15,3	-
	Cebada harina	33,0	50,0	30,0	23,6	30,0
	Trigo salvado y tercerillas	23,0	-	25,0	14,1	25,0
	Soja harina 44	-	-	-	24,5	-
	Soja cascarilla	24,0	-	-	11,3	-
	Girasol harina 32	18,7	48,75	40,0	6,3	40,0
	Bicarbonato sódico	-	-	-	1,4	-
	Carbonato cálcico	1,3	1,25	5,0	0,9	5,0
	Sal	-	-	-	0,2	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,0	-
Grasas cálcicas	-	-	-	1,4	-	
2000 a 2004	Maíz harina	-	-	-	11,4	-
	Cebada harina	23,0	10,0	25,0	15,0	25,0
	Trigo harina	10,7	40,0	25,0	20,0	25,0
	Trigo salvado y tercerillas	20,0	20,0	5,0	6,0	5,0
	Soja harina 44	-	-	10,0	26,5	10,0
	Soja cascarilla	30,0	-	-	11,3	-
	Girasol harina 32	15,0	28,75	30,0	6,3	30,0
	Carbonato cálcico	1,3	1,25	5,0	1,9	5,0
	Sal	-	-	-	0,4	-
Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,2	-	



Tabla 61. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona A.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
desde 2015	Maíz harina	42,7	41,1	43,2	15,9	43,2
	Cebada harina	-	-	-	42,4	-
	Soja harina 44	-	-	-	17,7	-
	Colza harina 33	-	-	56,8	16,1	56,8
	Girasol harina 32	55,6	45,3	-	-	-
	Cascarilla de avena	-	11,3	-	-	-
	Bicarbonato sódico	1,7	-	-	2,1	-
	Carbonato cálcico	-	2,2	-	2,1	-
	Sal	-	-	-	0,5	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,5	-
	Urea	-	-	-	1,1	-
	Grasas cálcicas	-	-	-	0,6	-
2010 a 2014	Maíz harina	-	-	44,1	14,9	44,1
	Cebada harina	15,6	52,7	10,3	13,8	10,3
	Trigo harina	-	-	-	11,4	-
	Trigo salvado y tercerillas	11,2	-	-	14,0	-
	Soja harina 44	-	-	4	34,2	4
2010 a 2014	Soja cascarilla	23,2	-	-	-	-
	Colza harina 33	45,6	46,0	-	-	-
	Girasol harina 32	-	-	-	6,3	-
	Bicarbonato sódico	2,5	-	-	1,6	-
	Carbonato cálcico	1,6	1,4	5,6	1,0	5,6
	Sal	0,4	-	-	0,2	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,1	-
Grasas cálcicas	-	-	-	1,6	-	
2005 a 2009	Maíz harina	-	-	-	14,8	-
	Cebada harina	33,4	50,3	30,2	23,9	30,2
	Trigo salvado y tercerillas	22,7	-	24,6	13,9	24,6
	Soja harina 44	-	-	-	24,2	-

Tabla 61. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona A.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k_9	k_{13} , k_{16} y k_{17}	k_{20} , k_{21}	k_{23}	
2005 a 2009	Soja cascarilla	23,9	-	-	11,3	-
	Girasol harina 32	18,6	48,3	39,7	6,3	39,7
	Bicarbonato sódico	-	-	-	1,6	-
	Carbonato cálcico	1,4	1,4	5,5	1,0	5,5
	Sal	-	-	-	0,2	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,1	-
	Grasas cálcicas	-	-	-	1,6	-
2000 a 2004	Maíz harina	-	-	-	11,1	-
	Cebada harina	23,3	10,1	25,1	15,2	25,1
	Trigo harina	10,7	40,1	25,0	20,1	25,0
	Trigo salvado y tercerillas	19,7	19,7	4,9	5,9	4,9
	Soja harina 44	-	-	9,8	26,2	9,8
	Soja cascarilla	29,9	-	-	11,3	-
	Girasol harina 32	14,9	28,6	29,7	6,3	29,7
	Carbonato cálcico	1,4	1,4	5,5	2,1	5,5
	Sal	-	-	-	0,4	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,3	-

Tabla 62. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k_9	k_{13} , k_{16} y k_{17}	k_{20} , k_{21}	k_{23}	
desde 2015	Maíz harina	62,0	68,0	-	46,0	55,5
	Soja harina 44	-	-	-	17,2	-
	Soja harina 47	-	24,0	-	-	-
	Colza harina 33	32,0	-	-	28,5	38,0
	Bicarbonato sódico	-	2,4	-	2,0	-
	Carbonato cálcico	4,0	3,0	-	1,9	-
	Sal	0,8	1,2	-	0,4	-



Tabla 62. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
desde 2015	Carbonato potásico	-	-	-	0,90	-
	Sales aniónicas	-	-	-	-	5,00
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,00	-
	MgO	-	-	-	0,30	-
	Urea	1,20	1,40	-	0,90	1,50
	Grasas cálcicas	-	-	-	1,00	-
2010 a 2014	Maíz harina	-	-	15,00	21,00	15,00
	Cebada harina	14,25	56,44	-	16,10	-
	Trigo harina	11,37	-	-	11,40	-
	Soja harina 44	-	-	-	25,50	-
	Soja harina 47	-	-	75,00	-	75,00
	Soja cascarilla	23,37	-	-	10,0	-
	Colza harina 33	47,00	42,31	-	-	-
	Girasol harina 32	-	-	-	10,3	-
	Bicarbonato sódico	2,21	-	-	1,80	-
	Carbonato cálcico	1,42	1,25	10,00	1,00	10,00
	Sal	0,38	-	-	0,25	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,00	-
	MgO	-	-	-	0,15	-
Grasas cálcicas	-	-	-	1,50	-	
2005 a 2009	Maíz harina	25,00	38,00	50,00	14,45	50,00
	Gluten feed	-	-	-	16,08	-
	Cebada harina	-	-	-	17,20	-
	Trigo harina	-	-	-	16,20	-
	Soja harina 44	75,00	62,00	50,00	17,22	50,00
	Algodón semilla	-	-	-	11,77	-
	Bicarbonato sódico	-	-	-	1,82	-
	Carbonato cálcico	-	-	-	1,56	-
	Sal	-	-	-	0,60	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	1,00	-

Tabla 62. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
2005 a 2009	MgO	-	-	-	1,00	-
	Grasas cálcicas	-	-	-	1,10	-
2000 a 2004	Maíz harina	-	35,00	-	35,20	-
	Gluten feed	39,00	-	-	6,50	-
	Cebada harina	40,00	-	-	-	-
	Soja harina 44	21,00	65,00	20,00	9,80	20,00
	Algodón semilla	-	-	-	8,80	-
	Bagazo cerveza	-	-	80,00	26,00	80,00
	Levadura cerveza	-	-	-	10,80	-
	Bicarbonato sódico	-	-	-	0,90	-
	Carbonato cálcico	-	-	-	1,10	-
	Sal	-	-	-	0,40	-
Corrector vitamínico/ mineral	-	-	-	0,50	-	

Tabla 63. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
desde 2015	Maíz harina	60,85	66,94	54,26	44,85	54,26
	Soja harina 44	-	-	-	17,12	-
	Soja harina 47	-	24,12	-	-	-
	Colza harina 33	32,50	-	38,44	28,71	38,44
	Bicarbonato sódico	-	2,74	-	2,26	-
	Carbonato cálcico	4,46	3,36	-	2,11	-
	Sal	0,84	1,26	-	0,42	-
	Carbonato potásico	-	-	-	0,94	-
	Sales aniónicas	-	-	5,61	-	5,61
	Corrector vitamínico/ mineral	-	-	-	1,12	-
	MgO	-	-	-	0,34	-



Tabla 63. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k ₉	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	k ₂₀ , k ₂₁	k ₂₃	
	Urea	1,36	1,59	1,69	1,01	1,69
	Grasas cálcicas	-	-	-	1,13	-
2010 a 2014	Maíz harina	-	-	14,57	20,35	14,57
	Cebada harina	14,33	56,64	-	16,32	-
	Trigo harina	11,34	-	-	11,47	-
	Soja harina 44	-	-	-	25,22	-
	Soja harina 47	-	-	74,38	-	74,38
	Soja cascarilla	23,19	-	-	1	-
	Colza harina 33	46,74	41,99	-	-	-
	Girasol harina 32	-	-	-	10,28	-
	Bicarbonato sódico	2,46	-	-	2,02	-
	Carbonato cálcico	1,55	1,36	11,04	1,10	11,04
	Sal	0,39	-	-	0,26	-
	Corrector vitamínico/ mineral	-	-	-	1,11	-
	MgO	-	-	-	0,17	-
Grasas cálcicas	-	-	-	1,69	-	
2005 a 2009	Maíz harina	24,61	37,51	49,48	13,89	49,48
	Gluten feed	-	-	-	15,90	-
	Cebada harina	-	-	-	17,30	-
	Trigo harina	-	-	-	16,16	-
	Soja harina 44	75,39	62,49	50,52	16,89	50,52
	Algodón semilla	-	-	-	12,07	-
	Bicarbonato sódico	-	-	-	2,02	-
	Carbonato cálcico	-	-	-	1,70	-
	Sal	-	-	-	0,62	-
	Corrector vitamínico/ mineral	-	-	-	1,10	-
	MgO	-	-	-	1,11	-
Grasas cálcicas	-	-	-	1,23	-	
2000 a 2004	Maíz harina	-	34,53	-	47,41	-
	Gluten feed	38,80	-	-	9,01	-

Tabla 63. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en bovino de leche en la zona B.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Año	Materias primas	< 12 meses	12 a 24 meses	24 meses hasta parto	Vacas lecheras en producción	Vacas lecheras en fase seca
		k_9	k_{13} , k_{16} y k_{17}	k_{20} , k_{21}	k_{23}	
2000 a 2004	Cebada harina	40,47	-	-	-	-
	Soja harina 44	20,73	65,47	46,03	13,48	46,03
	Algodón semilla	-	-	-	12,65	-
	Bagazo cerveza	-	-	53,97	10,48	53,97
	Levadura cerveza	-	-	-	2,53	-
	Bicarbonato sódico	-	-	-	1,40	-
	Carbonato cálcico	-	-	-	1,68	-
	Sal	-	-	-	0,58	-
	Corrector vitamínico/mineral	-	-	-	0,77	-

Nota: Entre 2011 y 2014, no hay animales de la categoría k_{21} .

Aplicando las proporciones de forrajes sobre materia seca (Tablas 28 y 30) a las características de cada forraje sobre materia seca (Tabla 23) se obtienen las características de la parte forrajera de la ración.

De igual manera, aplicando las proporciones de materias primas de la mezcla no forrajera, sobre materia seca (Tablas 32 y 34) a las características de cada materia prima sobre materia seca (Tabla 25) se obtienen las características de la mezcla no forrajera de la ración.

A continuación se considera la fracción de forraje y de la mezcla no forrajera en la ración (Tabla 26) y se obtienen las características de la ración en las distintas fases de alimentación definidas, que se incluyen en los anejos (Tablas A-40 y A-41). La fracción de ensilado de la ración se recopila también en los anejos (Tabla A-42). A continuación se presenta el resultado para el año 2015 (Tablas 64 a 66).

Tabla 64. Características de las raciones de bovino de leche en cada fase de alimentación en la zona A, sobre materia seca. Año 2015

Fase de alimentación	cod. cat.	EN_L Ración	EN_M Ración	EN_C Ración	EP Ración	PB Ración	DPB Ración	PB_{dig} Ración	$PDIA$ Ración	$PDIE$ Ración	$PDIN$ Ración	P_D Ración	P_T Ración	DP Ración	DE Ración	FND Ración
		kcal/kg					%									
< 12 meses	k_9	1.428	1.443	856	4.141	15,9	74,2	11,8	4,1	8,1	10,1	0,14	0,45	31,9	66,6	45,9
12 a 24 meses	k_{13} , k_{16} y k_{17}	1.357	1.376	799	4.121	14,2	72,5	10,3	3,8	7,7	9,0	0,12	0,41	30,2	64,0	49,0
24 meses hasta parto o descarte	k_{20} , k_{21}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla 64. Características de las raciones de bovino de leche en cada fase de alimentación en la zona A, sobre materia seca. Año 2015

Fase de alimentación	cod. cat.	EN _L Ración	EN _M Ración	EN _C Ración	EB _{Ración}	PB _{Ración}	DPB _{Ración}	PB _{dig} Ración	PDIA _{Ración}	PDIE _{Ración}	PDIN _{Ración}	P _D Ración	P _T Ración	DP _{Ración}	DE _{Ración}	FND _{Ración}
		kcal/kg					%									
Vacas lecheras en producción	k ₂₃	1.637	1.715	1.107	4.153	16,5	78,5	12,9	4,4	9,2	10,6	0,17	0,39	43,6	73,2	35,3
Vacas lecheras en fase seca		1.388	1.405	825	4.191	13,1	73,5	9,7	3,9	7,8	8,8	0,16	0,39	39,4	61,4	52,0

Tabla 65. Características de las raciones de bovino de leche en cada fase de alimentación en la zona B, sobre materia seca. Año 2015

Fase de alimentación	cod. cat.	EN _L Ración	EN _M Ración	EN _C Ración	EB _{Ración}	PB _{Ración}	DPB _{Ración}	PB _{dig} Ración	PDIA _{Ración}	PDIE _{Ración}	PDIN _{Ración}	P _D Ración	P _T Ración	DP _{Ración}	DE _{Ración}	FND _{Ración}
		kcal/kg					%									
< 12 meses	k ₉	1.471,5	1.518,0	930,4	4.163,4	16,2	73,0	11,8	4,0	8,1	9,8	0,16	0,37	42,5	69,5	40,1
12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	1.426,5	1.470,6	890,4	4.140,4	15,8	73,5	11,6	4,3	8,2	9,7	0,14	0,28	49,2	67,4	41,5
24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vacas lecheras en producción	k ₂₃	1.685,8	1.769,1	1.155,6	4.182,9	17,2	81,0	13,9	5,1	9,6	11,5	0,17	0,44	38,1	71,7	33,1
Vacas lecheras en fase seca		1.468,3	1.505,5	925,7	4.119,3	15,4	77,9	12,0	4,1	8,1	10,0	0,14	0,40	35,6	64,2	43,2

Tabla 66. Fracción de ensilado en la ración, en cada fase de alimentación, sobre materia seca (Frac_{Ensilado}). Año 2015

Fase de alimentación	cod. cat.	Frac _{Ensilado}	
		Zona A	Zona B
< 12 meses	k ₉	46,8	56,9
12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	34,4	57,4
24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	-	-
Vacas lecheras en producción	k ₂₃	55,0	50,0
Vacas lecheras en fase seca		44,4	34,2

Considerando el peso de la lactación y de la fase seca en el IEP o periodo productivo de una vaca lechera adulta (Tabla 13), se obtienen las raciones para cada categoría productiva estudiada. A continuación se presenta el resultado del año 2015 (Tablas 67 a 69).

Tabla 67. Características nutricionales de las raciones actuales de bovino de leche en la zona A (en materia seca). Año 2015

cod. cat.	Categorías productivas	EN _L Ración	EN _M Ración	EN _C Ración	EB _{Ración}	PB _{Ración}	DPB _{Ración}	PB _{dig} Ración	PDIA _{Ración}	PDIE _{Ración}	PDIN _{Ración}	P _D Ración	P _T Ración	DP _{Ración}	DE _{Ración}	FND _{Ración}
		kcal/kg					%									
k ₉	Terneros/reposición leche/hembras	1.427,6	1.443,0	856,2	4.140,8	15,9	74,2	11,8	4,1	8,1	10,1	0,14	0,45	31,9	66,6	45,9
k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.357,2	1.376,0	799,0	4.120,6	14,2	72,5	10,3	3,8	7,7	9,0	0,12	0,41	30,2	64,0	49,0
k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.357,2	1.376,0	799,0	4.120,6	14,2	72,5	10,3	3,8	7,7	9,0	0,12	0,41	30,2	64,0	49,0
k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.357,2	1.376,0	799,0	4.120,6	14,2	72,5	10,3	3,8	7,7	9,0	0,12	0,41	30,2	64,0	49,0
k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
k ₂₃	Vacas lecheras	1.596,0	1.664,4	1.060,6	4.159,4	15,9	77,8	12,4	4,3	9,0	10,3	0,17	0,39	42,9	71,3	38,0

Tabla 68. Características nutricionales de las raciones actuales de bovino de leche en la zona B (en materia seca). Año 2015

cod. cat.	Categorías productivas	EN _L Ración	EN _M Ración	EN _C Ración	EB _{Ración}	PB _{Ración}	DPB _{Ración}	PB _{dig} Ración	PDIA _{Ración}	PDIE _{Ración}	PDIN _{Ración}	P _D Ración	P _T Ración	DP _{Ración}	DE _{Ración}	FND _{Ración}
		kcal/kg					%									
k ₉	Terneros/reposición leche/hembras	1.471,5	1.518,0	930,4	4.163,4	16,2	73,0	11,8	4,0	8,1	9,8	0,16	0,37	42,5	69,5	40,1
k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.426,5	1.470,6	890,4	4.140,4	15,8	73,5	11,6	4,3	8,2	9,7	0,14	0,28	49,2	67,4	41,5
k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.426,5	1.470,6	890,4	4.140,4	15,8	73,5	11,6	4,3	8,2	9,7	0,14	0,28	49,2	67,4	41,5
k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.426,5	1.470,6	890,4	4.140,4	15,8	73,5	11,6	4,3	8,2	9,7	0,14	0,28	49,2	67,4	41,5
k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
k ₂₃	Vacas lecheras	1.650,1	1.725,8	1.117,9	4.172,5	16,9	80,5	13,6	4,9	9,4	11,3	0,16	0,44	37,7	70,5	34,8



Tabla 69. Fracción de ensilado en la ración para las categorías productivas de bovino de leche, sobre materia seca ($\text{Frac}_{\text{Ensilado}}$). Año 2015

Cod. cat.	Categoría productiva	Frac _{Ensilado}	
		Zona A	Zona B
k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	46,8	56,9
k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	34,4	57,4
k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	34,4	57,4
k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	34,4	57,4
k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-
k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-
k ₂₃	Vacas lecheras	53,3	47,4

En los anejos se incluyen las *Tablas A-43 y A-44* con las características nutricionales de las raciones para las categorías productivas en bovino de leche (zonas A y B) en las diferentes provincias, además de la *Tabla A-45* con la fracción de ensilado de la serie histórica.

7.5.2. Valoración de raciones tipo en vacas nodrizas

Como se ha indicado los sistemas productivos de las vacas nodrizas son fundamentalmente extensivos, por lo que el manejo del rebaño y de su alimentación viene condicionado por la disponibilidad de recursos pastables a lo largo del año, que pueden hacer necesaria la estabulación o suplementación en periodos de escasez de pastos. Las nodrizas se localizan a escala nacional en tres zonas agroclimáticamente diferentes (dehesa, montaña y sistemas no montañosos de la España húmeda), con recursos forrajeros muy diversos.

En este documento los balances se elaboran considerando una serie de parámetros de los alimentos (energías, PB, PB_{dig} , PDIA, PDIE, PDIN, PD, PT, EE, FND y Czs) que se encuentran bien descritos en bases de datos de composición y valor nutritivo de los alimentos de FEDNA. Estas tablas son muy sólidas y completas en cuanto a la definición de las materias primas utilizadas en piensos, pero para los pastos no se dispone de la misma información. Por ello, se ha recurrido a otras bases de datos más específicas de pastos para caracterizar el valor de los recursos aprovechados por las vacas nodrizas, y posteriormente se han asimilado a alimentos de las tablas FEDNA con un valor similar.

En este sentido, destaca el estudio abordado por la *Sociedad Española para el Estudio de Pastos (SEEP)*, que desarrolló el proyecto “Cartografía, Tipología y Evaluación de los Pastos Españoles” entre los años 2000 y 2004 (Ferrer y San Miguel, 2002), donde se describían los usos y prácticas ganaderas a escala nacional y provincial. Se concluía que los pastos españoles se dividen en diversas categorías (tomando como base el nomenclator de pastos de la SEEP), básicamente arbolados, arbustivos y herbáceos, cuya distribución a escala nacional es desigual por regiones. Entre los pastos arbolados destacan aquéllos con arbolado ralo, denso y las dehesas. Entre los herbáceos se distinguen los prados naturales, pastizales que se agostan en verano, pastos de puerto y pastos de origen agrícola. En estos últimos se incluyen los barbechos, rastros, eriales y cultivos forrajeros mono- o polifitos (praderas). La descripción de los usos ganaderos implica que prácticamente todos ellos pueden ser aprovechados por las vacas nodrizas en sus regiones de distribución.

En dicho proyecto se generó una base de datos (“Pastos Españoles SEEP”) con información productiva y nutricional sobre estos pastos que cuenta hoy con más de 25.000 muestras obtenidas por los diversos equipos de investigación colaboradores, de las que se dispone de distintos datos analíticos (Maroto-Molina et al., 2011). Utilizando esta base de datos, se han caracterizado los pastos y forrajes más aprovechados en la alimentación de vacas nodrizas de los tres sistemas productivos descritos, y poste-

riormente se han asimilado a los forrajes con un valor más próximo en las tablas FEDNA, a efectos de los cálculos a realizar. Con el fin de simplificar los cálculos, se han obviado otro tipo de suplementos utilizados (descritos anteriormente) y de pastos disponibles en los distintos sistemas, así como prácticas como la trashumancia entre regiones en busca de la complementariedad entre recursos en distintas épocas. Se reflejan, por tanto, sólo los pastos y suplementos mayoritarios:

- En los sistemas de dehesa, consideraremos que los animales aprovechan durante todo el año pastos de la categoría “*pastizal hierba dehesa*”, y que durante los tres meses de verano (Acero, 2009) se suplementan con un “*heno de veza-avena*” que supone el 50% de su dieta (expresado en materia fresca).
- En los sistemas de montaña, asumiremos que los animales aprovechan durante el periodo de pastoreo pastos de la categoría “*pasto de puerto hierba*”, y que durante el invierno (con o sin estabulación invernal) se alimentan con una mezcla de heno y silo y pienso concentrado, en proporciones variables a lo largo del periodo de estudio. El silo se corresponde a las categorías “*prado forraje ensilado*” y el heno a “*prado forraje henificado*”.
- Finalmente, en los sistemas no montañosos de la España húmeda, se asume que las vacas permanecen durante todo el año en pastoreo sobre pastos de las categorías “*prado forraje*”.

Los sistemas de explotación predominantes que hay en las diferentes provincias son (Tablas 70 y 71):

Tabla 70. Sistemas de explotación de vacas nodrizas en las provincias españolas

CC.AA.	Provincia	Sistema de explotación
Galicia	A Coruña	España húmeda
	Lugo	España húmeda
	Ourense	España húmeda
	Pontevedra	España húmeda
P. de Asturias	Asturias	Montaña (e.i.)
Cantabria	Cantabria	Montaña (e.i.)
País Vasco	Álava	Montaña (e.i.)
	Guipúzcoa	Montaña (e.i.)
	Vizcaya	Montaña (e.i.)
Navarra	Navarra	Montaña (e.i.)
La Rioja	La Rioja	Montaña (e.i.)
Aragón	Huesca	Montaña (e.i.)
	Teruel	Montaña (e.i.)
	Zaragoza	Montaña
Cataluña	Barcelona	Montaña
	Girona	Montaña (e.i.)
	Lleida	Montaña (e.i.)
	Tarragona	Dehesa
Baleares	Baleares	Dehesa



Tabla 70. Sistemas de explotación de vacas nodrizas en las provincias españolas

CC.AA.	Provincia	Sistema de explotación
Castilla y León	Ávila	Dehesa
	Burgos	Dehesa
	León	Dehesa
	Palencia	Dehesa
	Salamanca	Dehesa
	Segovia	Dehesa
	Soria	Dehesa
	Valladolid	Dehesa
	Zamora	Dehesa
C. de Madrid	Madrid	Dehesa
Castilla-La Mancha	Albacete	Dehesa
	Ciudad Real	Dehesa
	Cuenca	Dehesa
	Guadalajara	Dehesa
	Toledo	Dehesa
C. Valenciana	Alicante	Dehesa
	Castellón de la Plana	Dehesa
	Valencia	Dehesa
Región de Murcia	Murcia	Dehesa
Extremadura	Badajoz	Dehesa
	Cáceres	Dehesa
Andalucía	Almería	Dehesa
	Cádiz	Dehesa
	Córdoba	Dehesa
	Granada	Dehesa
	Huelva	Dehesa
	Jaén	Dehesa
	Málaga	Dehesa
	Sevilla	Dehesa
Canarias	Las Palmas	Dehesa
	Santa Cruz de Tenerife	Dehesa

Tabla 71. Características de los forrajes utilizados por las vacas nodrizas según los datos disponibles en la base de datos “Pastos Españoles SEEP”

Pastos SEEP	n° muestras	MS	PB	Czs	EE	FND	FAD	LAD
Pastizal hierba dehesa	28	-	11,65±1,88	9,8±1,15	± 0	49,23±11,42	47,17±16,96	7,1±1,13
Heno de veza-avena	23	88,77± 4	7,01±3,07	7,8±2,17	2,06±0,22	65,19±6,98	41,35±6,57	4,2±1,62
Pasto de puerto hierba	483	33,77±8,99	16,36±3,93	10,61±4,75	3,96±0,7	52,81±7,35	29,27±4,49	4,89±2,39
Prado forraje ensilado	902	31,83±10,99	12,57±2,56	9,39±2,65	3,8±1,41	57,46±6,39	37,64±4,83	6,11±1,86
Prado henificado	463	89,60±2,89	10,18±3,49	8,4±2,19	2,62±0,7	61,36±8,37	38,49±5,7	5,84±1,95
Prado forraje	1.163	26,43±11,49	12,82±4,77	8,43±2,88	2,94±0,89	57,81±11,22	34,94±6,01	6,69±2,84

MS: materia seca

PB: proteína bruta Czs: cenizas

EE: extracto etéreo

FND: fibra neutro detergente FAD: fibra ácido detergente

LAD: lignina ácido detergente

Una vez definidas las características de los pastos utilizados por las vacas nodrizas en los tres sistemas, se han asimilado los pastos a los forrajes con un valor más próximo en las tablas FEDNA y se presentan en la tabla siguiente (Tabla 72).

Tabla 72. Asimilación de la calidad de los pastos y forrajes aprovechados por las vacas nodrizas a los alimentos disponibles en las tablas FEDNA de forrajes verdes, ensilados y henificados

Pastos SEEP	Forrajes FEDNA	Sistema de explotación
Pastizal hierba dehesa	Ray-grass verde tercera	Dehesa
Heno de veza-avena	Veza heno tercera	Dehesa
Pasto de puerto hierba	Ray-grass verde primera	Montaña
Prado forraje ensilado	Hierba silo tercera	Montaña
Prado henificado	Ray-grass heno cuarta	Montaña
Prado forraje	Ray-grass verde segunda	España húmeda

Las características de estos forrajes se presentan en la tabla siguiente (Tabla 73).

Tabla 73. Características de los forrajes utilizados en vacas nodrizas sobre materia seca

	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg				%											
Ray-grass verde tercera	29,7	1.270	1.200	630	3.879	10,40	60	6,24	2,10	7,70	5,80	0,04	0,07	62,7	12,40	2,29	59,30
Veza heno tercera	90,6	1.479	1.402	773	4.142	10,9	65	7,1	2	9	7	0,19	0,29	60,9	7,25	2,80	63,69
Ray-grass verde primera	23,3	1.450	1.470	880	3.974	14,40	70	10,08	2,20	8,30	6,50	0,28	0,44	62,7	12,80	3,23	46,00
Hierba silo tercera	24,3	1.290	1.230	660	4.051	13,10	60	7,86	3,10	6,70	7,70	0,20	0,32	66,0	9,80	2,60	57,90

**Tabla 73.** Características de los forrajes utilizados en vacas nodrizas sobre materia seca

	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg				%											
Ray-grass heno cuarta	88,7	1.454	1.375	744	4.025	12,0	60	7,2	3	10	7	0,20	0,32	61,7	9,81	2,46	71,48
Ray-grass verde segunda	26,1	1.370	1.310	740	3.883	12,00	65	7,80	2,20	8,00	6,10	0,28	0,44	62,7	13,20	2,56	52,10

El EE y la P_T del heno de veza de tercera se han obtenido de la base de datos UCO-SEEP y la DE de la base de datos Feedipedia (Animal Feed Resources Information System, INRA-CIRAD-AFZ-FAO, www.feedipedia.org).

Finalmente, como se ha indicado anteriormente, se asume que las vacas pueden suplementarse también en los sistemas de montaña con una fracción no forrajera, a base de cereales y otras fuentes de proteína, fibra y grasa. Las características de las materias primas utilizadas para esta fracción no forrajera se presentan en las siguientes tablas (Tablas 74 y 75).

Tabla 74. Características de las materias primas de la fracción no forrajera utilizadas en vacas nodrizas sobre materia fresca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg				%										
Harina Cebada 11,3% PB	89,9	1.735	1.860	1.260	-	11,3	73	2,80	8,60	7,50	0,12	0,32	84	2,2	1,7	18,1
Harina soja 44% PB	88,0	1.795	1.910	1.320	-	44,0	90	16,20	21,40	31,70	0,19	0,61	89	6,2	1,9	12,8
Harina soja 47% PB	88,0	1.865	1.990	1.385	-	47,0	91	17,30	22,50	33,90	0,20	0,64	91	6,2	1,9	9,1
Harina trigo blando	89,7	1.830	1.955	1.340	-	12,9	80	2,90	9,20	8,50	0,15	0,29	85	1,8	1,4	10,8
Harina maíz nacional	86,4	1.835	1.955	1.355	-	7,3	66	4,00	7,90	5,60	0,05	0,25	88	1,1	3,3	9,0
Lactosuero	95,6	1.835	1.963	1.335	-	11,0	90,5	1,15	8,45	6,75	0,80	0,80	92	10,3	0,9	0,0
Gluten feed 19% PB	88,6	1.700	1.820	1.230	-	18,8	78	4,60	10,00	12,40	0,29	0,87	84	6,3	3,0	36,5
Harina mezcla forrajera	91,8	980	1.045	530	-	12,8	60	3,50	7,70	8,00	0,14	0,22	59,8	11,6	1,9	50,1
Harina girasol 28% PB	89,7	1.180	1.150	640	-	28,1	89	6,40	10,20	18,30	0,11	0,90	61,1	6,1	1,5	42,6
Harina girasol 34% PB	89,9	1.350	1.365	830	-	34,2	88	7,50	11,60	22,40	0,19	1,10	61,1	6,6	1,7	34,8
Cascarilla de soja	89,0	1.655	1.705	920	-	11,8	70	3,7	9,5	7,4	0,05	0,15	78	4,7	2,5	57,5
Maíz nacional procesado por calor	86,2	1.835	1.955	1.355	-	7,5	66	5,20	10,00	6,20	0,05	0,25	90	1,2	3,6	7,9
Melaza caña	73,7	1.300	1.405	935	-	4,3	50	0,00	4,90	2,50	0,03	0,07	76,6	10,1	0,1	0,0
Salvado de trigo 20% almidón	87,7	1.425	1.535	990	-	15,1	78	3,40	8,80	9,90	0,36	0,97	71,4	5,0	3,5	38,5

Tabla 74. Características de las materias primas de la fracción no forrajera utilizadas en vacas nodrizas sobre materia fresca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg					%									
Garrofa	84,9	1.105	1.200	730	-	4,5	55	1,20	6,40	2,60	0,03	0,11	59	2,7	0,4	33,7
Pulpa de remolacha	89,9	1.645	1.700	1.140	-	9,2	63	3,30	9,10	6,20	0,07	0,11	82	6,6	0,8	42,8
Aceite de palma	100	4.990	4.740	4.870	-								80,9	0,0	100	0,0
Manteca	100	4.930	4.685	4.830	-	0,0	0				0,00	0,00	88,0	0,0	100	0,0
Grasas cálcicas	95,3	4.784	4.784	3.288	-								0,0	14,8	80,5	
Carbonato cálcico	98,0												0,0	98,0	0,0	0,0
Guisante de primavera	88,1	1.810	1.925	1.320		20,6	87	2,10	8,30	12,60	0,15	0,40	90,3	2,8	1,4	12,1
Fosfato bicálcico dihidratado	98,8										18,00	18,00		80,0	0,0	0,0
Sal	92,0												92,0	0,0	0,0	
Bicarbonato sódico	99,8															
Levadura Cerveza seca	91,8	1.600	1.715	1.150		46,0	83,0	8,7	14,8	29,3	0,9	1,3	73,0	7,0	2,0	6,5
Butirato Sódico	100															
Adsorbente de micotoxinas	100															
Cloruro amónico	99,1					252	100	0	0	83			0	0,6	0,0	0,0
Aroma	100															
Corrector vitamínico/mineral	99,0															

Tabla 75. Características de las materias primas de la fracción no forrajera utilizadas en vacas nodrizas sobre materia seca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg					%									
Harina Cebada 11,3% PB	89,9	1.930	2.069	1.402	4.327	12,6	73	3,1	9,6	8,3	0,13	0,36	84,0	2,4	1,9	20,1
Harina soja 44% PB	88,0	2.040	2.170	1.500	4.701	50,0	90	18,4	24,3	36,0	0,22	0,69	89,0	7,0	2,2	14,5
Harina soja 47% PB	88,0	2.119	2.261	1.574	4.752	53,4	91	19,7	25,6	38,5	0,23	0,73	91,0	7,0	2,2	10,3
Harina trigo blando	89,7	2.040	2.179	1.494	4.355	14,4	80	3,2	10,3	9,5	0,17	0,32	85,0	2,0	1,6	12,0
Harina maíz nacional	86,4	2.124	2.263	1.568	4.425	8,4	66	4,6	9,1	6,5	6	0,29	88,0	1,3	3,8	10,4
Lactosuero	95,6	1.920	2.054	1.397	3.890	11,5	91	1,2	8,8	7,1	0,84	0,84	92,0	10,8	0,9	



Tabla 75. Características de las materias primas de la fracción no forrajera utilizadas en vacas nodrizas sobre materia seca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg					%									
Gluten feed 19% PB	88,6	1.919	2.054	1.388	4.335	21,2	78	5,2	11,3	14,0	0,33	0,98	84,0	7,1	3,4	41,2
Harina mezcla forrajera	91,8	1.068	1.138	577	3.909	13,9	60	3,8	8,4	8,7	0,15	0,24	59,8	12,6	2,1	54,6
Harina girasol 28% PB	89,7	1.315	1.282	713	4.404	31,3	89	7,1	11,4	20,4	0,12	1,00	61,1	6,8	1,7	47,5
Harina girasol 34% PB	89,9	1.502	1.518	923	4.494	38,0	0	8,3	12,9	24,9	0,21	1,22	61,1	7,3	1,9	38,7
Cascarilla de soja	89,0	1.860	1.916	1.034	4.264	13,3	70	4,2	10,7	8,3	6	0,17	78,0	5,3	2,8	64,6
Maíz nacional procesado por calor	86,2	2.129	2.268	1.572	4.443	8,7	0	6,0	11,6	7,2	6	0,29	9	1,4	4,2	9,2
Melaza caña	73,7	1.764	1.906	1.269	3.632	5,8	50		6,6	3,4	4	9	76,6	13,7	0,1	
Salvado de trigo 20% almidón	87,7	1.625	1.750	1.129	4.371	17,2	78	3,9	1	11,3	0,41	1,11	71,4	5,7	4,0	43,9
Garrofa	84,9	1.302	1.413	860	4.106	5,3	55	1,4	7,5	3,1	4	0,13	59,0	3,2	0,5	39,7
Pulpa de remolacha	89,9	1.830	1.891	1.268	4.020	10,2	63	3,7	10,1	6,9	8	0,12	82,0	7,3	0,9	47,6
Aceite de palma	100,0	4.990	4.740	4.870	9.740	0,0	0				0	0	80,9		10	
Manteca	100,0	4.930	4.685	4.830	9.740	0,0	0				0	0	88,0		10	
Grasas cálcicas	95,3	5.020	5.020	3.450	8.187	0,0	0				0	0		15,5	84,5	
Carbonato cálcico	98,0	0	0	0	-	0,0	0				0	0		10		
Guisante de primavera	88,1	2.054	2.185	1.498	4.440	23,4	87	2,4	9,4	14,3	0,17	0,45	90,3	3,2	1,6	13,7
Fosfato bicálcico dihidratado	98,8										18,22	18,22		81,0		
Sal	92,0										0	0		10		
Bicarbonato sódico	99,8										0	0				
Levadura Cerveza seca	91,8	1.743	1.868	1.253	4.678	50,1	83	9,5	16,1	31,9	1,00	1,43	73,0	7,6	2,2	7,1
Butirato Sódico	100										0	0				
Adsorbente de micotoxinas	100										0	0				
Cloruro amónico	99,1					254,3	100			83,8	0	0		0,6		
Aroma	100										0	0				
Corrector vitamínico/mineral	99,0				4.140						0	0				

Notas: La EB se calcula sobre materia seca según la ecuación 53.

La DE de harina girasol, harina mezcla forrajera, salvado de trigo, garrofa, melaza de caña y guisante de primavera se han obtenido de feedipedia.org.

Como *Lactosuero* se considera el valor promedio de *Lactosuero ácido* y *Lactosuero dulce*.

Los datos de las grasas cálcicas se han obtenido de NRC 2001 (*Calcium sopas*), donde vienen referidos a materia seca.

En cuanto a la leche materna que consumen los terneros pasteros, esta tiene un 12% de materia seca y una proteína del 3,51%, como se fijó en el apartado 6.8, pero las demás características necesarias para los cálculos son desconocidas. Por ello debemos tener que asimilar la leche materna a la leche descremada, alimento disponible en las tablas FEDNA con los parámetros necesarios y de similar composición y valor nutritivo (a excepción de la grasa y de su forma deshidratada). Para reconstituir la materia grasa de la leche descremada, de forma que tenga un 3,73% de grasa (como se indicó en el apartado 6.8) se considera un 3,06% de mantequilla (también disponible en las tablas FEDNA) y un 96,94% de leche descremada (Tablas 76 y 77).

Tabla 76. Características de la leche materna de vacas nodrizas sobre materia fresca

Ingredientes	%	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	P _D	P _T	Czs	EE	FND
		%					%							
Leche descremada	96,94	95	2.020	2.150	1.485	-	34,20	94	32,15	1,00	1,02	7,8	0,9	0,0
Mantequilla	3,06	95	4.740	4.500	4.645	-						0,0	100	0,0
Leche materna simulada		95	2.103	2.222	1.582	-	33,15	94	31,16	0,97	0,99	7,56	3,93	0

Tabla 77. Características de la leche materna de vacas nodrizas sobre materia seca

Ingredientes	MS	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%					%								
Leche materna simulada	95	2.214	2.339	1.665	4.545	34,9	94	32,80	1,02	1,04	98	7,96	4,14	0

Para la digestibilidad de la energía se ha considerado un 98% sobre materia seca. No hay datos ciertos sobre este coeficiente pero se sabe que es elevado y el IPCC asume que el factor de conversión de CH₄ para todos los animales que sólo consumen leche (es decir, corderos y terneros alimentados a leche) equivale a cero, pues en la leche la digestibilidad de la energía es elevada y la FND es nula.

A continuación (Tablas 78 y 79) se presentan las raciones tipo establecidas para las siguientes categorías de animales en los rebaños de vacas nodrizas según los tres sistemas de producción, para lo que se realizan una serie de consideraciones.

En todas las categorías excepto en los terneros pasteros (k_3 y k_5) se asume que el alimento disponible en pastoreo es el mismo para todo el rebaño, independientemente de la categoría productiva, en todos los sistemas.

En los sistemas productivos de dehesa los animales permanecen durante todo el año en pastoreo, pero se considera que durante los tres meses de mayor escasez (25% del ciclo anual) reciben una suplementación que supone el 50% de su dieta diaria en esta fase. El tipo de pasto considerado durante todo el ciclo ha sido el *ray-grass verde tercera* (análogo al *pastizal hierba dehesa*) y como suplemento se ha considerado el *heno de veza de tercera* (similar al *heno de veza-avena*), disponible por igual para todas las categorías animales. Se considera que los terneros pasteros se alimentan exclusivamente de la leche materna.

En los rebaños de vacas nodrizas manejados en condiciones de montaña los rebaños se encuentran en pastoreo sin suplementación durante la mayor parte del año. En esta fase no invernal se considera una alimentación a base de *ray-grass verde primera*, como forraje similar al *pasto de puerto hierba*, y se



asume que no hay variación en la dieta durante la serie histórica. En estos sistemas de montaña se ha asumido una fase con suplementación invernal de 3 meses (25% del ciclo anual). Durante el invierno todas las categorías del rebaño se alimentan a base de suplementos, a base de heno (considerando *ray-grass heno cuarta*, como análogo al pasto *prado henificado*, silo (considerando *hierba silo de tercera*, como forraje similar al pasto *prado forraje ensilado*) y pienso concentrado. De nuevo se considerará la misma ración para todas las categorías en esta fase, con excepción de los terneros pasteros. En estas categorías (k_3 y k_5) se asume que durante la fase de pastoreo se alimentan exclusivamente de 100% leche materna, pero en el periodo invernal su dieta está compuesta por un 80% leche materna y un 20% concentrado de iniciación.

En los sistemas no montañosos de la España húmeda se asume que los rebaños se encuentran continuamente en pastoreo y no reciben suplementación, por lo que no hay variación en la ración tipo de ninguna de las categorías de animales a lo largo de la serie histórica. Como alimento análogo al pasto aprovechado en verde *prado forraje* se ha considerado el forraje *ray-grass verde segunda*, considerándose este mismo forraje para todas las categorías. En este sistema se considera que los terneros pasteros se alimentan exclusivamente de la leche materna.

Tabla 78. Resumen de las raciones de rebaños de vacas nodrizas en los diferentes sistemas de explotación (en materia fresca)

Categoría productiva	Dehesa	Montaña	España húmeda
k_3 y k_5	100% leche materna	Invierno: 80% leche materna + 20% pienso Resto del año: 100% leche materna	100% leche materna
$k_7, k_8, k_{10}, k_{12}, k_{14}, k_{15}, k_{18}, k_{19}, k_{22}$ y k_{24}	Verano: 50% pasto + 50% forraje Resto del año: 100% pasto	Invierno: 90-80% forraje + 10-20% pienso Resto del año: 100% pasto	100% pasto

En el sistema de montaña, el forraje empleado en los tres meses de invierno es:

Tabla 79. Complemento “tipo” empleados en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de montaña durante el invierno. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Hierba ensilada de tercera	0,00	15,15	27,78	38,46	47,62	55,56
Heno de ray-grass de cuarta	83,33	71,21	61,11	52,56	45,24	38,89
Pienso	16,67	13,64	11,11	8,98	7,14	5,55
<i>Total:</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

De esta forma, las raciones tipo en los rebaños de vacas nodrizas a lo largo de la serie histórica, en los diferentes sistemas de producción, son las siguientes (Tabla 80).

Tabla 80. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de dehesa (en materia fresca)

Periodo	Categoría productiva	Leche materna %	Ray-grass verde tercera %	Heno de veza de tercera %
Desde 1990	k_3 y k_5	100		
	$k_7, k_8, k_{10}, k_{12}, k_{14}, k_{15}, k_{18}, k_{19}, k_{22}$ y k_{24}		87,5	12,5

Nota: no se consume ensilado en el sistema de dehesa

Considerando el porcentaje de materia seca de las materias primas, la tabla anterior se expresa en materia seca (Tablas 81 y 82).

Tabla 81. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de dehesa (en materia seca)

Periodo	Categoría productiva	Leche materna %	Ray-grass verde tercera %	Heno de veza de tercera %
Desde 1990	k ₃ y k ₅	100		
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		69,6	30,4

Tabla 82. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de montaña (en materia fresca)

Periodo	Categoría productiva	Leche materna %	Ray-grass verde primera %	Hierba Ensilada tercera %	Heno de ray-grass de cuarta %	Pienso %
Desde 2015	k ₃ y k ₅	95,00				5,00
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		75,00	13,89	9,72	1,39
2010 a 2014	k ₃ y k ₅	95,00				5,00
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		75,00	11,91	11,31	1,79
2005 a 2009	k ₃ y k ₅	95,00				5,00
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		75,00	9,62	13,14	2,25
2000 a 2004	k ₃ y k ₅	95,00				5,00
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		75,00	6,95	15,28	2,78
1995 a 1999	k ₃ y k ₅	95,00				5,00
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		75,00	3,79	17,80	3,41
1990 a 1994	k ₃ y k ₅	95,00				5,00
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		75,00	0,00	20,83	4,17

Excepto los terneros pasteros, el 75% del año, los animales de estos rebaños pastan el equivalente a un ray-grass verde de primera calidad y el 25% restante del año se complementa su alimentación como se indica en la *Tabla 78*. Los valores de la *Tabla 78* se multiplican por 0,25 para obtener la proporción anual en la dieta del ensilado de hierba tercera, del heno de ray-grass cuarta y del pienso.

En función del porcentaje de materia seca de las materias primas, la tabla anterior se expresa en materia seca (Tabla 83).

Tabla 83. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de montaña (en materia seca)

Periodo	Categoría productiva	Leche materna %	Ray-grass verde primera %	Hierba Ensilada tercera %	Heno de ray-grass de cuarta %	Pienso %
Desde 2015	k ₃ y k ₅	95,34				4,66
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		56,91	10,99	28,08	4,02

**Tabla 83.** Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de montaña (en materia seca)

Periodo	Categoría productiva	Leche materna %	Ray-grass verde primera %	Hierba Ensilada tercera %	Heno de ray-grass de cuarta %	Pienso %
2010 a 2014	k ₃ y k ₅	95,33				4,67
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		54,66	9,05	31,38	4,91
2005 a 2009	k ₃ y k ₅	95,33				4,67
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		52,24	6,98	34,84	5,93
2000 a 2004	k ₃ y k ₅	95,29				4,71
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		49,65	4,80	38,50	7,05
1995 a 1999	k ₃ y k ₅	95,34				4,66
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		46,97	2,47	42,44	8,12
1990 a 1994	k ₃ y k ₅	95,34				4,66
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		44,08		46,61	9,31

Como se indicó antes, en los sistemas no montañosos de la España húmeda se asumió que los terneros se alimentan exclusivamente de leche materna todo el año y los demás animales no reciben suplementación y se encuentran continuamente en pastoreo (Tabla 84).

Tabla 84. Raciones de rebaños de vacas nodrizas en el sistema de la España húmeda (en materia fresca y seca)

Periodo	Categoría productiva	Leche materna %	Ray-grass verde segunda %
Desde 1990	k ₃ y k ₅	100	
	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄		100

Nota: no se consume ensilado en el sistema de la España húmeda

La formulación de los piensos-tipo establecidos para este ganado se presenta a continuación (Tablas 85 a 88).

Tabla 85. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 1990 a 2004. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina Cebada 11,3% PB	27,61	21,00
Harina soja 44% PB	23,53	14,22
Harina soja 47% PB	-	-
Harina trigo blando	18,50	-
Harina maíz nacional	17,65	13,68

Tabla 85. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 1990 a 2004. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Lactosuero	5,41	-
Gluten feed 19% PB	-	21,00
Harina mezcla forrajera	-	-
Harina girasol 28% PB	-	-
Harina girasol 34% PB	-	14,50
Cascarilla de soja	-	-
Maíz nacional procesado por calor	-	-
Melaza caña	2,00	-
Salvado de trigo 20% almidón	-	8,00
Garrofa	-	-
Pulpa de remolacha	-	-
Aceite de palma	-	-
Manteca	1,61	-
Grasas cálcicas	-	2,18
Carbonato cálcico	1,55	0,97
Guisante de primavera	1,04	-
Fosfato bicálcico dihidratado	0,80	-
Sal	0,30	0,75
Bicarbonato sódico	-	0,70
Levadura Cerveza seca	-	-
Butirato Sódico	-	-
Adsorbente de micotoxinas	-	-
Cloruro amónico	-	-
Aroma	-	-
Corrector vitamínico/mineral	-	3,00
	100,00	100,00

Tabla 86. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2005 a 2009. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina Cebada 11,3% PB	21,84	21,00
Harina soja 44% PB	22,79	14,65
Harina soja 47% PB	-	-
Harina trigo blando	-	-



Tabla 86. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2005 a 2009. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina maíz nacional	36,25	15,33
Lactosuero	5,41	-
Gluten feed 19% PB	-	21,00
Harina mezcla forrajera	-	-
Harina girasol 28% PB	-	-
Harina girasol 34% PB	-	14,50
Cascarilla de soja	3,00	-
Maíz nacional procesado por calor	-	-
Melaza caña	3,00	3,00
Salvado de trigo 20% almidón	4,00	5,93
Garrofa	-	-
Pulpa de remolacha	-	-
Aceite de palma	-	-
Manteca	1,00	-
Grasas cálcicas	-	2,00
Carbonato cálcico	2,11	1,01
Guisante de primavera	-	-
Fosfato bicálcico dihidratado	0,30	-
Sal	0,30	0,75
Bicarbonato sódico	-	0,83
Levadura Cerveza seca	-	-
Butirato Sódico	-	-
Adsorbente de micotoxinas	-	-
Cloruro amónico	-	-
Aroma	-	-
Corrector vitamínico/mineral	-	-
	100,00	100,00

Tabla 87. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2010 a 2014. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina Cebada 11,3% PB	10,90	-
Harina soja 44% PB	-	-
Harina soja 47% PB	14,81	-
Harina trigo blando	-	-

Tabla 87. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2010 a 2014. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina maíz nacional	34,99	-
Lactosuero	-	-
Gluten feed 19% PB	5,00	-
Harina mezcla forrajera	-	-
Harina girasol 28% PB	-	-
Harina girasol 34% PB	4,99	28,66
Cascarilla de soja	-	-
Maíz nacional procesado por calor	5,00	-
Melaza caña	-	-
Salvado de trigo 20% almidón	14,99	45,32
Garrofa	-	23,39
Pulpa de remolacha	3,00	-
Aceite de palma	2,66	-
Manteca	-	-
Grasas cálcicas	-	-
Carbonato cálcico	1,91	1,93
Guisante de primavera	-	-
Fosfato bicálcico dihidratado	-	-
Sal	0,40	0,50
Bicarbonato sódico	0,50	-
Levadura Cerveza seca	0,25	-
Butirato Sódico	-	-
Adsorbente de micotoxinas	-	-
Cloruro amónico	-	-
Aroma	-	-
Corrector vitamínico/mineral	0,60	0,20
	100,00	100,00

Tabla 88. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2015. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina Cebada 11,3% PB	7,49	-
Harina soja 44% PB	-	-



Tabla 88. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2015. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina soja 47% PB	11,86	2,42
Harina trigo blando	-	-
Harina maíz nacional	35,65	1,54
Lactosuero	-	-
Gluten feed 19% PB	12,99	23,81
Harina mezcla forrajera	-	14,38
Harina girasol 28% PB	-	-
Harina girasol 34% PB	3,00	10,03
Cascarilla de soja	-	-
Maíz nacional procesado por calor	7,00	-
Melaza caña	-	-
Salvado de trigo 20% almidón	11,76	45,25
Garrofa	3,00	-
Pulpa de remolacha	1,50	-
Aceite de palma	2,57	-
Manteca	-	-
Grasas cálcicas	-	-
Carbonato cálcico	1,82	1,87
Guisante de primavera	-	-
Fosfato bicálcico dihidratado	-	-
Sal	0,28	0,50
Bicarbonato sódico	-	-
Levadura Cerveza seca	0,08	-
Butirato Sódico	0,15	-
Adsorbente de micotoxinas	0,10	-
Cloruro amónico	0,09	-
Aroma	0,06	-
Corrector vitamínico/mineral	0,60	0,20
	100,00	100,00

Igual que sucede en el bovino de leche no ha sido posible preparar dietas para los años-hito de 1990 y 1995, porque los expertos en alimentación del equipo redactor carecían de la información necesaria para ello. De esta forma, en el periodo 1990 a 1999 se asume el uso de las mismas raciones que las definidas en el año-hito 2000.

Considerando el porcentaje de materia seca de las materias primas, las tablas anteriores se expresan en materia seca (Tablas 89 a 92).

Tabla 89. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 1990 a 2004. Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina Cebada 11,3% PB	27,85	21,15
Harina soja 44% PB	23,23	14,02
Harina soja 47% PB	-	-
Harina trigo blando	18,62	-
Harina maíz nacional	17,11	13,24
Lactosuero	5,80	-
Gluten feed 19% PB	-	20,85
Harina mezcla forrajera	-	-
Harina girasol 28% PB	-	-
Harina girasol 34% PB	-	14,60
Cascarilla de soja	-	-
Maíz nacional procesado por calor	-	-
Melaza caña	1,65	-
Salvado de trigo 20% almidón	-	7,86
Garrofa	-	-
Pulpa de remolacha	-	-
Aceite de palma	-	-
Manteca	1,81	-
Grasas cálcicas	-	2,33
Carbonato cálcico	1,70	1,07
Guisante de primavera	1,03	-
Fosfato bicálcico dihidratado	0,89	-
Sal	0,31	0,77
Bicarbonato sódico	-	0,78
Levadura Cerveza seca	-	-
Butirato Sódico	-	-
Adsorbente de micotoxinas	-	-
Cloruro amónico	-	-
Aroma	-	-
Corrector vitamínico/mineral	-	3,33

100,00

100,00



Tabla 90. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2005 a 2009. Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina Cebada 11,3% PB	22,26	25,02
Harina soja 44% PB	22,74	17,09
Harina soja 47% PB	-	-
Harina trigo blando	-	-
Harina maíz nacional	35,51	17,56
Lactosuero	5,86	-
Gluten feed 19% PB	-	24,66
Harina mezcla forrajera	-	-
Harina girasol 28% PB	-	-
Harina girasol 34% PB	-	-
Cascarilla de soja	3,03	-
Maíz nacional procesado por calor	-	-
Melaza caña	2,51	2,93
Salvado de trigo 20% almidón	3,98	6,89
Garrofa	-	-
Pulpa de remolacha	-	-
Aceite de palma	-	-
Manteca	1,13	-
Grasas cálcicas	-	2,53
Carbonato cálcico	2,34	1,31
Guisante de primavera	-	-
Fosfato bicálcico dihidratado	0,34	-
Sal	0,31	0,91
Bicarbonato sódico	-	1,10
Levadura Cerveza seca	-	-
Butirato Sódico	-	-
Adsorbente de micotoxinas	-	-
Cloruro amónico	-	-
Aroma	-	-
Corrector vitamínico/mineral	-	-

100,00

100,00

Tabla 91. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2010 a 2014. Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina Cebada 11,3% PB	11,09	-
Harina soja 44% PB	-	-
Harina soja 47% PB	14,75	-
Harina trigo blando	-	-
Harina maíz nacional	34,22	-
Lactosuero	-	-
Gluten feed 19% PB	5,01	-
Harina mezcla forrajera	-	-
Harina girasol 28% PB	-	-
Harina girasol 34% PB	5,08	29,31
Cascarilla de soja	-	-
Maíz nacional procesado por calor	4,88	-
Melaza caña	-	-
Salvado de trigo 20% almidón	14,88	45,21
Garrofa	-	22,59
Pulpa de remolacha	3,05	-
Aceite de palma	3,01	-
Manteca	-	-
Grasas cálcicas	-	-
Carbonato cálcico	2,12	2,15
Guisante de primavera	-	-
Fosfato bicálcico dihidratado	-	-
Sal	0,42	0,52
Bicarbonato sódico	0,56	-
Levadura Cerveza seca	0,26	-
Butirato Sódico	-	-
Adsorbente de micotoxinas	-	-
Cloruro amónico	-	-
Aroma	-	-
Corrector vitamínico/mineral	0,67	0,23

100,00

100,00



Tabla 92. Mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña. Desde 2015. Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Materias primas	Concentrado Iniciación	Concentrado adultos
	k ₃ y k ₅	k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄
Harina Cebada 11,3% PB	7,64	-
Harina soja 44% PB	-	-
Harina soja 47% PB	11,85	2,39
Harina trigo blando	-	-
Harina maíz nacional	34,96	1,50
Lactosuero	-	-
Gluten feed 19% PB	13,06	23,72
Harina mezcla forrajera	-	14,84
Harina girasol 28% PB	-	-
Harina girasol 34% PB	3,06	10,14
Cascarilla de soja	-	-
Maíz nacional procesado por calor	6,85	-
Melaza caña	-	-
Salvado de trigo 20% almidón	11,71	44,61
Garrofa	2,89	-
Pulpa de remolacha	1,53	-
Aceite de palma	2,92	-
Manteca	-	-
Grasas cálcicas	-	-
Carbonato cálcico	2,02	2,06
Guisante de primavera	-	-
Fosfato bicálcico dihidratado	-	-
Sal	0,29	0,52
Bicarbonato sódico	-	-
Levadura Cerveza seca	0,08	-
Butirato Sódico	0,17	-
Adsorbente de micotoxinas	0,11	-
Cloruro amónico	0,10	-
Aroma	0,07	-
Corrector vitamínico/mineral	0,67	0,22

100,00

100,00

Aplicando las proporciones de materias primas de la mezcla no forrajera en el sistema de montaña, sobre materia seca (Tablas 89 a 91) a las características de cada materia prima sobre materia seca (Tabla 75) se obtienen las características de la mezcla no forrajera de la ración en el sistema de montaña (Tablas 93 y 94).

Tabla 93. Características de la mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña a lo largo de la serie histórica en las categorías k_3 y k_5 . (en materia seca)

	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DP	DE	FND
	kcal/kg						%								
1990	2.005	2.131	1.490	4.372	20,2	83,8	17,0	6,6	12,5	14,2	0,3	0,6	58,15	84,07	13,15
1995	2.005	2.131	1.490	4.372	20,2	83,8	17,0	6,6	12,5	14,2	0,3	0,6	58,15	84,07	13,15
2000	2.005	2.131	1.490	4.372	20,2	83,8	17,0	6,6	12,5	14,2	0,3	0,6	58,15	84,07	13,15
2005	1.981	2.106	1.454	4.335	19,1	82,6	15,7	6,9	12,3	13,5	0,2	0,5	45,61	83,69	15,19
2010	1.982	2.094	1.474	4.463	18,6	71,2	13,2	6,5	11,6	13,1	0,2	0,5	30,21	80,30	19,80
2015	1.986	2.102	1.479	4.457	17,40	72,52	12,62	6,09	11,18	12,18	0,16	0,54	30,14	80,72	20,62

Tabla 94. Características de la mezcla no forrajera “tipo” empleada en rebaños de vacas nodrizas en el sistema de Montaña a lo largo de la serie histórica en las categorías k_7 , k_8 , k_{10} , k_{12} , k_{14} , k_{15} , k_{18} , k_{19} , k_{22} y k_{24} . (en materia seca)

	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DP	DE	FND
	kcal/kg						%								
1990	1.839	1.946	1.308	4.392	22,12	61,00	13,49	6,46	11,67	15,12	0,20	0,68	29,00	73,94	25,37
1995	1.839	1.946	1.308	4.392	22,12	61,00	13,49	6,46	11,67	15,12	0,20	0,68	29,00	73,94	25,37
2000	1.839	1.946	1.308	4.392	22,12	61,00	13,49	6,46	11,67	15,12	0,20	0,68	29,00	73,94	25,37
2005	1.968	2.096	1.427	4.346	19,76	81,25	16,06	6,29	11,82	13,71	0,19	0,58	32,90	79,56	22,54
2010	1.469	1.555	975	4.230	20,13	33,43	6,73	4,52	10,02	13,10	0,26	0,89	28,78	63,51	40,16
2015	1.573	1.679	1.073	4.203	20,05	61,89	12,41	4,91	10,46	13,19	0,31	0,91	34,28	70,34	41,78

Ahora, considerando las raciones en el sistema de dehesa definidas en la Tabla 81 y las características de la leche (Tabla 77) y de los forrajes empleados (Tabla 73) se obtiene la ración en los rebaños de nodrizas en el sistema de dehesa (Tabla 95).

Tabla 95. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema de dehesa (en materia seca)

	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DP	DE	FND
	kcal/kg						%								
k_3 y k_5	2.214	2.339	1.665	4.545	34,90	94,00	32,80	0,00	0,00	0,00	1,02	1,04	98,04	98,00	00,00
$k_7, k_8, k_{10}, k_{12}, k_{14}, k_{15}, k_{18}, k_{19}, k_{22}$ y k_{24}	1.333	1.261	673	3.958	10,56	61,57	6,50	2,17	8,04	6,02	0,08	0,14	61,56	62,15	60,63



Como ya se ha indicado, se consideran constantes a lo largo de la serie histórica.

De igual modo, considerando las raciones en el sistema de montaña definidas en la *Tabla 83* y las características de la leche (*Tabla 77*), de los forrajes empleados (*Tabla 73*) y de la mezcla no forrajera (*Tablas 89 a 91*) se obtiene la ración en los rebaños de nodrizas en el sistema de montaña, a lo largo de la serie histórica (*Tabla 96 y 97*).

Tabla 96. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema de montaña, para las categorías k_3 y k_5 (en materia seca)

	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DP	DE	FND
	kcal/kg						%								
1990	2.204	2.329	1.657	4.537	34,21	93,72	32,06	0,31	0,59	0,67	0,99	1,02	96,96	97,34	0,62
1995	2.204	2.329	1.657	4.537	34,21	93,72	32,06	0,31	0,59	0,67	0,99	1,02	96,96	97,34	0,62
2000	2.204	2.329	1.657	4.537	34,21	93,72	32,06	0,31	0,59	0,67	0,99	1,02	96,96	97,34	0,62
2005	2.203	2.328	1.655	4.535	34,16	93,70	32,01	0,32	0,57	0,63	0,98	1,02	96,83	97,33	0,71
2010	2.203	2.327	1.656	4.541	34,14	93,42	31,89	0,30	0,54	0,61	0,98	1,02	96,35	97,17	0,93
2015	2.203	2.328	1.656	4.541	34,08	93,49	31,86	0,28	0,52	0,57	0,98	1,02	96,37	97,19	0,96

Tabla 97. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema de montaña, para las categorías k_7 , k_8 , k_{10} , k_{12} , k_{14} , k_{15} , k_{18} , k_{19} , k_{22} y k_{24} (en materia seca)

	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DP	DE	FND
	kcal/kg						%								
1990	1.316	1.288	734	3.625	11,91	65,33	7,78	2,44	8,12	6,12	0,22	0,34	64,00	56,35	53,55
1995	1.329	1.304	745	3.672	12,15	65,56	7,97	2,45	8,13	6,21	0,22	0,35	64,00	57,23	53,34
2000	1.342	1.318	755	3.717	12,38	65,78	8,14	2,46	8,13	6,29	0,23	0,36	64,00	58,05	53,14
2005	1.354	1.333	765	3.761	12,60	65,97	8,31	2,47	8,14	6,37	0,23	0,36	64,00	58,86	52,98
2010	1.366	1.346	774	3.802	12,81	66,15	8,47	2,47	8,15	6,44	0,24	0,37	64,00	59,60	52,81
2015	1.375	1.358	782	3.837	12,99	66,31	8,61	2,48	8,15	6,51	0,24	0,37	64,00	60,26	52,61

Y para finalizar, considerando las raciones en el sistema no montañoso de la España húmeda definidas en la *Tabla 84* y las características de la leche (*Tabla 77*) y de los forrajes empleados (*Tabla 73*) se obtiene la ración en los rebaños de nodrizas en el sistema no montañoso de la España húmeda (*Tabla 98*).

Tabla 98. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema no montañoso de la España húmeda (en materia seca)

	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DP	DE	FND
	kcal/kg						%								
k_3 y k_5	2.214	2.339	1.665	4.545	34,90	94,00	32,80	0,00	0,00	0,00	1,02	1,04	98,04	98,0	00,00

Tabla 98. Características nutricionales de las raciones en rebaños de nodrizas en el sistema no montañoso de la España húmeda (en materia seca)

	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DP	DE	FND
	kcal/kg							%							
k ₇ , k ₈ , k ₁₀ , k ₁₂ , k ₁₄ , k ₁₅ , k ₁₈ , k ₁₉ , k ₂₂ y k ₂₄	1.370	1.310	740	3.883	12,00	65,00	7,80	2,20	8,00	6,10	0,28	0,44	64,00	62,7	52,10

Como ya se ha indicado, se consideran constantes a lo largo de la serie histórica.

Considerando el sistema de explotación que hay en cada provincia (*Tabla 70*) se toman los datos de la *Tabla 95* (sistema de dehesa), *Tablas 96 y 97* (sistema de montaña) o *Tabla 95* (sistema no montañoso de la España Húmeda).

7.5.3. Valoración de raciones tipo en bovino de cebo

Las raciones establecidas para el cebo de terneros mantenidos en condiciones intensivas se adaptan a la satisfacción de las necesidades de los animales siguiendo los siguientes tipos de producción generales.

Lactancia artificial: tras una lactancia natural de unos 11 días (destete al cabo de 1-2 semanas), se administran lactoreemplazantes líquidos durante unas 6 semanas, para satisfacer las necesidades de los terneros mamonos destetados precozmente (categorías productivas k_1 y k_2). Estos lactoreemplazantes se combinan con la administración sumultánea, a voluntad, de un pienso sólido de iniciación o arranque y un forraje de calidad media, aunque dado el escaso consumo de alimento sólido durante las dos primeras semanas, puede considerarse que éstos se consumen únicamente a partir de la cuarta semana, cuando se va disminuyendo progresivamente la proporción de lactoreemplazante. Después de este periodo, se retira el lactoreemplazante y durante las siguientes 2 semanas se administra el mismo pienso de arranque como alimento único. Puede estimarse que la duración de esta fase es de dos meses (9 semanas).

Los lactoreemplazantes se componen mayoritariamente de derivados lácteos (hasta un 50% de lactosuero), enriquecidos con grasas (entre un 12 y un 17%) como fuente de energía, y con un aporte de proteína en forma de concentrados proteicos derivados de soja, patata o gluten de trigo, incorporados entre el 5 y 10% de la composición total. El pienso de iniciación es altamente digestible, formulado para alcanzar un 35-36% de almidón y un 16% de proteína bruta, y está elaborado con cereales, harina de soja como fuente proteica, subproductos fibrosos de cereales (DDGS, salvado, gluten de maíz) y con un 3-5% de lactosuero. Aunque la composición del heno empleado como forraje puede ser variable según la disponibilidad en la zona geográfica, siguiendo una estrategia similar a la aplicada para vacas nodrizas podemos establecer una equivalencia con el heno de raygrass de segunda, definido por FEDNA (2010). Puede asumirse una ingestión de lactoreemplazante, pienso y heno durante esta fase de unos 20, 125 y 12 kg (12,74%, 79,62% y 7,64% en materia fresca), respectivamente.

Adaptación: para terneros pasteros (categorías productivas k_4 y k_6), destetados a los 6 meses y trasladados al cebadero, se les suele ofrecer una ración de adaptación a base de un pienso bajo en energía junto con un forraje de calidad media a voluntad, durante 2-4 semanas, antes de recibir el pienso de crecimiento, para favorecer la transición de una alimentación a base de leche y pasto a una dieta altamente concentrada, y prevenir la acidosis. Durante esta fase, la proporción de forraje ingerido aumenta ligeramente, hasta alrededor del 15%, porque los animales están acostumbrados a consumir pasto. No obstante, no es una práctica sistemática, ya que muchos ganaderos comienzan directamente con pienso de crecimiento y paja. En este documento se considera el empleo de un heno de ray-grass de segunda (15%) y un pienso de adaptación (85%). El pienso de adaptación incluye altos niveles de fibra corta,



generalmente subproductos de cereales como salvado y gluten feed, hasta niveles de 23-25% FND, y proporciones de proteína alrededor del 13%.

Crecimiento: una vez superadas las fases anteriores, los terneros de las categorías k_1 y k_2 (a los 2-3 meses de edad) y k_4 y k_6 (a los 6-7 meses de edad) reciben un pienso de crecimiento altamente concentrado y paja de cereal, ambos a voluntad, durante un periodo variable en función de los objetivos de producción que puede durar unos 8-9 meses en las categorías k_1 y k_2 o unos 4-5 meses en las categorías k_4 y k_6 . Estos piensos están formulados para incorporar niveles de almidón por encima del 35% y un 15-16% de proteína bruta, e incluyen fundamentalmente granos de cereales (cebada y maíz por encima del 50%), fuentes de proteína (fundamentalmente harina de soja, colza o girasol) y cierta proporción de subproductos fibrosos hasta un 17-20% FND. Como norma general, considerando un crecimiento medio de 1,6 kg/d y un índice de transformación de 4,8, podemos asumir un consumo medio diario de 7,0 kg de pienso y 0,7 kg de paja de cereales (91% de pienso y 9% de paja).

Acabado: en algunos casos, cuando los terneros son mantenidos en engorde hasta edades más elevadas, se reajusta la composición del pienso en base a la disminución de las necesidades debido a un menor ritmo de crecimiento, sobre todo en cuanto a retención proteica, reduciendo su aporte de proteína. La principal diferencia en composición respecto al pienso anterior es que, en este caso, se reduce la proporción de proteína bruta al 14-15%. Este pienso, administrado con paja a voluntad, puede administrarse los dos últimos meses de las categorías k_4 y k_6 . En las categorías k_1 y k_2 , que se sacrifican a menor peso, no se suele emplear el pienso de acabado. Dado que en ocasiones la producción de la categoría k_4 continúa durante 2 meses del segundo año, constituyendo la categoría k_{11} , en esos casos se continúa en dicho periodo con este tipo de pienso. La proporción de pienso/paja que se consume puede considerarse la misma que durante el crecimiento.

Los coeficientes de los forrajes utilizados en el bovino de cebo, expresados sobre materia fresca son los siguientes (Tabla 99).

Tabla 99. Características de los forrajes utilizados en bovino de cebo sobre materia fresca

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg			%											
Paja de cereal	91,7	645,0	200,0	–	3,70	20	0,74	1,90	4,20	2,30	0,04	0,07	40	7,2	1,6	72,0
Heno de ray-grass segunda	89,1	1.330,0	760,0	–	14,70	70	10,29	3,20	9,10	8,80	0,18	0,28	60	10,5	2,08	52,7

Nota: No se consume ensilados en el cebo de bovino

Y expresados sobre materia fresca son (Tabla 100):

Tabla 100. Características de los forrajes utilizados en bovino de cebo sobre materia seca

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg			%											
Paja de cereal	91,7	703,4	218,1	3.952,8	4,03	20	0,8	2,1	4,6	2,5	0,04	0,08	40	7,9	1,7	78,5
Heno de ray-grass segunda	89,1	1.492,7	853,0	3.999,7	16,50	70	11,5	3,6	10,2	9,9	0,20	0,31	60	11,8	2,3	59,1

Las características de la leche materna ya se han definido en el apartado anterior y las características de un lactoreemplante tipo son las siguientes (Tabla 101).

Tabla 101. Características del lactoreemplazante tipo utilizado en bovino de cebo sobre materia fresca

Ingredientes	Proporción (%)	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
		%	kcal/kg						%								
Lactosuero dulce	30,0	95,5	2.030	1.390	-	12,5	91	11,38	1,3	8,7	7,7	0,69	0,69	92	8,6	0,9	0,0
Leche descremada	38,0	95,0	2.150	1.485	-	34,20	94	32,15	1,8	9,3	20,4	1,00	1,02	98	7,8	0,9	0,0
Proteína de trigo hidrolizada	3,5	92,5	2.460	1.710	-	78,0	95	74,10	4,1	11,4	46,5	0,10	0,20	85,4	1,0	4,3	2,0
Concentrado proteico de soja, extraído	4,0	92,5	2.020	1.395	-	65,0	95	61,75	13,9	19,8	43,0	0,26	0,77	83,7	6,1	1,0	8,8
Almidón	5,0	97,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-
Aceite de palma	16,1	100,0	4.740	4.870	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	80,9	0,0	100	0,0
Sal	1,0	92,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,0	-	-
Carbonato cálcico	1,4	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,0	-	-
Vitaminas /minerales	1,0	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,0	-	-
Lactoreemplazante	100	95,9	2.356	1.881	-	22,08	93,73	20,69	1,77	7,34	13,41	0,60	0,63	84,20	9,10	16,90	0,42

Expresado sobre materia fresca es (Tabla 102):

Tabla 102. Características del lactoreemplazante tipo utilizado en bovino de cebo sobre materia seca

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg						%								
Lactoreemplazante	95,9	2.457	1.961	5.055	23,02	93,73	21,57	1,85	7,65	13,98	0,63	0,66	84,20	9,49	17,62	0,44

Las características de las materias primas empleadas en los concentrados del bovino de cebo, expresadas sobre materia fresca y seca, se presentan a continuación (Tablas 103 y 104).

Tabla 103. Características de los productos de la fracción concentrada utilizados en bovino de cebo sobre materia fresca

Ingredientes	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg						%								
Maíz nacional	86,4	1.955	1.355	-	7,3	66	4,82	4,00	7,90	5,60	0,05	0,25	88,0	1,1	3,3	9,0
Cebada 11,3% PB	89,9	1.860	1.260	-	11,3	73	8,25	2,80	8,60	7,50	0,12	0,32	84,0	2,2	1,7	18,1
Harina soja 44% PB	88,0	1.910	1.320	-	44,0	90	39,60	16,20	21,40	31,70	0,19	0,61	89,0	6,2	1,9	12,8



Tabla 103. Características de los productos de la fracción concentrada utilizados en bovino de cebo sobre materia fresca

Ingredientes	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg						%								
Harina girasol 28% PB	89,7	1.150	640	-	28,1	89	25,01	6,40	10,20	18,30	0,11	0,90	61,1	6,1	1,5	42,6
Harina de extracción de semilla de colza 00	89,2	1.635	1.070	-	33,8	84	28,39	9,00	13,80	22,00	0,29	1,10	82,0	6,8	2,2	28,9
Harina de carne 52/14/25	95,8	1.880	1.275	-	52,3	85	44,46	22,80	24,80	36,50	3,40	3,80		25,2	14,1	1,5
DDGS maíz	89,8	1.950	1.335	-	25,0	74	18,50	10,40	14,60	16,80	0,52	0,78	83,5	5,3	9,3	28,8
Gluten feed 19% PB	88,6	1.820	1.230	-	18,8	78	14,66	4,60	10,00	12,40	0,29	0,87	84,0	6,3	3,0	36,5
Salvado de trigo 20% almidón	87,7	1.535	990	-	15,1	78	11,78	3,40	8,80	9,90	0,36	0,97	71,4	5,0	3,5	38,5
Harinillas (40% almidón)	87,6	1.960	1.350	-	15,2	79	12,01	3,40	8,90	9,90	0,29	0,77		3,1	3,5	21,5
Cascarilla soja	89,0	1.705	920	-	11,8	70	8,26	3,70	9,50	7,40	0,05	0,15	78,0	4,7	2,5	57,5
Garrofa	84,9	1.200	730	-	4,5	55	2,48	1,20	6,40	2,60	0,03	0,11	59,0	2,7	0,4	33,7
Melaza caña	73,7	1.405	935	-	4,3	50	2,15	0,00	4,90	2,50	0,03	0,07	76,6	10,1	0,1	0,0
Pulpa de remolacha	89,9	1.700	1.140	-	9,2	63	5,80	3,30	9,10	6,20	0,07	0,11	82,0	6,6	0,8	42,8
Suero dulce vacuno	95,5	2.030	1.390	-	12,5	91	11,38	1,30	8,70	7,70	0,69	0,69	92	8,6	0,9	0,0
Aceite de soja	100	4.700	4.830	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	83,7	0,0	100,0	0,0
Aceite de palma	100	4.740	4.870	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	80,9	0,0	100,0	0,0
Manteca	100	4.685	4.830	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	88,0	0,0	100,0	0,0
Urea	99,2	-	-	-	287	100	287	0	0	146	-	-	-	0,7	0,0	0,0
Sal	92,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,0	0,0	0,0
Bicarbonato sódico	99,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,0	0,0	0,0
Carbonato cálcico	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,0	0,0	0,0
Corrector vitamínico/mineral	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98,0	0,0	0,0

Nota: La DE de harina girasol 28, salvado de trigo, garrofa, melaza de caña y aceite de soja se han obtenido de feedipedia.org. En el caso del aceite de soja, se ha considerado el dato de la semilla.

Tabla 104. Características de los productos de la fracción concentrada utilizados en bovino de cebo sobre materia seca

Ingredientes	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg						%								
Maíz nacional	86,4	2.263	1.568	4.425	8,4	66	5,58	4,6	9,1	6,5	0,06	0,29	88,0	1,3	3,8	10,4
Cebada 11,3% PB	89,9	2.069	1.402	4.327	12,6	73	9,18	3,1	9,6	8,3	0,13	0,36	84,0	2,4	1,9	20,1
Harina soja 44% PB	88,0	2.170	1.500	4.701	50,0	90	45,00	18,4	24,3	36,0	0,22	0,69	89,0	7,0	2,2	14,5

Tabla 104. Características de los productos de la fracción concentrada utilizados en bovino de cebo sobre materia seca

Ingredientes	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg				%										
Harina girasol 28% PB	89,7	1.282	713	4.404	31,3	89	27,88	7,1	11,4	20,4	0,12	1,00	61,1	6,8	1,7	47,5
Harina de extracción de semilla de colza 00	89,2	1.833	1.200	4.511	37,9	84	31,83	10,1	15,5	24,7	0,33	1,23	82,0	7,6	2,5	32,4
Harina de carne 52/14/25	95,8	1.962	1.331	4.626	54,6	85	46,40	23,8	25,9	38,1	3,55	3,97	0,0	26,3	14,7	1,6
DDGS maíz	89,8	2.171	1.487	4.878	27,8	74	20,60	11,6	16,3	18,7	0,58	0,87	83,5	5,9	10,4	32,1
Gluten feed 19% PB	88,6	2.054	1.388	4.335	21,2	78	16,55	5,2	11,3	14,0	0,33	0,98	84,0	7,1	3,4	41,2
Salvado de trigo 20% almidón	87,7	1.750	1.129	4.371	17,2	78	13,43	3,9	10,0	11,3	0,41	1,11	71,4	5,7	4,0	43,9
Harinillas (40% almidón)	87,6	2.237	1.541	4.468	17,4	79	13,71	3,9	10,2	11,3	0,33	0,88	0,0	3,5	4,0	24,5
Cascarilla soja	89,0	1.916	1.034	4.264	13,3	70	9,28	4,2	10,7	8,3	0,06	0,17	78,0	5,3	2,8	64,6
Garrofa	84,9	1.413	860	4.106	5,3	55	2,92	1,4	7,5	3,1	0,04	0,13	59,0	3,2	0,5	39,7
Melaza caña	73,7	1.906	1.269	3.632	5,8	50	2,92	0,0	6,6	3,4	0,04	0,09	76,6	13,7	0,1	0,0
Pulpa de remolacha	89,9	1.891	1.268	4.020	10,2	63	6,45	3,7	10,1	6,9	0,08	0,12	82,0	7,3	0,9	47,6
Suero dulce vacuno	95,5	2.126	1.455	3.993	13,1	91	11,91	1,4	9,1	8,1	0,72	0,72	92,0	9,0	0,9	0,0
Aceite de soja	100	4.700	4.830	9.740	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	83,7	0,0	100	0,0
Aceite de palma	100	4.740	4.870	9.740	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	80,9	0,0	100	0,0
Manteca	100	4.685	4.830	9.740	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	88,0	0,0	100	0,0
Urea	99,2	0	0	8.449	289,3	100	289,31	0,0	0,0	147,2	0,00	0,00	0,0	0,7	0,0	0,0
Sal	92,0	0	0	-	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	100,0	0,0	0,0
Bicarbonato sódico	99,8	0	0	-	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	98,2	0,0	0,0
Carbonato cálcico	98,0	0	0	-	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	100	0,0	0,0
Corrector vitamínico/mineral	98,0	0	0	-	0,0	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	100,0	0,0	0,0

La formulación de los cinco piensos-tipo establecidos para este ganado se presenta a continuación (Tablas 105 a 110).

Tabla 105. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2010. Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Maíz nacional	32,00	25,50	33,50	41,00
Cebada 11,3% PB	25,00	15,00	24,00	23,00
Harina soja 44% PB	17,00	5,20	4,20	5,00
Harina girasol 28% PB	-	-	-	-



Tabla 105. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2010.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Harina extracción semilla colza 00	-	-	8,00	5,00
DDGS maíz	6,00	8,00	6,00	3,00
Gluten feed 19% PB	5,00	5,00	10,00	9,00
Salvado de trigo 20% almidón	5,00	11,00	-	-
Harinillas (40% almidón)	-	-	-	-
Cascarilla soja	-	12,00	10,00	9,00
Garrofa	-	-	-	-
Melaza caña	1,50	-	-	-
Pulpa de remolacha		15,00	-	-
Suero dulce vacuno	5,00	-	-	-
Aceite de soja	-	-	-	-
Aceite de palma	1,00	0,50	1,50	2,00
Manteca	-	-	-	-
Urea	-	-	-	-
Sal	0,50	0,40	0,40	0,40
Bicarbonato sódico		0,50	0,50	0,70
Carbonato cálcico	1,50	1,50	1,50	1,50
Corrector vitamínico/mineral	0,50	0,40	0,40	0,40
	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabla 106. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2010.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Maíz nacional	31,21	24,83	32,62	40,00
Cebada 11,3% PB	25,37	15,19	24,32	23,35
Harina soja 44% PB	16,89	5,16	4,17	4,97
Harina girasol 28% PB	-	-	-	-
Harina extracción semilla colza 00	-	-	8,04	5,04
DDGS maíz	6,08	8,09	6,07	3,04
Gluten feed 19% PB	5,00	4,99	9,99	9,00
Salvado de trigo 20% almidón	4,95	10,87	0,00	0,00
Harinillas (40% almidón)	-	-	-	-
Cascarilla soja	-	12,03	10,03	9,04

Tabla 106. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2010.
Proporción de componentes (%) (en materia **seca**)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Garrofa	-	-	-	-
Melaza caña	1,25	-	-	-
Pulpa de remolacha	-	15,19	-	-
Suero dulce vacuno	5,39	-	-	-
Aceite de soja	-	-	-	-
Aceite de palma	1,13	0,56	1,69	2,26
Manteca	-	-	-	-
Urea	-	-	-	-
Sal	0,52	0,41	0,41	0,42
Bicarbonato sódico	-	0,56	0,56	0,79
Carbonato cálcico	1,66	1,66	1,66	1,66
Corrector vitamínico/mineral	0,55	0,44	0,44	0,44
	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabla 107. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2000 a 2009.
Proporción de componentes (%) (en materia **fresca**)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Maíz nacional	36,30	18,00	28,70	28,30
Cebada 11,3% PB	21,50	20,00	35,50	40,50
Harina soja 44% PB	22,50	6,00	18,50	16,80
Harina girasol 28% PB	-	-	3,00	3,00
Harina extracción semilla colza 00	-	-	-	-
DDGS maíz	-	-	-	-
Gluten feed 19% PB	-	15,00	4,00	3,00
Salvado de trigo 20% almidón	4,00	33,00	6,00	3,00
Harinillas (40% almidón)	-	-	-	-
Cascarilla soja	3,00	-	-	-
Garrofa	-	5,00	-	-
Melaza caña	3,00	-	-	-
Pulpa de remolacha	-	-	-	-
Suero dulce vacuno	6,00	-	-	-
Aceite de soja	-	0,50	-	-
Aceite de palma	-	-	-	-



Tabla 107. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2000 a 2009.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Manteca	1,00	-	1,50	2,00
Urea	-	-	-	-
Sal	0,30	0,40	0,40	0,40
Bicarbonato sódico	-	-	1,00	1,00
Carbonato cálcico	2,00	1,50	1,00	1,60
Corrector vitamínico/mineral	0,40	0,60	0,40	0,40
	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabla 108. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 2000 a 2009.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Maíz nacional	35,54	17,63	27,95	27,49
Cebada 11,3% PB	21,90	20,38	35,97	40,93
Harina soja 44% PB	22,44	5,99	18,35	16,62
Harina girasol 28% PB	-	-	3,03	3,03
Harina extracción semilla colza 00	-	-	-	-
DDGS maíz	-	-	-	-
Gluten feed 19% PB	-	15,07	3,99	2,99
Salvado de trigo 20% almidón	3,98	32,81	5,93	2,96
Harinillas (40% almidón)	-	-	-	-
Cascarilla soja	3,03	-	-	-
Garrofa	-	4,81	-	-
Melaza caña	2,51	-	-	-
Pulpa de remolacha	-	-	-	-
Suero dulce vacuno	6,49	-	-	-
Aceite de soja	-	0,57	-	-
Aceite de palma	-	-	-	-
Manteca	1,13	-	1,69	2,25
Urea	-	-	-	-
Sal	0,31	0,42	0,41	0,41
Bicarbonato sódico	-	-	1,12	1,12
Carbonato cálcico	2,22	1,67	1,10	1,76
Corrector vitamínico/mineral	0,44	0,67	0,44	0,44
	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabla 109. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 1990 a 1999.
Proporción de componentes (%) (en materia fresca)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Maíz nacional	36,30	25,00	28,90	19,10
Cebada 11,3% PB	21,50	5,00	36,00	57,00
Harina soja 44% PB	22,50	11,00	10,00	10,00
Harina girasol 28% PB	-	-	7,00	5,50
Harina extracción semilla colza 00	-	1,00	1,00	-
DDGS maíz	-	-	-	-
Gluten feed 19% PB	-	-	6,00	-
Salvado de trigo 20% almidón	4,00	20,00	4,50	3,50
Harinillas (40% almidón)	-	10,00	-	-
Cascarilla soja	3,00	-	-	-
Garrofa	-	-	-	-
Melaza caña	3,00	-	3,00	-
Pulpa de remolacha	-	25,00	-	-
Suero dulce vacuno	6,00	-	-	-
Aceite de soja	-	-	-	-
Aceite de palma	-	-	-	-
Manteca	1,00	1,00	1,50	2,20
Urea	-	0,30	-	-
Sal	0,30	0,70	0,50	0,40
Bicarbonato sódico	-	-	-	0,50
Carbonato cálcico	2,00	-	1,20	1,40
Corrector vitamínico/mineral	0,40	1,00	0,40	0,40
	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabla 110. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 1990 a 1999.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Maíz nacional	35,54	24,44	28,28	18,46
Cebada 11,3% PB	21,90	5,09	36,65	57,33
Harina soja 44% PB	22,44	10,95	9,97	9,85
Harina girasol 28% PB	-	-	7,11	5,52
Harina extracción semilla colza 00	-	1,01	1,01	-
DDGS maíz	-	-	-	-
Gluten feed 19% PB	-	-	6,02	-
Salvado de trigo 20% almidón	3,98	19,85	4,47	3,43
Harinillas (40% almidón)	-	9,91	-	-



Tabla 110. Fracción concentrada “tipo” empleada en bovino de cebo. Desde 1990 a 1999.
Proporción de componentes (%) (en materia seca)

Ingredientes	Arranque	Adaptación	Crecimiento	Acabado
Cascarilla soja	3,03	-	-	-
Garrofa	-	-	-	-
Melaza caña	2,51	-	2,50	-
Pulpa de remolacha	-	25,43	-	-
Suero dulce vacuno	6,49	-	-	-
Aceite de soja	-	-	-	-
Aceite de palma	-	-	-	-
Manteca	1,13	1,13	1,70	2,46
Urea	-	0,34	-	-
Sal	0,31	0,73	0,52	0,41
Bicarbonato sódico	-	-	-	0,56
Carbonato cálcico	2,22	-	1,33	1,54
Corrector vitamínico/mineral	0,44	1,11	0,44	0,44
	100,00	100,00	100,00	100,00

Considerando las proporciones anteriores sobre materia seca y las características de cada materia prima sobre materia seca, se obtienen las características de los piensos-tipo establecidos para este ganado (Tablas 111 a 114).

Tabla 111. Características de la mezcla no forrajera empleada en **lactancia artificial** en bovino de cebo (sobre materia seca)

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg							%							
Desde 2010	89	2.111	1.463	4.373	18,7	80,9	15,1	6,6	12,0	13,1	0,2	0,5	83,4	6,6	4,2	17,0
2000-2009	88	2.111	1.458	4.339	19,1	82,6	15,8	6,8	12,3	13,5	0,2	0,4	83,7	6,9	3,7	15,1
1990-1999	88	2.111	1.458	4.339	19,1	82,6	15,8	6,8	12,3	13,5	0,2	0,4	83,7	6,9	3,7	15,1

Tabla 112. Características de la mezcla no forrajera empleada en la **fase de adaptación** en bovino de cebo (sobre materia seca)

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg							%							
Desde 2010	89	2.001	1.336	4.263	14,9	74,7	11,1	5,2	10,8	10,2	0,2	0,4	80,2	7,3	3,8	30,8
2000-2009	88	1.929	1.300	4.283	16,1	78,0	12,6	4,7	10,4	11,0	0,2	0,7	77,4	7,0	3,6	29,3
1990-1999	88	2.018	1.385	4.334	17,3	79,4	13,7	5,5	11,1	11,8	0,2	0,5	72,4	6,5	3,8	28,7

Tabla 113. Características de la mezcla no forrajera empleada en la fase de crecimiento en bovino de cebo (sobre materia seca)

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg						%								
Desde 2010	89	2.088	1.426	4.376	16,1	76,6	12,3	5,5	10,8	11,0	0,2	0,5	82,1	6,6	4,9	24,0
2000-2009	89	2.079	1.443	4.386	18,9	81,7	15,4	6,4	11,8	13,3	0,1	0,5	82,1	6,4	4,3	18,5
1990-1999	89	2.053	1.417	4.377	16,8	79,8	13,4	5,4	10,8	11,6	0,1	0,5	81,4	5,8	4,2	19,9

Tabla 114. Características de la mezcla no forrajera empleada en la fase de acabado en bovino de cebo (sobre materia seca)

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg						%								
Desde 2010	89	2.119	1.463	4.385	14,7	76,2	11,2	5,2	10,4	10,2	0,1	0,4	82,3	6,4	5,3	21,7
2000-2009	89	2.087	1.459	4.380	17,9	81,2	14,5	6,1	11,4	12,6	0,1	0,4	81,8	6,8	4,7	17,5
1990-1999	89	2.064	1.438	4.393	16,0	79,5	12,7	5,0	10,5	11,0	0,1	0,4	81,2	5,8	4,7	19,0

Ahora se tienen en cuenta las proporciones de lactoreemplazante/forraje/mezcla no forrajera de cada fase del cebo, que se han definido al comienzo de este apartado y se recopilan en la tabla siguiente (Tabla 115).

Tabla 115. Proporción de lactoreemplazante, forraje y mezcla no forrajera empleada en cada categoría productiva de bovino de cebo (% sobre materia fresca)

Cod. cat.	Fase	Lactorreemplazante %	Forraje %		Mezcla no Forrajera %
k ₁ y k ₂	Lactancia artificial	12,74	7,64	heno de ray-grass de segunda	79,62
	Crecimiento	–	9	paja de cereal	91
	Acabado	–	9	paja de cereal	91
k ₄ y k ₆	Adaptación	–	15	heno de ray-grass de segunda	85
	Crecimiento	–	9	paja de cereal	91
	Acabado	–	9	paja de cereal	91
k ₁₁	Acabado	–	9	paja de cereal	91

Para expresar la tabla anterior en materia seca, se considera el porcentaje de materia seca de la mezcla forrajera de cada fase a lo largo de la serie histórica (definida en las Tablas 111 a 114) y el porcentaje de materia seca del lactoreemplazante (Tabla 102) y del forraje (Tabla 100)

Aplicando las proporciones anteriores (sobre materia seca) a las características del lactoreemplazante, de los forrajes y de las mezclas no forrajeras de cada fase, se determinan las características de las raciones en cada fase del cebo de bovino (Tablas 116 a 119).

**Tabla 116.** Características de la ración en **lactancia artificial** en bovino de cebo (sobre materia seca)

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND	
	%	kcal/kg						%									
Desde 2010	90	2.111	1.485	4.437	19,1	82,3	15,7	5,7	11,3	13,0	0,3	0,5	81,9	7,4	5,9	17,9	
2000-2009	90	2.111	1.481	4.411	19,4	83,6	16,2	5,9	11,5	13,3	0,2	0,5	82,1	7,6	5,5	16,4	
1990-1999	90	2.111	1.481	4.411	19,4	83,6	16,2	5,9	11,5	13,3	0,2	0,5	82,1	7,6	5,5	16,4	

Tabla 117. Características de la ración en la **fase de adaptación** en bovino de cebo (sobre materia seca)

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND	
	%	kcal/kg						%									
Desde 2010	89	1.925	1.264	4.224	15,2	74,0	11,2	5,0	10,7	10,2	0,2	0,4	77,2	8,0	3,6	35,1	
2000-2009	88	1.863	1.233	4.240	16,2	76,7	12,4	4,5	10,3	10,8	0,2	0,6	74,7	7,7	3,4	33,8	
1990-1999	89	1.939	1.305	4.284	17,2	78,0	13,4	5,2	11,0	11,5	0,2	0,5	70,5	7,3	3,6	33,3	

Tabla 118. Características de la ración en la **fase de crecimiento** en bovino de cebo (sobre materia seca)

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND	
	%	kcal/kg						%									
Desde 2010	89	1.960	1.314	4.336	15,0	75,2	11,3	5,2	10,2	10,2	0,1	0,4	78,2	6,7	4,6	29,1	
2000-2009	89	1.951	1.330	4.346	17,5	80,4	14,1	6,0	11,2	12,3	0,1	0,4	78,2	6,6	4,0	24,1	
1990-1999	89	1.928	1.306	4.337	15,6	78,4	12,2	5,1	10,2	10,8	0,1	0,4	77,5	6,0	4,0	25,4	

Tabla 119. Características de la ración en la **fase de acabado** en bovino de cebo (sobre materia seca)

	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND	
	%	kcal/kg						%									
Desde 2010	89	1.887	1.988	1.348	4.345	13,7	74,6	10,2	4,9	9,8	9,4	0,1	78,4	6,5	5,0	27,0	
2000-2009	89	1.959	1.344	4.340	16,6	79,8	13,2	5,7	10,8	11,6	0,1	0,4	78,0	6,9	4,4	23,1	
1990-1999	90	1.939	1.325	4.353	14,9	78,0	11,6	4,7	10,0	10,3	0,1	0,4	77,4	6,0	4,4	24,5	

Al comienzo de este apartado se definen unos rangos de duración de cada fase. Éstos deben ser coherentes con la edad al sacrificio definida anteriormente para cada categoría productiva, de forma que la suma de los periodos de cada fase coincida con la edad al sacrificio ($\text{lactancia}_{\text{Natural}} + \text{lactancia}_{\text{Artificial}} + \text{Adaptación} + \text{Crecimiento} + \text{Acabado} = \text{edad}_{\text{sacrificio}}$) (Tabla 120).

Tabla 120. Periodos de las fases de alimentación en el bovino destinado a cebo

Cod. cat.	Categorías productivas	Lactancia natural		Cebo							
				Lactancia artificial		Adaptación		Crecimiento		Acabado	
		días	%	días	%	días	%	días	%	días	%
k ₁	Mamones/lecheras/macho	11	3,18	63	18,21	–	–	272	78,61	–	–
k ₂	Mamones/lecheras/hembra	11	3,26	63	18,69	–	–	263	78,04	–	–
k ₄	Pasteros/macho/cebadero	–	–	–	–	14	7,69	137	75,21	31	17,10
k ₆	Pasteros/hembra/cebadero	–	–	–	–	14	8,64	122	75,10	26	16,26
k ₁₁	Añojos/sacrificio/macho	–	–	–	–	–	–	–	–	60	100,00

Lógicamente, en la categoría k₁₁ solamente se considera la fase de acabado.

Aplicando las proporciones de las distintas fases de alimentación del bovino destinado al cebo a las características de la ración tipo de cada fase del cebo (Tablas 116 a 119) y a las características de la leche consumida en la lactancia natural (Tabla 77), se obtienen las características de la ración empleada en cada categoría productiva (Tablas 121 a 123).

Tabla 121. Características de la ración empleada en cada categoría productiva de bovino de cebo. Desde 2010 (sobre materia seca)

Cod. cat.	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg						%								
k ₁	89	2.000	1.356	4.361	16,35	77,97	12,75	5,10	10,06	10,39	0,20	0,47	79,49	6,86	4,85	26,14
k ₂	89	2.001	1.358	4.362	16,39	78,04	12,79	5,10	10,05	10,39	0,20	0,47	79,52	6,87	4,86	26,06
k ₄	89	1.962	1.316	4.329	14,76	75,00	11,07	5,11	10,16	10,07	0,15	0,43	78,14	6,77	4,62	29,20
k ₆	89	1.961	1.315	4.328	14,77	74,99	11,08	5,11	10,16	10,08	0,15	0,43	78,13	6,78	4,61	29,28
k ₁₁	89	1.988	1.348	4.345	13,68	74,62	10,21	4,91	9,82	9,44	0,13	0,39	78,41	6,54	5,00	27,02

Tabla 122. Características de la ración empleada en cada categoría productiva de bovino de cebo. Desde 2000 a 2009 (sobre materia seca)

Cod. cat.	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg						%								
k ₁	89	1.993	1.368	4.364	18,40	81,82	15,05	5,82	10,88	12,07	0,18	0,46	79,52	6,79	4,30	21,92
k ₂	89	1.994	1.369	4.365	18,42	81,85	15,08	5,82	10,87	12,06	0,18	0,46	79,56	6,80	4,30	21,86
k ₄	89	1.946	1.325	4.337	17,24	80,01	13,80	5,87	11,05	12,05	0,14	0,44	77,87	6,71	4,05	24,66
k ₆	89	1.945	1.324	4.336	17,24	79,98	13,79	5,86	11,05	12,04	0,14	0,45	77,84	6,72	4,04	24,76
k ₁₁	89	1.959	1.344	4.340	16,59	79,79	13,24	5,72	10,81	11,62	0,12	0,40	77,95	6,92	4,43	23,13



Tabla 123. Características de la ración empleada en cada categoría productiva de bovino de cebo. Desde 1990 a 2000 (sobre materia seca)

Cod. cat.	MS	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	P _D	P _T	DE	Czs	EE	FND
	%	kcal/kg										%				
k ₁	89	1.974	1.349	4.357	16,90	80,51	13,61	5,06	10,11	10,89	0,18	0,46	79,01	6,38	4,27	22,94
k ₂	89	1.975	1.350	4.358	16,94	80,56	13,65	5,06	10,11	10,89	0,18	0,46	79,05	6,39	4,27	22,87
k ₄	89	1.930	1.309	4.336	15,60	78,30	12,21	5,02	10,22	10,74	0,13	0,43	76,96	6,12	4,03	25,83
k ₆	89	1.930	1.309	4.335	15,62	78,30	12,23	5,03	10,23	10,75	0,13	0,43	76,89	6,14	4,02	25,92
k ₁₁	90	1.939	1.325	4.353	14,91	77,98	11,62	4,71	9,99	10,25	0,12	0,39	77,37	6,02	4,42	24,51

7.6. INGESTA DE MATERIA SECA

Para calcular la ingesta de materia seca necesaria, dado que se conoce la energía requerida anualmente por cada categoría animal (*apartado 7.1.4*) y su correspondiente aporte energético por parte del alimento (*apartado 7.5*), simplemente hay que dividir las necesidades energéticas totales de los animales entre el aporte energético del alimento, teniendo en cuenta que para animales adultos sin crecimiento (categorías k₁₈, k₂₀, k₂₁, k₂₃ y k₂₄), se considera la EN_L del alimento, mientras que para los animales en crecimiento se deben considerar la EN_M, sobre las necesidades de mantenimiento y actividad, y la EN_C, sobre las necesidades de crecimiento.

La ingesta anual necesaria de materia seca para las categorías k₁₈, k₂₀, k₂₁, k₂₃ y k₂₄ será:

$$MS_{\text{ingerida}_j} \text{ (kg/año)} = \frac{EN_{\text{TOTAL}_j}}{EN_{\text{lact Ración}_j}} \quad \text{Ecuación 54}$$

Siendo:

EN_{TOTAL_j}: energía neta total necesaria anual de la categoría j en kcal/año (*apartado 7.1.4*)

EN_{lact Ración_j}: energía neta de lactación de la ración para la categoría j, expresada en kcal/kg (*apartado 7.5*)

Para el resto de categorías, la ingesta anual necesaria de materia seca será:

$$MS_{\text{ingerida}_j} \text{ (kg/año)} = \frac{EN_{\text{mant}_j} + EN_{\text{act}_j}}{EN_{\text{mant Ración}_j}} + \frac{EN_{\text{crec}_j}}{EN_{\text{crec Ración}_j}} + \frac{EN_{\text{gest}_j}}{EN_{\text{lact Ración}_j}} \quad \text{Ecuación 55}$$

Siendo:

EN_{mant_j}: energía neta necesaria anual para el mantenimiento en la categoría j en kcal/año (*apartado 7.1.4*)

EN_{act_j}: energía neta necesaria anual para la actividad en la categoría j en kcal/año (*apartado 7.1.4*)

EN_{crec_j}: energía neta necesaria anual para el crecimiento en la categoría j en kcal/año (*apartado 7.1.4*)

EN_{gest_j}: energía neta necesaria anual para la gestación en la categoría j en kcal/año (*apartado 7.1.4*). Sólo se considera en la categoría k₁₇.

$EN_{\text{mant Ración}_j}$: energía neta de mantenimiento de la ración para la categoría j , expresada en kcal/kg (*apartado 7.5*)

$EN_{\text{crec Ración}_j}$: energía neta de crecimiento de la ración para la categoría j , expresada en kcal/kg (*apartado 7.5*)

La ingesta necesaria diaria de materia seca es:

$$MS_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/día)} = MS_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/año)} / 365 \text{ (días/año)} \quad \text{Ecuación 56}$$

7.7. INGESTA DE ENERGÍA, PROTEÍNA, NITRÓGENO Y FÓSFORO

Para cada categoría j estudiada, se aplica el contenido en *proteína bruta de la ración* ($PB_{\text{Ración}_j}$), la proteína digestible disponible para cubrir la necesidad de proteína (PD_{disp}) y la *energía neta de la ración* ($EN_{\text{Ración}_j}$) a la cantidad de *materia seca ingerida* (MS_{ingerida}) y se considera que el N contenido en la PB es del 16%. Por tanto:

$$EN_{\text{ingerida } j} \text{ (kcal/año)} = MS_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/año)} \times EN_{\text{Ración}_j} \text{ (kcal/kg)} \quad \text{Ecuación 57}$$

$$PB_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/año)} = MS_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/año)} \times PB_{\text{Ración}_j} \text{ (tanto por uno)} \quad \text{Ecuación 58}$$

$$PD_{\text{disp } j} \text{ (kg/año)} = MS_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/año)} \times [PDIE+PDIN-PDIA]_j \text{ (tanto por uno)} \quad \text{Ecuación 59}$$

$$N_{\text{ingerido } j} \text{ (kg/año)} = PB_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/año)} \times 0,16 \quad \text{Ecuación 60}$$

Aplicando el contenido en *fósforo disponible de la ración* ($P_{\text{D Ración}_j}$) a la cantidad de materia seca ingerida se obtiene el *fósforo disponible ingerido* por la categoría j ($P_{\text{D ingerido } j}$).

$$PD_{\text{ingerido } j} \text{ (kg/año)} = MS_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/año)} \times P_{\text{D Ración}_j} \text{ (tanto por uno)} \quad \text{Ecuación 61}$$

El fósforo fítico o *fósforo no disponible ingerido* por la categoría j ($P_{\text{ND ingerido } j}$) se obtiene de igual manera:

$$P_{\text{ND ingerido } j} \text{ (kg/año)} = MS_{\text{ingerida } j} \text{ (kg/año)} \times P_{\text{ND ración}_j} \text{ (tanto por uno)} \quad \text{Ecuación 62}$$

En este aspecto se debe confirmar que con la ingesta se cubren las necesidades de proteína y de fósforo.

La PB ingerida calculada en este apartado debe ser por encima de la PB necesaria calculada en el *apartado 7.2*.

Respecto a cubrir la necesidad de fósforo en rumiantes, hay que indicar que la población microbiana es de por sí capaz de liberar fitasas, y esta capacidad fitásica inherente al rumen digiere alrededor del 90% de los fitatos (Ellis y Tillman, 1960; Morse *et al.*, 1992), aunque algunos autores han sugerido que dicha capacidad disminuye en cierta medida con dietas altamente concentradas (Greiner *et al.*, 1993; Godoy y Meschy, 2000), como es el caso de los terneros de cebo. Esta actividad microbiana aumenta considerablemente la disponibilidad de fósforo en rumiantes, pudiendo considerarse como referencia la proporción de fósforo total, en lugar del fósforo disponible como en el caso de las especies monogástricas.

Por tanto, no hay que ver si las necesidades se cubren con el P disponible ingerido, sino en base a P total ingerido. En todo caso, como margen de seguridad, se puede considerar una utilización del 90%, y “penalizarlo” multiplicando el P total ingerido por 0,9.

Además, en el caso de las vacas nodrizas, los pastos y henos son deficitarios en fósforo con cierta frecuencia, hecho que los ganaderos solucionan algunas veces ofreciendo, en periodos clave, bloques vitamínico minerales que los animales tienen a libre disposición y “lamen” cuanto necesitan, asumiendo que se autorregulan, por lo que no hay deficiencias ni excesos.



7.8. RETENCIÓN DE NITRÓGENO

En este apartado nos referimos al nitrógeno ingerido que no se excreta en heces y orina. Este nitrógeno retenido es aquel que se utiliza en la actividad productiva del animal (en el crecimiento, en la gestación y en la lactación).

7.8.1. Retención de nitrógeno en el crecimiento

La siguiente ecuación se extrae de IPCC (2006), de la ecuación 10.33 para el cálculo de la tasa de N retenido en vacuno, de la parte en que se considera la retención de nitrógeno en el cuerpo, considerando una PB con un 16% de N.

$$PB_{Ret.Crec.j} (kg/día) = GMD_j \times \left(268 - \frac{7,03 \times EN_{crec}}{GMD_j} \right) \times \frac{1}{1.000} \quad \text{Ecuación 63}$$

Siendo:

$PB_{Ret.Crec.j}$: proteína bruta retenida en el crecimiento de la categoría j, en kg/día.

GMD_j : ganancia media diaria de la categoría j, en kg/día.

$EN_{crec.}$: energía neta para el crecimiento (MJ/día) (apartado 7.1.2)

Considerando que el N contenido en la PB es del 16%:

$$N_{Ret.Crec.i} (kg/día) = 0,16 \times B_{Ret.Crec.i} (kg/día) \quad \text{Ecuación 64}$$

Y en un año, la retención de nitrógeno es:

$$N_{Ret.Crec.i} (kg/año) = 0,16 \times B_{Ret.Crec.i} (kg/día) \times 365 \quad \text{Ecuación 65}$$

7.8.2. Retención de nitrógeno en la gestación

La retención de nitrógeno por gestación, según el NRC (2001), es de 1,2 kg de N por vaca gestante y año, suponiendo un peso medio del ternero al nacimiento de 40 kg que, interpolando linealmente, equivale a 0,03 kg N/kg peso nacimiento del ternero.

Como se ya ha indicado varias veces, en las categorías k_{17} , k_{21} y k_{22} todos los animales de esta categoría están íntegramente en su primera gestación y por ello hay necesidades de gestación todo el año. Pero en la categoría de vacas lecheras (k_{23}) y de vacas nodrizas (k_{24}) no todos los animales están en gestación, por lo que existen necesidades de gestación durante $\vartheta \times 365$ días al año en lecheras y $\beta \times 365$ días al año en nodrizas.

En vacas lecheras (k_{23}) hay necesidades de gestación $\vartheta \times 365$ días (apartado 7.1.3), mientras que en novillas/reposición leche (k_{21}) hay necesidades de gestación todo el año. Así, el nitrógeno retenido en la gestación vendrá dada por:

$$k_{17}, k_{21} \text{ y } k_{22}: \quad N_{Ret.Gest.j} (kg/año) = 0,03 \times W_{nac.j} (kg) \quad \text{Ecuación 66}$$

$$k_{23}: \quad N_{Ret.Gest.j} (kg/año) = 0,03 \times \vartheta \times W_{nac.j} (kg) \quad \text{Ecuación 67}$$

$$k_{24}: \quad N_{Ret.Gest.j} (kg/año) = 0,03 \times \beta \times W_{nac.j} (kg) \quad \text{Ecuación 68}$$

Siendo:

$W_{nac.j}$: peso al nacimiento de los terneros gestados en kg (apartado 7.1.2)

β : proporción de la gestación en el IEP en vacas nodrizas (*apartado 7.1.3*)

ϑ : proporción de la gestación en el IEP en vacas lecheras (*apartado 7.1.3*)

Y en un año, la retención de PB es:

$$PB_{Ret.Gest.j} (kg/año) = N_{Ret.Gest.j} (kg/año) / 0,16 \quad \text{Ecuación 69}$$

7.8.3. Retención de nitrógeno en la lactación

La siguiente ecuación se extrae de IPCC (2006), de la ecuación 10.33 para el cálculo de la tasa de N retenido en vacuno, de la parte en que se considera la retención de nitrógeno en la producción de leche.

$$PB_{Ret.Lact.j} (kg/año) = P_{leche} (kg/año) \times PB_{leche} (\text{tanto por uno}) \quad \text{Ecuación 70}$$

Siendo:

P_{leche} : producción anual provincial de leche en kg (*apartados 6.7 y 6.8*)

$PB_{leche} (\%) = 3,17\%$ (*apartado 6.7*)

Considerando una PB de la leche con un 15,67% de N, la retención anual de N en lactación es:

$$N_{Ret.Lact.j} (kg/año) = PB_{Ret.Lact.j} (kg/año) \times 0,1567$$

ó

$$N_{Ret.Lact.j} (kg/año) = PB_{Ret.Lact.j} (kg/año) / 6,38 \quad \text{Ecuación 71}$$

7.8.4. Retención de nitrógeno en cada categoría productiva

En la tabla siguiente (Tabla 124) se recopilan las fórmulas para calcular en nitrógeno retenido anualmente en cada categoría productiva.

Tabla 124. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino

Cód. cat.	Categorías productivas	(kg N/año)
k_1	Mamones/lecheras/macho	$N_{Ret.Crec.j} =$ $= GMD_j \times \left(28 - \frac{7,03 \times EN_{crec j}}{GMD_j} \right) \times \frac{1}{1.000} \times 0,16 \times 365$
...	...	
k_{16}	Añojos/rep.leche/hembras/no cub.	
k_{17}	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	$N_{Ret.Crec.21} + N_{Ret.Gest.21} =$ $= \left[GMD_{17} \times \left(28 - \frac{7,03 \times EN_{crec 17}}{GMD_{17}} \right) \times \frac{1}{1.000} \times 0,16 \right] \times 365 + 0,03 \times W_{nac L}$
	hasta 2010 desde 2011	
k_{18}	Reproductor macho	-
k_{19}	Novillas/desecho carne	$N_{Ret.Crec.j} =$ $= GMD_j \times \left(28 - \frac{7,03 \times EN_{crec j}}{GMD_j} \right) \times \frac{1}{1.000} \times 0,16 \times 365$
k_{20}	Novillas/desecho leche	



Tabla 124. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino

Cód. cat.	Categorías productivas		(kg N/año)
k ₂₁	Novillas/ repos.leche	hasta 2010	$N_{Ret.Gest.21} = 0,03 \times W_{nac L}$
		desde 2011	–
k ₂₂	Novillas/ repos.carne		$N_{Ret.Gest.22} = 0,03 \times W_{nac C}$
k ₂₃	Vacas lecheras		$N_{Ret.Gest.23} + N_{Ret.Lact.23} =$ $= 0,03 \times 9 \times W_{nac L} + 3,17 \times P_{leche\ anual}/100/6,38$ $= 0,03 \times 9 \times W_{nac L} + 0,004969 \times P_{leche\ anual}$
k ₂₄	Vacas nodrizas		$N_{Ret.Gest.24} + N_{Ret.Lact.24} =$ $= 0,03 \times \beta \times W_{nac C} + 3,17 \times P_{leche\ anual}/100/6,38$ $= 0,03 \times \beta \times W_{nac C} + 6,8$

7.9. RETENCIÓN DE FÓSFORO

En este apartado nos referimos al fósforo ingerido que no se excreta en heces y orina. Corresponde a la retención por el crecimiento, por la gestación y por la lactación.

$$P_{D\ Ret. j} (kg/año) = P_{D\ Ret.Crec. j} + P_{D\ Ret.Gest. j} + P_{D\ Ret.Lact. j} \quad \text{Ecuación 72}$$

Siendo:

$P_{D\ Ret. j}$: fósforo disponible retenido por la categoría j (kg/año)

$P_{D\ Ret.Crec. j}$: fósforo disponible retenido en el crecimiento por la categoría j (kg/año)

$P_{D\ Ret.Gest. j}$: fósforo disponible retenido en la gestación por la categoría j (kg/año)

$P_{D\ Ret.Lact. j}$: fósforo disponible retenido en la lactación por la categoría j (kg/año)

7.9.1. Retención de fósforo en animales en crecimiento

Se parte de la fórmula AFRC (1991) utilizada por NRC (2001) e INRA (2007).

$$P_{D\ Ret.Crec. j} (kg/año) = \left(1,2 + 4,635 \times W_{adulto j}^{0,22} \times W_j^{-0,22}\right) \times \frac{GMD_j}{1.000} \times 365 \quad \text{Ecuación 73}$$

Siendo:

$P_{D\ Ret.Crec. j}$: fósforo disponible retenido en el crecimiento de la categoría j

GMD_j : ganancia media diaria de peso en la categoría j, expresada en kg/día.

$W_{adulto j}$: peso adulto de la categoría j (apartado 6.6.1)

W_j : peso medio de la categoría j (apartado 6.6.4)

7.9.2. Retención de fósforo en hembras en gestación

La retención diaria de fósforo por gestación, según House y Bell (1993), adoptado por NRC (2001), viene dada en función de los días de gestación (D):

$$P_{D \text{ Ret. día Gest. } j} \text{ (g/día)} = 0,02743 \times \left(e^{[0,05527 - 0,000075D] \times D} - e^{[0,05527 - 0,000075(D-1)] \times (D-1)} \right) \quad \text{Ecuación 74}$$

D: desde 190 a 279

La retención anual de fósforo disponible por gestación será:

$$k_{17}, k_{21} \text{ y } k_{22}: P_{D \text{ Ret. Gest. } j} \text{ (kg/año)} = \frac{1}{1.000} \sum_{D=190}^{279} P_{D \text{ Ret. día Gest. } j} = 0,2857 \quad \text{Ecuación 75}$$

$$k_{23}: P_{D \text{ Ret. Gest. } 24} \text{ (kg/año)} = \frac{9}{1.000} \sum_{D=190}^{279} P_{D \text{ Ret. día Gest. } 23} = 0,2857 \times 9 \quad \text{Ecuación 76}$$

$$k_{24}: P_{D \text{ Ret. Gest. } 24} \text{ (kg/año)} = \frac{\beta}{1.000} \sum_{D=190}^{279} P_{D \text{ Ret. día Gest. } 23} = 0,2857 \times \beta \quad \text{Ecuación 77}$$

Siendo:

β : proporción de la gestación en el IEP en vacas nodrizas (apartado 7.1.3)

ϑ : proporción de la gestación en el IEP en vacas lecheras (apartado 7.1.3)

7.9.3. Retención de fósforo en hembras en lactación

Según AFRC (1991), adaptado por NRC (2001) e INRA (2007). Se retienen 0,90 g de fósforo por cada litro de leche producida. De esta forma:

$$P_{D \text{ Ret. Lact. } j} \text{ (kg/año)} = 0,0009 \text{ (kg)} \times P_{\text{leche}} \text{ (kg/año)} \quad \text{Ecuación 78}$$

Siendo:

P_{leche} : producción anual provincial de leche en kg (apartados 6.7 y 6.8)

7.9.4. Retención de fósforo en cada categoría productiva

En las tablas siguientes se recopilan las fórmulas para calcular en fósforo disponible retenido anualmente en cada categoría productiva (Tablas 125 y 126).

Tabla 125. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino < 12 meses

Cód. cat.	Categorías productivas	(kg P _p /año)
k ₁	Mamones/ lecheras/macho	$P_{D \text{ Ret. Crec. } 1} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Msacr L}}^{0,22} \times W_1^{-0,22} \right) \times \frac{\text{GMD}_1}{1.000} \times 365$
k ₂	Mamones/ lecheras/hembra	$P_{D \text{ Ret. Crec. } 2} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hsacr L}}^{0,22} \times W_2^{-0,22} \right) \times \frac{\text{GMD}_2}{1.000} \times 365$
k ₃	Pasteros/ macho/lactancia	$P_{D \text{ Ret. Crec. } 5a} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Msacr C}}^{0,22} \times W_3^{-0,22} \right) \times \frac{\text{GMD}_3}{1.000} \times 365$
k ₄	Pasteros/ macho/cebadero	$P_{D \text{ Ret. Crec. } 5b} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Msacr C}}^{0,22} \times W_4^{-0,22} \right) \times \frac{\text{GMD}_4}{1.000} \times 365$
k ₅	Pasteros/ hembra/lactancia	$P_{D \text{ Ret. Crec. } 6a} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hsacr C}}^{0,22} \times W_5^{-0,22} \right) \times \frac{\text{GMD}_5}{1.000} \times 365$



Tabla 125. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino < 12 meses

Cód. cat.	Categorías productivas	(kg P _D /año)
k ₆	Pasteros/ hembra/cebadero	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{6b}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hsacr C}}^{0,22} \times W_6^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_6}{1.000} \times 365$
k ₇	Terneros/ repos./machos	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{7}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Mrep C}}^{0,22} \times W_7^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_7}{1.000} \times 365$
k ₈	Terneros/ rep.carne/hembras	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{8}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep C}}^{0,22} \times W_8^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_8}{1.000} \times 365$
k ₉	Terneros/ rep.leche/hembras	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{9}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep L}}^{0,22} \times W_9^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_9}{1.000} \times 365$

Tabla 126. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino > 12 meses

Cód. cat.	Categorías productivas	(kg P _D /año)	
k ₁₀	Añojos/ repos./machos	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{10}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Mrep C}}^{0,22} \times W_{10}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{10}}{1.000} \times 365$	
k ₁₁	Añojos/ sacrificio/machos	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{11}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Msacr C}}^{0,22} \times W_{11}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{11}}{1.000} \times 365$	
k ₁₂	Añojos/desecho carne/hembras	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{12}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep C}}^{0,22} \times W_{12}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{12}}{1.000} \times 365$	
k ₁₃	Añojos/desecho leche/ hembras	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{13}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep L}}^{0,22} \times W_{13}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{13}}{1.000} \times 365$	
k ₁₄	Añojos/rep.carne/ hembras/no cub.	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{14}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep C}}^{0,22} \times W_{14}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{14}}{1.000} \times 365$	
k ₁₅	Añojos/rep.carne/ hembras/gestantes	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{15}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep C}}^{0,22} \times W_{15}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{15}}{1.000} \times 365$	
k ₁₆	Añojos/rep.leche/ hembras/no cub.	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{16}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep L}}^{0,22} \times W_{16}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{16}}{1.000} \times 365$	
k ₁₇	Añojos/ rep.leche/ hembras/ gestantes	hasta 2010	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{17}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep L}}^{0,22} \times W_{17}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{17}}{1.000} \times 365$
		desde 2011	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{21}} + P_{D \text{ Ret.Gest.}_{21}} =$ $= \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep L}}^{0,22} \times W_{17}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{17}}{1.000} \times 365 + 0,2857$
k ₁₈	Reproductor macho	–	
k ₁₉	Novillas/ desecho carne	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{19}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep C}}^{0,22} \times W_{19}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{19}}{1.000} \times 365$	
k ₂₀	Novillas/ desecho leche	$P_{D \text{ Ret.Crec.}_{20}} = \left(1,2 + 4,635 \times W_{\text{adulto Hrep L}}^{0,22} \times W_{20}^{-0,22}\right) \times \frac{\text{GMD}_{20}}{1.000} \times 365$	
k ₂₁	Novillas/ repos.leche	hasta 2010	$P_{D \text{ Ret.Gest.}_{21}} = 0,2857$
		desde 2011	–
k ₂₂	Novillas/ repos.carne	$P_{D \text{ Ret.Gest.}_{22}} = 0,2857$	
k ₂₃	Vacas lecheras	$P_{D \text{ Ret.Gest.}_{23}} + P_{D \text{ Ret.Lact.}_{23}} =$ $= 0,2857 \times 9 + 0,0009 \times P_{\text{leche anual}}$	

Tabla 126. Ecuaciones de nitrógeno retenido anualmente en bovino > 12 meses

Cód. cat.	Categorías productivas	(kg P _D /año)
k ₂₄	Vacas nodrizas	$\text{PD Ret.Gest.}_{23} + \text{PD Ret.Lact.}_{23} =$ $= 0,2857 \times \beta + 0,0009 \times 3,75 \times 365$

7.10. EXCRETA DE NITRÓGENO

El nitrógeno excretado es la suma del nitrógeno urinario y del nitrógeno de las heces sólidas. El nitrógeno del alimento y parte de nitrógeno endógeno que no es absorbido se elimina en las heces y el nitrógeno endógeno que procede de la degradación de las proteínas del cuerpo en lisosomas y citoplasma tras sufrir desaminación, se expulsa por la orina en forma de nitrógeno uréico.

La ingestión de nitrógeno es lógicamente la variable que más directamente afecta a la excreción de nitrógeno. La digestibilidad proteica, la fase de lactación, la calidad del forraje y el almidón en la dieta, entre otras variables, también afectan directa o indirectamente, en menor medida, a la excreción de nitrógeno.

Aunque la mayor parte del nitrógeno que aparece en la excreta procede de la fracción indigestible del alimento, también hay nitrógeno que procede de secreciones orgánicas del tubo digestivo, de descamaciones de la mucosa, de microorganismos de la flora intestinal y de la degradación de la proteína endógena. Esta segunda parte de la excreta se conoce con el nombre de excreción endógena. El nitrógeno microbiano fecal es mayor en las dietas de elevado contenido energético donde la reposición de células microbianas es elevada (Salcedo, 2006). Así pues, el N de la excreta es la suma del N alimentario excretado, que será el N de la proteína de la dieta que no se ha absorbido, y el N endógeno excretado que procede de las proteínas del propio organismo y que son eliminadas en las deyecciones. Por tanto, el N excretado sería igual al N ingerido – N ingerido retenido + N endógeno excretado.

Puesto que en la retención de nitrógeno únicamente se ha considerado el retenido en la actividad productiva, no hay que considerar en nitrógeno endógeno excretado. La excreta de N en cada categoría viene dada por:

$$\text{Excreta } N_j \text{ (kg/año)} = N_{\text{ingerido } j} \text{ (kg/año)} - N_{\text{Retenido } j} \text{ (kg/año)} \quad \text{Ecuación 79}$$

$N_{\text{ingerido } j}$ (kg/año): nitrógeno ingerido por la categoría j (apartado 7.7)

$N_{\text{Retenido } j}$ (kg/año): nitrógeno retenido por la categoría j (apartado 7.8)

Para establecer la parte del nitrógeno que corresponde a heces y orina se considera, en primer lugar que el nitrógeno de las heces es:

$$N_{\text{Heces } j} \text{ (kg/año)} = \text{PB}_{\text{ingerida } j} \cdot (1 - \text{DPB}_{\text{ración } j}) \times 0,16 \quad \text{Ecuación 80}$$

Siendo:

$\text{PB}_{\text{ingerida } j}$: ingesta de proteína bruta en la categoría j, en kg/año (apartado 7.7)

$\text{DPB}_{\text{ración } j}$: digestibilidad de la PB ingerida por la categoría j (tanto por uno)

El nitrógeno de la orina será:

$$N_{\text{Orina } j} \text{ (kg/año)} = \text{Excreta } N_j \text{ (kg/año)} - N_{\text{Heces } j} \text{ (kg/año)} \quad \text{Ecuación 81}$$

El nitrógeno excretado a través de las heces en vacas lecheras se ha visto que es bastante constante, alrededor de 5,7 - 9,1 g N/kg MS ingerida en España (Salcedo, 2006) y el exceso de proteína en la dieta



se suele reflejar en un mayor contenido de nitrógeno excretado en la orina (Dijkstra *et al.*, 2013). En este trabajo, en N de las heces en vacas lecheras (categoría k₂₃) está entre 5,14 y 6,86 g N/kg MS ingerida, a lo largo de la serie histórica.

7.11. EXCRETA DE FÓSFORO

La parte no digestible del fósforo de la ración se elimina por las heces, junto al fósforo no disponible o fítico.

Restando el fósforo retenido, calculado en el *apartado 7.9*, al fósforo total ingerido (disponible y no disponible), obtenido en el *apartado 7.7*, se obtiene la excreta de fósforo para cada categoría estudiada, en cada provincia.

$$\text{Excreta } P_j \text{ (kg/año)} = P_{\text{ingerido } j} \text{ (kg/año)} - PD_{\text{Ret. } j} \text{ (kg/año)} \quad \text{Ecuación 82}$$

$P_{\text{ingerido } j}$ (kg/año): nitrógeno ingerido por la categoría j

$$P_{\text{ingerido } j} = PD_{\text{ingerido } j} + P_{\text{ND ingerido } j}$$

$PD_{\text{ingerido } j}$: Fósforo disponible ingerido por la categoría j (*apartado 7.7*)

$P_{\text{ND ingerido } j}$: Fósforo no disponible ingerido por la categoría j (*apartado 7.7*)

$P_{\text{Ret. } j}$ (kg/año): nitrógeno retenido por la categoría j (*apartado 7.9*)



8 CAMA DE LAS INSTALACIONES

8.1. CAMA EN EL BOVINO LECHERO

Cada vez más estudios científicos sostienen que optimizar el bienestar animal en los sistemas intensivos, incrementa la producción lechera, aumentando con ello la rentabilidad de las explotaciones.

Aunque existe bastante diversidad en cuanto a recomendaciones sobre el tiempo de reposo, muchos autores están de acuerdo en que las vacas lecheras deberían estar tumbadas como mínimo entre 12 y 14 horas al día para optimizar su bienestar y su producción de leche. Esto, a su vez, obedece a dos motivos. En primer lugar, el flujo sanguíneo en la glándula mamaria es entre un 15 y un 25% superior en una vaca tumbada que en una vaca de pie. Por lo tanto, a lo largo del día, el aporte de nutrientes a la ubre será tanto mayor cuanto más largo sea el periodo de descanso del animal. En segundo lugar, las vacas reducen la ingestión de materia seca, que es uno de los principales factores que limita la producción de leche, cuando no pueden descansar todo el tiempo que necesitan (Temple *et al.*, 2013).

En España, en casi todas las explotaciones de vacuno de leche, los animales están en el sistema de estabulación, en el que tienen libertad para desplazarse por las áreas disponibles, pero estando confinadas dentro de un espacio limitado.

Los alojamientos son de dos tipos:

- Alojamiento en cama caliente. Constan de una zona de ejercicio, (generalmente son patios al aire libre, sin techado), una zona de descanso cubierta y normalmente con cama de paja y una zona de alimentación. Este es el sistema utilizado en la reposición y en gran parte de las vacas adultas.

Aunque existen varias opciones para el material de la cama (arena, carbonato cálcico, viruta o serrín, colchonetas, gomas, etc.), la más común es la paja de cereales (particularmente trigo), la cual se ha empleado tradicionalmente, es barata y muy absorbente; pero se enmohece con facilidad, acumula bastante polvo y su capacidad de absorción de amoníaco es baja.

En la cama se almacena una mezcla de excrementos, orina y restos de alimentos, donde la humedad es absorbida por el sustrato de la cama, considerándose como producción de deyecciones sólidas, que una vez retiradas con un tractor con pala (lo más habitual) son depositadas en un estercolero en las inmediaciones de las naves de producción. La frecuencia de retirada habitualmente es inferior a un mes (MAGRAMA, 2010).

- Alojamiento en cubículos. La diferencia con el alojamiento anterior es que la zona de descanso está constituida por un cubículo individual para cada animal, de forma que las deyecciones se depositan en el pasillo contiguo y no sobre la cama, que en este caso no suele ser de paja. Estos alojamientos, por lo general, generan deyecciones líquidas, al no mezclarse con la cama, que se llevan a los fosos o tanques mediante arrobaderas, sistemas de agua a presión o al ser pasillos de suelo emparrillado.

El confort que aporte la superficie de descanso dependerá de la base utilizada, la calidad y la cantidad del material de la cama utilizada. Una pendiente del 2-4% hacia el pasillo parece adecuada según la mayoría de autores. Además, se recomienda un espesor de 15-20 cm de material de cama. En cualquier caso, la cama debe ser mullida y mantenerse seca y limpia.

En alojamientos de animales menores de un año, la zona de reposo tiene una cama caliente y se precisan unos 2,5 m² por animal. En los animales entre 12 y 24 meses la zona de reposo también consta de una cama caliente, siendo necesarios 3-4 m² por animal. En animales adultos (mayores de dos años) en que se utiliza la cama caliente, se precisan unos 7 m² por animal (Acero, 2009).

El valor por defecto de cantidad de paja empleada en una cama caliente para vacas lecheras (k_{23}) que se sugiere en la Tabla 3.7. del documento *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016* es de 1.500 kg paja/año (se entiende que de producto fresco), considerando que las vacas están la mitad del año estabuladas en la zona de descanso, lo que supone 6 kg N/año (consideran un contenido en PB del 2,5%). En la Tabla 52 del apartado 7.5. de este documento se considera un PB en la paja del 4,03% sobre materia seca, que supone un 3,7% de PB sobre materia fresca, por lo que el aporte medio de N en la cama sería de 8,9 kgN/año para los animales estabulados que empleen este sistema de gestión de deyecciones.

De igual manera, EMEP/EEA 2016 propone para el resto de bovino estabulado (*other cattle*) una cama con 500 kg de paja, también considerando que la mitad del tiempo los animales están estabulados en la zona de reposo, lo que supondría unos 3,0 kgN/año.

Según consultas realizadas al sector, cuando se utiliza el alojamiento de cama caliente para vacas lecheras se emplean entre 1.800 y 2.500 kg/año por animal. Son cifras algo superiores a las estimadas desde EMEP/EEA 2016 pero que son muy cercanas a los 4-6 kg paja/día/animal indicados en otras fuentes (Sánchez Rodríguez, 2007).

En España, hacia 1990 prácticamente todos los alojamientos en vacas eran con cama caliente, pero ha habido una clara tendencia hacia el cubículo en las nuevas instalaciones (de menos a más), principalmente en las explotaciones de tamaño medio y grande, tendencia que en un futuro inmediato probablemente se reduzca, debido a una mejora en la concepción de la cama caliente compostada.

Según la *Caracterización de sistemas de gestión de deyecciones. Sector bovino de leche* (MAGRAMA, 2010a) en las explotaciones de bovino de leche las deyecciones se distribuyen prácticamente al 50% entre sólidas y líquidas, siendo la cama de paja el sistema mayoritario de almacenamiento interior de deyecciones sólidas, con una retirada frecuente cada 7 días.

Es decir, hacia 1990 habría que considerar los 1.800-2.500 kg de la cama caliente, indicados más arriba, en el 100% de las explotaciones, resultando unos 2.150 kg paja/año para cada vaca adulta. En la actualidad, considerando que en el 50% de las explotaciones se emplean cubículos (sistemas de deyecciones líquidas), donde no se suele emplear paja, la cantidad media de paja utilizada es de 1.075 kg paja/año para cada vaca adulta del censo.

Considerando una evolución lineal entre 1990 y 2010, y un 3,7% de PB en la paja (sobre materia fresca), tenemos la siguiente serie histórica (Tabla 127) de cantidad media de cama de paja utilizada y el nitrógeno contenido en esta.

Tabla 127. Cantidad media de cama de paja fresca empleada en vacas adultas (k_{21} y k_{23}) entre 1990 y 2015

año	Paja fresca		PB	N
	kg/año/ppa	kg/día/ppa	kg PB/año/ppa	kg N/año/ppa
1990	2.150	5,89	79,6	12,7
1991	2.096	5,74	77,6	12,4
1992	2.043	5,60	75,6	12,1
1993	1.989	5,45	73,6	11,8
1994	1.935	5,30	71,6	11,5
1995	1.881	5,15	69,6	11,1
1996	1.828	5,01	67,6	10,8
1997	1.774	4,86	65,6	10,5
1998	1.720	4,71	63,6	10,2



Tabla 127. Cantidad media de cama de paja fresca empleada en vacas adultas (k_{21} y k_{23}) entre 1990 y 2015

año	Paja fresca		PB	N
	kg/año/ppa	kg/día/ppa	kg PB/año/ppa	kg N/año/ppa
1999	1.666	4,57	61,7	9,9
2000	1.613	4,42	59,7	9,5
2001	1.559	4,27	57,7	9,2
2002	1.505	4,12	55,7	8,9
2003	1.451	3,98	53,7	8,6
2004	1.398	3,83	51,7	8,3
2005	1.344	3,68	49,7	8,0
2006	1.290	3,53	47,7	7,6
2007	1.236	3,39	45,7	7,3
2008	1.183	3,24	43,8	7,0
2009	1.129	3,09	41,8	6,7
2010	1.075	2,95	39,8	6,4

La cifra media de paja en la cama propuesta por EMEP/EEA (2016) sería un valor intermedio en la serie histórica propuesta en la tabla anterior.

Desde 2010 se considera la misma cantidad de paja aportada en la cama de las vacas lecheras.

En los animales menores de dos años destinados a la reposición de lecheras, el alojamiento en cama caliente con paja siempre ha sido predominante, por lo que se considerará la misma cantidad a lo largo de toda la serie histórica. Al necesitar menos superficie en la zona de reposo que en vacas adultas, la cantidad de paja a utilizar en su cama caliente será menor que en vacas con este tipo de alojamiento. En animales menores de un año (k_9), considerando la superficie definida anteriormente de 2,5 m², frente a los 7 m² de los adultos, se precisarán 2,10 kg paja fresca/día (768 kg paja fresca/año). En animales entre 1 y 2 años, al precisar una superficie de 3-4 m², se emplearán 2,95 kg paja fresca/día (1.075 kg paja fresca/año). Estos valores son superiores a los propuestos por EMEP/EEA (2016) para lo que denomina *other cattle*, donde también está incluido el vacuno de carne estabulado, el cual precisa mayor cantidad de paja en la cama pues las retiradas de ésta son más frecuentes, cada 11 días (MAGRAMA, 2010b) frente a los 32 días del vacuno de leche (MAGRAMA, 2010a).

8.2. CAMA EN REBAÑOS DE NODRIZAS

Como se ha visto anteriormente, estos rebaños están en pastoreo en la mayor parte de provincias y solamente se estabulan los tres meses de invierno en algunas de ellas. La fracción de animales de estos rebaños viene dada en la *Tabla 12*.

Considerando los 500 kg que considera EMEP/EEA (2016) para seis meses de estabulación de *other cattle*, puesto que en nuestro caso la estabulación es de tres meses, la cama anual a considerar es de 250 kg, lo que supondría unos 1,5 kgN/año.

Pero habrá que considerar esta cantidad sólo en la fracción estabulada de animales (*Tabla 12*) con lo que la cama aplicada en cada provincia será (*Tablas 128 y 129*):

Tabla 128. Cama aportada en rebaños de nodrizas (kg paja)

Provincias	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Asturias	36,86	45,37	53,88	62,39	62,34	62,22
Cantabria	37,07	38,40	39,73	41,07	41,55	39,58
Álava	13,82	19,71	25,59	31,48	32,53	34,63
Guipúzcoa	6,32	13,99	21,66	29,32	27,82	27,27
Vizcaya	7,99	16,40	24,81	33,23	35,80	37,90
Navarra	10,29	23,16	36,02	48,89	44,50	43,42
La Rioja	4,50	7,52	10,55	13,58	18,09	23,03
Huesca	57,52	56,80	56,09	55,38	52,92	49,94
Teruel	13,33	16,56	19,79	23,02	18,41	16,99
Girona	15,28	23,00	30,73	38,45	38,38	37,65
Lleida	48,51	50,51	52,50	54,50	51,67	48,94
Burgos	34,07	29,11	24,15	19,19	22,51	21,23
León	45,84	46,65	47,46	48,27	45,36	40,97
Palencia	29,29	28,80	28,31	27,82	25,35	22,43
Soria	9,29	15,58	21,87	28,16	23,91	17,84

Tabla 129. Cama aportada en rebaños de nodrizas (kg N)

Provincias	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Asturias	0,22	0,27	0,32	0,37	0,37	0,37
Cantabria	0,22	0,23	0,24	0,25	0,25	0,24
Álava	0,08	0,12	0,15	0,19	0,20	0,21
Guipúzcoa	0,04	0,08	0,13	0,18	0,17	0,16
Vizcaya	0,05	0,10	0,15	0,20	0,21	0,23
Navarra	0,06	0,14	0,22	0,29	0,27	0,26
La Rioja	0,03	0,05	0,06	0,08	0,11	0,14
Huesca	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,30
Teruel	0,08	0,10	0,12	0,14	0,11	0,10
Girona	0,09	0,14	0,18	0,23	0,23	0,23
Lleida	0,29	0,30	0,32	0,33	0,31	0,29
Burgos	0,20	0,17	0,14	0,12	0,14	0,13
León	0,28	0,28	0,28	0,29	0,27	0,25
Palencia	0,18	0,17	0,17	0,17	0,15	0,13
Soria	0,06	0,09	0,13	0,17	0,14	0,11



8.3. CAMA EN EL BOVINO DE CEBO

En España, en la inmensa mayoría de las explotaciones de vacuno de cebo, los animales están en sistema de estabulación. Se trata de edificios cubiertos y cerrados o con la fachada sur abierta

Los alojamientos son de dos tipos:

- Fosas de almacenamiento bajo suelo enrejillado. En estos se almacena una mezcla constituida por excrementos, orina, agua de limpieza, agua vertida desde los bebederos, y restos de alimentos.
- Suelos con cama caliente. Suelos sin enrejillar, sobre los que se deposita la cama de paja y sobre la que a su vez se alojan los animales. Se almacena una mezcla formada por excrementos, orina y restos de alimentos, donde la humedad es absorbida por el sustrato de la cama, por lo que se considera en su mayoría, como producción de deyecciones sólidas.

En la mayoría de las plazas de las explotaciones de cebo se generan deyecciones sólidas (96,6%) (MAPAMA, 2010b), que se retiran cada 11 días de media, como se indicó en el apartado anterior.

Los terneros lactantes pueden alojarse en jaulas individuales o corrales colectivos pero, por obligación legal, no pueden permanecer en recintos individuales más allá de las ocho semanas de vida (excepto animales aislados por enfermedad). Deben disponer al menos de 1,5 m² hasta que alcancen los 150 kg, 1,7 m² entre 150 y 220 kg y un mínimo de 1,8 m² por encima de los 220 kg. Por lo general, se emplea una superficie similar a la reposición lecheras con menos de un año, 2,5 m². Considerando una altura media de la paja en suelo de 15 cm (0,15 m³) ello supondría 0,375 m³ de paja por ternero que, considerando una densidad media de la paja de 0,05 g/cm³ (50 kg/m³) implican 18,8 kg paja por ternero. Puesto que se hace limpieza, por término medio, cada 11 días, ello supone 1,7 kg de paja por animal y día, que son 622 kg de paja por animal y año. Considerando que se utilizan suelos con cama caliente en el 96,6% de los casos, resultan 601 kg de paja por animal y año, algo por encima de los 500 kg propuestos por EMEP/EEA.



9 EXCRECIÓN DE SÓLIDOS VOLÁTILES

Para calcular la excreción de sólidos volátiles se sigue la metodología establecida por IPCC 2006, es decir, a partir de la energía bruta (EB) ingerida.

$$VS = \left[EB_{\text{ingerida}} \times \left(1 - D_{\text{MS ingerida}} \right) + EU_{\text{EB}} \times EB_{\text{ingerida}} \right] \times \left[\frac{1 - Czs}{EB_{\text{Ración}}} \right] \quad \text{Ecuación 83}$$

Siendo:

VS: excreción de sólidos volátiles en kg de materia seca por año

EB_{ingerida} : energía bruta ingerida en MJ/año

$EB_{\text{ingerida}} = M.S._{\text{Ingerida}} \text{ (kg/año)} \cdot EB_{\text{ración}} \text{ (MJ/kg)}$

$D_{\text{MSingerida}}$: digestibilidad de la materia seca ingerida en tanto por uno, según *apartado 7.5*

EU_{EB} : energía urinaria expresada como fracción de la EB_{ingerida} (tanto por uno)

Czs: contenido de ceniza del estiércol (fracción mineral), expresado como fracción de la materia seca ingerida (en tanto por uno)

$EB_{\text{ración}}$: energía bruta de la ración en MJ/kg (*apartado 7.5*)

IPCC considera en bovino un contenido de ceniza del estiércol del 8% (IPCC, 2006; cuadro 10A-9). No tenemos datos propios ni disponemos de más información que pueda mejorar este factor, por lo que tendremos que utilizar este coeficiente por defecto de 0,08 (tanto por uno).

Igualmente, IPCC establece que la fracción media de la energía bruta perdida en la orina es del 4% en rumiantes (IPCC, 2006), pudiendo considerar un valor del 2% cuando los animales se alimentan con más del 85% de grano en la dieta. En las raciones utilizadas en España, la proporción de alimento concentrado no alcanza el 55% de la ración (ver *apartado 7.5*), por lo que se empleará una EU_{EB} del 4%. No se dispone un dato propio que pueda mejorar esta estimación.



10 FERMENTACIÓN ENTÉRICA

El metano se produce en los rumiantes, como parte de los procesos de fermentación durante la fase de digestión de los componentes de la dieta, especialmente de los hidratos de carbono (i.e.: celulosa, hemicelulosas y pectinas). Por lo tanto, la emisión de metano deriva del alimento ingerido, por lo que la cantidad y calidad del alimento, así como de la eficiencia con la que éste se digiere son factores determinantes en la generación de metano.

Las pérdidas de metano y el factor Y_m (relación entre la energía bruta ingerida y la energía perdida en forma de metano) dependen fundamentalmente, del nivel de ingesta, de la composición de la dieta y la digestibilidad aparente de la energía de la dieta (Blaxter y Clapperton, 1965). El metano liberado durante la digestión equivale aproximadamente al 6% de la energía ingerida (Johnson y Johnson, 1995). Sin embargo, es fundamental identificar las variaciones que puedan darse en el factor de conversión de metano debido a la gran cantidad de factores que intervienen en este proceso a parte de los ya mencionados tales como factores relacionados con el tipo de hidratos de carbono, productividad del animal y velocidad de tránsito de los sólidos y líquidos a través del tracto gastrointestinal (Kebreab *et al.*, 2006).

La cantidad de metano producida, está correlacionada positivamente con la cantidad de alimento consumida, aunque la relación inversa también se ha observado (Moss *et al.*, 2000). Probablemente, la composición y la calidad es más determinante que la cantidad del alimento. Así, dietas muy digestibles, generalmente utilizadas para lograr un crecimiento rápido o una mayor producción de leche, generan menores emisiones de este gas, debido a una mejor eficiencia de los procesos de digestión (Westberg *et al.*, 2001; Takashi, 2002). Por tanto, los animales más productivos generalmente liberan menores cantidades de metano.

La gran intensificación de la actividad ganadera en España, conlleva la utilización de dietas para el ganado muy ricas en concentrados. En consecuencia, las dietas españolas para el ganado bovino lechero presentan unas digestibilidades de la energía entre medias y altas. Estas digestibilidades, en vacas lecheras en producción se sitúan alrededor del 70% (expresado como porcentaje de la materia seca ingerida).

En varios trabajos se identifica la digestibilidad como un parámetro muy influyente en la tasa de conversión de metano y establecen una relación negativa entre ambos, aunque también consideran que existen otros factores que deberían tenerse en cuenta.

Aplicando el valor de la energía bruta del alimento a la cantidad de materia seca ingerida al año en cada categoría animal, se calcula la energía bruta ingerida y, a partir de esta, se calcula la emisión de metano debida a fermentación entérica, aplicando una tasa de conversión de metano (Y_m), de acuerdo a la expresión del IPCC (2006).

$$FE \text{ (kg } CH_4/\text{año)} = EB_{\text{ingerida}} \text{ (MJ/año)} \times Y_m / 55,65 \text{ (MJ/kg } CH_4) \quad \text{Ecuación 84}$$

Siendo:

FE: factor de emisión de metano por fermentación entérica

EB_{ingerida} : energía bruta ingerida en MJ/año

$$EB_{\text{ingerida}} = MS_{\text{Ingerida}} \text{ (kg/año)} \times EB_{\text{Ración}} \text{ (MJ/kg)}$$

MS_{Ingerida} : materia seca ingerida anualmente (*apartado 7.6*)

$EB_{\text{Ración}}$: energía bruta de la ración en MJ/kg (*apartado 7.5*)

Y_m : tasa de conversión de metano en tanto por uno. Es la fracción de la energía bruta que se transforma en metano.

55,65: energía que aporta el metano en MJ/kg (13,3 Mcal/kg).

Excepto la tasa de conversión de metano, los factores que intervienen en la ecuación anterior se han calculado anteriormente.

El IPCC define la parte de la energía bruta ingerida en los alimentos que se transforma en metano, en las Tablas 4.9. del Manual de Buenas Prácticas de IPCC (2000) y 10.12 de la revisión de 2006.

Así, para el bovino de leche (vacas en producción y su progenie) define una Y_m media del 6,5%, que corresponderá a digestibilidades entre el 55 y 70% (rango excesivamente amplio).

La fórmula de IPCC 2006 no contempla el efecto de la variación de la calidad de la alimentación a lo largo de la serie histórica y ello se considera muy importante a la hora de contemplar la efectividad de las políticas de mitigación de las emisiones.

Para tener en cuenta las variaciones en las raciones a lo largo de la serie histórica y su influencia sobre la fermentación entérica, en un principio, se consideró emplear en este documento la ecuación de regresión polinómica definida por Cambra-López *et al* (2008), que establece una relación entre el factor de conversión de metano y la digestibilidad de la dieta, aunque obvia la variación del nivel de ingesta de materia seca, del contenido en carbohidratos fibrosos de la ración y otros factores que influyen sobre la Y_m .

Jaurena *et al.* (2015) definieron una ecuación donde se relaciona la Y_m con la materia seca ingerida, la fibra neutro detergente (FND) y la digestibilidad de la ración, que además presenta una mejor predictibilidad, según ellos, que las ecuaciones definidas por IPCC y por Cambra-lópez *et al.* (2008), por lo que se decidió que era el método a emplear en este documento.

$$Y_m = 3,5 - 0,243 \times MS_{\text{ingerida}} + 5,9 \times 10^{-2} \times \text{FND} + 5,7 \times 10^{-2} \times \text{DE} \quad \text{Ecuación 85}$$

Siendo:

Y_m : tasa de conversión de metano en %

MS_{ingerida} : materia seca ingerida en kg/día

FND: fibra neutro detergente de la ración, expresada en % (*apartado 7.5*)

DE: digestibilidad de la energía de la ración, expresada en % (*apartado 7.5*)

Considerando las raciones definidas en el *apartado 7.5*, las tasas de conversiones de metano que se emplearán en cada categoría productiva se recopilan en los anejos (*Tabla A-214 hasta A-237*).

La tasa de conversión de metano según categorías productivas, a lo largo de la serie histórica, para las diferentes provincias españolas, se mueve en los siguientes rangos (*Tabla 130*).

Tabla 130. Rango del factor de conversión de metano (Y_m) para cada una de las categorías estudiadas

Cod. cat.	Categorías productivas	Y_m (%)	
		mín.	máx.
k_1	Mamones/lecheras/macho	8,16	8,40
k_2	Mamones/lecheras/hembra	8,26	8,50
k_3	Pasteros/macho/lactancia	8,49	8,52
k_4	Pasteros/macho/cebadero	7,39	7,68
k_5	Pasteros/hembra/lactancia	8,53	8,56
k_6	Pasteros/hembra/cebadero	7,35	7,64
k_7	Terneros/repos./machos	7,60	9,64



Tabla 130. Rango del factor de conversión de metano (Y_m) para cada una de las categorías estudiadas

Cod. cat.	Categorías productivas	Y_m (%)	
		mín.	máx.
k ₈	Terneros/rep.carne/hembras	8,08	9,83
k ₉	Terneros/reposición leche/hembras	8,54	9,16
k ₁₀	Añojos/repos./machos	6,52	9,14
k ₁₁	Añojos/sacrificio/machos	6,96	7,24
k ₁₂	Añojos/desecho carne/hembras	7,36	9,45
k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	7,00	7,81
k ₁₄	Añojos/rep.carne/hembras/no cub.	7,36	9,45
k ₁₅	Añojos/rep.carne/hembras/gestantes	7,38	7,90
k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	5,81	8,05
k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	6,88	7,68
k ₁₈	Reproductor macho	6,09	8,86
k ₁₉	Novillas/desecho carne	6,94	9,24
k ₂₀	Novillas/desecho leche	8,09	8,61
k ₂₁	Novillas/reposición leche	7,99	8,49
k ₂₂	Novillas/reposición carne	6,20	9,15
k ₂₃	Vacas lecheras	4,69	7,58
k ₂₄	Vacas nodrizas	6,87	8,92



11 RESULTADOS

Los coeficientes obtenidos para cada categoría productiva k_j , en cada provincia i , deben ser trasladados a ratios aplicables a las categorías de las encuestas ganaderas (n_i). Para ello se definió en el apartado 6.5 la relación entre las categorías del censo y las categorías productivas (\tilde{O}_{Rj}).

Operativamente, en primer lugar se trata de calcular, dentro de cada provincia i , la suma de animales estabulados de las categorías productivas que forman parte de cada categoría de las encuestas ganaderas y calcular la proporción que suponen los animales estabulados de cada categoría productiva j dentro del total de animales estabulados de la categoría q de las encuestas ganaderas (n_i). En segundo lugar se trata de aplicar esta proporción sobre los coeficientes calculados para cada categoría productiva estabulada j que constituyen cada categoría q de las encuestas ganaderas. E igualmente para el pastoreo (n_i).

Veamos, por ejemplo, el caso de la categoría de *terneros de sacrificio* (n_1) de las encuestas ganaderas, constituida por:

- Categorías estabuladas k_1 (Mamones/lecheras/macho), k_2 (Mamones/lecheras/macho), k_3 (Pasteros/macho/lactancia en invierno), k_4 (Pasteros/macho/cebadero), k_5 (Pasteros/hembra/lactancia en invierno) y k_6 (Pasteros/hembra/cebadero).
- Categorías en pastoreo k_3 (Pasteros/macho/lactancia no invernada) y k_5 (Pasteros/hembra/lactancia no invernada)

Considerando el \tilde{O}_{Rj} de la tabla 13, el número de animales es estabulación será:

$$\text{n}^\circ \text{ de } k_1: \text{est}_{1-1} = n_1 \times 0,65 \times \text{Mam}_{\text{Lechera}}$$

$$\text{n}^\circ \text{ de } k_2: \text{est}_{1-2} = n_1 \times 0,35 \times \text{Mam}_{\text{Lechera}}$$

$$\text{n}^\circ \text{ de } k_3: \text{est}_{1-3} = n_1 \times \text{Past} \times \left(\frac{p_3}{p_3 + p_4} \right) \times 0,65 \times (1 - \text{Frac}_{\text{NodrEstab}})$$

$$\text{n}^\circ \text{ de } k_4: \text{est}_{1-4} = n_1 \times \text{Past} \times \left(\frac{p_4}{p_3 + p_4} \right) \times 0,65$$

$$\text{n}^\circ \text{ de } k_5: \text{est}_{1-5} = n_1 \times \text{Past} \times \left(\frac{p_5}{p_5 + p_6} \right) \times 0,35$$

$$\text{n}^\circ \text{ de } k_6: \text{est}_{1-6} = (n_1 - k_1 - k_2 - k_3 - k_4 - k_5)$$

La proporción que suponen los animales estabulados de cada categoría productiva dentro del total de animales estabulados de la categoría n_1 (n_1) vendrá dada por:

$$\theta_{\text{estab}_{1-1}} = \text{est}_{1-1} / \sum_{j=1}^6 \text{est}_{j-1} ; \dots \dots \dots ; \theta_{\text{estab}_{1-6}} = \text{est}_{6-1} / \sum_{j=1}^6 \text{est}_{j-1}$$

Así, por ejemplo, la ingesta de materia seca para los animales estabulados de la categoría n_1 (n_1) vendrá dada por:

$$\begin{aligned} MS_{n_1 \text{ est}} &= \\ &= MS_{k_1 \text{ est}} \times \theta_{\text{est}_{1-1}} + MS_{k_2 \text{ est}} \times \theta_{\text{est}_{2-1}} + MS_{k_3 \text{ est}} \times \theta_{\text{est}_{3-1}} + MS_{k_4 \text{ est}} \times \theta_{\text{est}_{4-1}} + \\ &MS_{k_5 \text{ est}} \times \theta_{\text{est}_{5-1}} + MS_{k_6 \text{ est}} \times \theta_{\text{est}_{6-1}} \end{aligned}$$

Siendo la materia seca ingerida por cada animal estabulado de la categoría k_j

De igual manera, para el pastoreo será:

$$n^{\circ} \text{ de } k_3: \text{past}_{1-3} = n_1 \times \text{Past} \times \left(\frac{p_3}{p_3 + p_4} \right) \times 0,65 \times \text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$$

$$n^{\circ} \text{ de } k_5: \text{past}_{1-5} = n_1 \times \text{Past} \times \left(\frac{p_5}{p_5 + p_6} \right) \times 0,35$$

$$\theta_{\text{past}_{3-1}} = \frac{\text{past}_{3-1}}{\text{past}_{3-1} + \text{past}_{5-1}} ; \quad \theta_{\text{past}_{5-1}} = \frac{\text{past}_{5-1}}{\text{past}_{3-1} + \text{past}_{5-1}}$$

$$MS_{n_1 \text{ past}} = MS_{k_3 \text{ past}} \times \theta_{\text{past}_{3-1}} + MS_{k_5 \text{ past}} \times \theta_{\text{past}_{5-1}}$$

Para el resto de coeficientes se procede de la misma manera.

Nota: la nomenclatura empleada en las ecuaciones anteriores se ha definido a lo largo del documento y se recoge en el glosario.

En los anejos se incluyen los coeficientes calculados para cada categoría productiva a lo largo de la serie histórica, así como el número medio de animales en cada provincia de cada categoría productiva, diferenciando animales estabulados y animales en pastoreo.

También se adjuntan los coeficientes que resultan para las categorías de las encuestas ganaderas, diferenciando las excretas dentro de los establos y las depositadas en los pastos.

A modo de ejemplo, a continuación (Tablas 131 a 134) se presentan los resultados de una serie de coeficientes, en el año 1990 y en 2015 para cada categoría productiva y para cada categoría de las encuestas ganaderas a nivel nacional, en función del número de animales. Estos coeficientes son:

- Peso medio de la categoría (kg)
- Nitrógeno total excretado anualmente (kg/año)
- Nitrógeno excretado en las heces anualmente (kg/año)
- Nitrógeno excretado en la orina anualmente (kg/año)
- Fósforo total excretado anualmente (kg/año)
- Sólidos Volátiles excretados anualmente (kg materia seca/año)
- Factor de emisión de metano debida a fermentación entérica (kg de metano/año)
- Nitrógeno contenido en la cama de paja (kg mat. fresca y kg de nitrógeno/año)

Tabla 131. *Peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para las distintas categorías productivas a nivel nacional en el año 1990*

Régimen	cod censo	cod cat. prod.	Categoría productiva	ppa	Peso medio kg	SV kgMS/año	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Estabulación	n ₁	k ₁	Mamones/Lecheras/Macho	267.585	222,3	407,6	47,5	3,6
		k ₂	Mamones/Lecheras/Hembra	144.085	194,8	372,3	44,0	3,6
		k ₃	Pasteros/Macho/lactancia	8.332	120,1	53,1	25,3	0,3
		k ₄	Pasteros/Macho/Cebadero	124.139	350,0	755,4	73,2	3,6



Tabla 131. *Peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para las distintas categorías productivas a nivel nacional en el año 1990*

Régimen	cod censo	cod cat. prod.	Categoría productiva	ppa	Peso medio kg	SV kgMS/año	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Estabulación	n ₁	k ₅	Pasteros/Hembra/lactancia	4.744	108,6	49,7	23,7	0,3
		k ₆	Pasteros/Hembra/cebadero	62.947	315,0	771,1	74,1	3,6
	n ₂	k ₇	Terneros/Reposición/Machos	8.517	294,2	1.387,5	70,1	0,2
	n ₃	k ₈	Terneros/Repos.Carne/Hembras	4.407	185,7	1.025,3	55,1	0,2
		k ₉	Terneros/Repos.Lече/Hembras	328.812	199,9	673,4	53,3	4,5
	n ₄	k ₁₀	Añojos/Reposición/Machos	208	633,6	1.907,3	86,7	0,2
		k ₁₁	Añojos/Sacrificio/Machos	72.985	455,0	874,2	81,5	3,6
	n ₅	k ₁₂	Añojos/Desecho Carne/Hembras	152	415,3	1.430,1	74,0	0,2
		k ₁₃	Añojos/Desecho Leche/Hembras	21.313	510,5	1.771,4	96,5	6,4
	n ₆	k ₁₄	Añojos/Rep.Carne/Hembras/No cub.	3.361	396,5	1.402,3	70,4	0,2
		k ₁₅	Añojos/Rep.Carne/Hembras/Gestantes	997	443,8	1.516,9	71,3	0,2
		k ₁₆	Añojos/Rep.Lече/Hembras/No cub.	174.021	434,3	1.897,4	99,7	6,4
		k ₁₇	Añojos/Rep.Lече/Hembras/Gestantes	174.021	581,2	1.639,7	96,6	6,4
	n ₇	k ₁₈	Reproductor macho	1.477	964,3	2.217,9	94,7	0,2
	n ₈	k ₁₉	Novillas/Desecho/carne	39	518,8	1.590,3	79,0	0,2
		k ₂₀	Novillas/Desecho/leche	4.971	658,7	1.110,7	75,0	12,7
n ₉	k ₂₁	Novillas/Reposición/leche	78.558	655,2	1.152,2	77,4	12,7	
	k ₂₂	Novillas/Reposición/carne	4.414	536,3	2.103,7	90,7	0,2	
n ₁₀	k ₂₃	Vacas lecheras	1.587.783	651,6	1.413,7	94,6	12,7	
n ₁₁	k ₂₄	Vacas nodriza	30.150	617,4	1.769,3	82,4	0,2	
Pastoreo	n ₁	k ₃	Pasteros/Macho/lactancia	116.487	119,5	51,3	25,7	-
		k ₅	Pasteros/Hembra/lactancia	66.358	108,2	48,0	24,1	-
	n ₂	k ₇	Terneros/Reposición/Machos	289.947	269,4	1.237,1	75,1	-
	n ₃	k ₈	Terneros/Repos.Carne/Hembras	132.563	179,7	956,4	62,4	-
	n ₄	k ₁₀	Añojos/Reposición/Machos	8.478	600,3	1.749,8	97,7	-
	n ₅	k ₁₂	Añojos/Desecho Carne/Hembras	3.593	396,5	1.339,6	80,5	-
	n ₆	k ₁₄	Añojos/Rep.Carne/Hembras/No cub.	133.501	388,0	1.310,8	80,6	-
		k ₁₅	Añojos/Rep.Carne/Hembras/Gestantes	8.146	451,8	1.481,0	74,6	-
	n ₇	k ₁₈	Reproductor macho	67.025	892,3	1.962,2	104,5	-
	n ₈	k ₁₉	Novillas/Desecho/carne	833	529,0	1.575,5	87,9	-
	n ₉	k ₂₂	Novillas/Reposición/carne	80.892	525,9	1.811,6	94,7	-
n ₁₁	k ₂₄	Vacas nodriza	1.110.300	587,5	1.589,5	91,6	-	

Tabla 132. *Peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para las distintas categorías productivas a nivel nacional en el año 2015*

Régimen	cod censo	cod cat. prod.	Categoría productiva	ppa	Peso medio kg	SV kgMS/año	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Estabulación	n ₁	k ₁	Mamones/Lecheras/Macho	235.322	222,5	396,2	48,4	3,6
		k ₂	Mamones/Lecheras/Hembra	126.714	195,0	362,0	44,8	3,6
		k ₃	Pasteros/Macho/lactancia	20.085	120,8	54,1	25,4	0,3
		k ₄	Pasteros/Macho/Cebadero	393.751	350,0	715,2	75,1	3,6
		k ₅	Pasteros/Hembra/lactancia	11.440	109,6	50,6	23,9	0,3
		k ₆	Pasteros/Hembra/cebadero	199.650	315,0	729,3	76,2	3,6
	n ₂	k ₇	Terneros/Reposición/Machos	12.773	287,5	1.192,0	69,7	0,3
	n ₃	k ₈	Terneros/Repos.Carne/Hembras	17.702	184,7	891,8	55,6	0,3
		k ₉	Terneros/Repos.Lече/Hembras	178.582	205,6	637,5	52,2	4,5
	n ₄	k ₁₀	Añojos/Reposición/Machos	1.096	656,1	1.732,8	90,7	0,3
		k ₁₁	Añojos/Sacrificio/Machos	212.540	455,0	823,2	82,7	3,6
	n ₅	k ₁₂	Añojos/Desecho Carne/Hembras	869	423,4	1.294,4	74,4	0,3
		k ₁₃	Añojos/Desecho Leche/Hembras	127.145	523,1	1.140,5	80,4	6,4
	n ₆	k ₁₄	Añojos/Rep.Carne/Hembras/No cub.	14.298	395,3	1.231,1	71,8	0,3
		k ₁₅	Añojos/Rep.Carne/Hembras/Gestantes	-	-	-	-	-
		k ₁₆	Añojos/Rep.Lече/Hembras/No cub.	49.635	408,4	1.114,3	76,7	6,4
		k ₁₇	Añojos/Rep.Lече/Hembras/Gestantes	148.905	560,3	1.487,4	92,8	6,4
	n ₇	k ₁₈	Reproductor macho	5.598	982,6	2.009,7	98,8	0,3
	n ₈	k ₁₉	Novillas/Desecho/carne	954	546,6	1.475,5	81,5	0,3
		k ₂₀	Novillas/Desecho/leche	-	-	-	-	-
	n ₉	k ₂₁	Novillas/Reposición/leche	-	-	-	-	-
		k ₂₂	Novillas/Reposición/carne	19.763	540,4	1.876,6	93,9	0,3
	n ₁₀	k ₂₃	Vacas lecheras	848.686	675,0	1.886,5	108,4	6,4
	n ₁₁	k ₂₄	Vacas nodriza	79.406	610,1	1.572,1	85,4	0,3
Pastoreo	n ₁	k ₃	Pasteros/Macho/lactancia	375.834	120,1	50,8	25,8	-
		k ₅	Pasteros/Hembra/lactancia	214.102	108,7	47,5	24,2	-
	n ₂	k ₇	Terneros/Reposición/Machos	216.924	266,5	1.183,3	75,7	-
	n ₃	k ₈	Terneros/Repos.Carne/Hembras	299.899	178,7	922,8	62,2	-
	n ₄	k ₁₀	Añojos/Reposición/Machos	17.842	612,8	1.712,4	96,9	-
	n ₅	k ₁₂	Añojos/Desecho Carne/Hembras	21.440	394,1	1.284,1	80,6	-



Tabla 132. *Peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para las distintas categorías productivas a nivel nacional en el año 2015*

Régimen	cod censo	cod cat. prod.	Categoría productiva	ppa	Peso medio kg	SV kgMS/año	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Pastoreo	n ₆	k ₁₄	Añojos/Rep.Carne/Hembras/No cub.	241.154	397,3	1.292,2	80,5	-
		k ₁₅	Añojos/Rep.Carne/Hembras/Gestantes	7.427	461,5	1.371,4	81,6	-
	n ₇	k ₁₈	Reproductor macho	121.471	908,7	1.931,5	104,9	-
	n ₈	k ₁₉	Novillas/Desecho/carne	16.310	547,4	1.552,1	91,6	-
	n ₉	k ₂₂	Novillas/Reposición/carne	178.864	538,5	1.781,8	96,2	-
	n ₁₁	k ₂₄	Vacas nodriza	1.792.294	595,9	1.564,0	92,6	-

Tabla 133. *Excretas de N y P de las categ. productivas a nivel nacional en el año 1990*

Régimen	cod censo	cod cat. prod.	Categoría productiva	ppa	En alojamientos			
					N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}
Estabulación	n ₁	k ₁	Mamones/Lecheras/Macho	267.585	37,72	9,34	28,38	5,35
		k ₂	Mamones/Lecheras/Hembra	144.085	34,96	8,54	26,41	5,04
		k ₃	Pasteros/Macho/lactancia	8.332	36,55	2,99	33,56	6,11
		k ₄	Pasteros/Macho/Cebadero	124.139	61,15	16,45	44,70	8,89
		k ₅	Pasteros/Hembra/lactancia	4.744	34,78	2,80	31,99	5,98
		k ₆	Pasteros/Hembra/cebadero	62.947	63,26	16,77	46,49	9,38
	n ₂	k ₇	Terneros/Reposición/Machos	8.517	43,15	21,27	21,88	6,25
	n ₃	k ₈	Terneros/Repos.Carne/Hembras	4.407	35,28	15,69	19,60	5,25
		k ₉	Terneros/Repos.Lече/Hembras	328.812	38,10	13,64	24,46	4,63
	n ₄	k ₁₀	Añojos/Reposición/Machos	208	76,58	29,30	47,28	12,05
		k ₁₁	Añojos/Sacrificio/Machos	72.985	74,65	18,74	55,91	10,15
	n ₅	k ₁₂	Añojos/Desecho Carne/Hembras	152	58,80	22,21	36,59	8,61
		k ₁₃	Añojos/Desecho Leche/Hembras	21.313	89,43	26,23	63,20	15,86
	n ₆	k ₁₄	Añojos/Rep.Carne/Hembras/No cub.	3.361	57,44	21,49	35,96	9,10
		k ₁₅	Añojos/Rep.Carne/Hembras/Gestantes	997	62,97	22,86	40,11	10,94
		k ₁₆	Añojos/Rep.Lече/Hembras/No cub.	174.021	96,37	30,02	66,35	16,21
		k ₁₇	Añojos/Rep.Lече/Hembras/Gestantes	174.021	88,18	26,92	61,26	14,86
	n ₇	k ₁₈	Reproductor macho	1.477	96,57	34,17	62,40	15,49
	n ₈	k ₁₉	Novillas/Desecho/carne	39	67,12	24,63	42,49	10,11
		k ₂₀	Novillas/Desecho/leche	4.971	62,01	20,44	41,57	8,62
n ₉	k ₂₁	Novillas/Reposición/leche	78.558	63,84	21,15	42,69	8,88	
	k ₂₂	Novillas/Reposición/carne	4.414	86,25	32,21	54,04	13,40	
n ₁₀	k ₂₃	Vacas lecheras	1.587.783	84,54	27,44	57,09	11,08	
n ₁₁	k ₂₄	Vacas nodriza	30.150	69,62	27,10	42,52	11,35	

Tabla 133. Excretas de N y P de las categ. productivas a nivel nacional en el año 1990

Régimen	cod censo	cod cat. prod.	Categoría productiva	ppa	En alojamientos			
					N excretado	N heces	N orina	P excretado
Pastoreo	n ₁	k ₃	Pasteros/Macho/lactancia	116.487	37,74	3,00	34,74	6,35
		k ₅	Pasteros/Hembra/lactancia	66.358	35,89	2,81	33,09	6,21
	n ₂	k ₇	Terneros/Reposición/Machos	289.947	38,90	20,29	18,61	3,13
	n ₃	k ₈	Terneros/Repos.Carne/Hembras	132.563	33,09	15,77	17,32	2,52
	n ₄	k ₁₀	Añojos/Reposición/Machos	8.478	70,79	28,92	41,87	6,63
	n ₅	k ₁₂	Añojos/Desecho Carne/Hembras	3.593	55,46	21,99	33,46	5,51
	n ₆	k ₁₄	Añojos/Rep.Carne/Hembras/No cub.	133.501	54,38	21,71	32,67	5,14
		k ₁₅	Añojos/Rep.Carne/Hembras/Gestantes	8.146	64,26	23,39	40,87	12,20
	n ₇	k ₁₈	Reproductor macho	67.025	86,40	32,48	53,92	9,07
	n ₈	k ₁₉	Novillas/Desecho/carne	833	67,21	25,66	41,56	7,78
n ₉	k ₂₂	Novillas/Reposición/carne	80.892	75,17	29,30	45,87	8,51	
n ₁₀	k ₂₃	Vacas nodriza	1.110.300	63,02	26,33	36,69	6,55	

Tabla 134. Excretas de N y P de las categ. productivas a nivel nacional en el año 2015

Régimen	cod censo	cod cat. prod.	Categoría productiva	ppa	En alojamientos			
					N excretado	N heces	N orina	P excretado
Estabulación	n ₁	k ₁	Mamones/Lecheras/Macho	235.322	35,75	10,12	25,63	5,43
		k ₂	Mamones/Lecheras/Hembra	126.714	33,16	9,26	23,91	5,13
		k ₃	Pasteros/Macho/lactancia	20.085	36,66	3,08	33,58	6,14
		k ₄	Pasteros/Macho/Cebadero	393.751	56,37	17,75	38,62	8,63
		k ₅	Pasteros/Hembra/lactancia	11.440	34,93	2,88	32,04	6,02
		k ₆	Pasteros/Hembra/cebadero	199.650	58,42	18,11	40,31	9,11
	n ₂	k ₇	Terneros/Reposición/Machos	12.773	43,97	20,69	23,28	6,89
	n ₃	k ₈	Terneros/Repos.Carne/Hembras	17.702	36,10	15,46	20,64	5,57
		k ₉	Terneros/Repos.Lече/Hembras	178.582	40,29	13,11	27,18	5,84
	n ₄	k ₁₀	Añojos/Reposición/Machos	1.096	81,01	30,03	50,98	13,24
		k ₁₁	Añojos/Sacrificio/Machos	212.540	66,07	19,42	46,65	10,02
	n ₅	k ₁₂	Añojos/Desecho Carne/Hembras	869	62,15	22,45	39,70	10,22
		k ₁₃	Añojos/Desecho Leche/Hembras	127.145	89,57	22,41	67,16	9,57
	n ₆	k ₁₄	Añojos/Rep.Carne/Hembras/No cub.	14.298	58,77	21,34	37,43	9,57
		k ₁₅	Añojos/Rep.Carne/Hembras/Gestantes	-	-	-	-	-
		k ₁₆	Añojos/Rep.Lече/Hembras/No cub.	49.635	70,99	20,00	50,99	10,01
		k ₁₇	Añojos/Rep.Lече/Hembras/Gestantes	148.905	97,26	26,70	70,56	13,77
	n ₇	k ₁₈	Reproductor macho	5.598	101,44	34,81	66,63	16,94
	n ₈	k ₁₉	Novillas/Desecho/carne	954	72,68	25,59	47,09	12,06
		k ₂₀	Novillas/Desecho/leche	-	-	-	-	-



Tabla 134. Excretas de N y P de las categ. productivas a nivel nacional en el año 2015

Régimen	cod censo	cod cat. prod.	Categoría productiva	ppa	En alojamientos			
					N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}
Estabulación	n ₉	k ₂₁	Novillas/Reposición/leche	-	-	-	-	-
		k ₂₂	Novillas/Reposición/carne	19.763	90,73	32,61	58,13	15,12
	n ₁₀	k ₂₃	Vacas lecheras	848.686	113,20	33,41	79,79	16,67
	n ₁₁	k ₂₄	Vacas nodriza	79.406	72,04	27,25	44,80	12,02
Pastoreo	n ₁	k ₃	Pasteros/Macho/lactancia	375.834	38,04	3,02	35,02	6,39
		k ₅	Pasteros/Hembra/lactancia	214.102	36,17	2,82	33,35	6,26
	n ₂	k ₇	Terneros/Reposición/Machos	216.924	38,51	20,13	18,38	2,67
	n ₃	k ₈	Terneros/Repos.Carne/Hembras	299.899	33,23	15,70	17,53	2,60
	n ₄	k ₁₀	Añojos/Reposición/Machos	17.842	73,10	29,20	43,90	8,00
	n ₅	k ₁₂	Añojos/Desecho Carne/Hembras	21.440	55,63	21,88	33,76	5,91
	n ₆	k ₁₄	Añojos/Rep.Carne/Hembras/No cub.	241.154	56,19	22,02	34,16	6,05
		k ₁₅	Añojos/Rep.Carne/Hembras/Gestantes	7.427	66,24	24,26	41,98	14,99
	n ₇	k ₁₈	Reproductor macho	121.471	88,48	32,87	55,61	9,96
	n ₈	k ₁₉	Novillas/Desecho/carne	16.310	69,15	26,41	42,74	7,27
	n ₉	k ₂₂	Novillas/Reposición/carne	178.864	81,13	30,59	50,54	10,57
n ₁₀	k ₂₃	Vacas nodriza	1.792.294	64,49	26,67	37,82	7,13	

A continuación (Tablas 135 a 138) se presentan los resultados medios a nivel nacional para las categorías de las encuestas ganaderas.

Tabla 135. Población promedio anual (ppa), peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), tasa de conversión de metano (Ym), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para las distintas categorías de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 1990

Régimen	cod censo	Categoría	ppa	Peso medio kg	SV kgMS/año	Ym %	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Estabulación	n ₁	Terneros sacrificio	611.832	249,0	499,6	7,8	54,1	3,5
	n ₂	Otros terneros macho	8.517	294,2	1.387,5	7,8	70,1	0,2
	n ₃	Otros terneros hembra	333.219	199,7	678,1	9,0	53,3	4,5
	n ₄	Añojo macho	73.193	455,6	877,2	7,0	81,6	3,5
	n ₅	Añojos hembra sacrificio	21.465	509,8	1.768,9	7,1	96,3	6,3
	n ₆	Añojos hembra reposición	352.400	506,5	1.764,3	6,9	97,8	6,3
	n ₇	Reproductor macho	1.477	964,3	2.217,9	6,6	94,7	0,2
	n ₈	Novilla sacrificio	5.010	657,6	1.114,4	8,5	75,1	12,6
	n ₉	Novilla reposición	82.972	648,9	1.202,8	8,3	78,1	12,1
	n ₁₀	Vacas lecheras	1.587.783	651,6	1.413,7	7,2	94,6	12,7
	n ₁₁	Vacas nodrizas	30.150	617,4	1.769,3	7,2	82,4	0,2
<i>Valor medio bovino en estabulación:</i>				500,6	1.182,1	7,5	81,6	8,9

Tabla 135. Población promedio anual (ppa), peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), tasa de conversión de metano (Ym), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para las distintas categorías de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 1990

Régimen	cod censo	Categoría	ppa	Peso medio kg	SV kgMS/año	Ym %	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Pastoreo	n ₁	Terneros sacrificio	182.845	115,4	50,1	8,5	25,1	-
	n ₂	Otros terneros macho	289.947	269,4	1.237,1	8,3	75,1	-
	n ₃	Otros terneros hembra	132.563	179,7	956,4	8,8	62,4	-
	n ₄	Añojo macho	8.478	600,3	1.749,8	7,5	97,7	-
	n ₅	Añojos hembra sacrificio	3.593	396,5	1.339,6	8,2	80,5	-
	n ₆	Añojos hembra reposición	141.647	391,7	1.320,6	8,2	80,3	-
	n ₇	Reproductor macho	67.025	892,3	1.962,2	7,2	104,5	-
	n ₈	Novilla sacrificio	833	529,0	1.575,5	7,7	87,9	-
	n ₉	Novilla reposición	80.892	525,9	1.811,6	7,3	94,7	-
	n ₁₀	Vacas lecheras	0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
	n ₁₁	Vacas nodrizas	1.110.300	587,5	1.589,5	7,8	91,6	-
<i>Valor medio bovino en pastoreo:</i>				465,6	1.360,5	8,0	81,1	-
<i>Valor medio Bovino:</i>				486,9	1.252,3	7,7	81,4	5,4

Tabla 136. Población promedio anual (ppa), peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), tasa de conversión de metano (Ym), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para las distintas categorías de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 2015

Régimen	cod censo	Categoría	ppa	Peso medio kg	SV kgMS/año	Ym %	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Estabulación	n ₁	Terneros sacrificio	986.962	285,2	575,5	7,9	63,5	3,5
	n ₂	Otros terneros macho	12.773	287,5	1.192,0	8,1	69,7	0,3
	n ₃	Otros terneros hembra	196.284	203,7	660,5	8,6	52,6	4,2
	n ₄	Añojo macho	213.636	456,1	827,9	7,2	82,7	3,5
	n ₅	Añojos hembra sacrificio	128.014	522,4	1.141,5	7,3	80,3	6,3
	n ₆	Añojos hembra reposición	212.838	513,7	1.383,2	7,2	87,6	6,0
	n ₇	Reproductor macho	5.598	982,6	2.009,7	6,8	98,8	0,3
	n ₈	Novilla sacrificio	954	546,6	1.475,5	7,6	81,5	0,3
	n ₉	Novilla reposición	19.763	540,4	1.876,6	6,9	93,9	0,3
	n ₁₀	Vacas lecheras	848.686	675,0	1.886,5	5,7	108,4	6,4
	n ₁₁	Vacas nodrizas	79.406	610,1	1.572,1	7,5	85,4	0,3
<i>Valor medio bovino en estabulación:</i>				457,2	1.148,2	7,1	82,0	4,6
Pastoreo	n ₁	Terneros sacrificio	589.936	115,9	49,6	8,5	25,2	-
	n ₂	Otros terneros macho	216.924	266,5	1.183,3	8,4	75,7	-
	n ₃	Otros terneros hembra	299.899	178,7	922,8	8,9	62,2	-



Tabla 136. Población promedio anual (ppa), peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), tasa de conversión de metano (Ym), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para las distintas categorías de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 2015

Régimen	cod censo	Categoría	ppa	Peso medio kg	SV kgMS/año	Ym %	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Pastoreo	n ₄	Añojo macho	17.842	612,8	1.712,4	7,5	96,9	-
	n ₃	Añojos hembra sacrificio	21.440	394,1	1.284,1	8,2	80,6	-
	n ₆	Añojos hembra reposición	248.581	399,2	1.294,6	8,2	80,6	-
	n ₇	Reproductor macho	121.471	908,7	1.931,5	7,1	104,9	-
	n ₈	Novilla sacrificio	16.310	547,4	1.552,1	7,8	91,6	-
	n ₉	Novilla reposición	178.864	538,5	1.781,8	7,3	96,2	-
	n ₁₀	Vacas lecheras	0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
	n ₁₁	Vacas nodrizas	1.792.294	595,9	1.564,0	7,8	92,6	-
<i>Valor medio bovino en pastoreo:</i>				451,6	1.234,3	8,0	77,3	-
<i>Valor medio Bovino:</i>				454,0	1.196,8	7,6	79,3	2,0

Tabla 137. Excretas de N y P para las categ. de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 1990

Régimen	cod censo	Categoría	ppa	N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}
				kg/año			
Estabulación	n ₁	Terneros sacrificio	611.832	44,4	11,2	33,2	6,4
	n ₂	Otros terneros macho	8.517	43,1	21,3	21,9	6,2
	n ₃	Otros terneros hembra	333.219	38,1	13,7	24,4	4,6
	n ₄	Añojo macho	73.193	74,7	18,8	55,9	10,2
	n ₅	Añojos hembra sacrificio	21.465	89,2	26,2	63,0	15,8
	n ₆	Añojos hembra reposición	352.400	91,9	28,4	63,5	15,5
	n ₇	Reproductor macho	1.477	96,6	34,2	62,4	15,5
	n ₈	Novilla sacrificio	5.010	62,0	20,5	41,6	8,6
	n ₉	Novilla reposición	82.972	65,0	21,7	43,3	9,1
	n ₁₀	Vacas lecheras	1.587.783	84,5	27,4	57,1	11,1
	n ₁₁	Vacas nodrizas	30.150	69,6	27,1	42,5	11,3
<i>Valor medio bovino en estabulación:</i>				71,5	22,5	49,0	9,9
Pastoreo	n ₁	Terneros sacrificio	182.845	37,1	2,9	34,1	6,3
	n ₂	Otros terneros macho	289.947	38,9	20,3	18,6	3,1
	n ₃	Otros terneros hembra	132.563	33,1	15,8	17,3	2,5
	n ₄	Añojo macho	8.478	70,8	28,9	41,9	6,6
	n ₅	Añojos hembra sacrificio	3.593	55,5	22,0	33,5	5,5
	n ₆	Añojos hembra reposición	141.647	54,9	21,8	33,1	5,5
	n ₇	Reproductor macho	67.025	86,4	32,5	53,9	9,1

Tabla 137. Excretas de N y P para las categ. de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 1990

Régimen	cod censo	Categoría	ppa	N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}
				kg/año			
Pastoreo	n ₈	Novilla sacrificio	833	67,2	25,7	41,6	7,8
	n ₉	Novilla reposición	80.892	75,2	29,3	45,9	8,5
	n ₁₀	Vacas lecheras	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	n ₁₁	Vacas nodrizas	1.110.300	63,0	26,3	36,7	6,6
<i>Valor medio bovino en pastoreo:</i>				56,0	22,7	33,3	5,9
<i>Valor medio Bovino:</i>				65,4	22,6	42,8	8,3

Tabla 138. Excretas de N y P para las categ. de las encuestas ganaderas a nivel nacional en el año 2015

Régimen	cod censo	Categoría	ppa	N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}
				kg/año			
Estabulación	n ₁	Terneros sacrificio	986.962	48,2	14,4	33,8	7,4
	n ₂	Otros terneros macho	12.773	44,0	20,7	23,3	6,9
	n ₃	Otros terneros hembra	196.284	39,9	13,3	26,6	5,8
	n ₄	Añojo macho	213.636	66,1	19,5	46,7	10,0
	n ₅	Añojos hembra sacrificio	128.014	89,4	22,4	67,0	9,6
	n ₆	Añojos hembra reposición	212.838	88,6	24,8	63,8	12,6
	n ₇	Reproductor macho	5.598	101,4	34,8	66,6	16,9
	n ₈	Novilla sacrificio	954	72,7	25,6	47,1	12,1
	n ₉	Novilla reposición	19.763	90,7	32,6	58,1	15,1
	n ₁₀	Vacas lecheras	848.686	113,2	33,4	79,8	16,7
	n ₁₁	Vacas nodrizas	79.406	72,0	27,2	44,8	12,0
<i>Valor medio bovino en estabulación:</i>				75,7	22,5	53,2	11,1
Pastoreo	n ₁	Terneros sacrificio	589.936	37,4	3,0	34,4	6,3
	n ₂	Otros terneros macho	216.924	38,5	20,1	18,4	2,7
	n ₃	Otros terneros hembra	299.899	33,2	15,7	17,5	2,6
	n ₄	Añojo macho	17.842	73,1	29,2	43,9	8,0
	n ₅	Añojos hembra sacrificio	21.440	55,6	21,9	33,8	5,9
	n ₆	Añojos hembra reposición	248.581	56,5	22,1	34,4	6,3
	n ₇	Reproductor macho	121.471	88,5	32,9	55,6	10,0
	n ₈	Novilla sacrificio	16.310	69,1	26,4	42,7	7,3
	n ₉	Novilla reposición	178.864	81,1	30,6	50,5	10,6
	n ₁₀	Vacas lecheras	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	n ₁₁	Vacas nodrizas	1.792.294	64,5	26,7	37,8	7,1
<i>Valor medio bovino en pastoreo:</i>				56,8	21,4	35,4	6,5
<i>Valor medio Bovino:</i>				65,0	21,9	43,1	8,5



También a modo de ejemplo, a continuación se presentan (Tablas 139 y 140) los resultados medios del bovino de leche (incluida la reposición), de los rebaños de nodrizas (incluyendo los terneros que permanecen con las madres) y del bovino de cebo, a nivel nacional, a lo largo de la serie histórica.

Tabla 139. Población promedio anual (ppa), peso medio, sólidos volátiles excretados (SV), tasa de conversión de metano (Ym), emisión de metano por fermentación entérica (Fent) y nitrógeno contenido en la cama para los distintos sistemas de explotación de bovino a nivel nacional en la serie histórica

Sistemas de explotación	año	ppa	Peso medio kg	VS kgMS/año	Ym %	Fent kgCH ₄ /año	Cama paja kgN/año
Bovino Lechero	1990	2.369.479	566,64	1.356,99	7,29	88,78	10,60
	1995	1.944.036	574,86	1.464,07	7,03	93,46	9,49
	2000	1.808.447	577,62	1.546,79	6,86	95,81	8,28
	2005	1.742.812	583,86	1.481,60	6,78	94,55	7,20
	2010	1.440.855	583,62	1.557,44	6,45	95,82	6,11
	2015	1.352.953	576,36	1.579,29	6,09	95,47	6,12
Rebaños de Nodrizas	1990	2.084.921	464,96	1.359,96	7,87	80,66	0,05
	1995	2.591.645	474,57	1.309,71	7,83	78,87	0,05
	2000	3.317.158	458,36	1.262,29	7,86	77,02	0,07
	2005	3.598.930	443,73	1.226,21	7,91	76,22	0,07
	2010	3.753.901	453,38	1.255,04	7,87	77,78	0,07
	2015	3.687.545	451,40	1.234,52	7,86	76,99	0,07
Bovino de Cebo	1990	671.741	273,98	549,05	7,69	57,69	3,56
	1995	976.384	285,35	580,84	7,62	60,05	3,56
	2000	1.091.278	296,90	591,25	7,56	61,89	3,56
	2005	1.081.844	317,77	637,07	7,45	65,39	3,56
	2010	983.066	315,66	631,71	7,74	67,85	3,56
	2015	1.167.977	320,63	634,70	7,71	68,03	3,56

Tabla 140. Excretas de N y P en los distintos sistemas de explotación de bovino a nivel nacional en la serie histórica

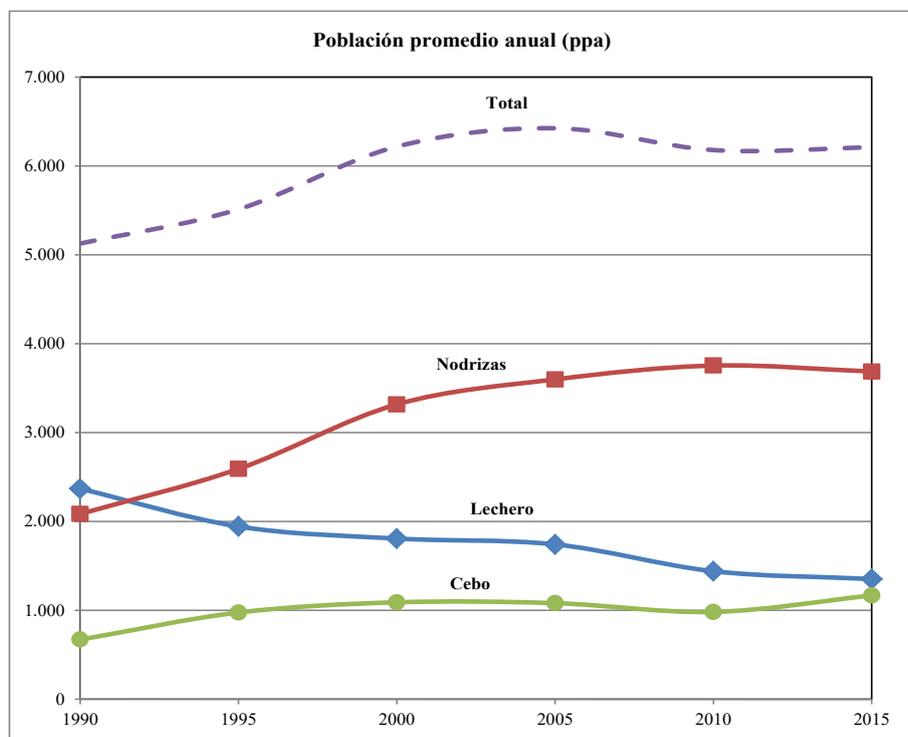
Sistemas de explotación	año	Total				En alojamientos				En pastos			
		N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}	N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}	N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}
		kg/año											
Bovino Lechero	1990	78,54	25,44	53,09	10,80	78,54	25,44	53,09	10,80	0,00	0,00	0,00	0,00
	1995	83,71	27,70	56,02	11,38	83,71	27,70	56,02	11,38	0,00	0,00	0,00	0,00
	2000	87,09	29,07	58,01	11,88	87,09	29,07	58,01	11,88	0,00	0,00	0,00	0,00
	2005	87,78	27,37	60,41	11,91	87,78	27,37	60,41	11,91	0,00	0,00	0,00	0,00
	2010	92,52	27,80	64,71	12,61	92,52	27,80	64,71	12,61	0,00	0,00	0,00	0,00
	2015	98,05	28,47	69,58	14,01	98,05	28,47	69,58	14,01	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 140. Excretas de N y P en los distintos sistemas de explotación de bovino a nivel nacional en la serie histórica

Sistemas de explotación	año	Total				En alojamientos				En pastos			
		N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}	N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}	N _{excretado}	N _{heces}	N _{orina}	P _{excretado}
		kg/año											
Rebaños de Nodrizas	1990	56,03	22,60	33,43	5,97	1,87	0,67	1,20	0,30	54,16	21,93	32,23	5,67
	1995	57,60	22,08	35,52	6,76	2,17	0,76	1,41	0,35	55,43	21,32	34,11	6,41
	2000	56,67	21,46	35,21	6,85	2,73	0,96	1,77	0,44	53,94	20,50	33,44	6,40
	2005	55,48	21,02	34,46	6,47	2,82	0,97	1,84	0,46	52,67	20,05	32,62	6,01
	2010	56,71	21,61	35,10	6,51	2,87	1,00	1,87	0,47	53,84	20,60	33,24	6,04
	2015	57,04	21,43	35,61	6,74	3,11	1,09	2,02	0,51	53,93	20,34	33,59	6,22
Bovino de Cebo	1990	47,86	12,20	35,66	6,84	47,86	12,20	35,66	6,84	0,00	0,00	0,00	0,00
	1995	50,08	12,85	37,22	7,16	50,08	12,85	37,22	7,16	0,00	0,00	0,00	0,00
	2000	58,14	13,65	44,49	7,56	58,14	13,65	44,49	7,56	0,00	0,00	0,00	0,00
	2005	62,20	14,64	47,57	8,09	62,20	14,64	47,57	8,09	0,00	0,00	0,00	0,00
	2010	51,53	15,63	35,90	7,91	51,53	15,63	35,90	7,91	0,00	0,00	0,00	0,00
	2015	51,82	15,66	36,16	7,94	51,82	15,66	36,16	7,94	0,00	0,00	0,00	0,00

Llevando estas dos últimas tablas a gráficos, tenemos (Gráficos 10 a 22):

Gráfico 10. Población promedio anual (ppa), en miles



El número de animales de bovino de leche ha descendido más de un 40% desde 1990, mientras que, en ese mismo periodo, los animales de los rebaños de nodrizas han aumentado cerca de un 80% y el bovino de cebo se ha incrementado casi un 75%. Respecto al bovino de cebo, es importante apuntar que en 1990



los terneros mamonos representaban un 61% del total mientras que los pasteros sacrificados antes de los 12 meses suponían el 28% y los pasteros sacrificados más allá del año de vida eran el 11%. Por el contrario, en 2015 los mamonos pasaron a representar únicamente el 31% del total, suponiendo los pasteros sacrificados antes de los 12 meses el 51% y alcanzando los pasteros con sacrificio en su segundo año de vida el 18% del total de bovino de cebo. En este periodo, el total de bovino se ha incrementado un 21%.

Gráfico 11. Excreta media en bovino lechero

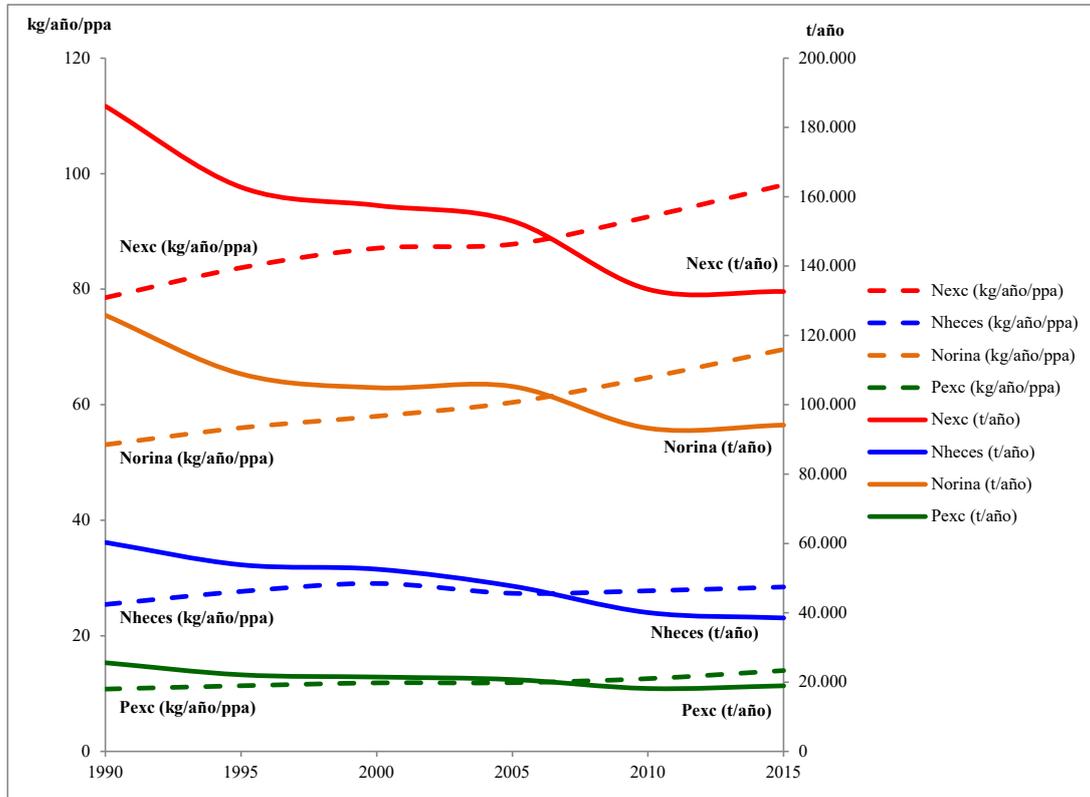


Gráfico 12. Excreta media en rebaños de nodrizas

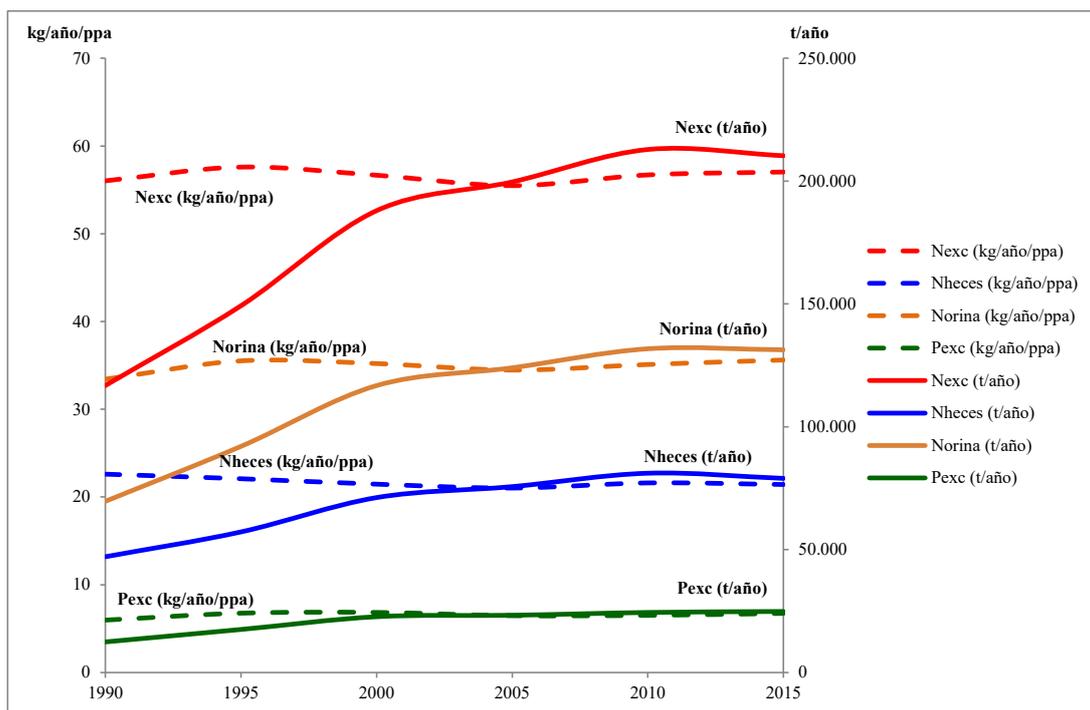


Gráfico 13. Excreta media en bovino de cebo

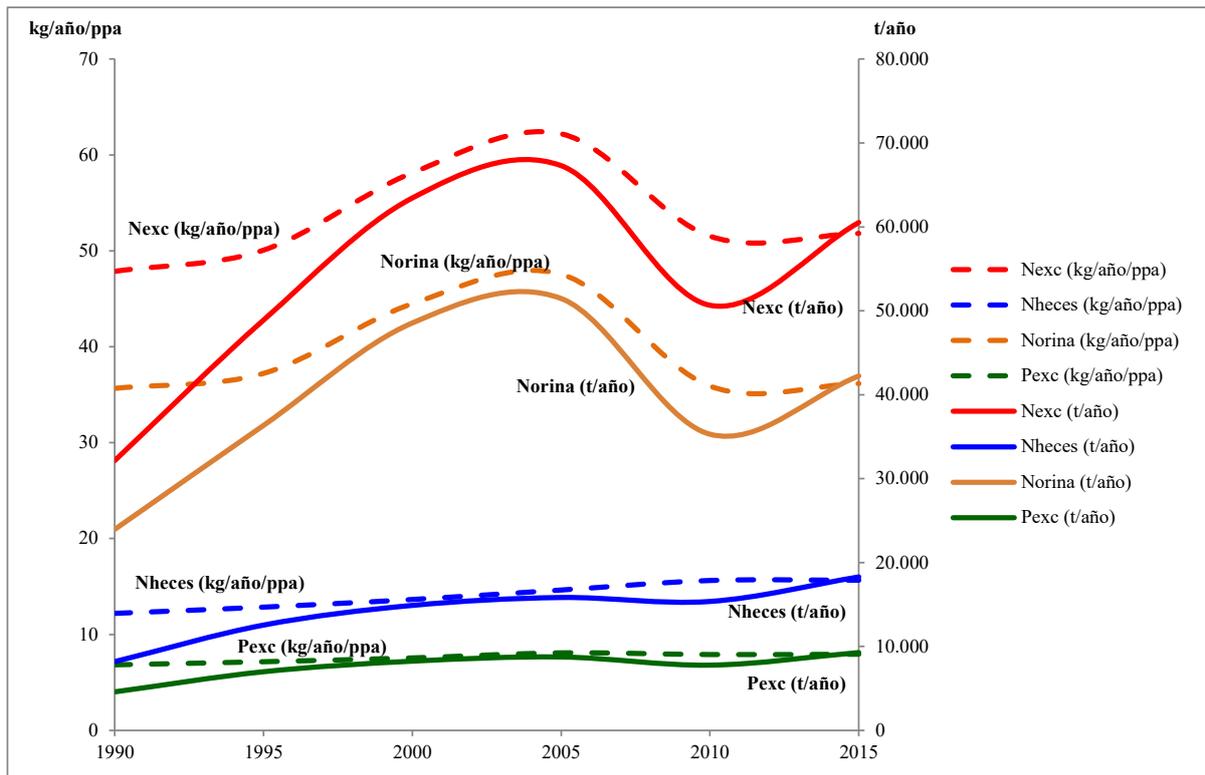


Gráfico 14. Excreta media en bovino total

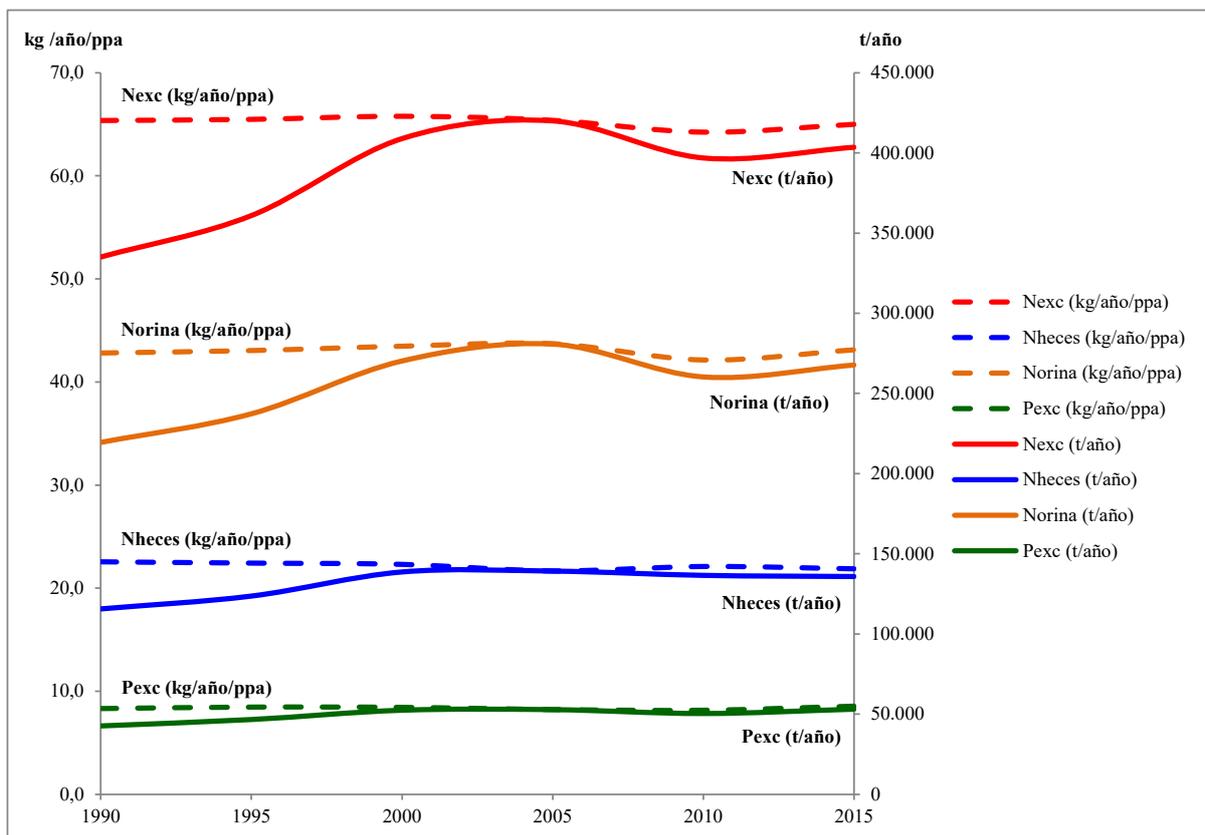




Gráfico 15. Excreción media de sólidos volátiles (VS) en bovino lechero

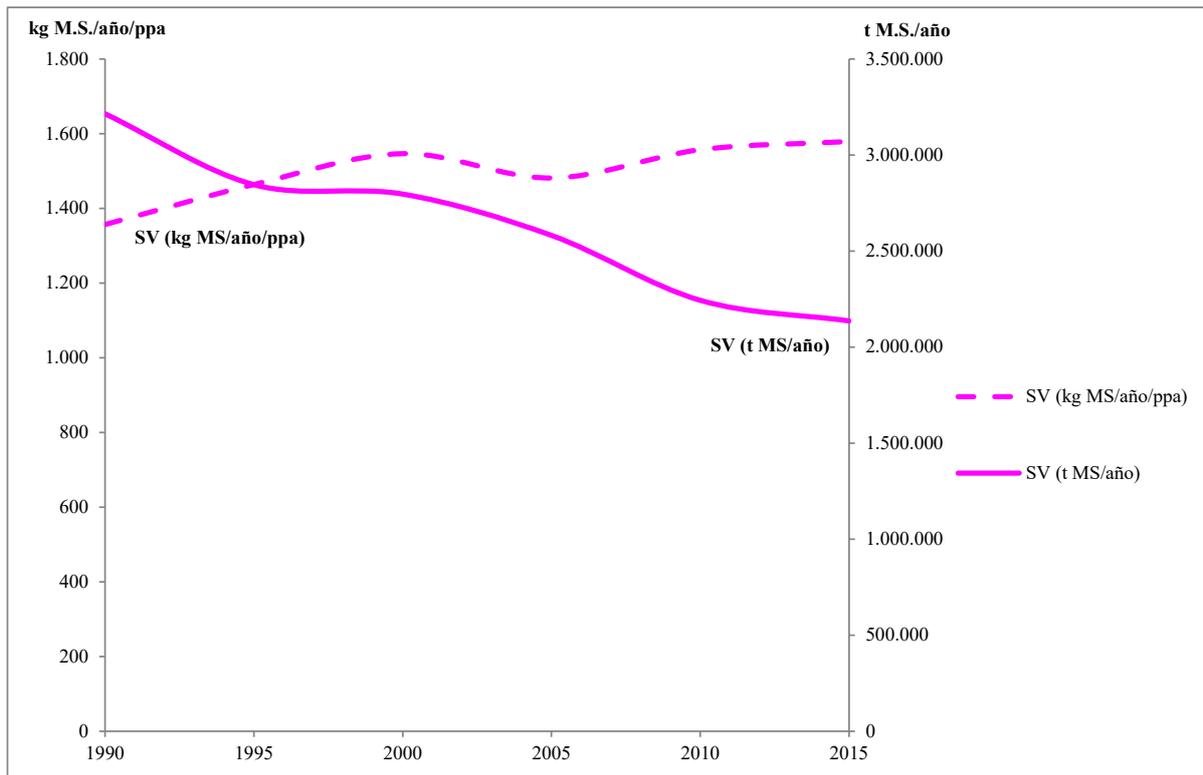


Gráfico 16. Excreción media de sólidos volátiles (VS) en rebaños de nodrizas

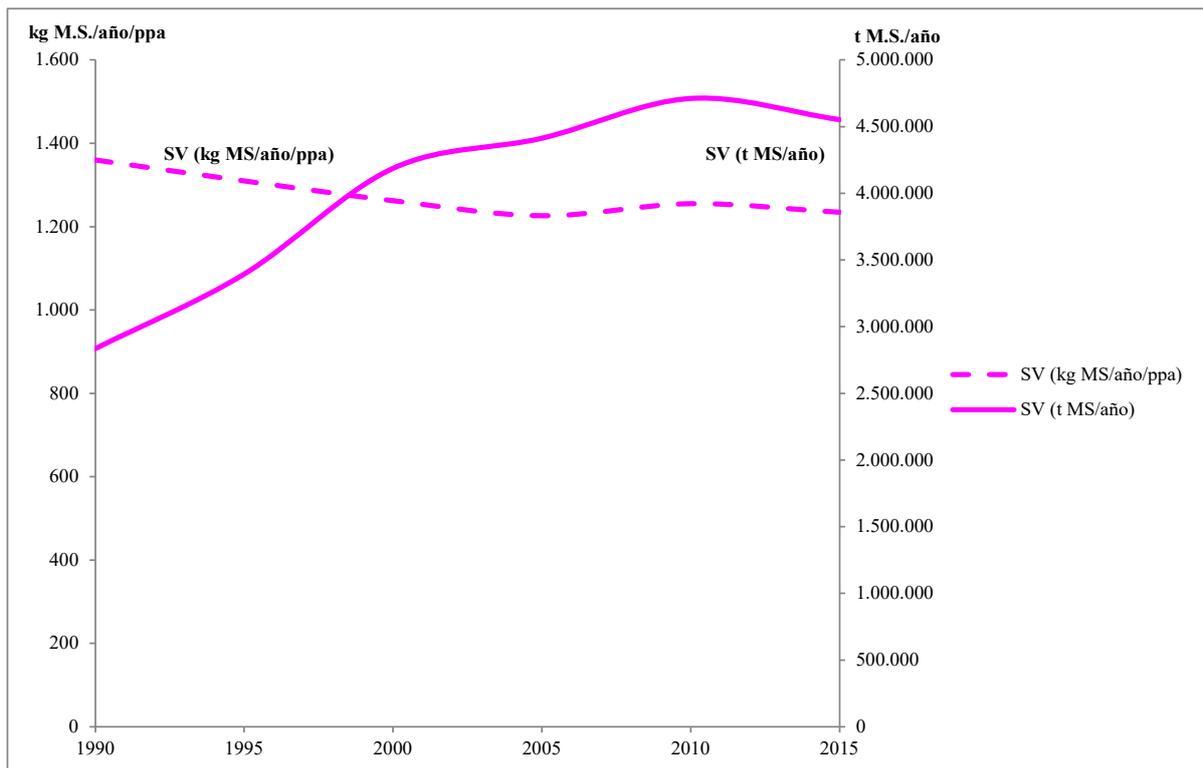


Gráfico 17. Excreción media de sólidos volátiles (VS) en bovino de cebo

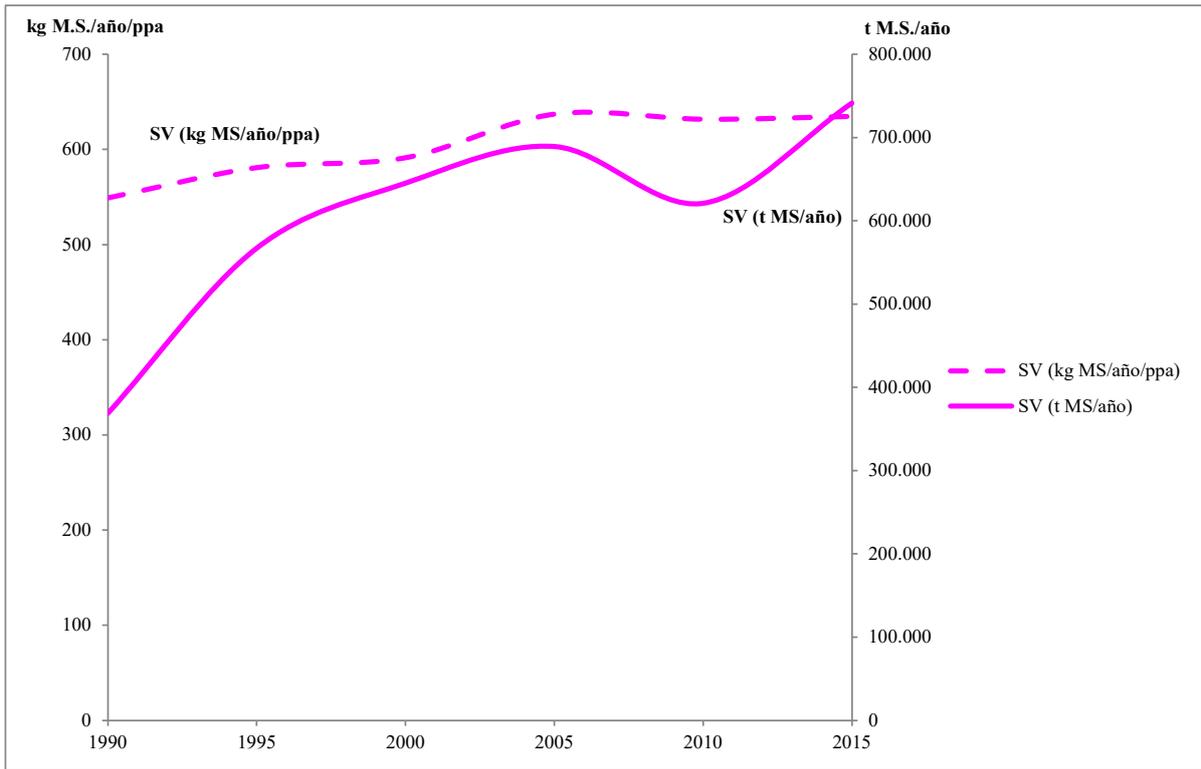


Gráfico 18. Excreción media de sólidos volátiles (VS) en bovino total

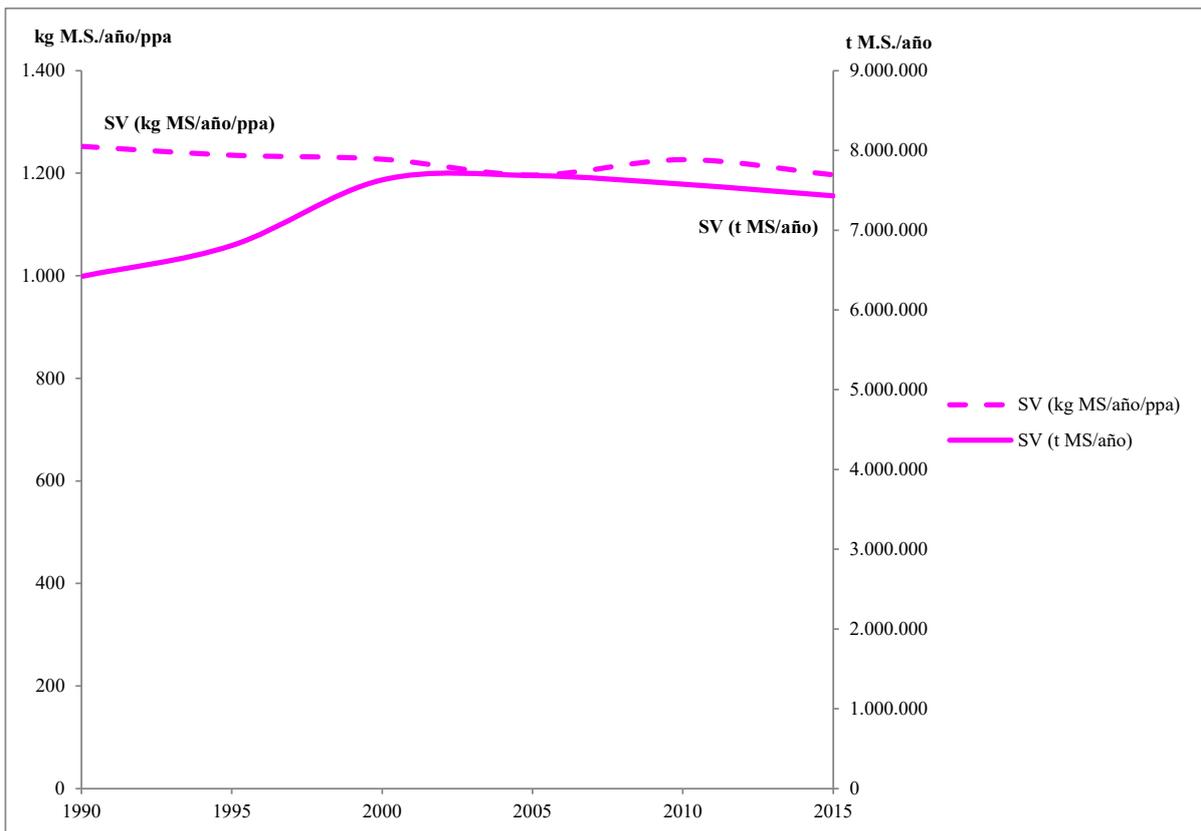




Gráfico 19. Emisión de metano media por fermentación entérica en bovino lechero

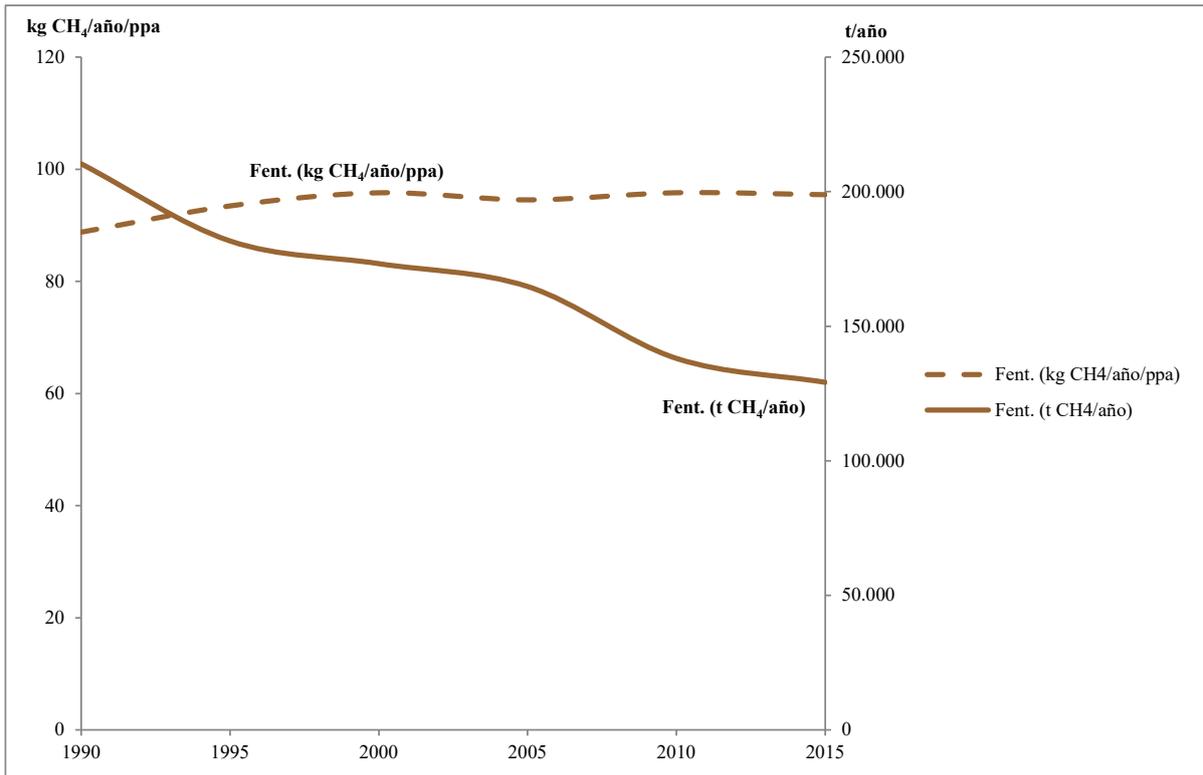


Gráfico 20. Emisión de metano media por fermentación entérica en rebaños de nodrizas

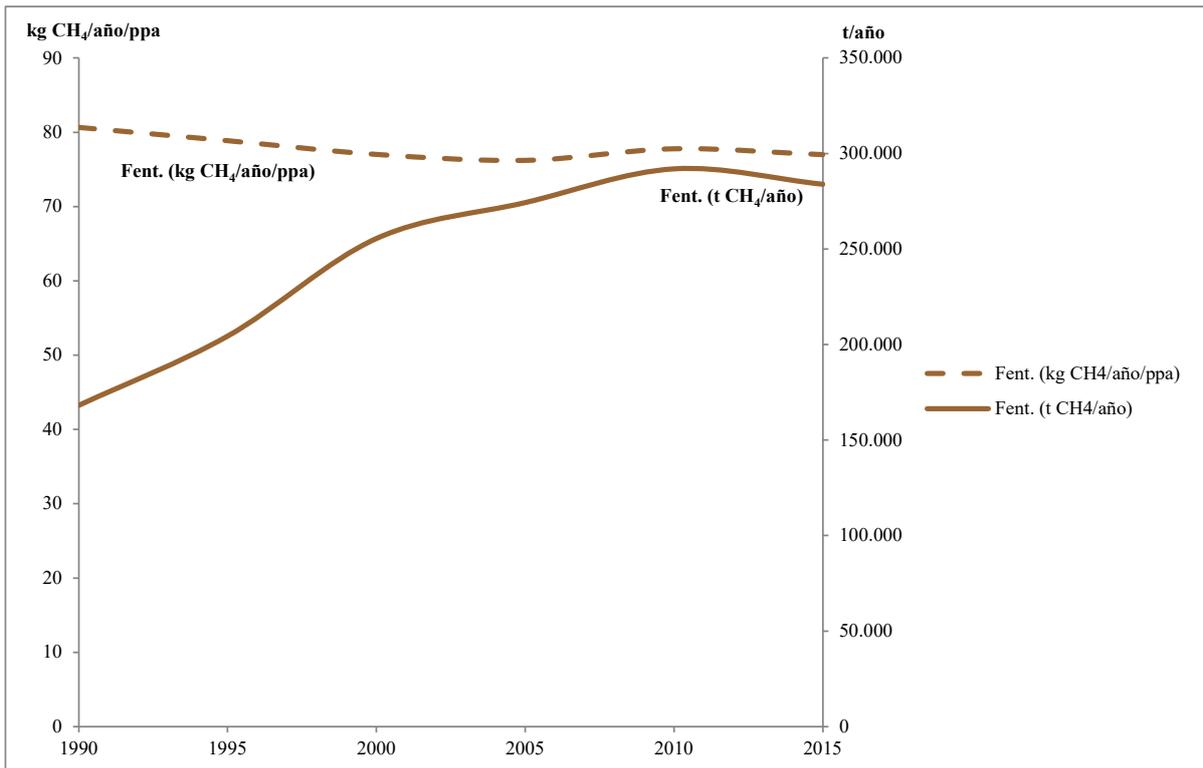


Gráfico 21. Emisión de metano media por fermentación entérica en bovino de cebo

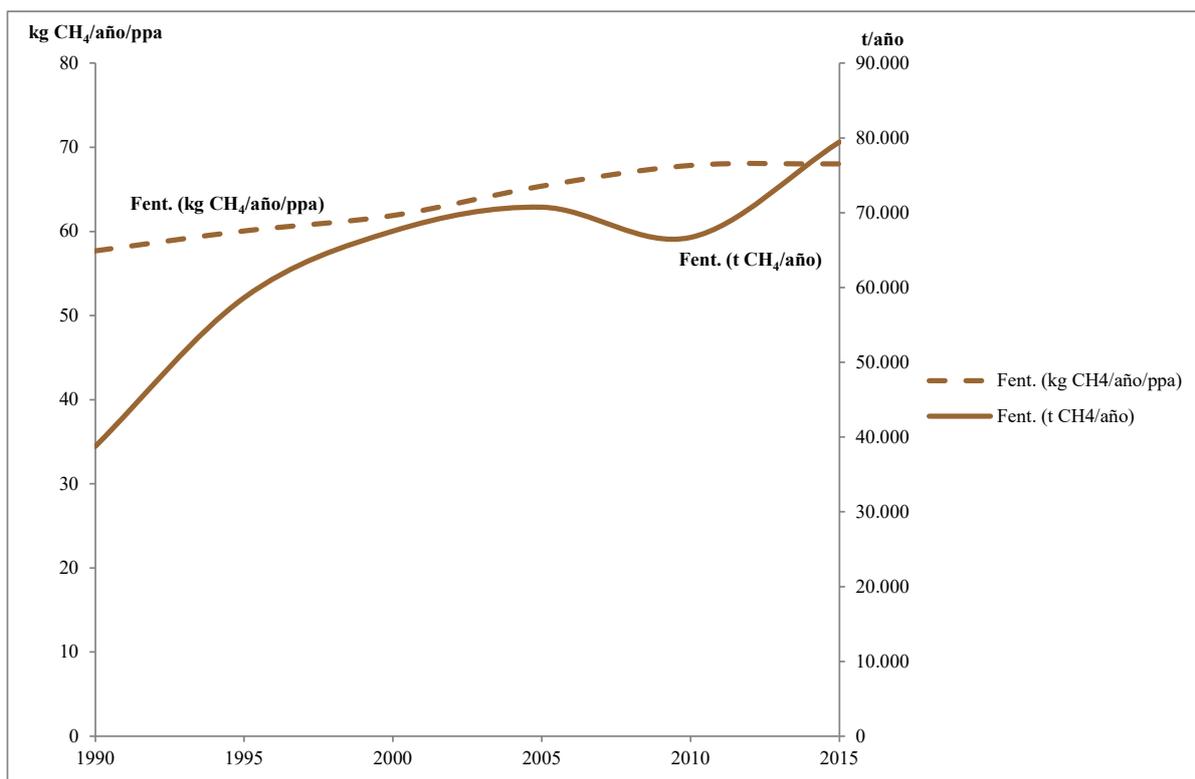
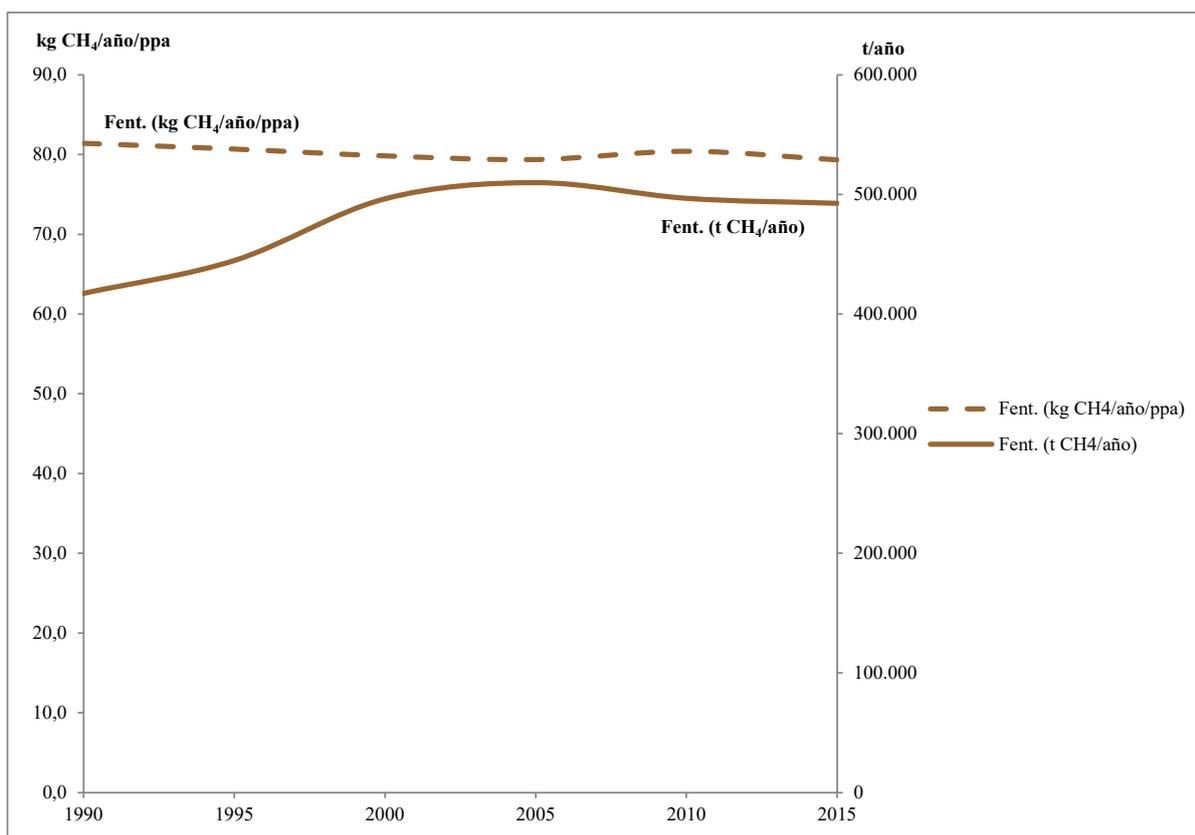


Gráfico 22. Emisión de metano media por fermentación entérica en bovino total





En el bovino de leche se puede apreciar el incremento de todos los coeficientes unitarios, en coherencia con los fuertes incrementos de los rendimientos de producción de leche, si bien, entre 1990 y la actualidad, la reducción de la población ha traído una bajada del N y P total excretado, así como de los sólidos volátiles excretados y de la emisión por fermentación entérica.

En los rebaños de nodrizas, los coeficientes unitarios de excreta de N son más o menos continuos en la serie histórica, mientras que el coeficiente unitario de excreta de P aumenta por encima de un 10% y el coeficiente de excreción de sólidos volátiles desciende casi un 10%. El coeficiente unitario de fermentación entérica desciende un 5% desde 1990. Pero, al incrementarse notablemente el número de animales de estos rebaños, se produce un aumento de las excreciones y emisiones totales.

En el bovino de cebo, los coeficientes unitarios de excreta de N y P aumentan en el periodo 1990-2005 y descienden en el periodo 2005-2015. De esta forma, en la actualidad son superiores a los de 1990 (un 8% para el N y un 16% para el P). El coeficiente de excreción unitario de VS aumenta desde 1990 un 16% y el factor de emisión de metano por fermentación entérica aumenta un 18%. Las fuertes variaciones interanuales en las excretas unitarias se deben, en gran medida, a la distinta composición de la cabaña nacional de cebo, al variar la proporción de mamones y pasteros sacrificados antes o después de los 12 meses durante el periodo de estudio. Hablando en valores totales, puesto que el número de animales se ha incrementado fuertemente, las excretas totales de N, P y VS se han duplicado, así como la emisión de metano por fermentación entérica.

Considerando todo el bovino en conjunto, el coeficiente unitario de excreta de N en 2015 es similar al de 1990, así como el de P, y el coeficiente unitario de excreción de sólidos volátiles junto al de emisión por fermentación entérica de 2015 también son similares a los de 1990, aunque un poco más bajos. Las excretas y emisiones totales han aumentado, acorde al incremento de la cabaña de bovino. En el caso del N total excretado en España en 2015 se ha incrementado un 20% desde 1990; el P excretado es un 24% superior al del año base; la excreta de sólidos volátiles es un 16% superior y la emisión de metano por fermentación entérica es un 18% mayor que en 1990.



12 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acero Adámez, P. 2009a. *Planificación y manejo de la explotación de vacuno de leche, Tomo III* (Junta de Castilla y León).
- Acero Adámez, P. 2009b. *Planificación y manejo de la explotación de vacuno de carne* (Junta de Castilla y León).
- Agricultural and Food Research Council (AFRC). 1991. *Technical Committee on Responses To Nutrients, Report 6. A reappraisal of the calcium and phosphorus requirements of sheep and cattle*. Nutrition abstract and review (Series B). 61:573-612.
- Albertí P., F. Lahoz, R. Tena, J. Jaime, C. Sañudo, J.L. Olleta, M.M. Campo, B. Panea, J.J. Pardos 2001. *Producción y rendimiento carnívero de siete razas bovinas españolas faenadas a distintos pesos*. Informaciones Técnicas. Dirección General de Tecnología Agraria, Gobierno de Aragón 101
- Álvarez, S. 2001. *Los cruzamientos en la explotación de la raza morucha*. Revista Ganadería 1 (10): 23-25.
- Álvarez Nogal, P.J. Junio 2004. *Pautas alimenticias durante la cría-recría de novillas lecheras*. Mundo Ganadero (167) 32-38.
- Armstrong D.A. y Mitchell, H. H. 1955. *Protein Nutrition and the Utilization of Dietary Protein at Different Levels of Intake by Growing Swine*. J. Anim. Sci., 14:69-81
- Anónimo. 1998a. *La Morucha, una raza vacuno de gran carácter*. Revista Mundo Ganadero Diciembre: 34-35.
- Anónimo. 1998b. *Asturiana de los Valles y de la Montaña dos razas de ganado vacuno autóctono en expansión*. Revista Mundo Ganadero 9 (1): 18-22.
- Anónimo. 1999. *Avileña negra Ibérica: una raza de excelentes madres*. Revista Mundo Ganadero Enero: 22-24.
- ARCA (Sistema Nacional de Información de Razas). 2016. Sistema Nacional de Información de Razas. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente 2016.
- Baleta, M. 1993. *Raza retinta*. Revista Agricultura 74: 74-76
- Bach A. y S. Calsamiglia. 2002. *Manual de racionamiento para el vacuno lechero*. Servel, Barcelona. 107 pp
- Bacha F., N. Llanes, E. Bueno 2005. *Alimentación de terneros en ausencia de promotores de crecimiento de tipo antibiótico: control de timpanismo y acidosis*. XXI Curso de Especialización FED-NA, pp. 133-158.
- Baucells, J. 2002 *Conocer, evaluar y utilizar los resultados reproductivos en una explotación lechera - Un reto para veterinarios y ganaderos*. Revista Frisona Española N°128, 116-17.
- Bellarby, J., R. Tirado, A. Leip, F. Weiss, J.P. Lesschen & P. Smith 2013. *Livestock greenhouse gas emissions and mitigation potential in Europe*. *Global change biology* 19(1), 3-18.
- Bernués A. 1994. *Economía de la sanidad animal en áreas de montaña: interrelaciones entre la patología y los sistemas de explotación de vacuno y evaluación económica de programas sanitarios*. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza. 317 págs
- Blanco M., G. Ripoll, P. Albertí, A. Sanz, R. Revilla, D. Villalba, I. Casasús 2008. *Effect of early weaning on performance, carcass and meat quality of spring-born bull calves raised in dry mountain areas*. *Livestock Science* 115, 226-234.

- Blanco M., D. Villalba, J. Ferrer, J. H. Calvo, J. M. Macarulla, R. Revilla, I. Casasús 2009a. *Caracterización preliminar de las explotaciones de ganado vacuno de raza Parda de Montaña en Aragón*. XIII Jornadas sobre Producción Animal A.I.D.A.: 388-390.
- Blanco M., D. Villalba, G. Ripoll, H. Sauerwein, I. Casasús I. 2009b. *Effects of early weaning and breed on calf performance and carcass and meat quality in fall-born bull calves*. *Livestock Science* 120: 103-115.
- Blanco M., P. Albertí, G. Ripoll, I. Casasús 2011. *Caracterización de los rendimientos productivos y las canales categoría "ternera blanca" de terneros de raza Parda de Montaña*. XIV Jornadas sobre Producción Animal A.I.D.A.: 58-60.
- Blaxter, K., & Clapperton, J. (1965). Prediction of the amount of methane produced by ruminants. *British Journal of Nutrition*, 19(1), 511-522. doi:10.1079/BJN19650046.
- Borrego S., García. A. 1993. *Sistemas actuales de explotación del ganado vacuno de carne*. *Mundo Ganadero* 3: 56-69.
- Busqué J., E. Serrano y J.R. Rodríguez 2013. *Caracterización de la alimentación invernal en sistemas de vacuno extensivo en los Picos de Europa*. XV Jornadas sobre Producción Animal A.I.D.A., Zaragoza, 14-15 Mayo. J. H. Calvo, I. Casasús, M. Joy, J. Alvarez-Rodriguez, L. Varona, B. Panea, C. Calvete, J. Balcells (Ed.). A.I.D.A. 1: 58-60.
- Buxadé, C. 1985. *Vacuno de carne*. Monografías ONE. Barcelona. 280 pp
- Calo L. L., McDowell, R. E., VanVleck, L. D. and Miller, P. D. 1973. *Parameters of Growth of Holstein-Friesian bulls*. *Journal of Animal Science*, vol. 37, nº. 2. 417 - 422.
- Cambra-López M., P. García-Rebollar, F. Estelles, y A. Torres 2008. *Estimación de las emisiones de los rumiantes en España: El factor de conversión de metano*. *Arch. Zootec.* 75 (R): 89-101.
- Cano G., M. Blanco, I. Casasús, X. Cortés-Lacruz y D. Villalba 2015. *Comparison of B-splines and non-linear functions to describe growth patterns and predict mature weight of female beef cattle*. *Animal Production Science*, 2016, 56, 1787-1796
- Cañón J. 2011. *Programa de mejora de la raza bovina tudanca*. Disponible en: <https://citarea.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/3787/1/VAC0009.pdf>
- Calsamiglia, S. 2014. *Estrategias de Formulación en Vacas Lecheras de Alta Producción*. XXX Curso Especialización FEDNA 2014
- Casas Nogales R. y P. Manzano Baena 2007. *Valoración económica del pastoralismo en España*. Spain WISP.
- Casasús I., A. Sanz, D. Villalba, A. Bernués, R. Ferrer y R. Revilla 2001. *Variación de peso y aporte energético del pasto en vacas de cría en condiciones de montaña: efecto de la época de parto*. *Investigación Agraria, Producción y Sanidad Animales* 16: 109-125.
- Casasús I., A. Sanz, D. Villalba, R. Ferrer y R. Revilla 2002. *Factors affecting animal performance during the grazing season in a mountain cattle production system*. *Journal of Animal Science* 80, 1638-1650.
- Casasús I., M. Blanco, A. Sanz, J. Ferrer, A. Bernués, R. Revilla y S. Congost 2007. *Destete precoz de los terneros en explotaciones de vacuno de carne: Consecuencias sobre los rendimientos técnico-económicos del rebaño*. *Informaciones Técnicas*. Dirección General de Desarrollo Rural. Centro de Transferencia Agroalimentaria 187: 1-8.
- Casasús I., D. Villalba y J.L. Gracia Chapullé 2012. *Equipos de alimentación unifeed: Criterios para su adquisición y ejemplos de elaboración de dietas para rumiantes*. *Informaciones Técnicas* (Dirección General de Alimentación y Fomento Agroalimentario, Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, Gobierno de Aragón) 242: 1-8.



- Cordero Morales, R., C. Gil González de Ubieta y C. García Romero 2004. *La raza bovina Berrenda en España*. Ganadería, nº 27, p.p. 34-37
- Cortés, X. 2017. *Análisis de los principales factores que afectan a la productividad en la raza parda de montaña: nuevas propuestas para el esquema de mejora genética*. Tesis Doctoral, Universitat de Lleida
- Cortés-Lacruz X., R. Revilla, I. Casasús, A. Sanz, J. Ferrer, P. Banzo, Villalba D. (2017). *Estudio del carácter facilidad de parto en la raza bovina Parda de Montaña*. Información Técnica Económica Agraria 113: 158-175
- Daza, A. 1999a. *Producción de vacuno de carne en la Dehesa*. Bovis 87. Aula Veterinaria. Grupo Luzan, Madrid. 106 pp.
- Daza, A. 1999b. *Planificación de explotaciones de vacas de cría en la Dehesa: Elección de la raza, manejo reproductor y programa sanitario*. Bovis 87: 51-99.
- Daza, A. 2003. *Factores de variación de la productividad de vacas de cría*. Mundo Ganadero 156: 13-19.
- De Blas C., González Mateos, G. y Argamenteria, A. 1987. *Nutrición y alimentación del ganado*. Ed. Mundiprensa. Madrid
- De Blas C., García-Rebollar, P., Cambra-López, M. y Torres, A.G. 2008a. *El cebo de terneros en España, una actividad respetuosa con el medio ambiente (Asoprovac)*. Disponible en <http://www.eurocarne.com/pdf/informes/libro.pdf> [Verificado 24 Febrero 2016].
- De Blas C. *et al.* Octubre 2008b. *Contribución de los rumiantes a las emisiones de gases con efecto invernadero*. XXIV Curso de Especialización FEDNA (Madrid).
- Del Prado A, K. Mas, G. Pardo, P. Gallejones 2013. *Modelling the interactions between C and N farm balances and GHG emissions from confinement dairy farms in northern Spain*. *Science of The Total Environment*. 465, 156-165
- Díaz C. y M.J. Carabaño 2016. *Programa de Mejora Genética de los animales de la Raza Avileña-Negra Ibérica*. (Edición: Marzo 2016).
<http://docplayer.es/49751969-Programa-de-mejora-genetica-de-los-animales-de-la-raza-avilena-negra-iberica-edicion-marzo-2016.html>
- Diskin M. G. y D. A. Kenny 2014. *Optimising reproductive performance of beef cows and replacement heifers*. *Animal* 8: 27-39.
- Dijkstra J., O. Oenema, J.W. Van Groenigen, J.W. Spek, A.M. Van Vuuren, A. Bannink 2013. *Diet Effects on Urine Composition of Cattle and N₂O Emissions*. *Animal* 7 Suppl 2, 292-302. 6 2013
- Ellis L. C. y A.D. Tillman 1960. *Utilization of phytin phosphorus in wheat bran by sheep*. *J. Anim. Sci.* 50:606-607
- EMEP/EEA 2016. EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2016 (3.B Manure management; Table 3.7; pág. 23).
- Escribano A.J., P. Gaspar, F.J. Mesías, A.F. Pulido, M. Escibano 2014. *Evaluación de la sostenibilidad de explotaciones de vacuno de carne ecológicas y convencionales ensistemas agroforestales: estudio del caso de las dehesas*. ITEA 110, 343-367.
- Escribano A. J., P. Gaspar, F.J. Mesías y M. Escibano 2016. *The role of the level of intensification, productive orientation and self-reliance in extensive beef cattle farms*. *Livestock Science* 193: 8-19.
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations: greenhouse gas emissions from the dairy sector: a life cycle assessment. 2010; FAO, Rome

- FEDNA (Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal) 2008. *Necesidades nutricionales para la rumiantes en cebo. Normas FEDNA*. Ferret A., S. Casalmiglia, A. Bach, M. Devant, C. Fernández y P. García-Robollar (Eds.). FEDNA. Madrid. 54 pp.
- FEDNA 2009. *Necesidades nutricionales para la rumiantes de leche. Normas FEDNA*. Calsamiglia S., A. Bach, C. de Blas, C. Fernández y P. García-Rebollar (Eds.). FEDNA. Madrid. 89 pp.
- FEDNA 2010a. *Necesidades nutricionales para la rumiantes de recría. Normas FEDNA*. Bach A., C. Fernández y M. Terre (Eds.). FEDNA. Madrid. 69 pp.
- FEDNA, 2010b. *Tablas FEDNA de composición y valor nutritivo de alimentos para la fabricación de piensos compuestos* (3ª edición). Acceso en <http://www.fundacionfedna.org/tablas-fedna-composicion-alimentos-valor-nutritivo>
- FEDNA 2013. *Necesidades nutricionales para ganado porcino. Normas FEDNA (2ª edición)*. De Blas C., J. Gasa y G.G. Mateos (Eds.). FEDNA. Madrid. 109 pp. Acceso en http://www.fundacionfedna.org/sites/default/files/Normas%20PORCINO_2013rev.pdf
- Ferrer C. y A. San Miguel 2002. *Proyecto "Tipificación, cartografía y evaluación de los pastos españoles"*. INIA-OT00-037-C17. Memoria. <http://www.seepastos.es/>.
- Flynn A. y P. Power. 1985. *Nutritional aspects of minerals in bovine and human milks*. Pp. 183–215 in *Developments in Dairy Chemistry- 3: Lactose and Minor Constituents*, P. F. Fox, ed. New York: Elsevier Applied Science Publishers.
- García-Martínez A., A. Olaizola y A. Bernués 2009. *Trajectories of evolution and drivers of change in European mountain cattle farming systems*. *Animal* 3: 152-165.
- García-Rebollar P., F. Bacha, V. Jimeno 2008. *Alimentación del ternero en sistemas intensivos de cebo*. En: *Producción de ganado vacuno de carne y tipos comerciales en España*, C. Sañudo, V. Jimeno y M. Cerviño (eds.), Schering-Plough, Alcobendas, Madrid, pp.75-88.
- Godoy S. y F. Meschy 2000. *Utilisation of phytate phosphorus by rumen bacteria in a semi-continuous culture system (Rusitec) in lactating goats fed on different forage to concentrate ratios*. *Reprod. Nutr. Dev.* 41:259-265.
- Goff, J. P. 1998. *Phosphorus deficiency*. Pp. 218–220 in *Current Veterinary Therapy 4: Food Animal Practice*. J. L. Howard, and R. A. Smith, eds. Philadelphia: W. B. Saunders, Co.
- González F. y V. Maya 2016. *Mejora de pastos de secano en Extremadura*. Publicación realizada por del Departamento de Producción Forestal y Pastos de CICYTEX. 36 págs.
- Greiner R., U. Konietzny y K.L.D. Jany 1993. *Purification and characterization of two phytases from Escherichia coli*, *Arch. Biochem. Biophys.* 303:107-113.
- Gutiérrez Martínez, P. 2009. *Manual práctico de manejo de una explotación de vacuno lechero* (Junta de Castilla y León).
- Herraiz, P.L. 1994. *Mejora genética y aplicaciones reproductivas en la raza avileña negra Ibérica*. Monografía Bovis 59, 79 pp.
- House W. A. y A. W. Bell. 1993. *Mineral accretion in the fetus and adnexa during late gestation in Holstein Cows*. *J. Dairy Sci.* 76:2999–3010.
- INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) 2007. *Alimentation des bovins, ovins et caprins. Besoin des animaux, valeurs des aliments: Table INRA 2007*. Quae Editions. Versailles. France.
- Jaurena G., J.M.Cantet, J.I.Arroquy, R.A.Palladino, M.Wawrzkievicz and D. Colombatto 2015. *Prediction of the Ym factor for livestock from on-farm accessible data*. *Livestock Science*, 177, 52-62.



- Jenness R. y S. Patton. 1959. *Principles of Dairy Chemistry*. New York, John Wiley and Sons.
- Junta de Andalucía, 2007. *Las razas gabaderas de Andalucía. Patrimonio ganadero andaluz. Volumen 2*. Consejería de Agricultura y Pesca. Servicio de Publicaciones y Divulgación, 2007.
- Junta de Andalucía, 2010. *La producción de carne en Andalucía*. Consejería de Agricultura y Pesca. Servicio de Publicaciones y Divulgación, Sevilla 2010.
- Kebreab, E., Clark, K., Wagner-Riddle, C., and France, J. (2006). Methane and nitrous oxide emissions from Canadian animal agriculture: A review. *Can. J. Anim. Sci.* 86:135–158. doi: 10.4141/A05-010.
- Lavín P., A. Martínez, K. Osoro, C. Hernández, A.R. Mantecón 2016. *Profitability of beef farming in asturias: Breed effect (asturiana de los valles vs asturiana de la montaña) and production type (conventional vs organic)*. *Archivos de Zootecnia* 65: 453-456.
- MAGRAMA 2010a. *Caracterización de sistemas de gestión de deyecciones. Sector bovino de leche*. Disponible en <http://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/publicaciones/publicaciones.aspx>
- MAGRAMA 2010b. *Caracterización de sistemas de gestión de deyecciones. Sector bovino de cebo*. Disponible en <http://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/publicaciones/publicaciones.aspx>
- MAGRAMA 2014. *Estudio del sector español de vacas nodrizas - Datos: SITRAN*. Disponible en http://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/estudio_nodrizas_2014_tcm7-267234.pdf
- Manrique E., R. Revilla, A. Olaizola, A. Bernués 1992. *Los sistemas de producción de vacuno en montaña y su dependencia del entorno*. *Bovis* 42: 9-42.
- MAPAMA 2016. *RENGRATI. Resultados ejercicio económico 2015*.
- MAPAMA 2018. *Estudio del sector español de vacas nodrizas (Datos SITRAN)*. Subdirección General de Productos Ganaderos, Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Marino. Informe técnico: 41.
- MARM 2009. *Guía de campo de las razas autóctonas españolas*. Disponible en: http://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/publicaciones-interes/Luis_Barona_libro_Guia_campo_razas_autoctonas_espanolas_tcm7-306044.pdf
- MARM 2010. *Catálogo Oficial de España de Razas de Ganado*. Disponible en http://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/publicaciones-interes/Razas_de_ganado_del_catalogo_web_tcm7-306058.pdf
- Maroto-Molina F., A. Gómez-Cabrera, J.E. Guerrero-Ginel, A. Garrido-Varo y D.C. Pérez-Marín 2011. “Building a metadata framework for sharing feed information in Spain”. *Journal of Animal Science* 89: 882-888.
- Mas K., G. Pardo, E. Galán and A. del Prado 2016. *Assessing dairy farm sustainability using whole-farm modelling and life cycle analysis*. *Advances in Animal Biosciences*, 7(3), 259–260
- Milán M. J., J. Bartolomé, R. Quintanilla, M.D. García-Cachán, M. Espejo, P.L. Herráiz, J.M. Sánchez-Recio y J. Piedrafita 2006. *Structural characterisation and typology of beef cattle farms of Spanish wooded rangelands (dehesas)*. *Livestock Science* 99: 197-209.
- Moral M.J., M. Morales, J.V. González Martín y S. Astiz 2011. *Estudio del estado reproductivo de las explotaciones bovinas lecheras españolas: recopilación y publicación de índices reproductivos*. *Boletín ANEMBE* 92, 54-64.
- Morse D., H.H. Heady y C.J. Wilcox 1992. *Disappearance of phosphorus in phytate from concentrates in vitro and from rations fed to lactating dairy cows*. *J. Dairy Sci.* 75:1979-1986.
- Moss, A.R., Jouany, J.P., and Newbold., J. (2000). Methane production by ruminants: its contribution to global warming. *Ann. Zootech.* 49(3), 231-253. DOI: 10.1051/animres:2000119.

- National Research Council. 2000. *Nutrient Requirements of Beef Cattle, Update 2000*. National Academy Press, Washington, D.C.
- National Research Council. 2001. *Nutrient Requirements of Dairy Cattle, 7th Edition*. National Academy Press, Washington, D.C.
- Osoro K. 1989. *Manejo de las reservas corporales y utilización del pasto en los sistemas de producción de carne con vacas madres en zonas húmedas*. Investigación Agraria, Producción y Sanidad Animales 4: 207-240.
- Osoro K., A. Martínez, P. Castro 2003. *Desarrollo de sistemas eficientes de producción de carne de calidad en zonas bajas*. SERIDA, KRK Ediciones, Oviedo.
- Pérez-Serrano M. y C. Buxadé 2013. *Reflexiones acerca de los forrajes y granos forrajeros en ganadería*. Mundo ganadero 255: 24-29.
- Piedrafita J., M. Fina, J. Casellas, R. Quintanilla, M. Orriols y J. Tarrés 2009. *Performances of Bruna dels Pirineus beef cattle breed in the mountainous areas of Catalonia. Book of Abstracts of the 60th Annual Meeting of the European Association for Animal Production*. Barcelona 2009.
- Piñeiro J. y N. Díaz 2005. *La producción forrajera en la España húmeda*. En “Producciones agroganaderas: gestión eficiente y conservación del medio natural”. Actas de la XLV Reunión Científica de la S.E.E.P., Gijón, Tomo I: 425-463.
- Porqueddu C., R. A. M. Melis, A. Franca, F. Sanna, I. Hadjigeorgiou and I. Casasús 2017. *The role of grasslands in less favoured areas of Mediterranean Europe*. 19 European Grassland Federation Symposium “Grassland resources for extensive farming systems in marginal lands: major drivers and future scenarios”, Alghero, Sardinia (Italy), 7-10 May 2017. C. Porqueddu, A. Franca, G. Lombardi, G. Molle, G. Peratoner, A. Hopkins (Ed.). EGF, CNR-ISPAAAM. Grassland Science in Europe, Volume 22: 3-22.
- Purroy, A. 1997. *Producción de ganado vacuno de lidia*. En: *Vacuno de carne: aspectos claves*. Buxadé, C. (ed). Mundi Prensa. Madrid. pp. 252-273.
- Renner, E. 1983. *Milk and Dairy Products in Human Nutrition*. Volkswirtschaftlicher, Verlag, Munchen.
- Resch, C. 2002. *Economía de la alimentación del ganado vacuno de leche en Galicia*. Progando, Mazaira, A Coruña. 134 pp.
- Revilla, R. 1987. *Las zonas de montaña y su entorno económico. Análisis estructural y bases técnicas para la planificación de la ganadería en los altos valles del Sobrarbe (Pirineo Oscense)*. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza
- Rodríguez Sánchez J. A. 2016. *Repercusión de las pautas de crecimiento en ganado vacuno de carne sobre la productividad en hembras de reposición*. Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza. 153 págs.
- Rodríguez-Sánchez J.A., A. Sanz, J. Ferrer, G. Ripoll, I. Casasús 2017. *First calving performance and physiological profiles of 2 yr old beef heifers according to their prebreeding growth*. Canadian Journal of Animal Science 97: 488-498.
- Salcedo, G. 2006. *Uso Sostenible del Nitrógeno en la Alimentación de Vacas Lecheras*. Documentos Técnicos de Medio Ambiente, 263 págs. Disponible en: <http://www.ieslagranja.com/investigacion/nitrogeno.pdf>
- Sánchez Belda, A. 1986. *Razas ovinas Españolas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid 1986.
- Sanchez Rodriguez, M. 2007. *Apuntes de Producción Animal e Higiene Veterinaria. Tema 11- Instalaciones y equipos para las empresas de vacuno de leche*. Higiene y bienestar animal. Disponible en: http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/16_20_04_tema_11.pdf



- Sanz A., A. Bernués, D. Villalba, I. Casasús, R. Revilla 2003. *Factores de explotación asociados a la duración del anestro postparto en vacas nodrizas de razas Parda de Montaña y Pirenaica*. Spanish Journal of Agricultural Research 1: 7-21.
- Serrano E., A. Bernués, F.J. Giráldez, P. Lavín y A.R. Mantecón 2003. *Tipología de explotaciones de vacuno de la Montaña de León*. I.T.E.A. Producción Animal Vol. Extra 24: 785-787.
- Serrano E., A.I. Cerdeño, P. Lavín, F.J. Giraldez y A. Mantecón 2005. *Características de las explotaciones de ganado vacuno de la comarca de Montaña de Riaño (León)* ITEA 101: 3-24.
- Takahashi, J. (2002). Nutritional manipulation of methane emission from ruminants. In: J. Takashi et al. (Eds.). Greenhouse gases and animal agriculture. *Proceedings of the 1st International Conference on Greenhouse Gases and Animal Agriculture*. Obihiro. Japan. Elsevier. Holanda. p. 95-103.
- Temple D., E. Mainau, X. Manteca 2013. *Aspectos de bienestar animal en el diseño de instalaciones para vacuno lechero*. Disponible en: <http://albeitar.portalveterinaria.com/noticia/12397/articulos-rumiantes-archivo/aspectos-de-bienestar-animal-en-el-diseno-de-instalaciones-para-vacuno-lechero.html>
- Wathes D. C., G. E. Pollott, K. F. Johnson, H. Richardson, J. S. Cooke 2014. *Heifer fertility and carry over consequences for life time production in dairy and beef cattle*. Animal 8: 91-104.
- Westberg, H., Lamb, B., Johnson, K. A., and Huyler, M. (2001), Inventory of methane emissions from U.S. cattle, *J. Geophys. Res.*,106(D12), 12633– 12642, doi:10.1029/2000JD900808.
- Wu Z. y Satter, L. D. 2000. *Milk production and reproductive performance of dairy cows fed two concentrations of phosphorus for two years*. J. Dairy Sci. 83:1052– 1063.
- Zea Salgueiro J., M.D. Díaz 2011. *Los ensilados de forrajes en los sistemas de producción de vacuno de carne*. Pastos 41, 35-75

ANEJOS  



TABLAS DE LOS ANEJOS

Tabla A-1. Efectivos de vacas de ordeño por raza del Censo General Ganadero de 1986 - Proporción de razas lecheras, tras el reparto de agrupaciones	229
Tabla A-2. Efectivos de vacas nodrizas por raza del Censo General Ganadero 1986	230
Tabla A-3. Proporción de razas de vacas nodrizas, tras el reparto de las agrupaciones (%). Año 1986. Extraído del Censo General Ganadero (MAPA, 1986)	231
Tabla A-4. Proporción de razas de vacas adultas nodrizas en el año 2005 (%), según RIIA	232
Tabla A-5. Proporción de razas de vacas adultas nodrizas en el año 2010 (%), según RIIA	233
Tabla A-6. Proporción de razas de vacas adultas nodrizas en el año 2015 (%), según RIIA	234
Tabla A-7. Efectivos de vacas adultas según las diferentes categorías agrupadas de Censo General Ganadero de 1986 y proporción de leche/carne en cada una de ellas	235
Tabla A-8. Proporción de vacas adultas de leche y nodrizas en cada raza de doble aptitud (%). Año 1986. Extraído del Censo General Ganadero (MAPA, 1986)	236
Tabla A-9. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 1986 procedentes de vacas lecheras (%). Elaborado desde el Censo General Ganadero de 1986	237
Tabla A-10. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 1986 procedentes de vacas nodrizas (%). Elaborado desde el Censo General Ganadero de 1986	238
Tabla A-11. Proporción provincial de terneros mamonos de nodrizas/pasteros de nodrizas/ mamonos de nodrizas (%). Año 1986. Extraído del Censo General Ganadero (MAPA, 1986)	239
Tabla A-12. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 2005 procedentes de vacas nodrizas (%), según RIIA	240
Tabla A-13. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 2010 procedentes de vacas nodrizas (%), según RIIA	241
Tabla A-14. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 2015 procedentes de vacas nodrizas (%), según RIIA	242
Tabla A-15. Proporción provincial de terneros mamonos de lecheras/pasteros de nodrizas (%). Años 2005 a 2015. Extraído de RIIA 2005, 2010 y 2015	243
Tabla A-16. Proporción provincial de terneros mamonos de lecheras/pasteros de nodrizas (%). Años 1990 a 2004	244
Tabla A-17. Proporción de reproductores de razas cárnicas estabulados (%) (FracNodrEstab)	245
Tabla A-18. Coeficiente de actividad (Coefa) para las categorías con estabulación invernal	245
Tabla A-19. Peso adulto de machos reproductores de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{adulto\ MrepL\ i}$)	246
Tabla A-20. Peso adulto de machos reproductores de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{adulto\ MrepL\ i}$)	247
Tabla A-21. Peso adulto de hembras reproductoras de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{adulto\ HrepL\ i}$)	248
Tabla A-22. Peso adulto de machos de sacrificio de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{adulto\ MsacrL\ i}$)	249

Tabla A-23. Peso adulto de hembras de sacrificio de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{adulto HsacrL}i}$)	250
Tabla A-24. Peso adulto de machos reproductores de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{adulto MrepC}}$)	251
Tabla A-25. Peso adulto de hembras reproductores de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{adulto HrepC}}$)	252
Tabla A-26. Peso adulto de machos de sacrificio de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{adulto MsacrC}}$)	253
Tabla A-27. Peso al nacimiento de terneros hembra de sacrificio de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{nac HsacrL}}$)	254
Tabla A-28. Peso al nacimiento de terneros hembra de reposición de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{nac HrepL}}$)	255
Tabla A-29. Peso al nacimiento de terneros macho de sacrificio de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{nac MsacrC}}$)	256
Tabla A-30. Peso al nacimiento de terneros hembra de sacrificio de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{nac HsacrC}}$)	257
Tabla A-31. Peso al nacimiento de terneros macho de reposición de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{nac MrepC}}$)	258
Tabla A-32. Peso al nacimiento de terneros hembra de reposición de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{nac HrepC}}$)	259
Tabla A-33. Peso al nacimiento de terneros hembra de sacrificio de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{nac HsacrL}}$)	260
Tabla A-34. Efectivos de vacas de leche a lo largo de la serie histórica 1990-2015, a nivel provincial	261
Tabla A-35. Producción anual de leche de vaca a lo largo de la serie histórica 1990-2014, a nivel provincial (miles de litros)	262
Tabla A-36. Efectivos de vacas de leche a lo largo de la serie histórica 1990-2015, a nivel de CC.AA.	263
Tabla A-37. Producción anual de leche de vaca a lo largo de la serie histórica 1990-2015, a nivel de CC.AA. (miles de litros)	263
Tabla A-38. Rendimiento lechero a lo largo de la serie histórica 1990-2015, a nivel de CC.AA. (litros/año/app)	263
Tabla A-39. Rendimiento lechero a lo largo de la serie histórica 1990-2015, a nivel provincial (litros/año/app)	264
Tabla A-40. Características de las raciones de bovino de leche en cada fase de alimentación en la <u>zona A</u> , sobre materia seca	265
Tabla A-41. Características de las raciones de bovino de leche en cada fase de alimentación en la <u>zona B</u> , sobre materia seca	266
Tabla A-42. Fracción de ensilado en la ración de bovino de leche, en cada fase de alimentación, sobre materia seca ($\text{Frac}_{\text{Ensilado}}$)	267
Tabla A-43. Características nutricionales de las raciones para las categorías productivas de bovino de leche en la <u>zona A</u> (en materia seca)	268
Tabla A-44. Características nutricionales de las raciones para las categorías productivas de bovino de leche en la <u>zona B</u> (en materia seca)	269



Tabla A-45. Fracción de ensilado en la ración para las categorías productivas de bovino de leche, sobre materia seca ($\text{Frac}_{\text{Ensilado}}$)	270
Tabla A-46. Peso medio (kg) de la categoría Mamonos/lecheras/macho (k_1)	271
Tabla A-47. Peso medio (kg) de la categoría Mamonos/lecheras/hembra (k_2)	271
Tabla A-48. Peso medio (kg) de la categoría Pasteros/macho/lactancia (k_3)	272
Tabla A-49. Peso medio (kg) de la categoría Pasteros/macho/cebadero (k_4)	272
Tabla A-50. Peso medio (kg) de la categoría Pasteros/hembra/lactancia (k_5)	273
Tabla A-51. Peso medio (kg) de la categoría Pasteros/hembra/cebadero (k_6)	273
Tabla A-52. Peso medio (kg) de la categoría <i>Terneros/reposición/machos</i> (k_7)	274
Tabla A-53. Peso medio (kg) de la categoría <i>Terneros/reposición carne/hembras</i> (k_8)	274
Tabla A-54. Peso medio (kg) de la categoría <i>Terneros/reposición leche/hembras</i> (k_9)	275
Tabla A-55. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/reposición/machos</i> (k_{10})	275
Tabla A-56. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/sacrificio/machos</i> (k_{11})	276
Tabla A-57. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/desecho carne/hembras</i> (k_{12})	276
Tabla A-58. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/desecho leche/hembras</i> (k_{13})	277
Tabla A-59. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas</i> (k_{14})	277
Tabla A-60. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/rep.carne/hembras/gestantes</i> (k_{15})	278
Tabla A-61. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas</i> (k_{16})	278
Tabla A-62. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/rep.leche/hembras/gestantes</i> (k_{17})	279
Tabla A-63. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas</i> (k_{18})	279
Tabla A-64. Peso medio (kg) de la categoría <i>Novillas/desecho carne</i> (k_{19})	280
Tabla A-65. Peso medio (kg) de la categoría <i>Novillas/desecho leche</i> (k_{20})	280
Tabla A-66. Peso medio (kg) de la categoría <i>Novillas/reposición leche</i> (k_{21})	281
Tabla A-67. Peso medio (kg) de la categoría <i>Novillas/reposición carne</i> (k_{22})	281
Tabla A-68. Peso medio (kg) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (k_{23})	282
Tabla A-69. Peso medio (kg) de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (k_{24})	282
Tabla A-70. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Mamonos/lecheras/macho</i> (k_1)	283
Tabla A-71. Necesidades anuales totales de la categ. <i>Mamonos/lecheras/hembra</i> (k_2)	284
Tabla A-72. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Pasteros/macho/lactancia</i> (k_3)	285
Tabla A-73. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Pasteros/macho/cebadero</i> (k_4)	286
Tabla A-74. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Pasteros/hembra/lactancia</i> (k_5)	287
Tabla A-75. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Pasteros/hembra/cebadero</i> (k_6)	288
Tabla A-76. Necesidades anuales totales de la categ. <i>Terneros/reposición/machos</i> (k_7)	289
Tabla A-77. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Terneros/reposición carne/hembras</i> (k_8)	290

Tabla A-78. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Terneros/reposición leche/hembras</i> (k_9)	291
Tabla A-79. Necesidades anuales totales de la categ. <i>Añojos/reposición/machos</i> (k_{10})	292
Tabla A-80. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Añojos/sacrificio/machos</i> (k_{11})	293
Tabla A-81. Necesidades anuales totales de la cat. <i>Añojos/desecho carne/hembras</i> (k_{12})	294
Tabla A-82. Necesidades anuales totales de la cat. <i>Añojos/desecho leche/hembras</i> (k_{13})	295
Tabla A-83. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas</i> (k_{14})	296
Tabla A-84. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Añojos/rep.carne/hembras/ gestantes</i> (k_{15})	297
Tabla A-85. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas</i> (k_{16})	298
Tabla A-86. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Añojos/rep.leche/hembras/ gestantes</i> (k_{17})	299
Tabla A-87. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Reproductor macho</i> (k_{18})	300
Tabla A-88. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Novillas/desecho carne</i> (k_{19})	301
Tabla A-89. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Novillas/desecho leche</i> (k_{20})	302
Tabla A-90. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Novillas/reposición leche</i> (k_{21})	303
Tabla A-91. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Novillas/reposición carne</i> (k_{22})	304
Tabla A-92. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (k_{23})	305
Tabla A-93. Necesidades anuales totales de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (k_{24})	306
Tabla A-94. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Mamones/lecheras/macho</i> (k_1)	307
Tabla A-95. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Mamones/lecheras/hembra</i> (k_2)	308
Tabla A-96. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Pasteros/macho/lactancia</i> (k_3)	309
Tabla A-97. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Pasteros/macho/cebadero</i> (k_4)	310
Tabla A-98. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Pasteros/hembra/lactancia</i> (k_5)	311
Tabla A-99. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Pasteros/hembra/cebadero</i> (k_6)	312
Tabla A-100. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Terneros/reposición/machos</i> (k_7)	313
Tabla A-101. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Terneros/reposición carne/hembras</i> (k_8)	314
Tabla A-102. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Terneros/reposición leche/hembras</i> (k_9)	315
Tabla A-103. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/reposición/machos</i> (k_{10})	316
Tabla A-104. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/sacrificio/machos</i> (k_{11})	317



Tabla A-105. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Añosos/desecho carne/hembras (k12)	318
Tabla A-106. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Añosos/desecho leche/hembras (k13)	319
Tabla A-107. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Añosos/rep.carne/hembras/no cubiertas (k14)	320
Tabla A-108. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Añosos/rep.carne/hembras/gestantes (k15)	321
Tabla A-109. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Añosos/rep.leche/hembras/no cubiertas (k16)	322
Tabla A-110. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Añosos/rep.leche/hembras/gestantes (k17)	323
Tabla A-111. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Reproductor macho (k18)	324
Tabla A-112. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Novillas/desecho carne (k19)	325
Tabla A-113. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Novillas/desecho leche (k20)	326
Tabla A-114. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Novillas/reposición leche (k_{21})	327
Tabla A-115. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Novillas/reposición carne (k_{22})	328
Tabla A-116. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Vacas lecheras (k_{23})	329
Tabla A-117. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Vacas nodrizas (k_{24})	330
Tabla A-118. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Mamonos/lecheras/macho (k_1)	331
Tabla A-119. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Mamonos/lecheras/hembra (k_2)	332
Tabla A-120. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Pasteros/macho/lactancia (k_3)	333
Tabla A-121. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Pasteros/macho/cebadero (k_4)	334
Tabla A-122. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Pasteros/hembra/lactancia (k_5)	335
Tabla A-123. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Pasteros/hembra/cebadero (k_6)	336
Tabla A-124. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Terneros/reposición/machos (k_7)	337
Tabla A-125. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Terneros/reposición carne/hembras (k_8)	338

Tabla A-126. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Terneros/reposición leche/hembras (k_9)	339
Tabla A-127. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añojos/reposición/machos (k_{10})	340
Tabla A-128. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añojos/sacrificio/machos (k_{11})	341
Tabla A-129. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añojos/desecho carne/hembras (k_{12})	342
Tabla A-130. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añojos/desecho leche/hembras (k_{13})	343
Tabla A-131. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas (k_{14})	344
Tabla A-132. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añojos/rep.carne/hembras/gestantes (k_{15})	345
Tabla A-133. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas (k_{16})	346
Tabla A-134. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añojos/rep.leche/hembras/gestantes (k_{17})	347
Tabla A-135. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Reproductor macho (k_{18})	348
Tabla A-136. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Novillas/desecho carne (k_{19})	349
Tabla A-137. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Novillas/desecho leche (k_{20})	350
Tabla A-138. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Novillas/reposición leche (k_{21})	351
Tabla A-139. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Novillas/reposición carne (k_{22})	352
Tabla A-140. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Vacas lecheras (k_{23})	353
Tabla A-141. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Vacas nodrizas (k_{24})	354
Tabla A-142. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría Mamones/lecheras/macho (k_1)	355
Tabla A-143. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría Mamones/lecheras/hembra (k_2)	356
Tabla A-144. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría Pasteros/macho/lactancia (k_3)	357
Tabla A-145. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría Pasteros/macho/cebadero (k_4)	358
Tabla A-146. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría Pasteros/hembra/lactancia (k_5)	359



Tabla A-147. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Pasteros/hembra/cebadero</i> (k_6)	360
Tabla A-148. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Terneros/reposición/machos</i> (k_7)	361
Tabla A-149. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Terneros/reposición carne/hembras</i> (k_8).....	362
Tabla A-150. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Terneros/reposición leche/hembras</i> (k_9)	363
Tabla A-151. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/reposición/machos</i> (k_{10})	364
Tabla A-152. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/sacrificio/machos</i> (k_{11})	365
Tabla A-153. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/desecho carne/hembras</i> (k_{12})	366
Tabla A-154. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/desecho leche/hembras</i> (k_{13})	367
Tabla A-155. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas</i> (k_{14})	368
Tabla A-156. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/rep.carne/hembras/gestantes</i> (k_{15})	369
Tabla A-157. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas</i> (k_{16})	370
Tabla A-158. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Añojos/rep.leche/hembras/gestantes</i> (k_{17})	371
Tabla A-159. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (k_{18})	372
Tabla A-160. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/desecho carne</i> (k_{19})	373
Tabla A-161. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/desecho leche</i> (k_{20})	374
Tabla A-162. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/reposición leche</i> (k_{21})	375
Tabla A-163. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/reposición carne</i> (k_{22})	376
Tabla A-164. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (k_{23})	377
Tabla A-165. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (k_{24})	378
Tabla A-166. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Mamones/lecheras/ macho</i> (k_1)	379
Tabla A-167. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Mamones/lecheras/ hembra</i> (k_2)	380

Tabla A-168. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Pasteros/macho/ lactancia</i> (k_3)	381
Tabla A-169. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Pasteros/macho/ cebadero</i> (k_4)	382
Tabla A-170. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Pasteros/hembra/ lactancia</i> (k_5)	383
Tabla A-171. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Pasteros/hembra/ cebadero</i> (k_6)	384
Tabla A-172. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Terneros/reposición/ machos</i> (k_7)	385
Tabla A-173. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Terneros/reposición carne/hembras</i> (k_8)	386
Tabla A-174. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Terneros/reposición leche/hembras</i> (k_9)	387
Tabla A-175. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Añajos/reposición/ machos</i> (k_{10})	388
Tabla A-176. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Añajos/sacrificio/ machos</i> (k_{11})	389
Tabla A-177. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Añajos/desecho carne/hembras</i> (k_{12})	390
Tabla A-178. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Añajos/desecho leche/hembras</i> (k_{13})	391
Tabla A-179. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Añajos/rep.carne/hembras/no cubiertas</i> (k_{14}).....	392
Tabla A-180. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Añajos/rep.carne/hembras/gestantes</i> (k_{15})	393
Tabla A-181. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Añajos/rep.leche/hembras/no cubiertas</i> (k_{16})	394
Tabla A-182. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Añajos/rep.leche/hembras/gestantes</i> (k_{17})	395
Tabla A-183. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Reproductor macho</i> (k_{18})	396
Tabla A-184. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Novillas/desecho carne</i> (k_{19})	397
Tabla A-185. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Novillas/desecho leche</i> (k_{20})	398
Tabla A-186. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Novillas/reposición leche</i> (k_{21})	399
Tabla A-187. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Novillas/reposición carne</i> (k_{22})	400
Tabla A-188. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (k_{23})	401



Tabla A-189. Retención en la actividad productiva de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (k_{24})	402
Tabla A-190. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Mamones/lecheras/macho</i> (k_1)	403
Tabla A-191. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Mamones/lecheras/hembra</i> (k_2)	404
Tabla A-192. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Pasteros/macho/lactancia</i> (k_3)	405
Tabla A-193. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Pasteros/macho/cebadero</i> (k_4)	406
Tabla A-194. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Pasteros/hembra/lactancia</i> (k_5)	407
Tabla A-195. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Pasteros/hembra/cebadero</i> (k_6)	408
Tabla A-196. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Terneros/reposición/machos</i> (k_7)	409
Tabla A-197. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Terneros/reposición carne/hembras</i> (k_8)	410
Tabla A-198. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Terneros/reposición leche/hembras</i> (k_9)	411
Tabla A-199. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Añajos/reposición/machos</i> (k_{10})	412
Tabla A-200. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Añajos/sacrificio/machos</i> (k_{11})	413
Tabla A-201. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Añajos/desecho carne/hembras</i> (k_{12})	414
Tabla A-202. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Añajos/desecho leche/hembras</i> (k_{13})	415
Tabla A-203. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Añajos/rep.carne/hembras/no cubiertas</i> (k_{14})	416
Tabla A-204. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Añajos/rep.carne/hembras/gestantes</i> (k_{15})	417
Tabla A-205. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Añajos/rep.leche/hembras/no cubiertas</i> (k_{16})	418
Tabla A-206. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Añajos/rep.leche/hembras/gestantes</i> (k_{17})	419
Tabla A-207. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Reproductor macho</i> (k_{18})	420
Tabla A-208. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Novillas/desecho carne</i> (k_{19})	421
Tabla A-209. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Novillas/desecho leche</i> (k_{20})	422

Tabla A-210. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Novillas/reposición leche</i> (k_{21})	423
Tabla A-211. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Novillas/reposición carne</i> (k_{22})	424
Tabla A-212. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (k_{23})	425
Tabla A-213. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (k_{24})	426
Tabla A-214. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Mamones/lecheras/macho</i> (k_1)	427
Tabla A-215. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Mamones/lecheras/hembra</i> (k_2)	428
Tabla A-216. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Pasteros/macho/lactancia</i> (k_3)	429
Tabla A-217. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Pasteros/macho/cebadero</i> (k_4)	430
Tabla A-218. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Pasteros/hembra/lactancia</i> (k_5)	431
Tabla A-219. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Pasteros/hembra/cebadero</i> (k_6)	432
Tabla A-220. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Terberos/reposición/machos</i> (k_7)	433
Tabla A-221. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Terberos/reposición carne/ hembras</i> (k_8)	434
Tabla A-222. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Terberos/reposición leche/ hembras</i> (k_9)	435
Tabla A-223. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/reposición/machos</i> (k_{10})	436
Tabla A-224. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/sacrificio/machos</i> (k_{11})	437
Tabla A-225. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/desecho carne/hembras</i> (k_{12})	438
Tabla A-226. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/desecho leche/hembras</i> (k_{13})	439
Tabla A-227. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/rep.carne/hembras/ no cubiertas</i> (k_{14})	440
Tabla A-228. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/rep.carne/hembras/ gestantes</i> (k_{15})	441
Tabla A-229. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/rep.leche/hembras/ no cubiertas</i> (k_{16})	442
Tabla A-230. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/rep.leche/hembras/ gestantes</i> (k_{17}).....	443
Tabla A-231. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (k_{18})	444
Tabla A-232. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/desecho carne</i> (k_{19})	445
Tabla A-233. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/desecho leche</i> (k_{20})	446
Tabla A-234. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Novillas/reposición leche</i> (k_{21})	447
Tabla A-235. N excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Novillas/reposición carne</i> (k_{22})	448
Tabla A-236. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (k_{23})	449
Tabla A-237. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (k_{24})	450
Tabla A-238. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Mamones/lecheras/macho</i> (k_1)	451
Tabla A-239. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Mamones/lecheras/hembra</i> (k_2)	452
Tabla A-240. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Pasteros/macho/lactancia</i> (k_3)	453



Tabla A-241. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Pasteros/macho/cebadero</i> (k_4).....	454
Tabla A-242. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Pasteros/hembra/lactancia</i> (k_5)	455
Tabla A-243. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Pasteros/hembra/cebadero</i> (k_6)	456
Tabla A-244. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Terberos/reposición/machos</i> (k_7)	457
Tabla A-245. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Terberos/reposición carne/ hembras</i> (k_8)	458
Tabla A-246. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Terberos/reposición leche/hembras</i> (k_9)	459
Tabla A-247. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/reposición/machos</i> (k_{10})	460
Tabla A-248. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/sacrificio/machos</i> (k_{11})	461
Tabla A-249. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/desecho carne/hembras</i> (k_{12})	462
Tabla A-250. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/desecho leche/hembras</i> (k_{13})	463
Tabla A-251. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/rep.carne/hembras/ no cubiertas</i> (k_{14})	464
Tabla A-252. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/rep.carne/hembras/gestantes</i> (k_{15})	465
Tabla A-253. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/rep.leche/hembras/ no cubiertas</i> (k_{16})	466
Tabla A-254. P excretado (kg/año/ppa) por la categ. <i>Añojos/rep.leche/hembras/ gestantes</i> (k_{17})	467
Tabla A-255. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (k_{18})	468
Tabla A-256. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/desecho carne</i> (k_{19})	469
Tabla A-257. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/desecho leche</i> (k_{20})	470
Tabla A-258. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/reposición leche</i> (k_{21})	471
Tabla A-259. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Novillas/reposición carne</i> (k_{22})	472
Tabla A-260. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (k_{23})	473
Tabla A-261. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (k_{24})	474
Tabla A-262. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1990	475
Tabla A-263. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1991	477
Tabla A-264. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1992	479
Tabla A-265. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1993	481
Tabla A-266. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1994	483
Tabla A-267. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1995	485
Tabla A-268. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1996	487
Tabla A-269. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1997	489
Tabla A-270. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1998	491
Tabla A-271. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 1999	493
Tabla A-272. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2000	495
Tabla A-273. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2001	497
Tabla A-274. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2002	499

Tabla A-275. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2003	501
Tabla A-276. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2004	503
Tabla A-277. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2005	505
Tabla A-278. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2006	507
Tabla A-279. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2007	509
Tabla A-280. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2008	511
Tabla A-281. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2009	513
Tabla A-282. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2010	515
Tabla A-283. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2011	517
Tabla A-284. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2012	519
Tabla A-285. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2013	521
Tabla A-286. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2014	523
Tabla A-287. Población promedio anual (ppa) por cat. prod. en el año 2015	525
Tabla A-288. Peso medio (kg) de la categoría <i>Terberos sacrificio</i> (n_1) estabulados. Años 1990 a 2015	527
Tabla A-289. Peso medio (kg) de la categoría <i>Terberos sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	528
Tabla A-290. Peso medio (kg) de la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) estabulados. Años 1990 a 2015	529
Tabla A-291. Peso medio (kg) de la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	530
Tabla A-292. Peso medio (kg) de la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) estabuladas. Años 1990 a 2015	531
Tabla A-293. Peso medio (kg) de la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	532
Tabla A-294. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) estabulados. Años 1990 a 2015	533
Tabla A-295. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	534
Tabla A-296. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) estabuladas. Años 1990 a 2015	535
Tabla A-297. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	536
Tabla A-298. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) estabuladas. Años 1990 a 2015	537
Tabla A-299. Peso medio (kg) de la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	538
Tabla A-300. Peso medio (kg) de la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) estabulados. Años 1990 a 2015	539
Tabla A-301. Peso medio (kg) de la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	540
Tabla A-302. Peso medio (kg) de la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) estabuladas. Años 1990 a 2015	541
Tabla A-303. Peso medio (kg) de la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	542
Tabla A-304. Peso medio (kg) de la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) estabuladas. Años 1990 a 2015	543
Tabla A-305. Peso medio (kg) de la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	544
Tabla A-306. Peso medio (kg) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) estabuladas. Años 1990 a 2015	545
Tabla A-307. Peso medio (kg) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	546



Tabla A-308. Peso medio (kg) de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015	547
Tabla A-309. Peso medio (kg) de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	548
Tabla A-310. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) estabulados. Años 1990 a 2015	549
Tabla A-311. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	550
Tabla A-312. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) estabulados. Años 1990 a 2015	551
Tabla A-313. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	552
Tabla A-314. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) estabulados. Años 1990 a 2015	553
Tabla A-315. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	554
Tabla A-316. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) estabulados. Años 1990 a 2015	555
Tabla A-317. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	556
Tabla A-318. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) estabuladas. Años 1990 a 2015	557
Tabla A-319. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	558
Tabla A-320. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) estabuladas. Años 1990 a 2015	559
Tabla A-321. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	560
Tabla A-322. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) estabulados. Años 1990 a 2015	561
Tabla A-323. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	562
Tabla A-324. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) estabulados. Años 1990 a 2015	563
Tabla A-325. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	564
Tabla A-326. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) estabulados. Años 1990 a 2015	565
Tabla A-327. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	566
Tabla A-328. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) estabuladas. Años 1990 a 2015	567
Tabla A-329. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	568

Tabla A-330. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015	569
Tabla A-331. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	570
Tabla A-332. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) estabulados. Años 1990 a 2015	571
Tabla A-333. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	572
Tabla A-334. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) estabulados. Años 1990 a 2015	573
Tabla A-335. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	574
Tabla A-336. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) estabulados. Años 1990 a 2015	575
Tabla A-337. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	576
Tabla A-338. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) estabulados. Años 1990 a 2015	577
Tabla A-339. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	578
Tabla A-340. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) estabulados. Años 1990 a 2015	579
Tabla A-341. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	580
Tabla A-342. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) estabuladas. Años 1990 a 2015	581
Tabla A-343. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	582
Tabla A-344. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) estabuladas. Años 1990 a 2015	583
Tabla A-345. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	584
Tabla A-346. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) estabuladas. Años 1990 a 2015	585
Tabla A-347. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	586
Tabla A-348. Necesidad de proteína digestible en el intestino (kg/año) de la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) estabulados. Años 1990 a 2015	587
Tabla A-349. Necesidad de proteína digestible en el intestino (kg/año) de la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	588
Tabla A-350. Necesidad de proteína digestible en el intestino (kg/año) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) estabuladas. Años 1990 a 2015	589



Tabla A-351. Necesidad de proteína digestible en el intestino (kg/año) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	590
Tabla A-352. Necesidad de proteína digestible en el intestino (kg/año) de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015	591
Tabla A-353. Necesidad de proteína digestible en el intestino (kg/año) de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	592
Tabla A-354. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) estabulados. Años 1990 a 2015	593
Tabla A-355. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) estabulados. Años 1990 a 2015	594
Tabla A-356. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	595
Tabla A-357. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) estabulados. Años 1990 a 2015	596
Tabla A-358. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	597
Tabla A-359. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) estabulados. Años 1990 a 2015	598
Tabla A-360. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	599
Tabla A-361. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) estabulados. Años 1990 a 2015	600
Tabla A-362. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	601
Tabla A-363. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) estabulados. Años 1990 a 2015	602
Tabla A-364. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	603
Tabla A-365. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) estabuladas. Años 1990 a 2015	604
Tabla A-366. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	605
Tabla A-367. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) estabulados. Años 1990 a 2015	606
Tabla A-368. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	607
Tabla A-369. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) estabuladas. Años 1990 a 2015	608
Tabla A-370. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	609
Tabla A-371. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) estabuladas. Años 1990 a 2015	610

Tabla A-372. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	611
Tabla A-373. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) estabuladas. Años 1990 a 2015	612
Tabla A-374. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	613
Tabla A-375. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015	614
Tabla A-376. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) estabulados. Años 1990 a 2015	615
Tabla A-377. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	616
Tabla A-378. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) estabulados. Años 1990 a 2015	617
Tabla A-379. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	618
Tabla A-380. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) estabulados. Años 1990 a 2015	619
Tabla A-381. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	610
Tabla A-382. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) estabulados. Años 1990 a 2015	621
Tabla A-383. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	622
Tabla A-384. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) estabuladas. Años 1990 a 2015	623
Tabla A-385. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	624
Tabla A-386. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) estabuladas. Años 1990 a 2015	625
Tabla A-387. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	626
Tabla A-388. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) estabulados. Años 1990 a 2015	627
Tabla A-389. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	628
Tabla A-390. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) estabuladas. Años 1990 a 2015	629
Tabla A-391. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	630
Tabla A-392. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) estabuladas. Años 1990 a 2015	631



Tabla A-393. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	632
Tabla A-394. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) estabuladas. Años 1990 a 2015	633
Tabla A-395. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	634
Tabla A-396. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015	635
Tabla A-397. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	636
Tabla A-398. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Terminos sacrificio</i> (n_1) estabulados. Años 1990 a 2015	637
Tabla A-399. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Terminos sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	638
Tabla A-400. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) estabulados. Años 1990 a 2015	639
Tabla A-401. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	640
Tabla A-402. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) estabulados. Años 1990 a 2015	641
Tabla A-403. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	642
Tabla A-404. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) estabulados. Años 1990 a 2015	643
Tabla A-405. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	644
Tabla A-406. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) estabuladas. Años 1990 a 2015	645
Tabla A-407. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	646
Tabla A-408. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) estabuladas. Años 1990 a 2015	647
Tabla A-409. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	648
Tabla A-410. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) estabulados. Años 1990 a 2015	649
Tabla A-411. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	650
Tabla A-412. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) estabuladas. Años 1990 a 2015	651
Tabla A-413. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	652

Tabla A-414. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) estabuladas. Años 1990 a 2015	653
Tabla A-415. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	654
Tabla A-416. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) estabuladas. Años 1990 a 2015	655
Tabla A-417. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	656
Tabla A-418. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015	657
Tabla A-419. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	658
Tabla A-420. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en estabulación. Años 1990 a 2015	659
Tabla A-421. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	660
Tabla A-422. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en estabulación. Años 1990 a 2015	661
Tabla A-423. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	662
Tabla A-424. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015	663
Tabla A-425. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	664
Tabla A-426. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	665
Tabla A-427. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	666
Tabla A-428. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en estabulación. Años 1990 a 2015	667
Tabla A-429. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	668
Tabla A-430. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en estabulación. Años 1990 a 2015	669
Tabla A-431. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	670
Tabla A-432. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en estabulación. Años 1990 a 2015	671
Tabla A-433. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	672
Tabla A-434. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en estabulación. Años 1990 a 2015	673



Tabla A-435. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	674
Tabla A-436. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en estabulación. Años 1990 a 2015	675
Tabla A-437. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	676
Tabla A-438. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en estabulación. Años 1990 a 2015	677
Tabla A-439. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	678
Tabla A-440. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en estabulación. Años 1990 a 2015	679
Tabla A-441. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	680
Tabla A-442. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en estabulación. Años 1990 a 2015	681
Tabla A-443. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	682
Tabla A-444. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en estabulación. Años 1990 a 2015	683
Tabla A-445. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	684
Tabla A-446. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015	685
Tabla A-447. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	686
Tabla A-448. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	687
Tabla A-449. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	688
Tabla A-450. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en estabulación. Años 1990 a 2015	689
Tabla A-451. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	690
Tabla A-452. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en estabulación. Años 1990 a 2015	691
Tabla A-453. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	692
Tabla A-454. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en estabulación. Años 1990 a 2015	693
Tabla A-455. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	694

Tabla A-456. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en estabulación. Años 1990 a 2015	695
Tabla A-457. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	696
Tabla A-458. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en estabulación. Años 1990 a 2015	697
Tabla A-459. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	698
Tabla A-460. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en estabulación. Años 1990 a 2015	699
Tabla A-461. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	700
Tabla A-462. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en estabulación. Años 1990 a 2015	701
Tabla A-463. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	702
Tabla A-464. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en estabulación. Años 1990 a 2015	703
Tabla A-465. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	704
Tabla A-466. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en estabulación. Años 1990 a 2015	705
Tabla A-467. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	706
Tabla A-468. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015	707
Tabla A-469. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	708
Tabla A-470. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	709
Tabla A-471. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	710
Tabla A-472. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en estabulación. Años 1990 a 2015	711
Tabla A-473. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	712
Tabla A-474. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en estabulación. Años 1990 a 2015	713
Tabla A-475. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	714
Tabla A-476. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en estabulación. Años 1990 a 2015	715



Tabla A-477. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	716
Tabla A-478. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en estabulación. Años 1990 a 2015	717
Tabla A-479. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	718
Tabla A-480. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en estabulación. Años 1990 a 2015	719
Tabla A-481. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	720
Tabla A-482. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en estabulación. Años 1990 a 2015	721
Tabla A-483. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	722
Tabla A-484. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en estabulación. Años 1990 a 2015	723
Tabla A-485. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	724
Tabla A-486. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en estabulación. Años 1990 a 2015	725
Tabla A-487. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	726
Tabla A-488. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en estabulación. Años 1990 a 2015	727
Tabla A-489. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	728
Tabla A-490. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015	729
Tabla A-491. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	720
Tabla A-492. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	731
Tabla A-493. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	732
Tabla A-494. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en estabulación. Años 1990 a 2015	733
Tabla A-495. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	734
Tabla A-496. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en estabulación. Años 1990 a 2015	735
Tabla A-497. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	736

Tabla A-498. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en estabulación. Años 1990 a 2015	737
Tabla A-499. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	738
Tabla A-500. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en estabulación. Años 1990 a 2015	739
Tabla A-501. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	730
Tabla A-502. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en estabulación. Años 1990 a 2015	741
Tabla A-503. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	742
Tabla A-504. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en estabulación. Años 1990 a 2015	743
Tabla A-505. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	744
Tabla A-506. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en estabulación. Años 1990 a 2015	745
Tabla A-507. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	746
Tabla A-508. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en estabulación. Años 1990 a 2015	747
Tabla A-509. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	748
Tabla A-510. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en estabulación. Años 1990 a 2015	749
Tabla A-511. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	750
Tabla A-512. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015	751
Tabla A-513. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	752
Tabla A-514. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	753
Tabla A-515. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	754
Tabla A-516. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en estabulación. Años 1990 a 2015	755
Tabla A-517. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	756
Tabla A-518. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en estabulación. Años 1990 a 2015	757



Tabla A-519. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	758
Tabla A-520. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en estabulación. Años 1990 a 2015	759
Tabla A-521. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	760
Tabla A-522. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en estabulación. Años 1990 a 2015	761
Tabla A-523. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	762
Tabla A-524. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en estabulación. Años 1990 a 2015	763
Tabla A-525. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	764
Tabla A-526. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en estabulación. Años 1990 a 2015	765
Tabla A-527. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	766
Tabla A-528. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en estabulación. Años 1990 a 2015	767
Tabla A-529. N total excretado (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	768
Tabla A-530. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en estabulación. Años 1990 a 2015	769
Tabla A-531. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	770
Tabla A-532. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en estabulación. Años 1990 a 2015	771
Tabla A-533. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	772
Tabla A-534. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015	773
Tabla A-535. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	774
Tabla A-536. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	775
Tabla A-537. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	776
Tabla A-538. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en estabulación. Años 1990 a 2015	777
Tabla A-539. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	778

Tabla A-540. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Añijos hembra reposición</i> (n_6) en estabulación. Años 1990 a 2015	779
Tabla A-541. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Añijos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	780
Tabla A-542. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en estabulación. Años 1990 a 2015	781
Tabla A-543. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	782
Tabla A-544. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en estabulación. Años 1990 a 2015	783
Tabla A-545. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	784
Tabla A-546. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en estabulación. Años 1990 a 2015	785
Tabla A-547. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	786
Tabla A-548. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en estabulación. Años 1990 a 2015	787
Tabla A-549. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	788
Tabla A-550. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en estabulación. Años 1990 a 2015	789
Tabla A-551. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	790
Tabla A-552. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en estabulación. Años 1990 a 2015	791
Tabla A-553. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	792
Tabla A-554. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en estabulación. Años 1990 a 2015	793
Tabla A-555. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	794
Tabla A-556. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015	795
Tabla A-557. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	796
Tabla A-558. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	797



Tabla A-559. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Añojo macho</i> (n ₄) en pastoreo. Años 1990 a 2015	798
Tabla A-560. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n ₅) en estabulación. Años 1990 a 2015	799
Tabla A-561. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n ₅) en pastoreo. Años 1990 a 2015	800
Tabla A-562. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n ₆) en estabulación. Años 1990 a 2015	801
Tabla A-563. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n ₆) en pastoreo. Años 1990 a 2015 ..	802
Tabla A-564. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Reproductor macho</i> (n ₇) en estabulación. Años 1990 a 2015	803
Tabla A-565. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Reproductor macho</i> (n ₇) en pastoreo. Años 1990 a 2015	804
Tabla A-566. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n ₈) en estabulación. Años 1990 a 2015	805
Tabla A-567. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n ₈) en pastoreo. Años 1990 a 2015	806
Tabla A-568. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Novilla reposición</i> (n ₉) en estabulación. Años 1990 a 2015	807
Tabla A-569. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Novilla reposición</i> (n ₉) en pastoreo. Años 1990 a 2015	808
Tabla A-570. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Vacas lecheras</i> (n ₁₀) en estabulación. Años 1990 a 2015	809
Tabla A-571. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Vacas lecheras</i> (n ₁₀) en pastoreo. Años 1990 a 2015	810
Tabla A-572. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n ₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015	811
Tabla A-573. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n ₁₁) en pastoreo. Años 1990 a 2015	812
Tabla A-574. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Terminos sacrificio</i> (n ₁) en estabulación. Años 1990 a 2015	813
Tabla A-575. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Terminos sacrificio</i> (n ₁) en pastoreo. Años 1990 a 2015	814
Tabla A-576. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Otros terneros macho</i> (n ₂) en estabulación. Años 1990 a 2015	815
Tabla A-577. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Otros terneros macho</i> (n ₂) en pastoreo. Años 1990 a 2015	816
Tabla A-578. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n ₃) en estabulación. Años 1990 a 2015	817

Tabla A-579. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	818
Tabla A-580. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	819
Tabla A-581. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	820
Tabla A-582. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en estabulación. Años 1990 a 2015	821
Tabla A-583. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	822
Tabla A-584. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en estabulación. Años 1990 a 2015	823
Tabla A-585. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	824
Tabla A-586. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en estabulación. Años 1990 a 2015	825
Tabla A-587. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	826
Tabla A-588. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en estabulación. Años 1990 a 2015	827
Tabla A-589. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	828
Tabla A-590. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en estabulación. Años 1990 a 2015	829
Tabla A-591. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	830
Tabla A-592. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en estabulación. Años 1990 a 2015	831
Tabla A-593. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	832
Tabla A-594. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en estabulación. Años 1990 a 2015	833
Tabla A-595. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	834
Tabla A-596. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en estabulación. Años 1990 a 2015	835
Tabla A-597. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	836
Tabla A-598. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en estabulación. Años 1990 a 2015	837
Tabla A-599. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	838



Tabla A-600. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015	839
Tabla A-601. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	840
Tabla A-602. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en estabulación. Años 1990 a 2015	841
Tabla A-603. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	842
Tabla A-604. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en estabulación. Años 1990 a 2015	843
Tabla A-605. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	844
Tabla A-606. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en estabulación. Años 1990 a 2015	845
Tabla A-607. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	846
Tabla A-608. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en estabulación. Años 1990 a 2015	847
Tabla A-609. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	848
Tabla A-610. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en estabulación. Años 1990 a 2015	849
Tabla A-611. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	850
Tabla A-612. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en estabulación. Años 1990 a 2015	851
Tabla A-613. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	852
Tabla A-614. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en estabulación. Años 1990 a 2015	853
Tabla A-615. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	854
Tabla A-616. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en estabulación. Años 1990 a 2015	855
Tabla A-617. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	856
Tabla A-618. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) estabulados. Años 1990 a 2015	857
Tabla A-619. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Terneros sacrificio</i> (n_1) en pastoreo. Años 1990 a 2015	858
Tabla A-620. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Otros terneros macho</i> (n_2) estabulados. Años 1990 a 2015	859

Tabla A-621. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Otros terneros macho</i> (n_2) en pastoreo. Años 1990 a 2015	860
Tabla A-622. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) estabuladas. Años 1990 a 2015	861
Tabla A-623. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Otros terneros hembra</i> (n_3) en pastoreo. Años 1990 a 2015	862
Tabla A-624. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Añojo macho</i> (n_4) estabulados. Años 1990 a 2015	863
Tabla A-625. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Añojo macho</i> (n_4) en pastoreo. Años 1990 a 2015	864
Tabla A-626. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) estabuladas. Años 1990 a 2015	865
Tabla A-627. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Añojos hembra sacrificio</i> (n_5) en pastoreo. Años 1990 a 2015	866
Tabla A-628. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) estabuladas. Años 1990 a 2015	867
Tabla A-629. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Añojos hembra reposición</i> (n_6) en pastoreo. Años 1990 a 2015	868
Tabla A-630. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Reproductor macho</i> (n_7) estabulados. Años 1990 a 2015	869
Tabla A-631. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Reproductor macho</i> (n_7) en pastoreo. Años 1990 a 2015	870
Tabla A-632. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) estabuladas. Años 1990 a 2015	871
Tabla A-633. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Novilla sacrificio</i> (n_8) en pastoreo. Años 1990 a 2015	872
Tabla A-634. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Novilla reposición</i> (n_9) estabuladas. Años 1990 a 2015	873
Tabla A-635. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Novilla reposición</i> (n_9) en pastoreo. Años 1990 a 2015	874
Tabla A-636. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) estabuladas. Años 1990 a 2015	875
Tabla A-637. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Vacas lecheras</i> (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	876
Tabla A-638. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015	877
Tabla A-639. Población promedio anual (ppa) por categoría encuestas <i>Vacas nodrizas</i> (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015	878

Tabla A-1. Efectivos de vacas de ordeño por raza del Censo General Ganadero de 1986 - Proporción de razas lecheras, tras el reparto de agrupaciones

año 1986	Frisona	Parda Alpina	Jersey	Cruces extranjeras	Rubia Gallega	Asturianas	Morenas del N.O.	Otras autóctonas	Cruces autóctonas	Frisona	Parda Alpina	Jersey	Rubia Gallega	Asturianas	Morenas del N.O.	Canaria
	efectivos									%						
A Coruña	98.272	10.734	123	31.546	46.130	190	0	0	6.209	65,6	7,2	0,1	27,1	0,1	0,0	0,0
Lugo	140.906	22.212	133	37.910	69.967	1.840	1.294	200	9.954	61,0	9,6	0,1	28,0	0,7	0,5	0,0
Ourense	13.534	15.256	3	3.488	21.103	0	12.582	0	5.173	21,3	24,0	0,0	34,2	0,0	20,4	0,0
Pontevedra	78.666	1.118	70	12.383	22.610	0	0	0	14	79,1	1,1	0,1	19,7	0,0	0,0	0,0
Asturias	144.949	16.115	0	32.841	30	20.843	0	0	16.463	75,5	8,4	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0
Cantabria	142.359	11.393	18	5.131	19	1	0	21	0	92,6	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Álava	10.477	1.291	0	3.001	0	0	0	0	0	89,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Guipúzcoa	22.494	3.732	26	3.048	0	0	0	0	0	85,7	14,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Vizcaya	29.385	1.807	7	5.791	0	0	0	0	0	94,2	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Navarra	26.382	5.388	0	5.044	0	0	0	0	0	83,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
La Rioja	4.464	140	20	16	0	0	0	0	0	96,6	3,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Huesca	8.717	8.189	240	88	0	0	0	766	354	50,8	47,8	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Teruel	3.144	164	4	113	0	0	0	7	11	94,9	5,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Zaragoza	7.760	31	284	147	0	0	0	419	197	96,1	0,4	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Barcelona	33.949	3.576	116	1.428	0	0	0	0	2.469	90,2	9,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Girona	56.587	1.672	36	927	0	0	0	30	115	97,1	2,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Lleida	25.464	2.728	55	1.177	0	71	0	0	147	89,5	9,6	0,2	0,0	0,7	0,0	0,0
Tarragona	1.531	3	0	45	0	0	0	0	61	99,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Baleares	27.237	24	0	87	0	0	0	50	5	99,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ávila	36.562	163	21	3.195	0	0	0	0	171	99,5	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Burgos	27.661	4.950	92	1.619	0	182	0	0	195	83,7	15,0	0,3	0,0	1,1	0,0	0,0
León	49.904	37.157	217	6.912	58	0	0	686	3.344	54,8	40,8	0,2	4,2	0,0	0,0	0,0
Palencia	18.509	4.844	54	708	0	0	0	4	29	79,1	20,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Salamanca	28.556	307	448	2.677	0	0	7	6	415	96,1	1,0	1,5	0,0	0,0	1,3	0,0
Segovia	22.584	108	0	1.428	0	0	0	10	18	99,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Soria	3.091	1.646	0	447	0	0	0	160	185	65,3	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Valladolid	17.833	55	0	291	0	0	0	10	30	99,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zamora	32.786	3.446	87	1.647	2	0	105	0	521	88,8	9,3	0,2	0,0	0,0	1,6	0,0
Madrid	26.400	184	12	1.054	0	3	0	68	350	97,8	0,7	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0
Albacete	2.407	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciudad Real	12.791	40	0	97	0	0	0	0	0	99,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cuenca	1.459	0	0	0	0	0	0	0	13	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Guadalajara	2.120	4	0	2	0	8	0	0	0	99,4	0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
Toledo	30.004	120	4	26	0	0	0	58	295	99,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alicante	2.426	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Castellón	1.155	0	0	0	0	0	0	0	4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Valencia	7.559	36	204	242	2	60	0	10	258	93,1	0,4	2,5	0,1	3,8	0,0	0,0
Murcia	6.145	0	1	0	0	0	0	0	0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Badajoz	24.883	167	10	743	0	0	0	190	0	99,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cáceres	17.979	196	0	749	0	12	0	0	69	98,5	1,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
Almería	2.136	0	0	0	0	0	0	0	6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cádiz	19.137	0	0	0	0	0	0	0	18	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Córdoba	33.643	98	139	173	0	0	0	0	0	99,3	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Granada	9.430	34	42	34	0	0	0	74	171	99,2	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Huelva	6.199	10	0	105	0	0	0	0	0	99,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jaén	9.880	30	0	0	0	0	0	0	0	99,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Málaga	11.213	3	43	27	4	0	0	0	0	99,6	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Sevilla	28.189	0	0	0	0	0	0	0	23	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Las Palmas	3.765	0	0	559	0	0	0	3.334	939	50,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,7
S. C. de Tenerife	1.917	22	0	1.052	0	0	0	176	165	88,7	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2



Tabla A-2. Efectivos de vacas nodrizas por raza del Censo General Ganadero 1986

Provincias	Parda Alpina	Charoleasa	Otras Extranjeras	Cruces Extranjeras	Rubia Gallega	Asturianas	Tudanca	Pirenaica	Morenas del N.O.	Morucha	Alistana Sanabresa	Avileña	Retinta	Andaluza	Lidia	Otras autóctonas	Cruces autóctonas
A Coruña	683	417	364	4.303	6.164	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	1.405
Lugo	936	874	443	3.848	18.636	1.119	0	0	1.021	0	0	0	0	0	0	0	3.034
Ourense	18	38	0	691	966	0	0	0	2.728	0	26	0	0	0	0	0	1.893
Pontevedra	80	40	12	869	2.860	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asturias	3.204	19	0	17.660	10	12.489	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	690
Cantabria	366	585	394	6.056	5	4	8.877	0	0	0	0	0	0	0	0	275	44
Álava	309	335	155	970	0	0	0	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guipúzcoa	0	528	361	516	12	9	1	1.767	5	0	0	152	1	0	0	12	0
Vizcaya	0	590	579	1.448	2	76	13	1.625	5	12	0	76	1	0	0	1	0
Navarra	0	0	0	0	0	0	0	6.767	0	0	0	0	0	0	1.842	70	0
La Rioja	384	163	0	8.281	0	0	70	126	0	0	8	685	0	0	174	610	3.174
Huesca	7.738	28	2	227	0	0	0	158	0	7	0	0	0	105	0	18	43
Teruel	598	483	41	1.759	0	0	0	4	0	0	0	18	227	15	335	0	577
Zaragoza	144	10	0	214	0	0	11	6	0	0	0	0	22	16	1.390	18	0
Barcelona	1.524	179	40	68	0	40	220	298	0	0	0	215	0	0	2	0	1.359
Girona	1.284	358	66	4.112	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	445	2.527
Lleida	4.877	71	51	507	0	0	0	2	0	0	0	92	0	0	0	897	0
Tarragona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	401	0	0
Baleares	2	25	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	112	8	0	29	0
Ávila	149	764	184	7.591	0	0	10	0	0	625	429	40.096	164	0	389	16	2.544
Burgos	3.750	1.247	95	2.356	0	287	1.215	133	0	80	18	211	0	0	12	161	1.046
León	1.007	71	20	539	51	55	0	0	0	273	0	0	0	0	0	507	922
Palencia	1.269	110	12	903	0	0	174	0	0	402	0	113	0	0	45	0	10
Salamanca	266	3.245	382	12.335	0	30	0	0	60	85.325	390	847	304	0	9.868	2.357	5.049
Segovia	330	396	224	1.493	0	0	0	0	0	2.234	0	8.930	67	120	566	0	491
Soria	253	17	53	1.488	0	0	10	0	0	0	0	418	0	93	0	20	1.512
Valladolid	126	5	69	388	0	0	0	0	0	1.062	0	127	10	0	640	0	373
Zamora	1.021	732	222	6.278	11	0	0	0	874	2.840	3.554	73	10	0	523	0	1.920
Madrid	221	471	190	5.487	9	11	10	0	0	56	0	2.445	33	20	1.854	1.343	7.009
Albacete	0	19	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	65	65	552	13	165
Ciudad Real	12	316	369	3.661	0	110	0	0	0	3.314	0	3.429	3.089	394	1.082	303	5.104
Cuenca	42	27	5	203	0	0	0	5	0	0	0	520	0	0	60	0	340
Guadalajara	627	295	2	980	29	33	8	0	0	71	0	437	58	0	0	0	313
Toledo	133	826	199	2.707	0	0	0	0	0	1.046	0	7.740	1.159	0	3.499	445	2.201
Alicante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	2	0	0	0
Castellón	26	22	0	771	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	1.013	108	224
Valencia	0	25	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	397	0	12
Murcia	17	3	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Badajoz	371	1.579	527	14.198	153	0	0	0	0	484	0	5.381	28.874	1.018	2.048	275	4.006
Cáceres	611	3.229	393	21.300	111	70	0	0	0	16.015	0	18.126	17.183	388	2.786	8.532	7.722
Almería	0	30	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
Cádiz	8	1.100	249	363	0	0	0	0	0	0	0	50	49.382	823	10.087	36	5.158
Córdoba	998	751	174	4.111	0	0	0	0	0	0	0	14	12.401	3.018	854	16	4.295
Granada	147	41	0	212	0	0	0	0	0	0	0	0	217	325	730	572	885
Huelva	63	517	839	4.338	0	0	0	0	0	0	0	113	6.959	1.132	1.712	211	996
Jaén	0	52	96	111	0	0	0	0	0	36	0	133	954	1.226	5.286	0	910
Málaga	4	121	0	74	0	0	0	0	0	0	0	0	1.291	172	0	90	166
Sevilla	0	1.060	174	2.340	0	0	0	0	0	0	0	233	14.576	1.172	7.111	0	688
Las Palmas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222	0
S. C. de Tenerife	0	3	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	6
	33.598	21.817	7.003	145.833	29.019	14.333	10.619	11.287	4.693	113.942	4.425	90.674	137.331	10.112	55.258	17.695	68.848

Tabla A-3. Proporción de razas de vacas nodrizas, tras el reparto de las agrupaciones (%). Año 1986. Extraído del Censo General Ganadero (MAPA, 1986)

Provincias	Parda Alpina	Charolesa	Limusina	Rubia Gallega	Asturianas	Tudanca	Pirenaica	Morenas del N.O.	Morucha.	Alistana Sanabresa	Avileña	Retinta	Andaluza Berrendas	Lidia	Menorquina	Pajuna	Canaria
A Coruña	5,1	3,1	34,7	56,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lugo	3,1	2,9	14,3	72,4	3,7	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ourense	0,3	0,6	10,9	45,0	0,0	0,0	0,0	42,9	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pontevedra	2,1	1,0	22,8	74,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Asturias	9,4	0,1	51,8	0,0	38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cantabria	2,2	3,5	38,8	0,0	0,0	55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Álava	14,6	15,8	53,1	0,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Guipúzcoa	0,0	15,7	26,1	0,4	0,3	0,0	52,9	0,1	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vizcaya	0,0	13,3	45,8	0,0	1,7	0,3	36,7	0,1	0,3	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Navarra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0
La Rioja	2,8	1,2	60,6	0,0	0,0	0,5	0,9	0,0	0,0	0,1	32,7	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
Huesca	92,9	0,3	2,8	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Teruel	17,2	13,9	51,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	6,5	0,4	9,6	0,0	0,0	0,0
Zaragoza	7,9	0,5	11,7	0,0	0,0	0,6	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,9	75,9	0,0	0,0	0,0
Barcelona	38,6	4,5	2,7	0,0	1,0	5,6	42,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Girona	14,6	4,1	47,4	0,0	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lleida	75,1	1,1	8,6	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tarragona	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Baleares	1,1	13,7	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,5	4,4	0,0	15,9	0,0	0,0
Ávila	0,3	1,4	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,8	80,5	0,3	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
Burgos	35,3	11,8	23,1	0,0	14,1	11,5	1,3	0,0	0,8	0,2	2,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
León	29,2	2,1	16,2	1,5	43,1	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Palencia	41,8	3,6	30,1	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	13,6	0,0	3,7	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
Salamanca	0,2	2,7	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	0,3	0,7	0,3	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0
Segovia	2,2	2,7	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	63,4	0,5	0,8	3,8	0,0	0,0	0,0
Soria	6,5	0,4	39,9	0,0	0,0	0,3	39,6	0,0	0,0	0,0	10,8	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Valladolid	4,5	0,2	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,3	0,0	4,5	0,4	0,0	22,9	0,0	0,0	0,0
Zamora	5,7	4,1	36,0	0,1	0,0	0,0	0,0	4,8	26,4	19,7	0,4	0,1	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0
Madrid	1,2	2,5	29,6	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	56,4	0,2	0,1	9,7	0,0	0,0	0,0
Albacete	0,0	2,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	27,4	62,3	0,0	0,0	0,0
Ciudad Real	0,1	1,5	19,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	15,6	0,0	41,7	14,6	1,9	5,1	0,0	0,0	0,0
Cuenca	3,5	2,2	17,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	71,5	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Guadalajara	22,0	10,3	34,4	1,0	1,2	0,3	0,0	0,0	2,5	0,0	26,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toledo	0,7	4,1	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	52,0	5,8	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0
Alicante	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	0,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Castellón	1,2	1,0	34,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	15,0	0,0	0,0	45,8	0,0	0,0	0,0
Valencia	0,0	4,9	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	10,3	0,0	78,5	0,0	0,0	0,0
Murcia	48,6	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Badajoz	0,6	2,7	25,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	9,1	56,3	1,7	3,5	0,0	0,0	0,0
Cáceres	0,6	3,3	22,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	16,6	0,0	18,8	34,7	0,4	2,9	0,0	0,0	0,0
Almería	0,0	27,3	40,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,8	0,0
Cádiz	0,0	1,6	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	81,1	1,2	15,0	0,0	0,0	0,0
Córdoba	3,7	2,8	16,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	62,8	11,3	3,2	0,0	0,0	0,0
Granada	4,7	1,3	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	10,4	23,3	0,0	46,6	0,0
Huelva	0,4	3,1	30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	48,4	6,7	10,1	0,0	0,0	0,0
Jaén	0,0	0,6	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	1,5	10,8	24,3	60,0	0,0	0,0	0,0
Málaga	0,2	6,3	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sevilla	0,0	3,9	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	55,8	4,3	26,0	0,0	0,0	0,0
Las Palmas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
S. C. de Tenerife	0,0	2,5	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9
	4,3	2,8	19,7	3,7	1,8	1,4	1,5	0,6	14,7	0,6	11,7	17,7	1,3	7,1	0,0	0,2	0,0



Tabla A-4. Proporción de razas de vacas adultas nodrizas en el año 2005 (%), según RIIA

Provincias	Asturiana de la Montaña	Asturiana de los Valles	Avileña Negra Ibérica	Berrenda Colorada	Canaria	Charolesa	Lidia	Limusina	Menorquina	Morucha	Murciana	Pajuna	Pardas	Pirenaica	Retinta	Rubia de Aquitania	Rubia Gallega	Salers	Tudanca
A Coruña		0,00											6,28				93,72		
Lugo	0,00	0,09						0,00					2,82				97,08		
Ourense		0,04											8,65				91,31		
Pontevedra													4,40				95,60		
Asturias	9,75	87,86	0,01			0,03		0,12					2,18	0,00		0,00	0,01		0,03
Cantabria	7,29	9,38	0,26			2,90		29,12					21,92	1,28		1,95	0,07	0,01	25,84
Álava	0,96	0,52	0,49			12,02	0,01	33,94					4,63	44,24		1,56		1,61	0,02
Guipúzcoa	3,14	0,06	0,66			4,11	0,14	40,06					12,59	31,13		7,95	0,01	0,14	
Vizcaya	0,02	6,43	0,05			3,94	0,03	34,75		0,14			7,34	39,32	0,02	7,90			0,07
Navarra	0,05	0,07		0,03		1,80	10,51	0,82					5,02	73,08		8,00		0,62	0,00
La Rioja		0,63	25,64			10,47	4,31	36,95					6,15	14,94		0,91			
Huesca	0,12	0,10	0,01	0,01		4,39	0,87	5,49					83,18	5,21		0,55	0,06	0,01	
Teruel		0,20	21,41	0,36		23,45	10,48	7,25				0,05	26,57	10,06	0,11			0,05	
Zaragoza	0,03	0,19	1,13	0,19		0,97	87,52	1,22		0,16			4,11	3,36		1,13			
Barcelona	0,08	0,13	0,01			7,39		5,32	0,10				75,48	4,61	0,33	0,93	0,31	5,25	0,06
Girona	0,56	0,37				19,64	0,33	13,84	0,02	0,01			58,55	2,04		4,45		0,20	
Lleida	0,02	0,01	0,51			3,57		3,07					85,27	1,90	0,06	1,09		4,50	
Tarragona																			
Baleares	2,64	12,62				23,58	2,45	14,09	38,26				2,64		3,72				
Ávila	0,03	0,30	59,30	0,05		13,68	0,79	23,25		1,43			0,64		0,09	0,21	0,14	0,08	
Burgos	5,59	4,59	0,91	0,03		14,45	1,15	52,19		0,02			16,25	3,74	0,01	0,35		0,19	0,53
León	12,15	27,78	0,62	0,01		3,49	0,13	16,24		0,01			37,09	0,19	0,01	1,12	1,16		0,01
Palencia	1,89	2,79	0,44			15,69	1,56	29,74		7,55			38,85	0,16	0,47	0,03			0,83
Salamanca	0,19	0,55	4,39	1,21		14,18	8,00	13,60	55,72				0,59	0,00	0,76	0,61	0,07	0,08	0,06
Segovia	2,02	0,27	48,27	0,24		15,05	1,12	25,09		6,95			0,68	0,01	0,13	0,01	0,16		
Soria	0,71	0,56	4,04	0,12		21,88		28,11		0,21			32,31	11,49	0,38	0,12		0,06	
Valladolid	0,68	0,10	2,31	0,37		6,61	22,23	19,06	25,29				1,05	10,14		12,03			0,13
Zamora	0,60	1,78	8,14	0,27		22,51	2,11	19,47	25,71				18,66	0,05	0,04	0,27	0,37		0,01
Madrid	0,04	0,44	31,13	2,17		9,28	17,15	33,07	2,52				2,30	0,04	0,16	0,16	1,10	0,44	
Albacete			0,18	2,59		0,88	95,35					0,24			0,76				
Ciudad Real	0,90	1,74	12,16	0,52		21,80	6,47	44,79		4,46		0,14	0,67	0,19	5,68	0,19	0,02	0,05	0,24
Cuenca		0,17	58,00	1,91		14,53	11,26	8,33		3,10			2,53		0,17				
Guadalajara	0,14	0,28	23,81			10,08	18,49	33,33		0,42			0,70		10,50	2,24			
Toledo	0,06	0,41	14,95	0,53		15,86	15,25	41,61		3,04			0,45	0,01	6,04	0,08	0,02	1,66	
Alicante		0,73		0,73		0,24	95,87				2,43								
Castellón			11,60	1,22		45,97	31,41	4,26				0,17	2,85	2,13	0,03	0,29	0,03	0,03	
Valencia		0,07	2,10	0,30		5,76	82,04	9,06				0,45	0,22						
Murcia							97,97	0,20			1,62				0,20				
Badajoz	0,41	0,28	8,68	0,41		9,34	5,24	27,56		0,93			0,61	0,00	45,95	0,44	0,03	0,14	
Cáceres	3,31	0,84	15,62	0,41		17,90	4,28	28,02		4,51			0,91	0,38	22,28	1,12	0,09	0,33	0,01
Almería				3,13			1,25				27,50	68,13							
Cádiz	0,01	0,01	0,04	2,76		2,83	19,54	14,03		0,05			0,09	0,09	60,45	0,08	0,01		
Córdoba	0,01	0,82	1,36	1,86		23,23	3,91	26,51		0,01			1,40	4,40	0,01	36,44	0,03	0,01	
Granada			0,42	9,62		3,99	7,76	6,44		2,62	0,14	59,67	0,70		8,64				
Huelva	0,23	0,31	1,51	2,46		8,38	19,26	25,53		0,59		0,50	0,10		40,90	0,22	0,01		
Jaén	0,04	0,01	1,45	8,85		4,53	69,42	6,86				5,37	0,59		2,87				
Málaga			0,04	1,01		5,22	7,62	14,34				6,03	0,21		65,54				
Sevilla	0,01	0,01	1,05	4,02		4,39	35,52	19,98		0,02		0,16	0,33		34,52		0,01		
Las Palmas					98,03	0,99		0,66					0,33						
S. C. de Tenerife					85,81	13,85							0,17				0,17		

Tabla A-5. Proporción de razas de vacas adultas nodrizas en el año 2010 (%), según RIIA

Provincias	Asturiana de la Montaña	Asturiana de los Valles	Avileña Negra Ibérica	Berrenda Colorada	Canaria	Charolesa	Lidia	Limusina	Menorquina	Morucha	Murciana	Pajuna	Pardas	Pirenaica	Retinta	Rubia de Aquitania	Rubia Gallega	Salers	Tudanca
A Coruña	0,31	5,72	0,00			0,02		0,85					3,21	0,00		0,38	89,51		
Lugo	0,32	8,55	0,02			0,03	0,01	0,57		0,00			1,31			0,17	89,00	0,02	0,00
Ourense	0,91	5,23				0,73		2,26					3,81			1,26	85,22	0,57	
Pontevedra	0,51	2,10						0,52					2,52			0,10	94,22	0,03	
Asturias	10,78	87,05				0,05		0,19					1,85	0,02		0,00	0,01	0,00	0,04
Cantabria	8,25	13,18	0,06			2,32	0,00	28,10					15,48	4,54	0,03	2,97	0,01	0,03	25,03
Álava	5,79	1,38	0,33			11,03		34,79					1,84	42,87		0,78		1,02	0,17
Guipúzcoa	2,74	1,19	0,22	0,04		4,91	0,57	41,49		0,01			9,19	31,37		7,87	0,01	0,36	0,04
Vizcaya	1,97	12,72	0,04			2,77	0,18	31,49		0,05			5,08	37,37		8,04	0,11	0,05	0,13
Navarra	0,19	0,12		0,08		1,58	13,75	1,20		0,00			3,32	67,59		11,84		0,33	
La Rioja	5,83	1,75	20,70			7,72	2,21	38,86					3,07	17,98		0,39	0,96	0,22	0,31
Huesca	0,30	0,15	0,01			3,13	0,02	9,14					78,17	6,04		2,55	0,11	0,37	0,01
Teruel	0,22	1,45	22,28	1,07		24,50	9,72	12,46					16,60	11,19	0,13	0,08	0,30		
Zaragoza	1,09	1,42	0,12	0,51		2,75	76,01	2,60		0,03			6,26	3,45		5,75			
Barcelona	0,20	0,25	0,03			7,33		6,77	0,01				67,92	2,30	0,09	1,36	0,11	13,41	0,20
Girona	0,55	0,28				16,30	0,35	15,72	0,03				58,28	2,31		3,80	0,04	2,35	
Lleida	0,04	0,07	0,27			3,29		4,02					81,03	1,54		1,19		8,55	
Tarragona			10,92			8,38	59,26	2,14					19,30						
Baleares	3,36	7,04				22,62	2,80	7,04	49,84				2,06		4,92	0,25	0,06		
Ávila	0,48	0,70	57,86	0,18		10,68	0,44	26,70		1,39			0,65	0,02	0,06	0,41	0,27	0,15	
Burgos	12,16	9,85	0,25	0,03		8,29	0,90	53,50					7,50	4,78	0,06	0,48	0,03	0,44	1,73
León	6,86	42,86	0,63	0,01		2,80	0,37	20,73		0,01			22,67	0,14		1,38	1,50		0,04
Palencia	3,03	5,03	0,10	0,04		13,01	1,14	39,79		4,56			30,44	0,76	0,50	0,29			1,30
Salamanca	0,35	1,29	6,77	2,18		13,26	6,60	21,01	0,00	45,25			0,48	0,08	1,12	0,99	0,09	0,52	0,03
Segovia	2,89	1,82	46,25	0,75		12,33	2,01	27,27		4,78			0,77	0,07	0,23	0,01	0,14	0,35	0,35
Soria	2,86	1,75	1,95	0,09		15,80		42,34	0,05	0,07			17,17	15,99		1,33	0,05	0,07	0,47
Valladolid	1,31	1,98	9,54	0,75		4,09	17,92	28,45		12,23			0,67	15,14		5,00			2,91
Zamora	2,38	5,39	6,61	0,41		21,60	1,48	34,96		12,56			13,14	0,07	0,06	0,81	0,42	0,02	0,08
Madrid	0,26	0,41	34,53	4,52		8,91	16,08	29,05		2,19			1,81	0,10	0,15	0,51	0,97	0,48	0,04
Albacete	0,06		0,13	3,75		2,22	90,60	2,03				0,13			0,95	0,13			
Ciudad Real	0,73	1,47	9,77	1,00		18,60	6,23	49,51		1,75		0,39	0,20	0,11	8,67	0,32	0,06	1,10	0,07
Cuenca			35,73	2,33		22,50	12,73	24,39		0,25			2,08						
Guadalajara	9,16	5,60	25,27	0,49		5,82	28,95	22,15		0,09			1,39		0,19	0,90			
Toledo	0,17	1,31	15,74	1,45		13,50	11,50	48,42		2,21		0,03	0,33	0,01	3,99	0,07	0,01	1,27	
Alicante		0,40		1,41			93,75				1,41				0,40				2,62
Castellón	0,03	0,32	8,80	2,43		45,25	27,19	5,58		0,25		0,07	5,46	4,10	0,03	0,44		0,03	
Valencia				1,51		5,24	92,10	0,62				0,27	0,18	0,09					
Murcia				0,54		0,27	81,23	17,43				0,27			0,27				
Badajoz	0,39	0,39	7,46	0,65		7,73	4,49	37,61		0,18		0,02	0,30	0,00	39,93	0,45	0,03	0,36	
Cáceres	2,95	2,21	13,94	0,59		15,40	3,68	36,47		2,63		0,01	0,40	0,66	18,77	1,88	0,09	0,29	0,05
Almería							7,69					39,74			52,56				
Cádiz	0,01	0,03		3,96		2,22	16,61	21,04		0,05		0,05	0,06		55,80	0,17			
Córdoba	0,06	1,95	1,33	1,88		21,26	3,93	35,39		0,17		1,96	2,28	0,02	29,62	0,08		0,07	
Granada			1,60	6,41		10,24	3,98	18,41		8,76		41,84	1,60		6,78	0,37			
Huelva	0,18	0,19	0,86	2,72		7,13	14,32	38,65		0,84		0,11	0,02		34,78	0,17	0,04		
Jaén	0,10	0,30	0,52	11,69		3,57	65,02	10,12				4,51	0,71		3,47				
Málaga				3,42		4,01	7,49	20,38				7,94	0,04		56,72				
Sevilla		0,04	0,83	4,74		5,14	31,18	27,60				0,39	0,21	0,01	29,56	0,26	0,01	0,02	
Las Palmas					99,32	0,34		0,34											
S. C. de Tenerife		3,41			81,63	8,29		0,65					0,16			5,53	0,16	0,16	



Tabla A-6. Proporción de razas de vacas adultas nodrizas en el año 2015 (%), según RIIA

Provincias	Asturiana de la Montaña	Asturiana de los Valles	Avileña Negra Ibérica	Berrenda Colorada	Canaria	Charolesa	Lidia	Limusina	Menorquina	Morucha	Murciana	Pajuna	Pardas	Pirenaica	Retinta	Rubia de Aquitania	Rubia Gallega	Salers	Tudanca
A Coruña	0,45	7,17				0,02		1,97					2,22	0,05		1,06	87,02	0,03	
Lugo	0,42	10,55	0,00	0,01		0,11	0,00	1,11		0,00		0,00	0,81	0,01	0,00	0,83	86,00	0,11	0,01
Ourense	1,87	9,58	0,06	0,10		0,88	0,01	4,85					2,53	0,06		2,72	75,20	2,13	0,01
Pontevedra	0,76	3,97				0,08		1,32					2,08	0,05	0,01	0,81	90,60	0,31	
Asturias	11,78	85,94		0,00		0,05		0,31					1,78	0,03		0,06	0,01	0,00	0,03
Cantabria	7,14	13,94	0,01			2,49	0,00	30,61					13,56	5,29	0,01	3,31	0,01	0,23	23,40
Álava	6,97	1,79	0,21			7,78		32,36					1,48	45,13		0,92		3,32	0,03
Guipúzcoa	2,31	2,80	0,07	0,05		4,69	0,92	43,58		0,01			8,70	29,59		6,53	0,01	0,48	0,24
Vizcaya	8,66	10,51	0,01			2,15	0,38	29,72		0,01			3,74	37,33		6,48	0,03	0,58	0,40
Navarra	0,43	0,26		0,17		1,60	12,79	1,20					3,16	65,58		14,69		0,09	0,05
La Rioja	6,52	1,72	13,18	0,43		7,30	2,24	37,60					7,27	20,69	0,03	0,32	0,98	1,07	0,65
Huesca	0,21	0,14		0,02		2,05	0,03	14,08					72,20	7,25		3,52	0,03	0,35	0,11
Teruel	0,78	2,05	14,80	2,12		17,43	9,75	24,17		1,90			10,29	13,56	0,07	0,78	0,64	1,15	0,51
Zaragoza	0,97	0,62	0,26	0,81		1,68	63,47	12,40		0,55			5,05	4,76	0,03	9,39			
Barcelona	0,19	0,22	0,02			5,30		7,08					65,31	1,64		1,34	0,03	18,14	0,73
Girona	0,53	0,10				12,92	0,40	17,29					58,14	1,46		3,38	0,03	5,75	
Lleida		0,12	0,08			3,47		6,57					76,94	1,26		1,58		10,00	
Tarragona	0,15	1,48	5,49	0,15		4,15	58,46	3,41					23,29	1,34				2,08	
Baleares	0,76	3,66				19,41	1,69	9,59	60,02				1,57		2,32	0,93	0,06		
Ávila	0,93	1,48	52,54	0,32		8,57	0,60	30,00		1,40			0,98	0,26	0,08	1,20	0,32	1,22	0,10
Burgos	12,27	8,52	0,10	0,02		3,77	0,98	59,11					4,27	6,39	0,09	0,95	0,02	0,99	2,52
León	4,70	45,54	0,49	0,28		2,48	0,43	27,35				0,01	14,90	0,37		2,06	0,96	0,40	0,04
Palencia	2,60	4,98	0,45	0,19		9,89	1,25	45,55		1,92			22,29	3,37	0,37	1,29	0,80	2,41	2,65
Salamanca	0,36	1,26	8,74	2,37		12,18	5,05	31,23		33,50			0,58	0,24	1,56	1,34	0,17	1,36	0,04
Segovia	3,99	2,85	46,29	2,16		8,55	1,24	25,99		4,61			0,47	0,10	0,50	0,04	0,06	2,42	0,73
Soria	2,46	1,57	0,22	0,39		9,67	0,21	57,54					6,56	17,88	0,02	2,52	0,18	0,70	0,09
Valladolid	1,56	1,76	6,68	2,74		3,17	14,43	40,26		8,11			0,26	13,70		2,16	0,09	1,69	3,38
Zamora	2,85	5,97	9,08	0,47		18,90	0,83	43,10		7,71			7,62	0,36	0,04	1,11	0,20	1,51	0,26
Madrid	1,26	0,98	32,47	5,23		9,59	14,22	29,15		2,10			1,63	0,37	0,50	0,77	1,04	0,33	0,35
Albacete	2,64			1,52			90,71	4,24										0,88	
Ciudad Real	0,48	1,50	7,91	1,24		12,87	3,77	59,35		1,47			0,42	0,08	8,28	0,39	0,04	1,87	0,03
Cuenca	2,70	3,22	21,75	2,17	0,18	29,07	9,38	25,32		0,88			1,06			3,93			0,35
Guadalajara	13,06	5,43	25,85	2,21		2,71	17,50	29,63					0,59	0,24		1,06		0,16	1,57
Toledo	0,13	1,40	14,37	2,34		11,64	8,34	54,47		0,76			0,49	0,27	4,58	0,49	0,03	0,65	
Alicante				3,45			88,51				0,86				1,72				5,46
Castellón		0,30	6,16	3,28		37,40	25,97	14,65					5,51	4,43		0,63		1,67	
Valencia			1,85	4,70		4,62	87,99	0,50				0,25		0,08					
Murcia				1,28		0,26	57,65	35,71		4,59			0,26		0,26				
Badajoz	0,86	0,65	7,03	0,95		7,72	3,35	47,95		0,35			0,02	0,07	29,01	0,97	0,00	0,81	0,04
Cáceres	2,63	3,08	13,43	1,22		13,34	2,71	42,43		2,10			0,01	0,33	0,97	1,30	0,07	1,12	0,48
Almería						6,06	6,06	18,18					22,73				46,97		
Cádiz	0,02	0,09	0,06	5,22		2,22	14,30	27,08					0,13	0,04		50,52	0,21	0,10	0,00
Córdoba	0,27	0,95	1,23	1,58		18,71	2,71	48,04		0,04			1,17	1,23	0,02	23,55	0,08	0,05	0,39
Granada		0,89	2,55	11,75		3,95	5,60	13,66		5,09			51,29	2,67		2,29	0,13	0,13	
Huelva	0,11	0,48	0,37	3,08		7,55	14,62	53,65		0,49			0,10	0,07		19,31	0,06	0,01	0,07
Jaén	0,07	0,11	0,26	11,59		5,58	57,55	14,83					3,07	1,19		5,33	0,43		
Málaga				5,62		2,60	5,80	26,91					10,37			48,61	0,09		
Sevilla		0,03	1,56	5,52		6,59	24,76	35,58					0,70	0,16		24,74	0,22	0,04	0,09
Las Palmas		0,44			97,12			2,44											
S. C. de Tenerife	0,47	5,43			77,64	5,75		3,11								6,37	1,09	0,16	

Tabla A-7. Efectivos de vacas adultas según las diferentes categorías agrupadas de Censo General Ganadero de 1986 y proporción de leche/carne en cada una de ellas

año 1986	Extranjeras leche	Cruces Extranjeras leche	Autóctona leche	Cruces Autóctona leche	Extranjeras carne	Cruces Extranjeras carne	Autóctona carne	Cruces Autóctona carne	Extranjeras leche	Cruces Extranjeras leche	Autóctona leche	Cruces Autóctona leche	Extranjeras carne	Cruces Extranjeras carne	Autóctona carne	Cruces Autóctona carne
	efectivos								%							
A Coruña	123	31.546	0	6.209	364	4.303	0	1.405	0,25	0,88	0,00	0,82	1,00	1,00	0,00	1,00
Lugo	133	37.910	200	9.954	443	3.848	0	3.034	0,23	0,91	1,00	0,77	1,00	1,00	0,00	1,00
Ourense	3	3.488	0	5.173	0	691	0	1.893	1,00	0,83	0,00	0,73	0,00	1,00	0,00	1,00
Pontevedra	70	12.383	0	14	12	869	0	0	0,85	0,93	0,00	1,00	0,93	1,00	0,00	0,00
Asturias	0	32.841	0	16.463	0	17.660	0	690	0,00	0,65	0,00	0,96	0,00	1,00	0,00	1,00
Cantabria	18	5.131	21	0	394	6.056	275	44	0,04	0,46	0,07	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Álava	0	3.001	0	0	155	970	0	0	0,00	0,76	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Guipúzcoa	26	3.048	0	0	361	516	12	0	0,07	0,86	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Vizcaya	7	5.791	0	0	579	1.448	1	0	0,01	0,80	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Navarra	0	5.044	0	0	0	0	70	0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
La Rioja	20	16	0	0	0	8.281	610	3.174	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
Huesca	240	88	766	354	2	227	18	43	0,99	0,28	0,98	0,89	0,67	1,00	0,95	0,98
Teruel	4	113	7	11	41	1.759	0	577	0,09	0,06	1,00	0,02	1,00	1,00	0,00	1,00
Zaragoza	284	147	419	197	0	214	18	0	1,00	0,41	0,96	1,00	0,00	1,00	0,95	0,00
Barcelona	116	1.428	0	2.469	40	68	0	1.359	0,74	0,95	0,00	0,64	0,98	0,99	0,00	1,00
Girona	36	927	30	115	66	4.112	445	2.527	0,35	0,18	0,06	0,04	0,99	1,00	1,00	1,00
Lleida	55	1.177	0	147	51	507	897	0	0,52	0,70	0,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,00
Tarragona	0	45	0	61	0	0	0	0	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Baleares	0	87	50	5	0	6	29	0	0,00	0,94	0,63	1,00	0,00	0,87	0,98	0,00
Ávila	21	3.195	0	171	184	7.591	16	2.544	0,10	0,30	0,00	0,06	1,00	1,00	1,00	1,00
Burgos	92	1.619	0	195	95	2.356	161	1.046	0,49	0,41	0,00	0,16	0,99	1,00	1,00	1,00
León	217	6.912	686	3.344	20	539	507	922	0,92	0,93	0,58	0,78	0,96	1,00	1,00	1,00
Palencia	54	708	4	29	12	903	0	10	0,82	0,44	1,00	0,74	0,94	1,00	0,00	0,93
Salamanca	448	2.677	6	415	382	12.335	2.357	5.049	0,54	0,18	0,00	0,08	1,00	1,00	1,00	1,00
Segovia	0	1.428	10	18	224	1.493	0	491	0,00	0,49	1,00	0,04	1,00	1,00	0,00	1,00
Soria	0	447	160	185	53	1.488	20	1.512	0,00	0,23	0,89	0,11	1,00	1,00	0,96	1,00
Valladolid	0	291	10	30	69	388	0	373	0,00	0,43	1,00	0,07	1,00	1,00	0,00	1,00
Zamora	87	1.647	0	521	222	6.278	0	1.920	0,28	0,21	0,00	0,21	1,00	1,00	0,00	1,00
Madrid	12	1.054	68	350	190	5.487	1.343	7.009	0,06	0,16	0,05	0,05	1,00	1,00	1,00	1,00
Albacete	0	0	0	0	0	7	13	165	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
Ciudad Real	0	97	0	0	369	3.661	303	5.104	0,00	0,03	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Cuenca	0	0	0	13	5	203	0	340	0,00	0,00	0,00	0,04	1,00	1,00	0,00	1,00
Guadalajara	0	2	0	0	2	980	0	313	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Toledo	4	26	58	295	199	2.707	445	2.201	0,02	0,01	0,12	0,12	1,00	1,00	1,00	1,00
Alicante	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Castellón	0	0	0	4	0	771	108	224	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	1,00	1,00	1,00
Valencia	204	242	10	258	17	3	0	12	0,92	0,99	1,00	0,96	0,95	0,75	0,00	0,93
Murcia	1	0	0	0	0	0	0	0	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Badajoz	10	743	190	0	527	14.198	275	4.006	0,02	0,05	0,41	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Cáceres	0	749	0	69	393	21.300	8.532	7.722	0,00	0,03	0,00	0,01	1,00	1,00	1,00	1,00
Almería	0	0	0	6	0	45	0	35	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	1,00	0,00	1,00
Cádiz	0	0	0	18	249	363	36	5.158	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Córdoba	139	173	0	0	174	4.111	16	4.295	0,44	0,04	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granada	42	34	74	171	0	212	572	885	1,00	0,14	0,11	0,16	0,00	1,00	1,00	1,00
Huelva	0	105	0	0	839	4.338	211	996	0,00	0,02	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Jaén	0	0	0	0	96	111	0	910	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Málaga	43	27	0	0	0	74	90	166	1,00	0,27	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
Sevilla	0	0	0	23	174	2.340	0	688	0,00	0,00	0,00	0,03	1,00	1,00	0,00	1,00
Las Palmas	0	559	3.334	939	0	0	222	0	0,00	1,00	0,94	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00
S. C. de Tenerife	0	1.052	176	165	0	16	93	6	0,00	0,99	0,65	0,96	0,00	0,94	0,99	0,86



Tabla A-8. Proporción de vacas adultas de leche y nodrizas en cada raza de doble aptitud (%). Año 1986. Extraído del Censo General Ganadero (MAPA, 1986)

Provincias	Frisona		Parda Alpina		Jersey		Rubia Gallega		Asturianas		Morenas del N.O.		Canaria	
	Leche	Carne	Leche	Carne	Leche	Carne	Leche	Carne	Leche	Carne	Leche	Carne	Leche	Carne
A Coruña	100	0	95	5	100	0	87	13	100	0	0	0	0	0
Lugo	100	0	97	3	100	0	79	21	65	35	59	41	0	0
Ourense	100	0	100	0	100	0	89	11	0	0	84	16	0	0
Pontevedra	100	0	94	6	100	0	89	11	0	0	0	0	0	0
Asturias	100	0	86	14	0	0	84	16	74	26	0	0	0	0
Cantabria	100	0	97	3	100	0	89	11	33	67	0	0	0	0
Álava	100	0	84	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guipúzcoa	100	0	100	0	100	0	0	100	0	100	0	100	0	0
Vizcaya	100	0	100	0	100	0	0	100	0	100	0	100	0	0
Navarra	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Rioja	100	0	27	73	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huesca	100	0	52	48	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teruel	100	0	22	78	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaragoza	100	0	18	82	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barcelona	100	0	71	29	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
Girona	100	0	57	43	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lleida	100	0	37	63	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0
Tarragona	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baleares	100	0	92	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ávila	100	0	54	46	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Burgos	100	0	58	42	100	0	0	0	20	80	0	0	0	0
León	100	0	98	2	100	0	99	1	0	100	0	0	0	0
Palencia	100	0	80	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salamanca	100	0	56	44	100	0	0	0	0	100	88	12	0	0
Segovia	100	0	26	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soria	100	0	88	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valladolid	100	0	31	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zamora	100	0	78	22	100	0	52	48	0	0	41	59	0	0
Madrid	100	0	46	54	100	0	0	100	97	3	0	0	0	0
Albacete	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciudad Real	100	0	77	23	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0
Cuenca	100	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guadalajara	100	0	1	99	0	0	0	100	20	80	0	0	0	0
Toledo	100	0	47	53	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alicante	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Castellón	100	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valencia	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	0	0	0	0
Murcia	100	0	0	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Badajoz	100	0	32	68	100	0	0	100	0	0	0	0	0	0
Cáceres	100	0	25	75	0	0	0	100	54	46	0	0	0	0
Almería	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cádiz	100	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Córdoba	100	0	9	91	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Granada	100	0	19	81	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huelva	100	0	14	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jaén	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Málaga	100	0	43	57	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Sevilla	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Las Palmas de Tenerife	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	5
de Tenerife	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	23

Tabla A-9. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 1986 procedentes de vacas lecheras (%). Elaborado desde el Censo General Ganadero de 1986

año 1986	Frisona	Parda Alpina	Jersey	Rubia Gallega	Asturianas	Morenas del N.O.	Canaria
A Coruña	64,33	9,23	0,13	26,22	0,10	0,00	0,00
Lugo	36,22	6,79	0,05	55,20	0,98	0,76	0,00
Ourense	24,43	30,63	0,00	33,66	0,00	11,28	0,00
Pontevedra	96,01	0,00	0,42	3,57	0,00	0,00	0,00
Asturias	57,04	9,43	0,00	0,00	33,52	0,00	0,00
Cantabria	94,12	5,32	0,01	0,55	0,00	0,00	0,00
Álava	92,65	7,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Guipúzcoa	94,96	5,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Vizcaya	98,49	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Navarra	68,97	31,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La Rioja	73,56	5,03	21,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Huesca	68,44	22,78	8,77	0,00	0,00	0,00	0,00
Teruel	93,52	6,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zaragoza	88,75	1,62	9,62	0,00	0,00	0,00	0,00
Barcelona	92,80	5,42	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00
Girona	98,13	1,44	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00
Lleida	83,50	6,02	0,20	0,00	10,27	0,00	0,00
Tarragona	97,51	2,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Baleares	99,95	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ávila	99,63	0,32	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Burgos	88,23	10,78	0,57	0,00	0,43	0,00	0,00
León	71,67	27,62	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00
Palencia	88,18	11,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Salamanca	94,84	0,42	3,05	0,00	0,00	1,69	0,00
Segovia	98,30	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Soria	64,50	35,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valladolid	98,23	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zamora	82,37	17,01	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00
Madrid	96,81	1,75	0,29	0,00	1,15	0,00	0,00
Albacete	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ciudad Real	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuenca	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Guadalajara	97,57	0,20	0,00	0,00	2,23	0,00	0,00
Toledo	99,45	0,51	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Alicante	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Castellón	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valencia	79,43	8,52	1,25	0,12	10,68	0,00	0,00
Murcia	99,17	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00
Badajoz	99,68	0,31	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Cáceres	98,47	1,07	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00
Almería	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cádiz	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Córdoba	99,57	0,14	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00
Granada	99,18	0,44	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Huelva	99,92	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jaén	99,52	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Málaga	99,35	0,02	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00
Sevilla	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Las Palmas	60,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,47
S. C. de Tenerife	91,67	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	6,57



Tabla A-10. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 1986 procedentes de vacas nodrizas (%). Elaborado desde el Censo General Ganadero de 1986

Provincias	Parda Alpina	Rubia Gallega	Asturianas	Morenas del N.O.	Canaria	Charolesa	Limusina	Tudanca	Pirenaica	Morucha	Alistana Sanabresa	Avileña	Retinta	Andaluza Berrendas	Lidia	Menorquina	Murciana	Pajuna
A Coruña	5,45	50,12	0,00	0,00	0,00	6,28	37,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lugo	1,79	75,95	3,02	2,92	0,00	3,87	12,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ourense	0,36	41,54	0,00	34,21	0,00	1,54	21,90	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pontevedra	1,03	68,18	0,00	0,00	0,00	2,48	28,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asturias	6,04	0,00	33,63	0,00	0,00	0,00	60,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cantabria	2,52	0,73	0,02	0,00	0,00	5,08	91,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Álava	8,70	0,00	0,00	0,00	0,00	19,98	19,31	27,34	24,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Guipúzcoa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,18	11,86	44,41	37,51	0,00	0,00	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vizcaya	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	7,83	26,22	36,04	29,61	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Navarra	0,00	0,00	2,60	0,00	0,00	0,00	0,66	49,23	43,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,81	0,00	0,00	0,00
La Rioja	3,08	0,00	0,00	0,00	0,00	38,84	31,42	0,45	0,41	0,00	0,00	25,51	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
Huesca	22,32	1,85	3,26	0,00	0,00	3,42	51,69	0,08	3,60	0,00	0,00	0,00	0,00	13,77	0,01	0,00	0,00	0,00
Teruel	14,92	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	62,99	2,13	2,13	0,00	0,00	7,26	0,00	0,00	3,56	0,00	0,00	0,00
Zaragoza	11,54	3,71	1,31	0,00	0,00	11,46	59,81	1,54	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,89	0,00	0,00	0,00
Barcelona	5,83	1,84	62,29	0,00	0,00	10,15	8,31	0,80	10,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Girona	3,15	0,00	10,30	0,00	0,00	7,03	44,40	0,31	34,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lleida	29,19	3,32	0,00	0,79	0,00	4,42	59,97	0,54	0,97	0,00	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tarragona	0,00	4,10	66,26	0,00	0,00	9,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,49	0,00	0,00	0,00
Baleares	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	31,68	46,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ávila	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	1,81	49,36	0,00	0,00	0,03	1,54	45,53	0,28	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00
Burgos	26,24	0,00	7,97	0,00	0,00	11,42	51,85	0,00	0,15	0,97	0,00	1,24	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
León	32,61	0,72	32,79	0,00	0,00	13,04	20,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Palencia	24,05	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	48,10	0,00	0,09	13,62	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	0,00	0,00	0,00
Salamanca	0,13	1,09	0,00	0,06	0,00	2,49	55,28	0,00	0,00	33,33	0,00	0,14	0,14	0,00	7,35	0,00	0,00	0,00
Segovia	4,41	0,00	9,63	0,25	0,00	12,95	51,72	0,00	0,00	1,84	0,00	18,14	0,00	0,00	1,05	0,00	0,00	0,00
Soria	3,86	0,00	0,00	0,00	0,00	4,22	61,44	0,40	26,22	0,00	0,00	3,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valladolid	7,13	0,00	0,00	0,00	0,00	24,88	49,39	0,00	0,00	10,11	0,00	1,07	0,00	0,00	7,43	0,00	0,00	0,00
Zamora	5,19	0,00	0,00	1,19	0,00	18,36	44,80	0,00	0,00	12,30	12,95	0,20	0,06	0,00	4,94	0,00	0,00	0,00
Madrid	1,44	0,03	0,03	0,00	0,00	4,01	36,59	0,00	0,00	0,09	0,00	43,09	0,58	0,00	14,13	0,00	0,00	0,00
Albacete	59,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	12,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	18,24	8,46	0,00	0,00	0,00
Ciudad Real	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	2,44	67,78	0,00	0,00	3,64	0,00	16,11	5,25	2,00	2,38	0,00	0,00	0,00
Cuenca	25,99	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	47,46	0,00	0,00	0,00	0,00	19,21	0,00	0,00	1,26	0,00	0,00	0,00
Guadalajara	6,32	0,92	1,78	0,00	0,00	10,22	55,88	1,13	1,16	0,00	0,00	21,98	0,00	0,00	0,62	0,00	0,00	0,00
Toledo	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	3,63	82,77	0,00	0,00	0,77	0,00	7,12	0,35	0,00	5,15	0,00	0,00	0,00
Alicante	2,80	0,00	38,08	0,00	0,00	26,39	27,03	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	4,91	0,49	0,00	0,00	0,00
Castellón	1,44	0,00	7,72	0,00	0,00	0,98	74,95	0,00	0,00	1,70	0,00	3,65	0,00	0,00	9,57	0,00	0,00	0,00
Valencia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,23	7,04	0,00	0,00	0,00	0,00	3,44	6,19	0,00	31,10	0,00	0,00	0,00
Murcia	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	9,81	48,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	41,09	0,00
Badajoz	0,36	0,14	0,00	0,00	0,00	2,29	56,95	0,00	0,00	0,55	0,00	4,70	28,56	1,50	4,95	0,00	0,00	0,00
Cáceres	0,40	0,11	0,04	0,00	0,00	2,99	57,62	0,00	0,00	5,72	0,03	11,15	19,23	0,08	2,62	0,00	0,00	0,00
Almería	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,84	51,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,58
Cádiz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,47	35,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	46,97	1,33	13,91	0,00	0,00	0,00
Córdoba	2,41	0,00	0,00	0,00	0,00	3,40	30,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	47,11	10,51	6,06	0,00	0,00	0,00
Granada	8,11	0,00	0,00	0,00	0,00	12,45	24,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,28	10,19	13,58	0,00	0,00	25,47
Huelva	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	3,02	73,36	0,00	0,00	0,19	0,00	0,15	13,87	1,74	7,47	0,00	0,00	0,00
Jaén	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07	21,71	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	9,95	21,54	44,53	0,00	0,00	0,00
Málaga	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	7,40	66,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,11	2,95	0,00	0,00	0,00	0,00
Sevilla	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,26	49,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	25,52	1,81	19,22	0,00	0,00	0,00
Las Palmas	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S. C. de Tenerife	0,00	0,00	0,00	0,00	74,42	0,00	25,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Tabla A-11. Proporción provincial de terneros mamonos de nodrizas/pasteros de nodrizas/ mamonos de nodrizas (%). Año 1986. Extraído del Censo General Ganadero (MAPA, 1986)

Provincias	Mamonos	Pasteros
A Coruña	89,21	10,79
Lugo	78,20	21,80
Ourense	76,81	23,19
Pontevedra	87,40	12,60
Asturias	61,70	38,30
Cantabria	91,00	9,00
Álava	79,65	20,35
Guipúzcoa	69,74	30,26
Vizcaya	75,37	24,63
Navarra	59,80	40,20
La Rioja	16,04	83,96
Huesca	44,98	55,02
Teruel	35,90	64,10
Zaragoza	60,83	39,17
Barcelona	70,05	29,95
Girona	65,61	34,39
Lleida	72,08	27,92
Tarragona	90,63	9,37
Baleares	99,27	0,73
Ávila	49,23	50,77
Burgos	63,84	36,16
León	94,81	5,19
Palencia	79,58	20,42
Salamanca	14,60	85,40
Segovia	45,23	54,77
Soria	35,55	64,45
Valladolid	62,72	37,28
Zamora	37,45	62,55
Madrid	34,75	65,25
Albacete	33,38	66,62
Ciudad Real	13,97	86,03
Cuenca	33,40	66,60
Guadalajara	14,42	85,58
Toledo	20,40	79,60
Alicante	14,85	85,15
Castellón	11,15	88,85
Valencia	94,79	5,21
Murcia	26,41	73,59
Badajoz	22,05	77,95
Cáceres	5,72	94,28
Almería	85,58	14,42
Cádiz	9,05	90,95
Córdoba	49,64	50,36
Granada	74,91	25,09
Huelva	15,34	84,66
Jaén	20,64	79,36
Málaga	62,99	37,01
Sevilla	13,78	86,22
Las Palmas	97,12	2,88
S. C. de Tenerife	96,37	3,63

Tabla A-12. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 2005 procedentes de vacas nodrizas (%), según RIIA

Provincias	Asturi- na de la Montaña	Asturiana de los Valles	Avileña Negra Ibérica	Blanca Belga	Canaria	Charolesa	Fleckvieh	Gasconne	Limusina	Maris- meña	Montbe- liard	Morucha	Pajuna	Pardas	Pirenaica	Retinta	Rubia de Aquitania	Rubia Gallega	Salers
A Coruña		0,06												0,49				99,46	
Lugo		1,79							0,32					0,41				97,48	
Ourense						0,16								0,31				99,53	
Pontevedra		0,09												0,68				99,23	
Asturias	1,00	96,39							0,77		0,47			0,08	0,02		0,12	1,16	
Cantabria	7,53	21,78		4,14		3,36	0,41	0,21	52,67					6,75	2,36		0,79		
Álava	0,58	1,01				40,23			23,69					1,30	27,88		4,88		0,43
Guipúzcoa	2,84	0,13		0,26		18,91	0,26	0,90	50,19					2,07	16,03		8,40		
Vizcaya		1,13				1,13	1,13		61,90					1,13	32,81		0,78		
Navarra	0,16	0,80		2,82		28,87	5,21	0,83	19,53		0,11	0,03		2,82	21,43		17,09	0,09	0,20
La Rioja	0,17	1,55		1,12		35,59	12,96	0,12	36,02		0,04	0,51		1,55	2,07		7,95	0,04	0,30
Huesca	0,20	1,31		1,97		15,70	11,18	1,19	16,10		22,16			18,67	0,93	0,01	10,30	0,13	0,17
Teruel	0,44	2,55		7,45		8,57	29,99	4,01	23,80		9,06			7,79	0,73		5,23	0,23	0,16
Zaragoza	0,09	0,41		1,43		21,74	4,36	2,68	30,14		1,09			2,50	0,14	0,01	34,94	0,02	0,45
Barcelona	0,06	1,49	0,01	12,79		2,15	42,68	0,37	14,60		4,94			11,63	0,54	0,01	8,32	0,26	0,16
Girona	4,06	4,15		3,58		3,28	57,50	0,54	6,21		5,43	0,78		10,17	0,41		1,24	2,56	0,08
Lleida	0,18	5,83	0,01	5,08		3,40	34,45	0,48	11,51		7,11			29,08	0,13	0,00	2,33	0,35	0,05
Tarragona																			
Baleares		9,03		16,18		16,92	7,51		15,40		8,28			25,20				1,49	
Ávila	0,25	1,40	25,77	1,46		25,69	7,76		35,29		0,03	0,73	0,06	0,39		0,67	0,39	0,11	
Burgos	1,74	2,40		2,07		11,37	1,03	0,07	67,10					2,77	7,31		3,36	0,78	
León	1,70	23,20		5,48		2,88	19,18		38,41					7,32	0,04		0,24	1,27	0,28
Palencia	5,10	5,22	0,12	4,96		16,83	0,64		55,41			0,64		7,89	2,55	0,38			0,26
Salamanca	2,40	1,53	4,46			18,48	2,70	0,17	37,66		0,20	29,74		0,67	0,03	0,27	0,90	0,40	0,40
Segovia	1,11	5,93	6,25	0,15		29,43	8,17	0,32	40,19		0,03	1,72		2,03	0,85	0,61	2,33	0,73	0,14
Soria						20,92	2,03	0,69	20,23					4,47	2,86	0,23	48,43		0,14
Valladolid	3,79	4,12	6,07	7,24		21,71	12,14	0,62	36,58		0,11	2,23		2,40	0,22	0,89	1,73	0,05	0,11
Zamora	1,11	8,20	0,91	5,51		27,24	2,61	0,04	41,46		1,19	5,91		2,82	0,24		2,38	0,31	0,08
Madrid		0,32	2,08	1,07		47,80	5,26	0,13	39,51			0,22		0,34		0,06	3,02		0,19
Albacete	0,53	4,02		0,19		17,97	0,34	26,02	28,37		0,19			0,10		0,19	21,37		0,72
Ciudad Real	0,59	0,66	0,87	0,06		38,65	5,77	0,12	44,07			1,59	0,28	0,56	0,50	3,74	1,47		1,06
Cuenca	0,06	0,13	0,13	0,06		13,72	64,01	5,93	10,46					0,73			4,70		0,06
Guadalajara						33,45	4,63		14,47								46,61		0,84
Toledo	0,96	1,15	1,35	0,92		32,59	21,02		36,14		0,58	0,28	0,03	0,94	0,04	2,42	1,32	0,05	0,19
Alicante	1,72	23,70		0,05		35,46	11,52	0,24	17,93		0,33			2,79	0,28		4,13	0,18	1,68
Castellón	0,14	8,96		0,90		30,76	24,62		19,75		0,14			13,73	0,25		0,76		
Valencia	0,27	8,29	0,11	2,74		20,03	11,85	7,88	27,72		0,11			4,48	0,46	0,09	14,52	0,54	0,90
Murcia	0,24	3,71		5,15		29,23	3,12	3,21	29,93		3,96		0,09	7,72	0,85	0,24	9,07	0,17	3,33
Badajoz		0,56	0,70			11,48	0,28		56,44			0,14				28,01			2,38
Cáceres	5,61	1,08	5,57			25,94	0,54		44,10			3,66		0,54	0,37	12,05	0,33		0,21
Almería				7,59		32,14	0,45		58,71								1,12		
Cádiz				0,18		8,46	1,10		42,61	2,67				0,12		44,75	0,12		
Córdoba			0,16			36,07	0,16		49,61					2,49		10,88			
Granada						3,49	0,68	15,81	32,89		6,30	3,10		0,63	2,49		2,67	6,45	1,69
Huelva						8,61			15,87	67,53							8,00		
Jaén						26,54	0,46		41,41					28,83			2,75		
Málaga				0,46		5,46	1,95		54,68					0,87		36,38	0,21		
Sevilla		0,13		0,13		9,62	0,60		51,75	5,27						32,50			
Las Palmas				8,65	34,26	8,65	2,77		45,67										
S. C. de Tenerife		3,52			17,14	6,81	13,85		58,69										

Tabla A-13. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 2010 procedentes de vacas nodrizas (%), según RIIA

Provincias	Asturi- na de la Montaña	Asturiana de los Valles	Avileña Negra Ibérica	Blanca Belga	Canaria	Charolesa	Fleckvieh	Gasconne	Limusina	Marisme- ña	Montbe- liard	Morucha	Pajuna	Pardas	Pirenaica	Retinta	Rubia de Aquitania	Rubia Gallega	Salers
A Coruña	2,54	20,10		0,46			0,06		2,94					0,73	0,13			73,04	
Lugo	0,96	13,74		0,18			0,18		1,49					0,24				83,20	
Ourense	0,44	5,02		0,59		0,59	1,92		10,34		1,04			0,59			0,15	79,17	0,15
Pontevedra	0,94	14,58		0,13		0,50	0,13		4,39					0,81	0,13			78,34	0,06
Asturias	1,41	97,16							0,51					0,02	0,13		0,51	0,27	
Cantabria	2,98	22,42		1,72		1,26	0,25		53,23					1,97	2,98		12,73	0,11	0,36
Álava	0,19	1,03				60,78			20,53					0,08	15,41		1,91		0,08
Guipúzcoa	0,12	1,70		0,12		14,90		0,32	50,71					1,19	22,86		7,65	0,12	0,32
Vizcaya	0,27	2,10				3,93	0,82		49,04					1,56	40,16		2,10		
Navarra	0,55	1,47	0,02	2,45		26,24	0,09	0,71	30,01		0,55	0,02		1,42	18,80		17,24	0,02	0,42
La Rioja	0,52	0,93		0,68		32,53			47,34		0,52			2,48	2,83		7,82		4,37
Huesca	1,26	3,46		0,46		9,75	22,27	0,59	22,17		17,35	0,01		10,23	1,44	0,00	10,28	0,06	0,66
Teruel	0,55	7,80		0,23		17,84	16,54	1,19	29,89		8,58			9,13	2,10	0,07	3,03	0,02	3,03
Zaragoza	0,29	1,15	0,01	0,18		9,96	4,92	0,72	36,36		2,20	0,01		2,76	1,88	0,01	39,09		0,46
Barcelona	0,57	0,55		0,52		1,33	62,94	0,25	5,26		7,08			13,31	0,42		6,98	0,00	0,78
Girona	0,04	0,56		0,62		1,70	73,58	0,92	3,48		10,06			7,98	0,09		0,53	0,07	0,37
Lleida	0,64	3,27	0,06	0,61		3,68	37,80	0,66	8,13		22,18			16,95	0,34	0,04	4,30	0,03	1,28
Tarragona	0,09	0,20		0,58		9,72	61,61	0,24	5,52		2,58			17,59	0,67		0,49	0,71	
Baleares		1,16		8,08		8,45	66,94		6,92		6,92			1,54					
Ávila	4,47	1,72	26,75	0,65		19,34	0,62	0,22	42,51	0,06	0,37	0,14		0,20		1,61	1,16	0,03	0,14
Burgos	1,26	8,82		0,05		12,09	1,42	0,10	64,80		0,10			1,90	6,64		2,24	0,05	0,54
León	3,92	16,17		1,12		4,14	18,77	0,08	24,64		1,67			2,60	0,33		26,25	0,05	0,25
Palencia	11,25	14,61	0,36	1,27		9,43	0,09		52,45					8,36	0,73		0,73	0,17	0,54
Salamanca	3,22	0,42	6,07		0,03	21,14	0,34	0,23	46,85			13,65		0,73	1,70	2,57	1,84		1,21
Segovia	3,65	10,35	7,13	0,16		23,35	4,75	0,54	44,16			0,07	0,85	1,27	0,37	0,65	1,63	0,11	0,96
Soria		0,20	1,06			12,67		0,20	38,63		0,20			0,45	4,87		41,25		0,45
Valladolid	3,65	6,61	2,27	0,59		21,41	28,64	0,25	28,91		2,19	0,54		1,73	0,25	0,16	1,54	0,03	1,24
Zamora	3,16	10,77	1,47	2,28		24,32	28,07		24,68		0,39	0,78		0,68	0,18	0,02	1,94	0,10	1,14
Madrid			66,67	5,41		5,41	2,70		19,82										
Albacete	0,21	8,44		0,21		12,54			41,37		0,21		0,42	2,87		2,66	2,07		29,00
Ciudad Real	0,05	0,21	3,07	0,21		17,25	2,47	1,41	58,95		0,05	0,81	0,05	0,34		6,06	2,13		6,96
Cuenca	0,44	1,24	0,37	0,37		26,62	6,92	0,08	37,77		0,15			0,95	0,44	0,44	2,26	0,15	21,80
Guadalajara			0,17			0,89			28,15								70,79		
Toledo	1,56	2,12	1,35	0,30		21,55	7,02	0,26	55,00	0,02	0,72	0,14	0,12	0,66	0,20	4,13	1,08	0,01	3,74
Alicante	0,50	42,16	0,17			5,28	0,33	0,17	48,76		0,17		0,66	0,17	0,33				1,32
Castellón	0,34	5,37	3,72	0,34		36,26	1,80	9,09	21,95		0,15			15,78	0,15	0,15	1,32		3,57
Valencia	0,26	4,31	0,09	0,44		32,84	6,09	1,44	30,58		0,22			4,56	0,57	0,06	5,97	0,19	12,37
Murcia	0,86	5,42	0,29	1,83		13,65	5,25	1,61	49,98		0,86	0,01	0,22	5,09	0,74	2,11	6,96		5,12
Badajoz			1,69			8,61			64,51							22,74	0,76		1,69
Cáceres	4,75	3,33	7,21	0,04		18,02			55,87			1,26		0,11		7,71	0,38		1,30
Almería	8,71	10,86		6,57		6,57	13,00		47,86					4,29				2,14	
Cádiz		0,16				3,87	0,48		46,38							49,03		0,09	
Córdoba						23,83	0,30		60,79	0,89			0,74	1,77		11,69			
Granada						5,60	3,42		47,08			3,11	27,74	2,49		2,80	0,93		6,84
Huelva									92,31							7,69			
Jaén									63,63							24,21			
Málaga						6,25	0,97	1,70	74,53		0,24		1,21			12,19	1,46		1,46
Sevilla				0,24		10,05	0,64		60,53	6,62		0,24	0,88			20,73			0,07
Las Palmas					8,74	79,02			8,74					1,75		1,75			
S. C. de Tenerife		1,25		0,63	4,02	6,40	61,48		18,95		1,88			0,25	5,14				



Tabla A-14. Proporción de razas de terneros de sacrificio en 2015 procedentes de vacas nodrizas (%), según RIIA

Provincias	Asturi- na de la Montaña	Asturiana de los Valles	Avileña Negra Ibérica	Blanca Belga	Canaria	Charolesa	Fleckvieh	Gasconne	Limusina	Maris- meña	Montbe- liard	Morucha	Pajuna	Pardas	Pirenaica	Retinta	Rubia de Aquitania	Rubia Gallega	Salers
A Coruña	7,35	29,68				0,09	0,26		2,75		0,09			1,41			0,09	58,29	
Lugo	0,44	13,29		0,07			0,13		1,47					0,44			0,07	84,09	
Ourense	0,29	5,89				0,84	0,29		10,08		0,29			0,29	0,29		0,29	76,16	5,31
Pontevedra	1,42	16,73		1,23		0,09	0,35		4,34		0,17			1,59			0,17	73,89	
Asturias	2,39	96,63				0,02			0,18					0,13	0,02		0,27	0,37	
Cantabria	2,37	29,41		0,38		3,21	0,11		49,50					0,99	9,05		4,20	0,38	0,38
Álava	0,88	1,62		0,36		15,32			32,18					0,52	48,38		0,74		
Guipúzcoa	0,84	2,68		0,11		7,16	1,57	0,38	54,11					1,84	28,86	0,38	2,07		
Vizcaya	0,28	6,28				1,39		0,28	44,49					0,70	46,58				
Navarra	0,13	1,19		2,32		17,46	0,25	0,48	30,78		2,60	0,04		3,24	24,96		15,82		0,72
La Rioja	1,88	2,73		0,54		26,21		1,54	54,17		0,21			0,94	4,67	0,13	5,09		1,88
Huesca	1,40	7,97	0,00	4,63		6,84	2,47	0,55	29,94		25,51			7,57	2,42	0,01	10,14	0,20	0,34
Teruel	0,81	18,50	0,53	0,12		3,02	0,93	0,93	42,77		4,88			10,58	5,79		10,63	0,41	0,10
Zaragoza	0,15	1,12		0,26		5,95	0,60	0,31	26,77		9,13	0,01		1,91	3,71	0,04	49,71	0,02	0,31
Barcelona	0,71	1,40	0,00	11,19		2,70	42,62	0,43	6,41		10,00			18,12	0,65	0,00	4,67	0,20	0,91
Girona	1,01	1,13		5,02		3,37	45,01	1,86	6,52		24,44			8,21	0,39		1,94	0,10	1,00
Lleida	0,64	3,10	0,01	5,44		4,44	10,62	0,86	17,16		33,90		0,00	19,67	0,87	0,10	2,50	0,15	0,52
Tarragona		0,15		8,85		5,17	26,63	1,02	22,95		14,64			16,21	0,07		3,61	0,07	0,62
Baleares	0,54	5,14		0,37		10,48	50,06		9,95		17,41			2,65	0,54		2,49		0,37
Ávila	0,22	0,44	24,44	0,52		15,57	0,02	0,05	46,00	0,10	0,02	0,22		1,46		0,25	1,86	0,05	8,78
Burgos	2,10	1,02	0,05	0,18		29,42			59,12		0,33	0,05		0,91	3,98	0,05	2,00		0,79
León	2,53	37,34	0,14	0,66		12,18	1,59	0,16	35,67		0,70	0,23		3,10	2,43	0,02	2,80	0,05	0,39
Palencia	2,86	5,72	0,13	0,23		15,98	0,13		60,02		0,23	0,48		5,72	1,79	2,27	0,48	0,13	3,83
Salamanca	0,23	0,75	6,50	0,02		26,79		0,26	47,00		0,02	10,71		0,23	0,80	1,70	1,93	0,05	2,99
Segovia	4,29	3,85	5,68	0,74		18,80	0,31	0,14	59,23		0,37	0,53	0,01	2,29	0,91	0,44	1,01	0,20	1,19
Soria	1,18	1,87	0,14	0,36		11,92			47,67		0,07			0,61	6,86		27,46		1,87
Valladolid	1,54	11,57	5,37	0,43		20,45			51,48		0,28	0,54		2,08	2,08	0,32	1,90	0,36	1,61
Zamora	5,29	14,91	0,75	0,86		25,48	0,07	0,04	38,60		0,93	0,96		8,22	1,82	0,21	0,93	0,40	0,54
Madrid	1,33	1,55	6,28	0,15		19,44	5,84		60,09		0,44	0,22		0,52	1,11	1,18	0,89	0,08	0,89
Albacete	2,41	46,48		1,00		3,13			43,89		0,27			1,27		1,27	0,27		
Ciudad Real	0,14	0,09	2,25	2,34		13,90	0,99	0,43	50,35		0,95	0,29	0,43	0,99		2,64	0,33		23,87
Cuenca	0,72	0,28	0,30	1,71		19,66	6,53	0,22	57,75		0,09			1,24	0,03		0,82		10,65
Guadalajara	0,27	0,27	3,31			3,31			56,36					0,12	0,39		34,28	1,04	0,65
Toledo	0,48	0,99	2,18	3,85		22,49	9,40	0,13	50,06		2,77	0,17	0,10	0,73	0,27	1,53	1,97	0,03	2,84
Alicante	0,39	55,87		0,19		11,49		2,27	22,97					2,47	3,18			0,39	0,78
Castellón	1,64	3,37	3,02	0,38		18,91	0,76	1,11	61,59					1,99	1,38		4,63	1,11	0,12
Valencia	0,91	23,12	0,07	3,44		30,39	1,76	1,06	24,76		4,48			5,54	0,67	0,37	2,74	0,20	0,47
Murcia	1,31	4,23	0,06	0,68		17,85	1,70	4,16	49,54		7,10	0,06	0,10	9,08	0,76	0,31	1,46	0,13	1,47
Badajoz	4,05	0,50	1,01			7,98	0,12		82,66							1,78	1,78		0,12
Cáceres	6,24	3,22	10,61	0,04		12,85	0,09		55,14			2,48		0,32	0,09	5,46	0,74		2,71
Almería	0,49	10,10		1,08		13,24	0,49		73,04						0,49		1,08		
Cádiz		0,21				3,12	0,07		53,52							43,07			
Córdoba		1,48		0,28		13,68			79,42							5,14			
Granada				0,80		37,45	0,20	3,92	34,79	1,00	0,40	0,20	1,46	1,46			3,32		15,01
Huelva									100,00										
Jaén						12,83			71,32				7,92			3,02	4,91		
Málaga						3,39		2,09	71,90				0,43	0,62		20,52	0,43		0,62
Sevilla			0,26			8,15	0,37		76,94	1,85	0,41		0,31	0,15		11,50	0,05		
Las Palmas					20,00	49,90	3,43		23,23								3,43		
S. C. de Tenerife				0,57	4,15	18,31	60,80		5,29		3,15			4,15			2,58	1,00	



Tabla A-15. Proporción provincial de terneros mamonos de lecheras/pasteros de nodrizas (%).
Años 2005 a 2015. Extraído de RIIA 2005, 2010 y 2015

Provincias	2005		2010		2015	
	Mamonos	Pasteros	Mamonos	Pasteros	Mamonos	Pasteros
A Coruña	23,68	76,32	25,51	74,49	19,20	80,80
Lugo	9,24	90,76	9,14	90,86	6,97	93,03
Ourense	0,93	99,07	3,93	96,07	21,85	78,15
Pontevedra	7,17	92,83	12,01	87,99	20,86	79,14
Asturias	3,29	96,71	2,59	97,41	0,29	99,71
Cantabria	4,86	95,14	8,12	91,88	5,75	94,25
Álava	0,88	99,12	1,24	98,76	1,00	99,00
Guipúzcoa	1,17	98,83	2,01	97,99	1,45	98,55
Vizcaya	1,77	98,23	0,00	0,00	1,36	98,64
Navarra	18,04	81,96	7,96	92,04	11,25	88,75
La Rioja	11,84	88,16	35,12	64,88	55,49	44,51
Huesca	27,21	72,79	34,78	65,22	33,29	66,71
Teruel	38,20	61,80	28,40	71,60	35,32	64,68
Zaragoza	16,21	83,79	25,41	74,59	30,57	69,43
Barcelona	47,57	52,43	37,05	62,95	37,04	62,96
Girona	55,18	44,82	44,95	55,05	50,72	49,28
Lleida	57,25	42,75	52,74	47,26	55,64	44,36
Tarragona	48,41	51,59	48,41	51,59	54,45	45,55
Baleares	45,98	54,02	31,65	68,35	34,44	65,56
Ávila	10,31	89,69	5,34	94,66	8,71	91,29
Burgos	12,04	87,96	5,31	94,69	18,32	81,68
León	24,90	75,10	18,37	81,63	20,58	79,42
Palencia	20,07	79,93	11,90	88,10	8,40	91,60
Salamanca	3,18	96,82	2,41	97,59	4,57	95,43
Segovia	6,43	93,57	6,72	93,28	7,72	92,28
Soria	9,80	90,20	0,08	99,92	3,05	96,95
Valladolid	16,74	83,26	10,66	89,34	16,80	83,20
Zamora	10,12	89,88	10,50	89,50	29,20	70,80
Madrid	5,71	94,29	34,44	65,56	10,22	89,78
Albacete	9,51	90,49	6,76	93,24	20,57	79,43
Ciudad Real	3,00	97,00	6,27	93,73	2,16	97,84
Cuenca	10,55	89,45	2,68	97,32	6,57	93,43
Guadalajara	3,96	96,04	1,37	98,63	2,14	97,86
Toledo	13,55	86,45	7,32	92,68	13,73	86,27
Alicante	5,35	94,65	5,98	94,02	3,03	96,97
Castellón	18,17	81,83	5,58	94,42	3,41	96,59
Valencia	17,62	82,38	7,79	92,21	10,17	89,83
Murcia	13,35	86,65	8,37	91,63	7,19	92,81
Badajoz	9,16	90,84	13,57	86,43	12,81	87,19
Cáceres	0,48	99,52	0,49	99,51	1,84	98,16
Almería	14,95	85,05	25,25	74,75	8,40	91,60
Cádiz	5,14	94,86	1,92	98,08	2,25	97,75
Córdoba	13,74	86,26	7,05	92,95	6,89	93,11
Granada	26,41	73,59	14,93	85,07	37,52	62,48
Huelva	3,86	96,14	1,39	98,61	1,36	98,64
Jaén	11,62	88,38	10,01	89,99	3,99	96,01
Málaga	9,60	90,40	9,16	90,84	7,57	92,43
Sevilla	12,45	87,55	9,78	90,22	4,81	95,19
Las Palmas	17,96	82,04	11,55	88,45	7,13	92,87
S. C. de Tenerife	35,64	64,36	20,55	79,45	21,68	78,32

Tabla A-17. Proporción de reproductores de razas cárnicas estabulados (%) ($\text{Frac}_{\text{NodrEstab}}$)

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
P. de Asturias	12,02	12,70	13,38	14,06	14,74	15,42	16,11	16,79	17,47	18,15	18,83	19,51	20,19	20,87	21,55	22,23	22,91	23,59	24,27	24,95	24,94	24,89
Cantabria	14,40	14,51	14,61	14,72	14,83	14,93	15,04	15,15	15,25	15,36	15,47	15,57	15,68	15,79	15,89	16,00	16,11	16,21	16,32	16,43	16,62	15,83
Álava	3,64	4,11	4,59	5,06	5,53	6,00	6,47	6,94	7,41	7,88	8,35	8,82	9,30	9,77	10,24	10,71	11,18	11,65	12,12	12,59	13,01	13,85
Guipúzcoa	0,07	0,69	1,30	1,91	2,53	3,14	3,75	4,37	4,98	5,60	6,21	6,82	7,44	8,05	8,66	9,28	9,89	10,50	11,12	11,73	11,13	10,91
Vizcaya	0,50	1,18	1,85	2,52	3,19	3,87	4,54	5,21	5,89	6,56	7,23	7,91	8,58	9,25	9,93	10,60	11,27	11,94	12,62	13,29	14,32	15,16
Navarra	0,00	1,03	2,06	3,09	4,12	5,15	6,18	7,20	8,23	9,26	10,29	11,32	12,35	13,38	14,41	15,44	16,47	17,50	18,53	19,56	17,80	17,37
La Rioja	0,83	1,07	1,31	1,56	1,80	2,04	2,28	2,52	2,77	3,01	3,25	3,49	3,74	3,98	4,22	4,46	4,70	4,95	5,19	5,43	7,24	9,21
Huesca	23,23	23,18	23,12	23,06	23,01	22,95	22,89	22,84	22,78	22,72	22,66	22,61	22,55	22,49	22,44	22,38	22,32	22,27	22,21	22,15	21,17	19,98
Teruel	4,30	4,55	4,81	5,07	5,33	5,59	5,85	6,11	6,36	6,62	6,88	7,14	7,40	7,66	7,92	8,17	8,43	8,69	8,95	9,21	7,36	6,80
Girona	3,64	4,26	4,87	5,49	6,11	6,73	7,35	7,96	8,58	9,20	9,82	10,44	11,05	11,67	12,29	12,91	13,53	14,14	14,76	15,38	15,35	15,06
Lleida	18,77	18,93	19,09	19,25	19,40	19,56	19,72	19,88	20,04	20,20	20,36	20,52	20,68	20,84	21,00	21,16	21,32	21,48	21,64	21,80	20,67	19,58
Burgos	15,22	14,82	14,42	14,03	13,63	13,23	12,84	12,44	12,04	11,64	11,25	10,85	10,45	10,06	9,66	9,26	8,87	8,47	8,07	7,68	9,00	8,49
León	18,08	18,14	18,21	18,27	18,34	18,40	18,47	18,53	18,59	18,66	18,72	18,79	18,85	18,92	18,98	19,05	19,11	19,18	19,24	19,31	18,14	16,39
Palencia	11,87	11,84	11,80	11,76	11,72	11,68	11,64	11,60	11,56	11,52	11,48	11,44	11,40	11,36	11,33	11,29	11,25	11,21	11,17	11,13	10,14	8,97
Soria	1,70	2,20	2,71	3,21	3,71	4,22	4,72	5,22	5,73	6,23	6,73	7,24	7,74	8,24	8,75	9,25	9,75	10,26	10,76	11,26	9,56	7,14

Tabla A-18. Coeficiente de actividad (Coefa) para las categorías con estabulación invernal

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
P. de Asturias	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Cantabria	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Álava	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Guipúzcoa	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,24	0,24
Vizcaya	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22
Navarra	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,22	0,22
La Rioja	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24
Huesca	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Teruel	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25
Girona	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,23
Lleida	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Burgos	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
León	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22
Palencia	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Soria	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25



Tabla A-19. Peso adulto de machos reproductores de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{adulto MrepL i}}$)

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	desde 2005
A Coruña	905	907	910	912	914	917	919	922	924	926	929	931	933	936	938	941	943	945	948	950
Lugo	906	908	910	913	915	917	920	922	924	927	929	931	934	936	938	941	943	945	948	950
Ourense	882	886	889	893	897	900	904	907	911	914	918	921	925	929	932	936	939	943	946	950
Pontevedra	903	906	908	911	913	916	918	920	923	925	928	930	933	935	938	940	943	945	948	950
P. de Asturias	914	916	918	919	921	923	925	927	929	931	933	935	937	939	940	942	944	946	948	950
Cantabria	923	925	926	927	929	930	932	933	934	936	937	939	940	942	943	944	946	947	949	950
Álava	927	928	929	931	932	933	934	936	937	938	939	940	942	943	944	945	946	948	949	950
Guipúzcoa	930	931	932	933	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950
Vizcaya	921	923	924	926	927	929	930	932	933	935	936	938	939	941	942	944	945	947	948	950
Navarra	934	935	935	936	937	938	939	940	941	941	942	943	944	945	946	947	947	948	949	950
La Rioja	917	919	921	922	924	926	928	929	931	933	934	936	938	940	941	943	945	947	948	950
Huesca	964	963	962	962	961	960	960	959	958	957	957	956	955	954	954	953	952	951	951	950
Teruel	920	922	923	925	926	928	930	931	933	934	936	937	939	941	942	944	945	947	948	950
Zaragoza	906	909	911	913	915	918	920	922	925	927	929	932	934	936	938	941	943	945	948	950
Barcelona	925	926	927	929	930	931	933	934	935	937	938	939	941	942	943	945	946	947	949	950
Girona	918	920	921	923	925	926	928	930	931	933	935	937	938	940	942	943	945	947	948	950
Lleida	925	926	927	929	930	931	933	934	935	937	938	939	941	942	943	945	946	947	949	950
Tarragona	915	917	919	921	923	924	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Balears	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Ávila	915	917	919	921	923	924	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Burgos	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950
León	957	956	956	956	955	955	954	954	954	953	953	953	952	952	952	951	951	951	950	950
Palencia	937	938	939	939	940	941	941	942	943	943	944	945	945	946	947	947	948	949	949	950
Salamanca	910	912	914	916	918	920	923	925	927	929	931	933	935	937	939	942	944	946	948	950
Segovia	916	917	919	921	923	925	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Soria	953	953	953	953	953	952	952	952	952	952	952	951	951	951	951	951	951	950	950	950
Valladolid	915	917	919	921	923	924	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Zamora	922	923	925	926	928	929	931	932	934	935	937	938	940	941	943	944	946	947	949	950
Madrid	915	917	918	920	922	924	926	928	930	931	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Albacete	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Ciudad Real	915	917	919	921	923	924	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Cuenca	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Guadalajara	915	917	919	920	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Toledo	915	917	919	921	923	925	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Alicante	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Castellón de la P.	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Valencia	906	909	911	913	916	918	920	922	925	927	929	932	934	936	939	941	943	945	948	950
R. de Murcia	915	917	919	920	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Badajoz	916	917	919	921	923	925	926	928	930	932	934	936	937	939	941	943	945	946	948	950
Cáceres	916	918	919	921	923	925	927	928	930	932	934	936	937	939	941	943	945	946	948	950
Almería	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Cádiz	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Córdoba	914	916	918	920	922	924	926	927	929	931	933	935	937	939	941	942	944	946	948	950
Granada	914	916	918	920	922	924	926	927	929	931	933	935	937	939	941	942	944	946	948	950
Huelva	915	917	919	921	923	924	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Jaén	915	917	919	921	923	924	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Málaga	914	916	918	920	922	923	925	927	929	931	933	935	937	939	941	942	944	946	948	950
Sevilla	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Las Palmas	908	910	912	914	916	919	921	923	925	928	930	932	934	937	939	941	943	946	948	950
S.C. de Tenerife	915	916	918	920	922	924	926	928	929	931	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950

Tabla A-20. Peso adulto de hembras reproductoras de bovino lechero a lo largo de la serie histórica (W_{adulto Hrepl i})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	desde 2005
A Coruña	627	629	632	634	637	639	642	645	647	650	652	655	657	660	662	665	667	670	672	675
Lugo	623	626	629	631	634	637	640	642	645	648	650	653	656	659	661	664	667	670	672	675
Ourense	570	575	581	587	592	598	603	609	614	620	625	631	636	642	647	653	658	664	669	675
Pontevedra	638	640	642	644	646	647	649	651	653	655	657	659	661	663	665	667	669	671	673	675
P. de Asturias	647	648	650	651	653	654	656	657	659	660	662	663	665	666	668	669	671	672	674	675
Cantabria	657	658	659	660	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675
Álava	655	656	657	658	659	660	661	662	663	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675
Guipúzcoa	653	654	656	657	658	659	660	661	662	664	665	666	667	668	669	670	672	673	674	675
Vizcaya	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	668	669	670	671	672	673	674	675
Navarra	652	654	655	656	657	658	660	661	662	663	664	665	667	668	669	670	671	673	674	675
La Rioja	658	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	674	675
Huesca	635	637	639	641	643	645	648	650	652	654	656	658	660	662	664	667	669	671	673	675
Teruel	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	674	675
Zaragoza	651	652	653	655	656	657	658	660	661	662	664	665	666	667	669	670	671	672	674	675
Barcelona	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	667	668	669	670	671	672	673	674	675
Girona	659	659	660	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Lleida	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	668	669	670	671	672	673	674	675
Tarragona	660	661	662	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Balears	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Ávila	660	660	661	662	663	664	664	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Burgos	652	653	654	656	657	658	659	660	662	663	664	665	666	668	669	670	671	673	674	675
León	636	638	641	643	645	647	649	651	653	655	657	659	661	663	665	667	669	671	673	675
Palencia	650	651	653	654	655	657	658	659	661	662	663	665	666	667	668	670	671	672	674	675
Salamanca	653	654	655	656	658	659	660	661	662	663	665	666	667	668	669	670	672	673	674	675
Segovia	660	661	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Soria	644	646	648	649	651	652	654	656	657	659	660	662	664	665	667	669	670	672	673	675
Valladolid	660	661	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Zamora	652	653	654	656	657	658	659	660	662	663	664	665	666	668	669	670	671	673	674	675
Madrid	659	660	660	661	662	663	664	665	666	666	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Albacete	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Ciudad Real	660	661	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Cuenca	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Guadalajara	660	660	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Toledo	660	661	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Alicante	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Castellón de la P.	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Valencia	651	652	654	655	656	657	659	660	661	662	664	665	666	667	669	670	671	672	674	675
R. de Murcia	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Badajoz	660	660	661	662	663	664	664	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Cáceres	659	660	661	662	663	663	664	665	666	667	668	668	669	670	671	672	673	673	674	675
Almería	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Cádiz	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Córdoba	659	660	661	661	662	663	664	665	666	666	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Granada	659	660	660	661	662	663	664	665	666	666	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Huelva	660	661	662	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Jaén	660	661	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Málaga	659	660	661	662	662	663	664	665	666	667	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Sevilla	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Las Palmas	630	633	635	637	640	642	644	647	649	651	654	656	658	661	663	666	668	670	673	675
S.C. de Tenerife	653	655	656	657	658	659	660	661	662	664	665	666	667	668	669	670	672	673	674	675



Tabla A-21. Peso adulto de machos de sacrificio de bovino lechero a lo largo de la serie histórica (W_{adulto MsacrLi})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	desde 2005
A Coruña	908	910	912	914	917	919	921	923	926	928	930	932	934	937	939	941	943	946	948	950
Lugo	884	888	891	895	898	902	905	909	912	915	919	922	926	929	933	936	940	943	947	950
Ourense	906	909	911	913	916	918	920	922	925	927	929	932	934	936	939	941	943	945	948	950
Pontevedra	912	914	916	918	920	922	924	926	928	930	932	934	936	938	940	942	944	946	948	950
P. de Asturias	904	906	908	911	913	916	918	921	923	926	928	930	933	935	938	940	943	945	948	950
Cantabria	920	922	924	925	927	928	930	931	933	934	936	938	939	941	942	944	945	947	948	950
Álava	923	925	926	927	929	930	932	933	934	936	937	939	940	942	943	944	946	947	949	950
Guipúzcoa	920	922	924	925	927	928	930	931	933	934	936	938	939	941	942	944	945	947	948	950
Vizcaya	917	918	920	922	924	925	927	929	931	932	934	936	938	939	941	943	945	946	948	950
Navarra	949	949	949	949	949	949	949	949	949	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
La Rioja	865	869	874	878	883	887	892	896	901	905	910	914	919	923	928	932	937	941	946	950
Huesca	917	919	921	922	924	926	928	929	931	933	934	936	938	940	941	943	945	947	948	950
Teruel	922	924	925	927	928	929	931	932	934	935	937	938	940	941	943	944	946	947	949	950
Zaragoza	892	895	898	901	904	907	910	913	916	919	922	925	929	932	935	938	941	944	947	950
Barcelona	916	918	920	922	923	925	927	929	931	932	934	936	938	939	941	943	945	946	948	950
Girona	915	917	919	921	923	925	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Lleida	914	916	918	920	922	924	926	928	929	931	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Tarragona	918	919	921	923	925	926	928	930	931	933	935	936	938	940	942	943	945	947	948	950
Baleares	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Ávila	915	917	919	921	923	924	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Burgos	925	926	928	929	930	932	933	934	936	937	938	940	941	942	943	945	946	947	949	950
León	944	944	944	945	945	945	946	946	946	947	947	947	948	948	948	949	949	949	950	950
Palencia	928	929	930	931	933	934	935	936	937	938	940	941	942	943	944	945	947	948	949	950
Salamanca	904	907	909	912	914	916	919	921	924	926	928	931	933	936	938	940	943	945	948	950
Segovia	917	919	920	922	924	926	927	929	931	933	934	936	938	940	941	943	945	947	948	950
Soria	954	954	954	953	953	953	953	953	952	952	952	952	951	951	951	951	951	950	950	950
Valladolid	917	919	920	922	924	926	927	929	931	933	934	936	938	940	941	943	945	947	948	950
Zamora	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	942	943	944	945	946	947	948	949	950
Madrid	915	917	919	921	923	925	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Albacete	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Ciudad Real	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Cuenca	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Guadalajara	914	916	918	919	921	923	925	927	929	931	933	935	937	939	940	942	944	946	948	950
Toledo	915	917	919	921	923	925	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Alicante	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Castellón de la P.	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Valencia	914	916	918	920	922	924	925	927	929	931	933	935	937	939	941	942	944	946	948	950
R. de Murcia	913	915	917	919	921	923	925	927	928	930	932	934	936	938	940	942	944	946	948	950
Badajoz	915	917	919	921	923	924	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Cáceres	916	918	919	921	923	925	927	928	930	932	934	936	937	939	941	943	945	946	948	950
Almería	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Cádiz	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Córdoba	914	916	918	920	922	924	926	928	929	931	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Granada	915	916	918	920	922	924	926	928	929	931	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Huelva	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Jaén	916	917	919	921	923	925	926	928	930	932	934	935	937	939	941	943	945	946	948	950
Málaga	913	915	917	919	921	923	925	927	929	931	933	935	937	938	940	942	944	946	948	950
Sevilla	915	917	919	921	922	924	926	928	930	932	933	935	937	939	941	943	944	946	948	950
Las Palmas	909	911	913	916	918	920	922	924	926	928	931	933	935	937	939	941	944	946	948	950
S.C. de Tenerife	916	918	920	921	923	925	927	928	930	932	934	936	937	939	941	943	945	946	948	950

Tabla A-22. Peso adulto de hembras de sacrificio de bovino lechero a lo largo de la serie histórica (W_{adulto HsacrL1})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	desde 2005
A Coruña	627	629	632	634	637	639	642	644	647	650	652	655	657	660	662	665	667	670	672	675
Lugo	594	598	602	607	611	615	620	624	628	632	637	641	645	649	654	658	662	666	671	675
Ourense	586	591	596	600	605	610	614	619	624	628	633	638	642	647	652	656	661	666	670	675
Pontevedra	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675
P. de Asturias	636	638	640	642	644	646	648	650	652	654	656	658	660	663	665	667	669	671	673	675
Cantabria	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675
Álava	657	658	659	660	661	662	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675
Guipúzcoa	658	659	660	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	670	671	672	673	674	675
Vizcaya	659	660	661	662	663	663	664	665	666	667	668	668	669	670	671	672	673	673	674	675
Navarra	646	648	649	651	652	654	655	657	658	660	661	663	664	666	667	669	670	672	673	675
La Rioja	603	607	611	614	618	622	626	630	633	637	641	645	649	652	656	660	664	667	671	675
Huesca	627	630	632	635	637	640	642	645	647	650	652	655	657	660	662	665	667	670	672	675
Teruel	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	667	668	669	670	671	672	673	674	675
Zaragoza	635	637	639	641	643	645	647	650	652	654	656	658	660	662	664	667	669	671	673	675
Barcelona	653	654	655	657	658	659	660	661	662	663	665	666	667	668	669	670	672	673	674	675
Girona	658	659	660	661	662	663	664	664	665	666	667	668	669	670	671	671	672	673	674	675
Lleida	651	652	653	654	656	657	658	660	661	662	663	665	666	667	669	670	671	672	674	675
Tarragona	659	660	661	661	662	663	664	665	666	667	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Balears	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	672	673	674	675
Ávila	660	661	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Burgos	653	655	656	657	658	659	660	661	663	664	665	666	667	668	669	670	672	673	674	675
León	646	647	649	650	652	653	655	657	658	660	661	663	664	666	667	669	670	672	673	675
Palencia	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	668	669	670	671	672	673	674	675
Salamanca	649	650	651	653	654	656	657	658	660	661	662	664	665	667	668	669	671	672	674	675
Segovia	659	660	661	662	663	663	664	665	666	667	668	668	669	670	671	672	673	673	674	675
Soria	644	646	647	649	651	652	654	655	657	659	660	662	664	665	667	668	670	672	673	675
Valladolid	659	660	661	662	663	663	664	665	666	667	668	668	669	670	671	672	673	673	674	675
Zamora	651	652	653	655	656	657	658	660	661	662	664	665	666	667	669	670	671	672	674	675
Madrid	658	659	660	661	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	670	671	672	673	674	675
Albacete	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Ciudad Real	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Cuenca	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Guadalajara	659	659	660	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Toledo	660	660	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Alicante	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Castellón de la P.	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Valencia	646	648	649	651	652	654	655	657	658	660	661	663	664	666	667	669	670	672	673	675
R. de Murcia	658	659	660	661	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	670	671	672	673	674	675
Badajoz	660	661	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Cáceres	659	660	661	662	663	663	664	665	666	667	668	668	669	670	671	672	673	673	674	675
Almería	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Cádiz	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Córdoba	659	660	661	662	663	663	664	665	666	667	668	668	669	670	671	672	673	673	674	675
Granada	659	660	661	661	662	663	664	665	666	666	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Huelva	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Jaén	660	661	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Málaga	658	659	660	661	662	663	664	665	665	666	667	668	669	670	671	672	672	673	674	675
Sevilla	660	661	662	662	663	664	665	666	666	667	668	669	669	670	671	672	673	673	674	675
Las Palmas	636	638	640	642	644	646	649	651	653	655	657	659	661	663	665	667	669	671	673	675
S.C. de Tenerife	655	656	657	658	659	660	661	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675



Tabla A-23. Peso adulto de machos reproductores de bovino de carne a lo largo de la serie histórica (W_{adulto MrepC})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
A Coruña	1.218	1.221	1.224	1.228	1.231	1.235	1.238	1.242	1.245	1.249	1.252	1.255	1.259	1.262	1.266	1.269	1.273	1.276	1.280	1.283	1.273	1.270
Lugo	1.224	1.228	1.231	1.235	1.238	1.242	1.245	1.249	1.253	1.256	1.260	1.263	1.267	1.271	1.274	1.278	1.281	1.285	1.288	1.292	1.272	1.266
Ourense	1.037	1.049	1.062	1.074	1.087	1.100	1.112	1.125	1.137	1.150	1.163	1.175	1.188	1.200	1.213	1.226	1.238	1.251	1.263	1.276	1.263	1.235
Pontevedra	1.255	1.257	1.259	1.261	1.262	1.264	1.266	1.267	1.269	1.271	1.273	1.274	1.276	1.278	1.279	1.281	1.283	1.285	1.286	1.288	1.284	1.275
P. de Asturias	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.012	1.012	1.012	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.014	1.014	1.014	1.014	1.015	1.015	1.015	1.011	1.007
Cantabria	921	922	923	924	925	925	926	927	928	929	930	930	931	932	933	934	935	935	936	937	944	957
Álava	1.048	1.044	1.040	1.036	1.032	1.028	1.024	1.020	1.016	1.012	1.008	1.004	1.001	997	993	989	985	981	977	973	960	938
Guipúzcoa	945	949	953	957	961	965	969	973	977	981	985	989	994	998	1.002	1.006	1.010	1.014	1.018	1.022	1.021	1.018
Vizcaya	1.003	1.003	1.004	1.004	1.005	1.005	1.005	1.006	1.006	1.006	1.007	1.007	1.007	1.008	1.008	1.009	1.009	1.009	1.010	1.010	1.003	968
Navarra	732	737	742	747	753	758	763	768	773	778	783	788	793	798	804	809	814	819	824	829	836	854
La Rioja	1.047	1.044	1.041	1.038	1.035	1.032	1.029	1.026	1.023	1.020	1.017	1.014	1.012	1.009	1.006	1.003	1.000	997	994	991	983	972
Huesca	905	904	903	902	902	901	900	899	898	897	897	896	895	894	893	892	892	891	890	889	904	918
Teruel	1.013	1.009	1.005	1.001	997	993	989	985	981	977	973	969	964	960	956	952	948	944	940	936	952	953
Zaragoza	609	605	601	597	593	589	584	580	576	572	568	564	560	556	552	548	544	540	536	532	619	706
Barcelona	865	873	882	891	899	908	917	925	934	943	951	960	969	977	986	994	1.003	1.012	1.020	1.029	1.009	992
Girona	993	997	1.001	1.006	1.010	1.015	1.019	1.024	1.028	1.033	1.037	1.041	1.046	1.050	1.055	1.059	1.064	1.068	1.073	1.077	1.066	1.055
Lleida	910	916	923	930	936	943	950	956	963	970	976	983	990	996	1.003	1.009	1.016	1.023	1.029	1.036	1.025	1.024
Tarragona	480	455	429	404	379	354	328	303	278	253	227	202	177	152	126	101	76	51	25	0	697	696
Baleares	881	884	886	889	891	894	896	899	901	904	906	909	911	914	916	919	921	924	926	929	881	875
Ávila	936	938	941	943	946	949	951	954	956	959	962	964	967	969	972	975	977	980	982	985	990	995
Burgos	955	961	967	973	979	985	990	996	1.002	1.008	1.014	1.020	1.026	1.032	1.038	1.043	1.049	1.055	1.061	1.067	1.039	1.033
León	929	934	939	943	948	953	957	962	967	972	976	981	986	991	995	1.000	1.005	1.010	1.014	1.019	1.039	1.049
Palencia	968	972	976	980	984	989	993	997	1.001	1.005	1.009	1.014	1.018	1.022	1.026	1.030	1.034	1.039	1.043	1.047	1.044	1.031
Salamanca	897	899	901	902	904	906	908	910	912	913	915	917	919	921	923	925	926	928	930	932	956	986
Segovia	918	922	925	929	932	936	939	943	947	950	954	957	961	965	968	972	975	979	982	986	981	968
Soria	961	965	969	974	978	982	987	991	995	1.000	1.004	1.008	1.013	1.017	1.021	1.026	1.030	1.034	1.039	1.043	1.044	1.058
Valladolid	845	848	852	855	859	862	866	869	873	876	880	883	887	890	894	897	901	904	908	911	908	934
Zamora	958	961	964	967	970	973	975	978	981	984	987	989	992	995	998	1.001	1.004	1.006	1.009	1.012	1.044	1.051
Madrid	938	938	938	938	938	938	938	937	937	937	937	937	937	937	937	937	936	936	936	936	930	938
Albacete	641	633	626	619	611	604	596	589	582	574	567	559	552	544	537	530	522	515	507	500	529	523
Ciudad Real	922	927	933	938	944	949	955	960	966	971	977	983	988	994	999	1.005	1.010	1.016	1.021	1.027	1.030	1.053
Cuenca	926	925	924	923	922	921	920	919	918	917	916	915	914	912	911	910	909	908	907	906	955	1.000
Guadalajara	1.009	1.005	1.001	997	993	989	985	981	976	972	968	964	960	956	952	948	944	940	936	932	841	890
Toledo	868	873	879	884	889	894	899	905	910	915	920	925	931	936	941	946	951	957	962	967	997	1.025
Alicante	900	879	857	836	815	794	772	751	730	709	687	666	645	624	602	581	560	539	517	496	501	518
Castellón de la P.	797	801	805	809	813	817	821	825	828	832	836	840	844	848	852	856	860	864	868	872	895	905
Valencia	585	585	585	586	586	586	586	586	586	586	587	587	587	587	587	587	588	588	588	588	525	540
R. de Murcia	874	854	834	813	793	772	752	732	711	691	670	650	630	609	589	569	548	528	507	487	602	747
Badajoz	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	936	937	938	939	940	941	942	943	944	972	1.009
Cáceres	934	936	938	941	943	945	947	949	952	954	956	958	960	963	965	967	969	972	974	976	1.002	1.016
Almería	961	946	930	914	899	883	867	851	836	820	804	789	773	757	742	726	710	694	679	663	722	1.052
Cádiz	802	803	805	806	808	809	811	812	813	815	816	818	819	820	822	823	825	826	828	829	860	888
Córdoba	901	905	909	914	918	922	926	930	935	939	943	947	952	956	960	964	968	973	977	981	1.000	1.033
Granada	678	680	682	683	685	686	688	690	691	693	695	696	698	699	701	703	704	706	707	709	825	769
Huelva	916	914	912	910	908	906	904	902	900	898	897	895	893	891	889	887	885	883	881	879	934	979
Jaén	650	648	646	645	643	641	640	638	636	635	633	631	630	628	626	625	623	621	620	618	645	698
Málaga	882	881	880	879	878	877	876	875	874	873	872	872	871	870	869	868	867	866	865	864	875	893
Sevilla	794	794	793	793	793	793	793	793	793	793	793	793	793	793	792	792	792	792	792	792	834	885
Las Palmas	900	900	900	901	901	901	901	901	902	902	902	902	903	903	903	903	904	904	904	904	902	907
S.C. de Tenerife	939	938	938	937	937	936	936	935	935	934	934	933	933	932	932	931	931	930	930	929	949	959

Tabla A-24. Peso adulto de hembras reproductores de bovino de carne a lo largo de la serie histórica (Wadulto HrepC)

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
A Coruña	660	657	654	651	648	645	642	638	635	632	629	626	623	620	617	613	610	607	604	601	603	607
Lugo	623	622	621	620	618	617	616	615	614	612	611	610	609	607	606	605	604	602	601	600	601	604
Ourense	555	558	560	563	565	567	570	572	575	577	579	582	584	587	589	591	594	596	599	601	609	616
Pontevedra	637	635	633	631	629	627	626	624	622	620	618	616	614	612	610	609	607	605	603	601	601	604
P. de Asturias	681	676	671	666	661	656	651	646	641	636	631	626	621	616	611	606	601	596	591	586	585	584
Cantabria	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	624	632
Álava	703	700	697	694	691	688	685	682	679	676	673	670	667	664	661	658	655	652	649	646	636	622
Guipúzcoa	626	628	631	633	636	638	640	643	645	647	650	652	654	657	659	662	664	666	669	671	673	673
Vizcaya	665	665	665	665	664	664	664	664	663	663	663	663	663	662	662	662	662	661	661	661	661	631
Navarra	477	481	485	489	492	496	500	504	507	511	515	519	523	526	530	534	538	541	545	549	558	573
La Rioja	656	655	654	652	651	650	649	647	646	645	644	642	641	640	638	637	636	635	633	632	626	628
Huesca	630	631	632	633	635	636	637	638	639	640	642	643	644	645	646	647	649	650	651	652	661	667
Teruel	684	680	675	671	666	662	657	653	648	644	639	635	630	626	621	617	612	608	603	599	609	617
Zaragoza	392	389	386	383	380	377	374	372	369	366	363	360	357	354	351	349	346	343	340	337	400	462
Barcelona	582	584	586	588	591	593	595	597	599	601	603	605	607	609	612	614	616	618	620	622	622	616
Girona	658	659	660	661	662	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	671	672	673	674	675	666	659
Lleida	626	625	624	624	623	622	621	621	620	619	619	618	617	616	616	615	614	613	613	612	612	617
Tarragona	300	284	268	253	237	221	205	189	174	158	142	126	111	95	79	63	47	32	16	0	433	432
Baleares	633	631	629	627	625	623	620	618	616	614	612	609	607	605	603	601	599	596	594	592	559	547
Ávila	540	544	547	550	553	556	559	562	565	569	572	575	578	581	584	587	591	594	597	600	602	609
Burgos	653	655	658	660	662	664	666	669	671	673	675	677	680	682	684	686	688	691	693	695	673	672
León	629	629	629	628	628	627	627	627	626	626	625	625	625	624	624	623	623	623	622	622	635	649
Palencia	638	639	641	642	644	645	647	648	650	651	653	655	656	658	659	661	662	664	665	667	680	685
Salamanca	519	521	524	526	529	531	534	536	539	541	544	546	549	551	554	556	559	561	564	566	589	617
Segovia	533	537	541	545	549	552	556	560	564	568	572	575	579	583	587	591	595	598	602	606	603	593
Soria	621	624	627	630	633	636	639	642	645	648	651	654	657	660	663	666	669	672	675	678	684	698
Valladolid	502	506	511	515	519	524	528	532	537	541	545	549	554	558	562	567	571	575	580	584	578	599
Zamora	602	604	605	607	609	611	613	615	617	618	620	622	624	626	628	630	631	633	635	637	674	684
Madrid	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	576	584
Albacete	409	404	399	394	389	384	379	374	369	364	359	354	349	344	339	334	329	324	319	314	334	329
Ciudad Real	565	571	577	583	589	594	600	606	612	618	624	629	635	641	647	653	659	664	670	676	684	697
Cuenca	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	546	546	546	546	546	546	546	546	607	655
Guadalajara	651	648	646	643	641	639	636	634	631	629	626	624	621	619	616	614	611	609	606	604	522	553
Toledo	523	529	535	541	546	552	558	564	569	575	581	587	593	598	604	610	616	621	627	633	648	667
Alicante	507	497	486	476	466	455	445	435	425	414	404	394	383	373	363	352	342	332	321	311	315	328
Castellón de la P.	500	505	510	514	519	524	529	534	538	543	548	553	558	562	567	572	577	581	586	591	606	610
Valencia	383	383	382	382	381	381	381	380	380	379	379	378	378	378	377	377	376	376	375	375	334	341
R. de Murcia	600	584	569	553	538	522	507	491	476	461	445	430	414	399	383	368	352	337	321	306	382	475
Badajoz	650	650	651	651	652	652	653	653	654	654	655	655	656	656	657	657	658	658	659	659	671	686
Cáceres	614	616	618	620	622	625	627	629	631	633	635	638	640	642	644	646	648	651	653	655	669	673
Almería	644	633	622	610	599	587	576	565	553	542	530	519	508	496	485	474	462	451	439	428	514	570
Cádiz	600	599	599	599	599	599	599	599	598	598	598	598	598	598	598	598	597	597	597	597	613	625
Córdoba	647	649	651	653	656	658	660	662	664	666	669	671	673	675	677	679	682	684	686	688	692	708
Granada	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	533	485
Huelva	642	641	639	638	636	635	633	632	630	629	627	626	624	623	621	620	618	617	615	614	644	659
Jaén	416	415	414	413	412	410	409	408	407	406	405	404	403	402	401	399	398	397	396	395	412	452
Málaga	654	653	652	650	649	647	646	645	643	642	640	639	638	636	635	634	632	631	629	628	625	627
Sevilla	569	567	566	565	564	563	561	560	559	558	557	555	554	553	552	551	550	548	547	546	570	600
Las Palmas	600	600	600	600	601	601	601	601	601	601	602	602	602	602	602	602	603	603	603	603	601	604
S.C. de Tenerife	625	626	626	626	626	626	626	626	626	627	627	627	627	627	627	627	628	628	628	628	638	639



Tabla A-25. Peso adulto de machos de sacrificio de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{adulto MsacrC}}$)

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
A Coruña	1.206	1.211	1.216	1.221	1.226	1.231	1.236	1.241	1.245	1.250	1.255	1.260	1.265	1.270	1.275	1.280	1.284	1.289	1.294	1.299	1.227	1.172
Lugo	1.236	1.239	1.242	1.245	1.248	1.251	1.255	1.258	1.261	1.264	1.267	1.270	1.273	1.276	1.279	1.282	1.285	1.288	1.291	1.294	1.257	1.260
Ourense	1.067	1.079	1.091	1.103	1.116	1.128	1.140	1.152	1.165	1.177	1.189	1.201	1.213	1.226	1.238	1.250	1.262	1.275	1.287	1.299	1.261	1.231
Pontevedra	1.248	1.251	1.254	1.256	1.259	1.261	1.264	1.267	1.269	1.272	1.275	1.277	1.280	1.282	1.285	1.288	1.290	1.293	1.295	1.298	1.247	1.235
P. de Asturias	1.034	1.035	1.036	1.037	1.038	1.038	1.039	1.040	1.041	1.042	1.043	1.044	1.045	1.046	1.047	1.047	1.048	1.049	1.050	1.051	1.047	1.044
Cantabria	1.142	1.138	1.135	1.131	1.127	1.123	1.119	1.116	1.112	1.108	1.104	1.100	1.097	1.093	1.089	1.085	1.081	1.078	1.074	1.070	1.122	1.081
Álava	923	928	934	940	946	952	958	964	970	976	982	988	994	999	1.005	1.011	1.017	1.023	1.029	1.035	1.067	968
Guipúzcoa	834	847	860	874	887	900	913	926	940	953	966	979	992	1.006	1.019	1.032	1.045	1.059	1.072	1.085	1.072	1.039
Vizcaya	897	905	912	919	926	933	941	948	955	962	969	977	984	991	998	1.005	1.012	1.020	1.027	1.034	1.007	976
Navarra	767	784	801	818	835	852	869	886	902	919	936	953	970	987	1.004	1.021	1.038	1.055	1.072	1.089	1.095	1.070
La Rioja	1.054	1.058	1.063	1.067	1.072	1.077	1.081	1.086	1.090	1.095	1.099	1.104	1.108	1.113	1.117	1.122	1.126	1.131	1.135	1.140	1.111	1.107
Huesca	1.038	1.043	1.047	1.051	1.056	1.060	1.065	1.069	1.073	1.078	1.082	1.087	1.091	1.096	1.100	1.104	1.109	1.113	1.118	1.122	1.131	1.115
Teruel	1.051	1.056	1.061	1.066	1.071	1.076	1.080	1.085	1.090	1.095	1.100	1.105	1.110	1.115	1.120	1.124	1.129	1.134	1.139	1.144	1.104	1.108
Zaragoza	1.045	1.053	1.062	1.070	1.078	1.086	1.094	1.102	1.110	1.119	1.127	1.135	1.143	1.151	1.159	1.167	1.176	1.184	1.192	1.200	1.205	1.221
Barcelona	905	919	933	947	960	974	988	1.002	1.016	1.029	1.043	1.057	1.071	1.084	1.098	1.112	1.126	1.139	1.153	1.167	1.167	1.142
Girona	985	993	1.001	1.009	1.018	1.026	1.034	1.043	1.051	1.059	1.067	1.076	1.084	1.092	1.101	1.109	1.117	1.125	1.134	1.142	1.169	1.139
Lleida	1.069	1.072	1.075	1.078	1.081	1.084	1.087	1.090	1.093	1.095	1.098	1.101	1.104	1.107	1.110	1.113	1.116	1.119	1.122	1.125	1.131	1.105
Tarragona	816	833	851	869	886	904	922	939	957	975	993	1.010	1.028	1.046	1.063	1.081	1.099	1.117	1.134	1.152	1.152	1.137
Balears	1.069	1.071	1.073	1.075	1.076	1.078	1.080	1.082	1.083	1.085	1.087	1.089	1.091	1.092	1.094	1.096	1.098	1.099	1.101	1.103	1.173	1.152
Ávila	1.021	1.023	1.026	1.029	1.031	1.034	1.036	1.039	1.041	1.044	1.047	1.049	1.052	1.054	1.057	1.060	1.062	1.065	1.067	1.070	1.047	1.040
Burgos	1.048	1.051	1.054	1.058	1.061	1.065	1.068	1.071	1.075	1.078	1.082	1.085	1.088	1.092	1.095	1.098	1.102	1.105	1.109	1.112	1.106	1.110
León	965	973	981	989	997	1.006	1.014	1.022	1.030	1.038	1.046	1.055	1.063	1.071	1.079	1.087	1.095	1.104	1.112	1.120	1.169	1.083
Palencia	1.041	1.044	1.047	1.049	1.052	1.055	1.057	1.060	1.063	1.065	1.068	1.071	1.073	1.076	1.079	1.081	1.084	1.087	1.089	1.092	1.057	1.079
Salamanca	1.017	1.018	1.019	1.021	1.022	1.024	1.025	1.026	1.028	1.029	1.030	1.032	1.033	1.035	1.036	1.037	1.039	1.040	1.042	1.043	1.058	1.074
Segovia	1.046	1.049	1.052	1.055	1.058	1.061	1.064	1.067	1.071	1.074	1.077	1.080	1.083	1.086	1.089	1.092	1.096	1.099	1.102	1.105	1.087	1.089
Soria	1.035	1.045	1.055	1.065	1.074	1.084	1.094	1.104	1.113	1.123	1.133	1.143	1.153	1.162	1.172	1.182	1.192	1.201	1.211	1.221	1.203	1.157
Valladolid	1.042	1.045	1.048	1.051	1.054	1.057	1.060	1.063	1.066	1.069	1.072	1.075	1.078	1.081	1.084	1.087	1.090	1.093	1.096	1.099	1.115	1.090
Zamora	1.013	1.018	1.023	1.028	1.033	1.038	1.042	1.047	1.052	1.057	1.062	1.067	1.072	1.077	1.082	1.086	1.091	1.096	1.101	1.106	1.118	1.065
Madrid	940	950	960	970	979	989	999	1.009	1.019	1.029	1.038	1.048	1.058	1.068	1.078	1.088	1.097	1.107	1.117	1.127	982	1.108
Albacete	899	912	924	937	950	963	975	988	1.001	1.014	1.026	1.039	1.052	1.065	1.077	1.090	1.103	1.116	1.128	1.141	993	1.084
Ciudad Real	1.061	1.064	1.066	1.069	1.071	1.073	1.076	1.078	1.081	1.083	1.085	1.088	1.090	1.093	1.095	1.097	1.100	1.102	1.105	1.107	1.085	1.017
Cuenca	1.026	1.033	1.041	1.049	1.057	1.065	1.073	1.081	1.088	1.096	1.104	1.112	1.120	1.128	1.136	1.144	1.151	1.159	1.167	1.175	1.039	1.091
Guadalajara	1.057	1.066	1.075	1.084	1.093	1.102	1.110	1.119	1.128	1.137	1.146	1.154	1.163	1.172	1.181	1.190	1.199	1.207	1.216	1.225	1.291	1.204
Toledo	1.092	1.094	1.096	1.098	1.100	1.101	1.103	1.105	1.107	1.109	1.111	1.112	1.114	1.116	1.118	1.120	1.122	1.123	1.125	1.127	1.099	1.117
Alicante	999	1.005	1.010	1.016	1.021	1.027	1.032	1.037	1.043	1.048	1.054	1.059	1.065	1.070	1.076	1.081	1.087	1.092	1.098	1.103	1.092	1.063
Castellón de la P.	1.045	1.049	1.053	1.057	1.061	1.065	1.069	1.073	1.077	1.081	1.085	1.089	1.093	1.097	1.101	1.105	1.109	1.113	1.117	1.121	1.072	1.123
Valencia	888	902	915	929	942	956	969	983	996	1.010	1.023	1.037	1.050	1.064	1.077	1.091	1.104	1.118	1.131	1.145	1.076	1.096
R. de Murcia	1.002	1.008	1.014	1.020	1.026	1.032	1.038	1.045	1.051	1.057	1.063	1.069	1.075	1.081	1.087	1.093	1.099	1.105	1.111	1.117	1.108	1.104
Badajoz	1.012	1.014	1.016	1.018	1.020	1.022	1.023	1.025	1.027	1.029	1.031	1.032	1.034	1.036	1.038	1.040	1.042	1.043	1.045	1.047	1.067	1.122
Cáceres	1.030	1.031	1.032	1.033	1.034	1.035	1.036	1.037	1.038	1.039	1.040	1.041	1.043	1.044	1.045	1.046	1.047	1.048	1.049	1.050	1.067	1.051
Almería	1.068	1.071	1.075	1.079	1.082	1.086	1.089	1.093	1.097	1.100	1.104	1.107	1.111	1.114	1.118	1.122	1.125	1.129	1.132	1.136	1.101	1.132
Cádiz	911	916	920	925	929	934	938	943	947	952	956	961	965	970	974	979	983	988	992	997	1.001	1.019
Córdoba	934	942	951	959	967	976	984	992	1.001	1.009	1.017	1.025	1.034	1.042	1.050	1.059	1.067	1.075	1.084	1.092	1.090	1.126
Granada	851	861	871	881	891	901	910	920	930	940	950	960	970	980	990	999	1.009	1.019	1.029	1.039	949	1.050
Huelva	1.051	1.035	1.019	1.004	988	972	956	940	924	908	893	877	861	845	829	813	798	782	766	750	1.127	1.150
Jaén	764	775	786	797	808	819	829	840	851	862	873	883	894	905	916	927	938	948	959	970	1.010	1.101
Málaga	1.069	1.068	1.066	1.064	1.062	1.060	1.059	1.057	1.055	1.053	1.051	1.049	1.048	1.046	1.044	1.042	1.040	1.039	1.037	1.035	1.098	1.079
Sevilla	938	942	946	951	955	959	964	968	972	976	981	985	989	993	998	1.002	1.006	1.010	1.015	1.019	1.041	1.099
Las Palmas	900	908	917	925	934	942	951	959	968	976	985	993	1.002	1.010	1.019	1.027	1.036	1.044	1.053	1.061	1.081	1.084
S.C. de Tenerife	964	971	979	987	994	1.002	1.009	1.017	1.024	1.032	1.039	1.047	1.054	1.062	1.069	1.077	1.084	1.092	1.099	1.107	1.147	1.161

Tabla A-26. Peso adulto de hembras de sacrificio de bovino de carne a lo largo de la serie histórica ($W_{\text{adulto HsacrC}}$)

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
A Coruña	626	624	623	622	620	619	618	616	615	614	612	611	609	608	607	605	604	603	601	600	601	594
Lugo	552	554	557	559	562	565	567	570	572	575	578	580	583	585	588	591	593	596	598	601	601	602
Ourense	597	597	597	597	597	597	598	598	598	598	598	599	599	599	599	599	599	600	600	600	622	616
Pontevedra	508	512	517	522	527	532	537	542	546	551	556	561	566	571	576	581	585	590	595	600	607	608
P. de Asturias	699	693	688	683	678	673	668	663	657	652	647	642	637	632	627	622	616	611	606	601	600	598
Cantabria	681	682	682	682	682	682	683	683	683	683	683	683	684	684	684	684	685	685	685	685	685	687
Álava	691	692	693	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	707	708	709	710	711	712	748	645
Guipúzcoa	687	689	691	693	696	698	700	703	705	707	709	712	714	716	719	721	723	725	728	730	718	684
Vizcaya	626	628	631	633	636	639	641	644	646	649	652	654	657	659	662	665	667	670	672	675	660	635
Navarra	655	660	665	670	675	680	685	689	694	699	704	709	714	719	724	728	733	738	743	748	753	730
La Rioja	704	708	712	715	719	723	726	730	734	737	741	745	748	752	756	759	763	767	770	774	763	748
Huesca	557	567	577	587	597	607	617	627	636	646	656	666	676	686	696	706	716	726	736	746	747	738
Teruel	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	727	714
Zaragoza	628	638	649	660	671	682	692	703	714	725	736	746	757	768	779	790	801	811	822	833	831	849
Barcelona	706	708	710	712	715	717	719	721	724	726	728	730	732	735	737	739	741	744	746	748	741	726
Girona	667	670	672	674	677	679	682	684	686	689	691	694	696	699	701	703	706	708	711	713	736	730
Lleida	688	689	690	691	692	693	694	694	695	696	697	698	699	700	701	701	702	703	704	705	721	712
Tarragona	632	637	642	648	653	658	663	668	673	678	683	688	693	698	703	708	713	718	723	728	728	732
Baleares	681	683	684	685	687	688	689	691	692	693	695	696	698	699	700	702	703	704	706	707	749	741
Ávila	678	679	679	680	681	682	683	683	684	685	686	687	687	688	689	690	691	691	692	693	676	679
Burgos	693	695	697	699	701	703	706	708	710	712	714	717	719	721	723	725	727	730	732	734	726	749
León	664	665	667	669	671	673	675	677	679	681	683	685	687	688	690	692	694	696	698	700	770	688
Palencia	578	585	593	600	608	615	623	630	637	645	652	660	667	674	682	689	697	704	712	719	687	720
Salamanca	605	609	612	615	618	621	624	627	630	633	636	639	642	646	649	652	655	658	661	664	695	713
Segovia	681	684	687	689	692	694	697	700	702	705	707	710	713	715	718	721	723	726	728	731	714	719
Soria	668	678	688	698	708	718	728	738	748	758	768	778	788	798	808	818	828	838	848	858	834	791
Valladolid	680	682	685	687	689	691	693	695	697	700	702	704	706	708	710	712	715	717	719	721	730	717
Zamora	708	710	711	712	713	715	716	717	718	720	721	722	723	725	726	727	728	730	731	732	731	707
Madrid	690	694	699	703	708	712	716	721	725	730	734	739	743	747	752	756	761	765	770	774	586	733
Albacete	681	686	692	697	703	708	714	719	725	730	736	741	747	752	758	763	769	774	780	785	681	673
Ciudad Real	621	628	635	642	650	657	664	671	678	685	692	699	706	713	720	727	734	741	748	755	732	697
Cuenca	672	676	681	686	691	696	700	705	710	715	720	725	729	734	739	744	749	753	758	763	718	735
Guadalajara	684	693	703	713	723	733	742	752	762	772	782	791	801	811	821	831	841	850	860	870	909	815
Toledo	677	681	686	690	694	698	702	706	710	715	719	723	727	731	735	739	744	748	752	756	738	747
Alicante	725	725	725	725	726	726	726	726	726	726	727	727	727	727	727	727	728	728	728	728	681	658
Castellón de la P.	639	644	649	654	659	664	669	674	679	684	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	719	744
Valencia	653	659	665	671	677	683	689	694	700	706	712	718	724	730	736	741	747	753	759	765	739	722
R. de Murcia	564	574	584	594	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695	706	716	726	736	746	756	738	730
Badajoz	699	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	714	715	716	717	718	719	720	726	741
Cáceres	494	505	517	528	539	550	562	573	584	595	607	618	629	640	652	663	674	685	697	708	709	690
Almería	725	727	729	732	734	736	739	741	743	746	748	750	753	755	757	760	762	764	767	769	702	741
Cádiz	636	640	643	646	650	653	657	660	663	667	670	673	677	680	683	687	690	693	697	700	703	708
Córdoba	600	608	616	624	632	640	648	656	664	672	679	687	695	703	711	719	727	735	743	751	742	749
Granada	638	641	643	645	648	650	652	655	657	660	662	664	667	669	671	674	676	678	681	683	623	732
Huelva	0	26	52	78	104	130	156	182	208	234	259	285	311	337	363	389	415	441	467	493	742	750
Jaén	0	34	69	103	137	172	206	240	275	309	343	377	412	446	480	515	549	583	618	652	680	735
Málaga	0	38	75	113	150	188	225	263	301	338	376	413	451	489	526	564	601	639	676	714	736	727
Sevilla	0	37	74	111	148	185	222	259	296	333	369	406	443	480	517	554	591	628	665	702	705	734
Las Palmas	0	37	74	111	148	185	222	259	296	333	370	407	444	481	518	555	592	629	666	703	772	753
S.C. de Tenerife	0	38	76	114	152	190	228	266	304	342	380	418	456	494	532	570	608	646	684	722	733	751



Tabla A-27. Peso al nacimiento de terneros macho de sacrificio de bovino lechero a lo largo de la serie histórica (W_{nac MsacrL})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	desde 2005
A Coruña	44,5	44,5	44,5	44,6	44,6	44,6	44,6	44,7	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0
Lugo	44,2	44,2	44,3	44,3	44,4	44,4	44,4	44,5	44,5	44,6	44,6	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,9	44,9	45,0	45,0
Ourense	42,5	42,7	42,8	42,9	43,1	43,2	43,3	43,4	43,6	43,7	43,8	44,0	44,1	44,2	44,4	44,5	44,6	44,7	44,9	45,0
Pontevedra	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
P. de Asturias	44,2	44,3	44,3	44,3	44,4	44,4	44,5	44,5	44,5	44,6	44,6	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	45,0	45,0
Cantabria	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Álava	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Guipúzcoa	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Vizcaya	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Navarra	44,1	44,1	44,2	44,2	44,3	44,3	44,4	44,4	44,5	44,5	44,6	44,6	44,7	44,7	44,8	44,8	44,9	44,9	45,0	45,0
La Rioja	42,1	42,2	42,4	42,5	42,7	42,8	43,0	43,1	43,3	43,5	43,6	43,8	43,9	44,1	44,2	44,4	44,5	44,7	44,8	45,0
Huesca	43,2	43,3	43,4	43,5	43,6	43,7	43,8	43,8	43,9	44,0	44,1	44,2	44,3	44,4	44,5	44,6	44,7	44,8	44,9	45,0
Teruel	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Zaragoza	43,7	43,8	43,8	43,9	44,0	44,1	44,2	44,2	44,3	44,4	44,5	44,5	44,6	44,7	44,7	44,8	44,9	44,9	45,0	45,0
Barcelona	44,6	44,6	44,6	44,7	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0
Girona	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Lleida	44,6	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0
Tarragona	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Baleares	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Ávila	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Burgos	44,6	44,6	44,6	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0
León	44,1	44,1	44,2	44,2	44,3	44,3	44,4	44,4	44,5	44,5	44,6	44,6	44,7	44,7	44,8	44,8	44,9	44,9	45,0	45,0
Palencia	44,6	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0
Salamanca	44,4	44,4	44,5	44,5	44,5	44,6	44,6	44,6	44,7	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0
Segovia	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Soria	43,9	44,0	44,0	44,1	44,2	44,2	44,3	44,3	44,4	44,4	44,5	44,6	44,6	44,7	44,8	44,8	44,9	44,9	45,0	45,0
Valladolid	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Zamora	44,4	44,4	44,5	44,5	44,5	44,6	44,6	44,6	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0
Madrid	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Albacete	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Ciudad Real	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Cuenca	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Guadalajara	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Toledo	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Alicante	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Castellón de la P.	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Valencia	44,4	44,5	44,5	44,5	44,5	44,6	44,6	44,6	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0
R. de Murcia	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Badajoz	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Cáceres	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Almería	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Cádiz	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Córdoba	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Granada	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Huelva	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Jaén	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Málaga	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Sevilla	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Las Palmas	44,6	44,6	44,6	44,7	44,7	44,7	44,7	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0
S.C. de Tenerife	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0

Tabla A-28. Peso al nacimiento de terneros hembra de sacrificio de bovino lechero a lo largo de la serie histórica ($W_{nac HsacrL}$)

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	desde 2005
A Coruña	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Lugo	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0
Ourense	38,5	38,5	38,6	38,7	38,8	38,9	38,9	39,0	39,1	39,2	39,3	39,3	39,4	39,5	39,6	39,7	39,8	39,8	39,9	40,0
Pontevedra	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
P. de Asturias	39,6	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0
Cantabria	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Álava	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Guipúzcoa	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Vizcaya	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Navarra	39,4	39,4	39,4	39,5	39,5	39,5	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0
La Rioja	37,3	37,5	37,6	37,8	37,9	38,0	38,2	38,3	38,5	38,6	38,7	38,9	39,0	39,2	39,3	39,4	39,6	39,7	39,9	40,0
Huesca	38,5	38,6	38,7	38,7	38,8	38,9	39,0	39,0	39,1	39,2	39,3	39,4	39,4	39,5	39,6	39,7	39,8	39,8	39,9	40,0
Teruel	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Zaragoza	38,8	38,9	38,9	39,0	39,1	39,1	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,5	39,6	39,6	39,7	39,8	39,8	39,9	39,9	40,0
Barcelona	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0
Girona	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Lleida	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Tarragona	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Balears	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Ávila	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Burgos	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0
León	39,4	39,4	39,4	39,5	39,5	39,5	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0
Palencia	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Salamanca	39,5	39,5	39,5	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0
Segovia	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Soria	39,3	39,3	39,4	39,4	39,4	39,5	39,5	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0
Valladolid	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Zamora	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0
Madrid	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Albacete	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Ciudad Real	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Cuenca	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Guadalajara	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Toledo	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Alicante	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Castellón de la P.	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Valencia	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0
R. de Murcia	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Badajoz	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Cáceres	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Almería	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Cádiz	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Córdoba	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Granada	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Huelva	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Jaén	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Málaga	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Sevilla	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Las Palmas	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
S.C. de Tenerife	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0



Tabla A-29. Peso al nacimiento de terneros hembra de reposición de bovino lechero a lo largo de la serie histórica (W_{nac HrepL})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	desde 2005
A Coruña	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Lugo	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Ourense	37,8	37,9	38,0	38,2	38,3	38,4	38,5	38,6	38,7	38,8	39,0	39,1	39,2	39,3	39,4	39,5	39,7	39,8	39,9	40,0
Pontevedra	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
P. de Asturias	38,8	38,8	38,9	39,0	39,0	39,1	39,2	39,2	39,3	39,4	39,4	39,5	39,5	39,6	39,7	39,7	39,8	39,9	39,9	40,0
Cantabria	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Álava	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Guipúzcoa	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Vizcaya	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Navarra	40,2	40,2	40,2	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
La Rioja	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Huesca	40,3	40,3	40,3	40,3	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0
Teruel	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Zaragoza	39,6	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0
Barcelona	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Girona	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Lleida	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Tarragona	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Baleares	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Ávila	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Burgos	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
León	40,4	40,4	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0
Palencia	40,2	40,2	40,2	40,2	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Salamanca	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0
Segovia	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Soria	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,0	40,0	40,0
Valladolid	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Zamora	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Madrid	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Albacete	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Ciudad Real	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Cuenca	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Guadalajara	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Toledo	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Alicante	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Castellón de la P.	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Valencia	39,4	39,4	39,5	39,5	39,5	39,6	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0
R. de Murcia	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Badajoz	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Cáceres	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Almería	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Cádiz	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Córdoba	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Granada	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Huelva	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Jaén	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Málaga	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Sevilla	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Las Palmas	37,8	37,9	38,0	38,2	38,3	38,4	38,5	38,6	38,7	38,8	39,0	39,1	39,2	39,3	39,4	39,5	39,7	39,8	39,9	40,0
S.C. de Tenerife	39,6	39,6	39,6	39,6	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0

Tabla A-30. Peso al nacimiento de terneros macho de sacrificio de bovino de carne a lo largo de la serie histórica (W_{nac MsacrC})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
A Coruña	42,0	42,1	42,2	42,3	42,4	42,5	42,7	42,8	42,9	43,0	43,1	43,2	43,3	43,4	43,5	43,7	43,8	43,9	44,0	44,1	42,9	41,8
Lugo	42,9	42,9	43,0	43,0	43,1	43,2	43,2	43,3	43,3	43,4	43,5	43,5	43,6	43,6	43,7	43,8	43,8	43,9	43,9	44,0	43,5	43,6
Ourense	38,4	38,7	39,0	39,3	39,6	39,9	40,2	40,5	40,8	41,1	41,4	41,7	42,0	42,3	42,6	42,9	43,2	43,5	43,8	44,1	43,3	43,0
Pontevedra	42,5	42,6	42,7	42,7	42,8	42,9	43,0	43,1	43,2	43,3	43,3	43,4	43,5	43,6	43,7	43,8	43,8	43,9	44,0	44,1	43,3	43,2
P. de Asturias	36,7	36,9	37,1	37,4	37,6	37,9	38,1	38,4	38,6	38,9	39,1	39,3	39,6	39,8	40,1	40,3	40,6	40,8	41,1	41,3	41,2	41,1
Cantabria	38,7	38,7	38,8	38,8	38,8	38,9	38,9	38,9	38,9	39,0	39,0	39,0	39,1	39,1	39,1	39,2	39,2	39,2	39,3	39,3	39,9	39,7
Álava	39,8	40,1	40,3	40,5	40,8	41,0	41,3	41,5	41,7	42,0	42,2	42,4	42,7	42,9	43,1	43,4	43,6	43,8	44,1	44,3	46,6	40,9
Guipúzcoa	36,9	37,1	37,4	37,6	37,8	38,0	38,3	38,5	38,7	39,0	39,2	39,4	39,7	39,9	40,1	40,4	40,6	40,8	41,1	41,3	41,1	39,7
Vizcaya	37,6	37,7	37,7	37,8	37,9	37,9	38,0	38,1	38,1	38,2	38,2	38,3	38,4	38,4	38,5	38,6	38,6	38,7	38,7	38,8	39,5	39,1
Navarra	35,2	35,6	36,1	36,6	37,1	37,6	38,1	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5	40,9	41,4	41,9	42,4	42,9	43,3	43,8	44,3	43,6	42,8
La Rioja	43,7	43,7	43,7	43,7	43,8	43,8	43,8	43,8	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	44,0	44,0	44,0	44,0	44,1	44,1	44,1	43,3	42,0
Huesca	38,9	39,2	39,6	39,9	40,2	40,5	40,8	41,1	41,4	41,8	42,1	42,4	42,7	43,0	43,3	43,6	44,0	44,3	44,6	44,9	43,2	43,5
Teruel	38,5	38,7	38,9	39,1	39,4	39,6	39,8	40,1	40,3	40,5	40,7	41,0	41,2	41,4	41,7	41,9	42,1	42,3	42,6	42,8	42,8	41,1
Zaragoza	37,8	38,2	38,5	38,9	39,2	39,5	39,9	40,2	40,6	40,9	41,2	41,6	41,9	42,3	42,6	42,9	43,3	43,6	44,0	44,3	43,0	43,9
Barcelona	37,1	37,4	37,7	38,0	38,4	38,7	39,0	39,3	39,6	39,9	40,3	40,6	40,9	41,2	41,5	41,8	42,2	42,5	42,8	43,1	42,2	43,5
Girona	39,1	39,2	39,4	39,5	39,6	39,8	39,9	40,0	40,2	40,3	40,5	40,6	40,7	40,9	41,0	41,1	41,3	41,4	41,6	41,7	42,1	43,5
Lleida	39,3	39,5	39,7	39,9	40,1	40,3	40,5	40,7	40,9	41,1	41,3	41,5	41,6	41,8	42,0	42,2	42,4	42,6	42,8	43,0	43,4	44,5
Tarragona	32,0	32,6	33,1	33,7	34,3	34,8	35,4	36,0	36,5	37,1	37,6	38,2	38,8	39,3	39,9	40,5	41,0	41,6	42,1	42,7	42,7	43,3
Baleares	42,5	42,7	42,8	42,9	43,1	43,2	43,4	43,5	43,6	43,8	43,9	44,0	44,2	44,3	44,4	44,6	44,7	44,8	45,0	45,1	42,9	43,2
Ávila	38,8	39,0	39,1	39,3	39,5	39,7	39,9	40,1	40,3	40,5	40,7	40,9	41,1	41,3	41,4	41,6	41,8	42,0	42,2	42,4	40,9	40,9
Burgos	39,7	39,7	39,7	39,8	39,8	39,8	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,1	40,1	40,1	40,1	40,2	40,2	40,2	42,0
León	39,1	39,2	39,3	39,4	39,4	39,5	39,6	39,7	39,8	39,9	39,9	40,0	40,1	40,2	40,3	40,4	40,4	40,5	40,6	40,7	41,8	41,2
Palencia	39,7	39,7	39,8	39,8	39,9	40,0	40,0	40,1	40,1	40,2	40,3	40,3	40,4	40,4	40,5	40,6	40,6	40,7	40,7	40,8	39,1	40,5
Salamanca	35,9	36,1	36,3	36,5	36,8	37,0	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0	38,2	38,4	38,6	38,9	39,1	39,3	39,5	39,7	39,9	40,5	41,7
Segovia	39,4	39,6	39,8	39,9	40,1	40,3	40,5	40,6	40,8	41,0	41,2	41,3	41,5	41,7	41,8	42,0	42,2	42,4	42,5	42,7	41,6	40,6
Soria	39,1	39,4	39,7	40,0	40,3	40,7	41,0	41,3	41,6	41,9	42,2	42,6	42,9	43,2	43,5	43,8	44,1	44,5	44,8	45,1	43,1	41,9
Valladolid	39,6	39,7	39,8	40,0	40,1	40,3	40,4	40,5	40,7	40,8	40,9	41,1	41,2	41,4	41,5	41,6	41,8	41,9	42,1	42,2	42,1	41,4
Zamora	38,6	38,8	39,0	39,2	39,5	39,7	39,9	40,2	40,4	40,6	40,8	41,1	41,3	41,5	41,8	42,0	42,2	42,4	42,7	42,9	42,6	42,1
Madrid	36,1	36,6	37,1	37,5	38,0	38,5	38,9	39,4	39,9	40,3	40,8	41,3	41,7	42,2	42,7	43,1	43,6	44,1	44,5	45,0	40,7	41,0
Albacete	37,6	37,9	38,1	38,4	38,7	38,9	39,2	39,5	39,7	40,0	40,3	40,6	40,8	41,1	41,4	41,6	41,9	42,2	42,4	42,7	40,6	39,9
Ciudad Real	38,0	38,3	38,6	38,9	39,2	39,4	39,7	40,0	40,3	40,6	40,9	41,2	41,5	41,8	42,1	42,3	42,6	42,9	43,2	43,5	40,8	40,6
Cuenca	39,4	39,6	39,7	39,9	40,0	40,2	40,3	40,5	40,6	40,8	40,9	41,1	41,2	41,4	41,5	41,7	41,8	42,0	42,1	42,3	42,3	41,2
Guadalajara	39,7	40,0	40,4	40,7	41,1	41,4	41,8	42,2	42,5	42,9	43,2	43,6	43,9	44,3	44,6	45,0	45,3	45,7	46,0	46,4	43,8	41,3
Toledo	37,4	37,7	38,0	38,3	38,6	38,9	39,2	39,5	39,9	40,2	40,5	40,8	41,1	41,4	41,7	42,0	42,4	42,7	43,0	43,3	41,3	42,3
Alicante	39,9	40,1	40,3	40,6	40,8	41,0	41,3	41,5	41,7	42,0	42,2	42,4	42,7	42,9	43,1	43,4	43,6	43,8	44,1	44,3	40,0	41,7
Castellón de la P.	35,6	36,1	36,5	37,0	37,4	37,9	38,3	38,8	39,2	39,7	40,1	40,6	41,0	41,5	41,9	42,4	42,8	43,3	43,7	44,2	44,5	41,1
Valencia	38,1	38,4	38,7	38,9	39,2	39,5	39,7	40,0	40,3	40,6	40,8	41,1	41,4	41,7	41,9	42,2	42,5	42,8	43,0	43,3	43,7	44,3
R. de Murcia	38,3	38,6	38,9	39,2	39,6	39,9	40,2	40,6	40,9	41,2	41,5	41,9	42,2	42,5	42,9	43,2	43,5	43,8	44,2	44,5	41,3	42,0
Badajoz	37,6	37,7	37,9	38,0	38,1	38,2	38,3	38,5	38,6	38,7	38,8	38,9	39,1	39,2	39,3	39,4	39,5	39,7	39,8	39,9	39,5	38,7
Cáceres	38,1	38,3	38,4	38,6	38,7	38,9	39,1	39,2	39,4	39,5	39,7	39,8	40,0	40,2	40,3	40,5	40,6	40,8	40,9	41,1	40,2	39,4
Almería	41,5	41,6	41,7	41,8	41,9	42,0	42,1	42,2	42,2	42,3	42,4	42,5	42,6	42,7	42,8	42,9	43,0	43,1	43,2	43,3	39,7	40,2
Cádiz	35,8	36,0	36,2	36,4	36,6	36,8	37,0	37,2	37,4	37,5	37,7	37,9	38,1	38,3	38,5	38,7	38,9	39,1	39,3	39,5	39,2	39,0
Córdoba	37,8	38,0	38,3	38,6	38,9	39,2	39,5	39,7	40,0	40,3	40,6	40,9	41,1	41,4	41,7	42,0	42,3	42,5	42,8	43,1	41,2	39,9
Granada	33,7	34,0	34,3	34,6	34,9	35,2	35,6	35,9	36,2	36,5	36,8	37,2	37,5	37,8	38,1	38,4	38,7	39,1	39,4	39,7	35,7	43,5
Huelva	36,8	36,5	36,2	35,9	35,6	35,3	35,0	34,6	34,3	34,0	33,7	33,4	33,1	32,8	32,5	32,1	31,8	31,5	31,2	30,9	38,0	37,9
Jaén	28,1	28,7	29,2	29,7	30,2	30,7	31,3	31,8	32,3	32,8	33,3	33,9	34,4	34,9	35,4	35,9	36,4	37,0	37,5	38,0	36,8	39,1
Málaga	39,3	39,3	39,3	39,3	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,2	39,0	38,7
Sevilla	34,5	34,7	35,0	35,2	35,5	35,7	36,0	36,2	36,4	36,7	36,9	37,2	37,4	37,6	37,9	38,1	38,4	38,6	38,9	39,1	38,7	39,0
Las Palmas	39,4	39,5	39,5	39,6	39,7	39,7	39,8	39,9	39,9	40,0	40,1	40,2	40,2	40,3	40,4	40,4	40,5	40,6	40,6	40,7	48,9	45,4
S.C. de Tenerife	39,0	39,0	39,1	39,1	39,1	39,2	39,2	39,2	39,3	39,3	39,3	39,4	39,4	39,4	39,4	39,5	39,5	39,5	39,6	39,6	41,1	43,2



Tabla A-31. Peso al nacimiento de terneros hembra de sacrificio de bovino de carne a lo largo de la serie histórica (W_{nac HsaerC})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
A Coruña	38,5	38,6	38,6	38,7	38,8	38,9	38,9	39,0	39,1	39,2	39,2	39,3	39,4	39,5	39,5	39,6	39,7	39,8	39,8	39,9	39,2	38,4
Lugo	39,0	39,0	39,1	39,1	39,2	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,5	39,5	39,6	39,6	39,7	39,7	39,8	39,8	39,9	39,9	39,6	39,7
Ourense	35,0	35,3	35,5	35,8	36,1	36,3	36,6	36,8	37,1	37,3	37,6	37,8	38,1	38,4	38,6	38,9	39,1	39,4	39,6	39,9	39,4	39,2
Pontevedra	38,8	38,9	38,9	39,0	39,0	39,1	39,2	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,5	39,6	39,6	39,7	39,7	39,8	39,8	39,9	39,5	39,4
P. de Asturias	34,4	34,6	34,9	35,1	35,3	35,6	35,8	36,1	36,3	36,5	36,8	37,0	37,2	37,5	37,7	38,0	38,2	38,4	38,7	38,9	38,8	38,7
Cantabria	36,2	36,2	36,3	36,3	36,3	36,4	36,4	36,4	36,5	36,5	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6	36,7	36,7	36,7	36,8	36,8	37,3	37,2
Álava	36,5	36,7	36,9	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0	38,3	38,5	38,7	38,9	39,1	39,4	39,6	39,8	40,0	40,3	40,5	40,7	42,6	37,8
Guipúzcoa	33,8	34,0	34,3	34,5	34,7	35,0	35,2	35,4	35,7	35,9	36,1	36,4	36,6	36,8	37,0	37,3	37,5	37,7	38,0	38,2	38,1	37,0
Vizcaya	34,6	34,7	34,8	34,9	34,9	35,0	35,1	35,2	35,3	35,4	35,4	35,5	35,6	35,7	35,8	35,9	35,9	36,0	36,1	36,2	36,7	36,4
Navarra	32,2	32,6	33,1	33,5	34,0	34,4	34,9	35,3	35,8	36,2	36,7	37,1	37,6	38,0	38,5	38,9	39,4	39,8	40,3	40,7	40,1	39,4
La Rioja	39,9	40,0	40,0	40,1	40,1	40,1	40,2	40,2	40,3	40,3	40,3	40,4	40,4	40,5	40,5	40,5	40,6	40,6	40,7	40,7	39,9	38,9
Huesca	36,0	36,3	36,5	36,8	37,1	37,4	37,7	38,0	38,3	38,5	38,8	39,1	39,4	39,7	40,0	40,3	40,5	40,8	41,1	41,4	40,0	40,1
Teruel	35,6	35,9	36,1	36,3	36,5	36,7	36,9	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0	38,3	38,5	38,7	38,9	39,1	39,4	39,6	39,8	39,7	38,2
Zaragoza	35,0	35,3	35,6	35,9	36,2	36,5	36,8	37,1	37,4	37,7	38,0	38,3	38,6	38,9	39,2	39,5	39,8	40,1	40,4	40,7	39,7	40,3
Barcelona	34,6	34,9	35,2	35,5	35,7	36,0	36,3	36,6	36,9	37,2	37,5	37,8	38,1	38,4	38,6	38,9	39,2	39,5	39,8	40,1	39,7	40,5
Girona	36,3	36,5	36,6	36,8	36,9	37,1	37,2	37,4	37,5	37,6	37,8	37,9	38,1	38,2	38,4	38,5	38,7	38,8	39,0	39,1	39,7	40,4
Lleida	36,4	36,6	36,8	37,0	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0	38,2	38,4	38,6	38,8	39,0	39,2	39,4	39,6	39,8	40,0	40,2	40,4	40,9
Tarragona	29,9	30,4	30,9	31,5	32,0	32,6	33,1	33,6	34,2	34,7	35,2	35,8	36,3	36,9	37,4	37,9	38,5	39,0	39,6	40,1	40,1	40,2
Baleares	39,1	39,2	39,4	39,5	39,6	39,8	39,9	40,0	40,1	40,3	40,4	40,5	40,7	40,8	40,9	41,1	41,2	41,3	41,5	41,6	40,2	40,3
Ávila	35,7	35,9	36,1	36,2	36,4	36,6	36,8	36,9	37,1	37,3	37,4	37,6	37,8	38,0	38,1	38,3	38,5	38,7	38,8	39,0	37,6	37,6
Burgos	36,7	36,7	36,8	36,8	36,8	36,9	36,9	37,0	37,0	37,0	37,1	37,1	37,1	37,2	37,2	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,5	38,9
León	36,1	36,2	36,3	36,4	36,5	36,6	36,8	36,9	37,0	37,1	37,2	37,3	37,4	37,5	37,6	37,8	37,9	38,0	38,1	38,2	38,9	38,5
Palencia	36,6	36,6	36,7	36,8	36,8	36,9	37,0	37,1	37,1	37,2	37,3	37,3	37,4	37,5	37,5	37,6	37,7	37,8	37,8	37,9	36,5	37,6
Salamanca	33,4	33,5	33,7	33,9	34,1	34,3	34,4	34,6	34,8	35,0	35,2	35,3	35,5	35,7	35,9	36,1	36,3	36,4	36,6	36,8	37,4	38,4
Segovia	36,5	36,6	36,8	37,0	37,1	37,3	37,4	37,6	37,8	37,9	38,1	38,2	38,4	38,5	38,7	38,9	39,0	39,2	39,3	39,5	38,5	37,7
Soria	36,4	36,6	36,9	37,1	37,4	37,7	37,9	38,2	38,4	38,7	39,0	39,2	39,5	39,7	40,0	40,3	40,5	40,8	41,0	41,3	39,7	38,7
Valladolid	36,5	36,6	36,7	36,9	37,0	37,1	37,3	37,4	37,5	37,7	37,8	37,9	38,1	38,2	38,3	38,5	38,6	38,7	38,9	39,0	39,2	38,4
Zamora	35,5	35,7	36,0	36,2	36,4	36,6	36,8	37,0	37,2	37,5	37,7	37,9	38,1	38,3	38,5	38,7	39,0	39,2	39,4	39,6	39,6	39,0
Madrid	33,2	33,6	34,0	34,5	34,9	35,3	35,8	36,2	36,6	37,1	37,5	37,9	38,4	38,8	39,2	39,7	40,1	40,5	41,0	41,4	37,1	38,0
Albacete	34,2	34,4	34,7	35,0	35,2	35,5	35,8	36,0	36,3	36,6	36,8	37,1	37,4	37,6	37,9	38,1	38,4	38,7	38,9	39,2	37,4	37,5
Ciudad Real	35,3	35,5	35,8	36,0	36,3	36,6	36,8	37,1	37,3	37,6	37,8	38,1	38,3	38,6	38,8	39,1	39,3	39,6	39,8	40,1	37,7	37,4
Cuenca	36,3	36,5	36,6	36,8	37,0	37,2	37,4	37,5	37,7	37,9	38,1	38,3	38,4	38,6	38,8	39,0	39,2	39,3	39,5	39,7	38,9	38,2
Guadalajara	36,7	37,0	37,3	37,6	37,9	38,2	38,5	38,8	39,1	39,4	39,7	40,0	40,3	40,6	40,9	41,2	41,5	41,8	42,1	42,4	40,2	38,2
Toledo	34,9	35,2	35,4	35,7	36,0	36,3	36,5	36,8	37,1	37,4	37,6	37,9	38,2	38,5	38,7	39,0	39,3	39,6	39,8	40,1	38,3	39,1
Alicante	36,9	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0	38,2	38,4	38,6	38,9	39,1	39,3	39,5	39,7	39,9	40,1	40,4	40,6	40,8	41,0	37,5	38,9
Castellón de la P.	33,3	33,7	34,1	34,5	34,9	35,3	35,7	36,1	36,6	37,0	37,4	37,8	38,2	38,6	39,0	39,4	39,8	40,2	40,6	41,0	40,9	38,2
Valencia	34,6	34,9	35,2	35,4	35,7	36,0	36,3	36,6	36,9	37,1	37,4	37,7	38,0	38,3	38,6	38,9	39,1	39,4	39,7	40,0	40,2	40,9
R. de Murcia	35,3	35,6	35,9	36,2	36,5	36,8	37,0	37,3	37,6	37,9	38,2	38,5	38,8	39,1	39,4	39,7	40,0	40,3	40,6	40,9	38,3	38,9
Badajoz	34,8	34,9	35,0	35,1	35,2	35,3	35,4	35,6	35,7	35,8	35,9	36,0	36,1	36,2	36,3	36,5	36,6	36,7	36,8	36,9	36,6	36,2
Cáceres	35,3	35,4	35,5	35,7	35,8	35,9	36,1	36,2	36,4	36,5	36,6	36,8	36,9	37,1	37,2	37,3	37,5	37,6	37,8	37,9	37,2	36,5
Almería	38,2	38,3	38,4	38,5	38,6	38,7	38,8	38,8	38,9	39,0	39,1	39,2	39,3	39,4	39,5	39,5	39,6	39,7	39,8	39,9	37,1	37,5
Cádiz	32,8	33,0	33,2	33,4	33,6	33,7	33,9	34,1	34,3	34,5	34,7	34,8	35,0	35,2	35,4	35,6	35,8	35,9	36,1	36,3	36,1	36,0
Córdoba	34,5	34,8	35,1	35,3	35,6	35,9	36,1	36,4	36,7	36,9	37,2	37,5	37,7	38,0	38,3	38,5	38,8	39,1	39,3	39,6	38,1	37,2
Granada	30,8	31,1	31,4	31,7	32,0	32,3	32,6	32,9	33,2	33,5	33,8	34,2	34,5	34,8	35,1	35,4	35,7	36,0	36,3	36,6	33,0	39,8
Huelva	34,3	34,0	33,6	33,3	33,0	32,7	32,4	32,0	31,7	31,4	31,1	30,8	30,4	30,1	29,8	29,5	29,2	28,8	28,5	28,2	35,6	35,6
Jaén	25,8	26,3	26,7	27,2	27,7	28,2	28,7	29,2	29,7	30,1	30,6	31,1	31,6	32,1	32,6	33,1	33,5	34,0	34,5	35,0	34,1	36,3
Málaga	36,4	36,4	36,4	36,4	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,3	36,0
Sevilla	31,9	32,1	32,3	32,5	32,7	32,9	33,2	33,4	33,6	33,8	34,0	34,3	34,5	34,7	34,9	35,1	35,3	35,6	35,8	36,0	35,8	36,3
Las Palmas	35,6	35,7	35,8	35,9	36,0	36,1	36,2	36,3	36,4	36,5	36,6	36,7	36,8	36,9	37,0	37,1	37,2	37,3	37,4	37,5	44,4	41,4
S.C. de Tenerife	35,6	35,7	35,7	35,8	35,9	35,9	36,0	36,1	36,1	36,2	36,3	36,4	36,4	36,5	36,6	36,6	36,7	36,8	36,8	36,9	38,7	40,4

Tabla A-32. Peso al nacimiento de terneros macho de reposición de bovino de carne a lo largo de la serie histórica (W_{nac MrepC})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
A Coruña	41,9	42,0	42,1	42,2	42,4	42,5	42,6	42,7	42,8	42,9	43,1	43,2	43,3	43,4	43,5	43,6	43,8	43,9	44,0	44,1	43,8	43,7
Lugo	42,5	42,6	42,7	42,8	42,8	42,9	43,0	43,1	43,2	43,3	43,3	43,4	43,5	43,6	43,7	43,8	43,8	43,9	44,0	44,1	43,8	43,7
Ourense	37,9	38,2	38,6	38,9	39,2	39,5	39,9	40,2	40,5	40,8	41,2	41,5	41,8	42,1	42,5	42,8	43,1	43,4	43,8	44,1	43,7	43,2
Pontevedra	42,7	42,8	42,8	42,9	43,0	43,1	43,1	43,2	43,3	43,4	43,4	43,5	43,6	43,7	43,7	43,8	43,9	44,0	44,0	44,1	43,9	43,8
P. de Asturias	36,5	36,7	36,9	37,1	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0	38,2	38,3	38,5	38,7	38,9	39,1	39,3	39,4	39,6	39,8	40,0	39,8	39,6
Cantabria	35,6	35,7	35,8	36,0	36,1	36,2	36,3	36,4	36,6	36,7	36,8	36,9	37,1	37,2	37,3	37,4	37,5	37,7	37,8	37,9	37,6	37,8
Álava	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	39,7	39,2
Guipúzcoa	41,0	40,9	40,9	40,8	40,8	40,7	40,7	40,6	40,6	40,5	40,5	40,4	40,4	40,3	40,3	40,2	40,2	40,1	40,1	40,0	39,9	39,7
Vizcaya	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,0	38,8
Navarra	34,4	34,6	34,8	35,0	35,2	35,3	35,5	35,7	35,9	36,1	36,3	36,5	36,7	36,9	37,1	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0	37,3	37,7
La Rioja	38,5	38,5	38,6	38,6	38,7	38,7	38,8	38,8	38,9	38,9	39,0	39,0	39,1	39,1	39,2	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	38,8	38,8
Huesca	40,1	40,3	40,4	40,6	40,8	40,9	41,1	41,2	41,4	41,6	41,7	41,9	42,1	42,2	42,4	42,5	42,7	42,9	43,0	43,2	43,1	42,7
Teruel	38,1	38,2	38,4	38,5	38,6	38,8	38,9	39,0	39,2	39,3	39,4	39,5	39,7	39,8	39,9	40,1	40,2	40,3	40,5	40,6	40,8	39,3
Zaragoza	20,9	20,8	20,6	20,5	20,3	20,2	20,0	19,9	19,7	19,6	19,4	19,3	19,1	19,0	18,8	18,7	18,5	18,4	18,2	18,1	21,9	24,8
Barcelona	39,9	40,2	40,4	40,7	40,9	41,2	41,4	41,7	41,9	42,2	42,4	42,7	42,9	43,2	43,4	43,7	43,9	44,2	44,4	44,7	44,2	43,8
Girona	39,4	39,7	40,0	40,3	40,6	40,9	41,2	41,5	41,8	42,1	42,5	42,8	43,1	43,4	43,7	44,0	44,3	44,6	44,9	45,2	44,7	44,2
Lleida	40,0	40,3	40,5	40,8	41,0	41,3	41,5	41,8	42,1	42,3	42,6	42,8	43,1	43,4	43,6	43,9	44,1	44,4	44,6	44,9	44,6	44,4
Tarragona	15,2	15,8	16,5	17,1	17,7	18,4	19,0	19,6	20,3	20,9	21,5	22,1	22,8	23,4	24,0	24,7	25,3	25,9	26,6	27,2	27,2	27,1
Baleares	39,6	39,5	39,4	39,4	39,3	39,2	39,1	39,0	39,0	38,9	38,8	38,7	38,7	38,6	38,5	38,4	38,3	38,3	38,2	38,1	36,9	36,1
Ávila	39,5	39,6	39,6	39,7	39,8	39,8	39,9	40,0	40,0	40,1	40,2	40,3	40,3	40,4	40,5	40,5	40,6	40,7	40,7	40,8	40,4	40,1
Burgos	39,1	39,2	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,5	39,6	39,6	39,7	39,7	39,8	39,9	39,9	40,0	40,0	40,1	40,1	40,2	38,2	37,4
León	37,0	37,2	37,3	37,5	37,7	37,9	38,0	38,2	38,4	38,6	38,7	38,9	39,1	39,3	39,4	39,6	39,8	40,0	40,1	40,3	40,5	40,3
Palencia	38,5	38,7	38,8	39,0	39,2	39,3	39,3	39,5	39,7	39,8	40,0	40,2	40,4	40,5	40,7	40,9	41,0	41,2	41,4	41,5	41,7	40,9
Salamanca	34,7	34,8	34,9	35,1	35,2	35,3	35,4	35,5	35,7	35,8	35,9	36,0	36,2	36,3	36,4	36,5	36,6	36,8	36,9	37,0	37,5	38,0
Segovia	38,4	38,5	38,6	38,7	38,8	38,9	39,0	39,1	39,2	39,3	39,4	39,5	39,6	39,7	39,8	39,9	40,0	40,1	40,2	40,3	39,7	39,3
Soria	39,0	39,2	39,4	39,6	39,9	40,1	40,3	40,5	40,7	40,9	41,2	41,4	41,6	41,8	42,0	42,2	42,5	42,7	42,9	43,1	41,2	39,9
Valladolid	31,8	31,9	32,1	32,2	32,3	32,5	32,6	32,8	32,9	33,0	33,2	33,3	33,4	33,6	33,7	33,9	34,0	34,1	34,3	34,4	34,8	35,2
Zamora	36,3	36,6	36,8	37,1	37,3	37,6	37,8	38,1	38,4	38,6	38,9	39,1	39,4	39,7	39,9	40,2	40,4	40,7	40,9	41,2	41,1	40,7
Madrid	37,2	37,1	37,1	37,0	37,0	36,9	36,9	36,8	36,7	36,7	36,6	36,6	36,5	36,4	36,4	36,3	36,3	36,2	36,2	36,1	36,3	36,7
Albacete	24,2	23,8	23,4	23,0	22,6	22,1	21,7	21,3	20,9	20,5	20,1	19,7	19,3	18,9	18,5	18,0	17,6	17,2	16,8	16,4	17,6	17,0
Ciudad Real	37,6	37,7	37,8	37,9	38,0	38,1	38,2	38,3	38,4	38,5	38,7	38,8	38,9	39,0	39,1	39,2	39,3	39,4	39,5	39,6	39,3	39,1
Cuenca	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,9	40,3
Guadalajara	40,3	40,1	39,8	39,6	39,4	39,1	38,9	38,7	38,4	38,2	38,0	37,8	37,5	37,3	37,1	36,8	36,6	36,4	36,1	35,9	31,9	33,5
Toledo	35,5	35,6	35,7	35,7	35,8	35,9	36,0	36,1	36,1	36,2	36,3	36,4	36,4	36,5	36,6	36,7	36,8	36,8	36,9	37,0	37,5	38,0
Alicante	36,0	35,0	33,9	32,9	31,8	30,8	29,7	28,7	27,6	26,6	25,5	24,5	23,4	22,4	21,3	20,3	19,2	18,2	17,1	16,1	16,5	17,5
Castellón de la P.	27,9	28,4	28,9	29,4	29,9	30,4	30,9	31,4	31,9	32,4	32,9	33,4	33,9	34,4	34,9	35,4	35,9	36,4	36,9	37,4	38,5	37,8
Valencia	21,0	20,9	20,9	20,8	20,8	20,7	20,7	20,6	20,6	20,5	20,5	20,4	20,4	20,3	20,3	20,2	20,2	20,1	20,1	20,0	17,7	18,6
R. de Murcia	40,9	39,6	38,2	36,9	35,6	34,2	32,9	31,6	30,2	28,9	27,6	26,3	24,9	23,6	22,3	20,9	19,6	18,3	16,9	15,6	19,5	24,7
Badajoz	38,5	38,5	38,5	38,5	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,7	38,8
Cáceres	38,2	38,3	38,4	38,4	38,5	38,6	38,7	38,8	38,8	38,9	39,0	39,1	39,1	39,2	39,3	39,4	39,5	39,5	39,6	39,7	39,6	39,5
Almería	37,7	37,2	36,7	36,3	35,8	35,3	34,8	34,3	33,9	33,4	32,9	32,4	32,0	31,5	31,0	30,5	30,0	29,6	29,1	28,6	32,1	37,5
Cádiz	35,9	35,8	35,8	35,7	35,7	35,6	35,6	35,5	35,4	35,4	35,3	35,3	35,2	35,1	35,1	35,0	35,0	34,9	34,9	34,8	35,3	35,7
Córdoba	38,6	38,7	38,8	39,0	39,1	39,2	39,3	39,4	39,6	39,7	39,8	39,9	40,1	40,2	40,3	40,4	40,5	40,7	40,8	40,9	40,3	40,1
Granada	27,3	27,4	27,5	27,6	27,8	27,9	28,0	28,1	28,2	28,3	28,5	28,6	28,7	28,8	28,9	29,0	29,2	29,3	29,4	29,5	33,3	31,1
Huelva	36,8	36,7	36,6	36,6	36,5	36,4	36,3	36,2	36,2	36,1	36,0	35,9	35,9	35,8	35,7	35,6	35,5	35,5	35,4	35,3	36,1	35,9
Jaén	24,6	24,5	24,3	24,2	24,1	24,0	23,8	23,7	23,6	23,5	23,3	23,2	23,1	23,0	22,8	22,7	22,6	22,5	22,3	22,2	23,2	25,4
Málaga	40,0	39,8	39,7	39,5	39,4	39,2	39,1	38,9	38,8	38,6	38,5	38,3	38,2	38,0	37,9	37,7	37,6	37,4	37,3	37,1	36,6	36,4
Sevilla	33,4	33,3	33,1	33,0	32,9	32,8	32,6	32,5	32,4	32,3	32,1	32,0	31,9	31,8	31,6	31,5	31,4	31,3	31,1	31,0	32,0	33,5
Las Palmas	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,4	39,4
S.C. de Tenerife	39,5	39,6	39,7	39,8	39,8	39,9	40,0	40,1	40,2	40,3	40,3	40,4	40,5	40,6	40,7	40,8	40,8	40,9	41,0	41,1	40,8	40,6



Tabla A-33. Peso al nacimiento de terneros hembra de reposición de bovino de carne a lo largo de la serie histórica (W_{nac}^{HrepC})

Provincias y CC.AA.	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005-2009	2010-2014	desde 2015
A Coruña	38,4	38,5	38,6	38,7	38,7	38,8	38,9	39,0	39,1	39,2	39,2	39,3	39,4	39,5	39,6	39,7	39,7	39,8	39,9	40,0	39,8	39,7
Lugo	38,7	38,8	38,8	38,9	39,0	39,0	39,1	39,1	39,2	39,3	39,3	39,4	39,5	39,5	39,6	39,6	39,7	39,8	39,8	39,9	39,8	39,7
Ourense	34,4	34,7	35,0	35,3	35,6	35,9	36,2	36,5	36,8	37,1	37,3	37,6	37,9	38,2	38,5	38,8	39,1	39,4	39,7	40,0	39,7	39,4
Pontevedra	38,9	39,0	39,0	39,1	39,1	39,2	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,5	39,5	39,6	39,6	39,7	39,7	39,8	39,8	39,9	39,8	39,7
P. de Asturias	34,2	34,4	34,6	34,8	34,9	35,1	35,3	35,5	35,7	35,9	36,0	36,2	36,4	36,6	36,8	37,0	37,1	37,3	37,5	37,7	37,7	37,4
Cantabria	32,7	32,8	33,0	33,1	33,2	33,4	33,5	33,6	33,8	33,9	34,0	34,1	34,3	34,4	34,5	34,7	34,8	34,9	35,1	35,2	35,0	35,2
Álava	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	36,8	36,3
Guipúzcoa	37,9	37,9	37,8	37,8	37,8	37,7	37,7	37,6	37,6	37,6	37,5	37,5	37,5	37,4	37,4	37,3	37,3	37,3	37,2	37,2	37,1	36,9
Vizcaya	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,2	36,1
Navarra	31,8	32,0	32,1	32,3	32,5	32,6	32,8	33,0	33,1	33,3	33,5	33,7	33,8	34,0	34,2	34,3	34,5	34,7	34,8	35,0	34,4	34,7
La Rioja	35,6	35,6	35,7	35,7	35,8	35,8	35,9	35,9	35,9	36,0	36,0	36,1	36,1	36,1	36,2	36,2	36,3	36,3	36,4	36,4	35,9	35,9
Huesca	36,3	36,5	36,7	36,9	37,1	37,4	37,6	37,8	38,0	38,2	38,4	38,6	38,8	39,0	39,2	39,5	39,7	39,9	40,1	40,3	40,2	39,9
Teruel	35,2	35,3	35,4	35,5	35,6	35,7	35,8	35,9	36,0	36,1	36,3	36,4	36,5	36,6	36,7	36,8	36,9	37,0	37,1	37,2	37,4	36,1
Zaragoza	19,1	19,0	18,8	18,7	18,6	18,4	18,3	18,1	18,0	17,9	17,7	17,6	17,5	17,3	17,2	17,0	16,9	16,8	16,6	16,5	20,0	22,8
Barcelona	36,5	36,8	37,0	37,3	37,5	37,8	38,0	38,3	38,5	38,8	39,0	39,3	39,5	39,8	40,0	40,3	40,5	40,8	41,0	41,3	40,8	40,4
Girona	36,5	36,8	37,0	37,3	37,6	37,9	38,1	38,4	38,7	39,0	39,2	39,5	39,8	40,1	40,3	40,6	40,9	41,2	41,4	41,7	41,3	40,8
Lleida	36,4	36,7	36,9	37,2	37,5	37,8	38,0	38,3	38,6	38,9	39,1	39,4	39,7	40,0	40,2	40,5	40,8	41,1	41,3	41,6	41,3	41,1
Tarragona	13,8	14,4	15,0	15,6	16,1	16,7	17,3	17,9	18,5	19,1	19,6	20,2	20,8	21,4	22,0	22,6	23,1	23,7	24,3	24,9	24,9	24,9
Baleares	35,8	35,8	35,7	35,7	35,6	35,6	35,5	35,5	35,4	35,4	35,3	35,3	35,2	35,2	35,1	35,1	35,0	35,0	34,9	34,9	33,6	32,9
Ávila	35,9	36,0	36,0	36,1	36,2	36,2	36,3	36,4	36,4	36,5	36,6	36,7	36,7	36,8	36,9	36,9	37,0	37,1	37,1	37,2	37,0	36,7
Burgos	35,9	36,0	36,1	36,1	36,2	36,3	36,4	36,5	36,5	36,6	36,7	36,8	36,8	36,9	37,0	37,1	37,2	37,2	37,3	37,4	35,7	35,0
León	34,3	34,5	34,7	34,8	35,0	35,2	35,4	35,6	35,7	35,9	36,1	36,3	36,4	36,6	36,8	37,0	37,2	37,3	37,5	37,7	37,9	37,8
Palencia	35,3	35,5	35,7	35,8	36,0	36,2	36,4	36,6	36,7	36,9	37,1	37,3	37,4	37,6	37,8	38,0	38,2	38,3	38,5	38,7	38,1	37,4
Salamanca	31,9	32,0	32,1	32,2	32,3	32,4	32,5	32,6	32,7	32,8	33,0	33,1	33,2	33,3	33,4	33,5	33,6	33,7	33,8	33,9	34,4	35,0
Segovia	35,0	35,1	35,2	35,3	35,4	35,5	35,6	35,7	35,8	35,9	36,0	36,1	36,2	36,3	36,4	36,5	36,6	36,7	36,8	36,9	36,4	36,0
Soria	36,1	36,3	36,5	36,7	36,9	37,1	37,3	37,5	37,7	37,9	38,0	38,2	38,4	38,6	38,8	39,0	39,2	39,4	39,6	39,8	38,2	37,1
Valladolid	29,2	29,3	29,5	29,6	29,7	29,8	30,0	30,1	30,2	30,3	30,5	30,6	30,7	30,8	31,0	31,1	31,2	31,3	31,5	31,6	32,1	32,5
Zamora	33,4	33,6	33,9	34,1	34,3	34,6	34,8	35,1	35,3	35,5	35,8	36,0	36,2	36,5	36,7	37,0	37,2	37,4	37,7	37,9	38,0	37,7
Madrid	34,0	34,0	33,9	33,9	33,8	33,8	33,7	33,7	33,6	33,6	33,5	33,5	33,4	33,4	33,3	33,3	33,2	33,2	33,1	33,1	33,3	33,7
Albacete	21,9	21,5	21,2	20,8	20,4	20,1	19,7	19,3	19,0	18,6	18,2	17,8	17,5	17,1	16,7	16,4	16,0	15,6	15,3	14,9	16,0	15,5
Ciudad Real	34,4	34,5	34,6	34,7	34,8	35,0	35,1	35,2	35,3	35,4	35,5	35,6	35,7	35,8	35,9	36,1	36,2	36,3	36,4	36,5	36,2	36,2
Cuenca	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,6	36,9
Guadalajara	36,9	36,7	36,5	36,3	36,1	35,9	35,7	35,5	35,3	35,1	34,8	34,6	34,4	34,2	34,0	33,8	33,6	33,4	33,2	33,0	29,4	31,0
Toledo	32,3	32,4	32,5	32,6	32,7	32,7	32,8	32,9	33,0	33,1	33,2	33,3	33,4	33,5	33,6	33,7	33,8	33,9	34,0	34,0	34,6	35,2
Alicante	32,9	31,9	31,0	30,0	29,1	28,1	27,2	26,2	25,2	24,3	23,3	22,4	21,4	20,4	19,5	18,5	17,6	16,6	15,7	14,7	15,0	15,9
Castellón de la P.	25,7	26,1	26,6	27,0	27,4	27,9	28,3	28,8	29,2	29,6	30,1	30,5	30,9	31,4	31,8	32,3	32,7	33,1	33,6	34,0	35,1	34,5
Valencia	19,1	19,1	19,0	19,0	18,9	18,9	18,8	18,8	18,8	18,7	18,7	18,6	18,6	18,6	18,5	18,5	18,4	18,4	18,3	18,3	16,1	16,8
R. de Murcia	37,3	36,1	34,9	33,7	32,4	31,2	30,0	28,8	27,6	26,4	25,1	23,9	22,7	21,5	20,3	19,1	17,8	16,6	15,4	14,2	17,9	22,9
Badajoz	35,2	35,2	35,2	35,2	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,7
Cáceres	35,0	35,1	35,1	35,2	35,3	35,3	35,4	35,5	35,5	35,6	35,7	35,8	35,8	35,9	36,0	36,0	36,1	36,2	36,2	36,3	36,4	36,4
Almería	34,7	34,2	33,8	33,3	32,8	32,4	31,9	31,5	31,0	30,5	30,1	29,6	29,1	28,7	28,2	27,8	27,3	26,8	26,4	25,9	29,0	34,1
Cádiz	32,5	32,5	32,4	32,4	32,3	32,3	32,2	32,2	32,1	32,1	32,0	32,0	31,9	31,9	31,8	31,8	31,7	31,7	31,6	31,6	32,2	32,7
Córdoba	35,1	35,2	35,3	35,5	35,6	35,7	35,8	35,9	36,1	36,2	36,3	36,4	36,6	36,7	36,8	36,9	37,0	37,2	37,3	37,4	37,0	37,0
Granada	24,8	24,9	25,0	25,1	25,2	25,3	25,4	25,5	25,6	25,7	25,9	26,0	26,1	26,2	26,3	26,4	26,5	26,6	26,7	26,8	30,5	28,4
Huelva	33,7	33,6	33,5	33,5	33,4	33,3	33,2	33,1	33,1	33,0	32,9	32,8	32,8	32,7	32,6	32,5	32,4	32,4	32,3	32,2	33,2	33,2
Jaén	22,3	22,2	22,1	22,0	21,9	21,7	21,6	21,5	21,4	21,3	21,2	21,1	21,0	20,9	20,8	20,6	20,5	20,4	20,3	20,2	21,2	23,2
Málaga	36,2	36,1	35,9	35,8	35,7	35,6	35,4	35,3	35,2	35,1	34,9	34,8	34,7	34,6	34,4	34,3	34,2	34,1	33,9	33,8	33,4	33,3
Sevilla	30,3	30,2	30,1	30,0	29,9	29,8	29,7	29,6	29,5	29,4	29,2	29,1	29,0	28,9	28,8	28,7	28,6	28,5	28,4	28,3	29,3	30,8
Las Palmas	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,6	35,6
S.C. de Tenerife	35,9	36,0	36,0	36,1	36,2	36,2	36,3	36,3	36,4	36,5	36,5	36,6	36,7	36,7	36,8	36,8	36,9	37,0	37,0	37,1	37,0	36,8

Tabla A-40. Características de las raciones de bovino de leche en cada fase de alimentación en la zona A, sobre materia seca

Periodo	Fase de alimentación	Cod. cat	Forrajes														Concentrado														Ración																	
			EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	PD	PT	DP	DE	FND	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	PD	PT	DP	DE	FND	EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	PD	PT	DP	DE	FND	
			kcal/kg							%							kcal/kg							%							kcal/kg							%										
1990 a 2004	< 12 meses	k ₉	1.402	1.370	773	4.019	14,3	67,0	9,6	2,9	7,6	8,3	0,18	0,29	64,0	66,6	53,1	1.768	1.857	1.152	4.275	17,2	78,2	13,4	4,2	10,2	11,1	0,17	0,55	31,7	73,9	39,4	1.505	1.506	879	4.091	15,1	70,6	10,7	3,2	8,4	9,1	0,18	0,36	50,2	68,7	49,3	
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	1.258	1.245	684	3.999	11,0	61,7	6,8	2,6	6,4	6,3	0,15	0,24	63,6	64,0	57,7	1.755	1.849	1.212	4.320	20,7	82,4	17,1	4,6	10,5	13,6	0,22	0,71	30,6	72,9	26,6	1.383	1.396	816	4.079	13,4	69,7	9,3	3,1	7,4	8,1	0,17	0,36	47,2	66,2	49,9	
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	1.231	1.217	659	3.996	10,6	60,9	6,5	2,5	6,3	6,1	0,15	0,23	63,5	62,8	58,8	1.702	1.790	1.178	4.169	23,2	83,9	19,5	5,9	11,5	15,6	0,18	0,64	27,5	72,4	23,8	1.339	1.349	779	4.036	13,5	70,0	9,5	3,3	7,5	8,3	0,15	0,33	47,2	65,0	50,7	
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	1.461	1.470	864	4.127	12,1	67,1	8,1	2,6	7,5	7,2	0,18	0,29	64,0	66,3	51,0	1.874	1.986	1.320	4.278	23,6	84,3	19,9	7,6	13,5	16,4	0,16	0,49	32,7	79,5	22,7	1.606	1.651	1.024	4.180	16,1	75,9	12,2	4,3	9,6	10,4	0,17	0,36	49,0	70,9	41,1	
	Vacas lechera en fase seca		1.231	1.217	659	3.996	10,6	60,9	6,5	2,5	6,3	6,1	0,15	0,23	63,5	62,8	58,8	1.702	1.790	1.178	4.169	23,2	83,9	19,5	5,9	11,5	15,6	0,18	0,64	27,5	72,4	23,8	1.339	1.349	779	4.036	13,5	70,0	9,5	3,3	7,5	8,3	0,15	0,33	47,2	65,0	50,7	
2005 a 2009	< 12 meses	k ₉	1.401	1.371	776	4.018	14,2	66,8	9,5	2,9	7,5	8,2	0,18	0,29	64,0	67,0	53,0	1.735	1.823	1.136	4.282	17,9	78,6	14,1	4,3	10,2	11,7	0,19	0,62	30,2	72,8	38,9	1.501	1.507	884	4.097	15,3	71,0	10,9	3,3	8,3	9,2	0,18	0,38	47,7	68,7	48,8	
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	1.231	1.217	659	3.996	10,6	60,9	6,5	2,5	6,3	6,1	0,15	0,23	63,5	62,8	58,8	1.662	1.732	1.107	4.321	23,8	82,6	19,7	5,4	10,9	15,6	0,17	0,75	22,0	71,8	30,2	1.326	1.330	758	4.068	13,5	69,3	9,4	3,2	7,3	8,2	0,15	0,35	43,6	64,7	52,5	
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	1.192	1.177	626	3.993	10,1	59,6	6,0	2,5	6,1	5,8	0,14	0,22	63,3	61,0	60,3	1.563	1.636	1.043	4.145	22,3	82,5	18,4	5,0	10,1	14,6	0,22	0,83	26,2	65,6	32,3	1.313	1.320	747	4.112	13,5	69,5	9,4	3,2	7,3	8,2	0,16	0,38	42,3	63,4	54,2	
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	1.464	1.478	874	4.135	11,7	66,8	7,9	2,5	7,4	7,0	0,18	0,28	64,0	66,7	50,7	1.882	1.991	1.318	4.206	22,5	83,5	18,8	7,4	12,8	15,7	0,17	0,54	31,3	76,5	25,4	1.631	1.684	1.051	4.163	16,1	76,2	12,2	4,5	9,5	10,5	0,18	0,39	45,8	70,6	40,6	
	Vacas lechera en fase seca		1.192	1.177	626	3.993	10,1	59,6	6,0	2,5	6,1	5,8	0,14	0,22	63,3	61,0	60,3	1.563	1.636	1.043	4.145	22,3	82,5	18,4	5,0	10,1	14,6	0,22	0,83	26,2	65,6	32,3	1.313	1.320	747	4.112	13,5	69,5	9,4	3,2	7,3	8,2	0,16	0,38	42,3	63,4	54,2	
2010	< 12 meses	k ₉	1.336	1.325	753	4.005	12,0	63,8	7,6	2,6	6,6	6,8	0,17	0,26	63,8	67,6	54,6	1.720	1.804	1.137	4.211	24,2	80,9	19,6	6,4	12,1	15,7	0,23	0,77	29,3	75,9	37,4	1.467	1.488	883	4.075	16,2	72,5	11,7	3,9	8,5	9,8	0,19	0,44	43,0	70,4	48,8	
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	1.205	1.190	637	3.994	10,3	60,0	6,2	2,5	6,2	5,9	0,14	0,22	63,3	61,6	59,8	1.823	1.932	1.289	4.353	24,1	81,0	19,5	6,3	12,2	15,7	0,22	0,76	29,1	81,9	25,5	1.353	1.368	793	4.080	13,6	68,9	9,4	3,4	7,6	8,2	0,16	0,35	45,6	66,5	51,6	
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	1.157	1.141	595	3.990	9,6	58,3	5,6	2,5	6,0	5,5	0,13	0,21	63,1	59,4	61,7	1.952	2.080	1.437	4.279	25,0	85,5	21,4	9,7	14,7	18,1	0,13	0,44	28,4	83,1	12,5	1.364	1.385	813	4.065	13,6	71,3	9,7	4,4	8,3	8,8	0,13	0,27	48,3	65,6	48,9	
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	1.477	1.521	925	4.168	9,8	65,0	6,4	2,3	6,7	5,9	0,18	0,28	64,0	68,9	49,6	1.913	2.031	1.380	4.253	26,4	85,8	22,6	8,8	14,3	18,5	0,19	0,59	32,1	77,8	18,9	1.660	1.736	1.116	4.204	16,8	78,7	13,2	5,0	9,9	11,2	0,18	0,41	44,8	72,6	36,7	
	Vacas lechera en fase seca		1.157	1.141	595	3.990	9,6	58,3	5,6	2,5	6,0	5,5	0,13	0,21	63,1	59,4	61,7	1.952	2.080	1.437	4.279	25,0	85,5	21,4	9,7	14,7	18,1	0,13	0,44	28,4	83,1	12,5	1.364	1.385	813	4.065	13,6	71,3	9,7	4,4	8,3	8,8	0,13	0,27	48,3	65,6	48,9	
2011 a 2014	< 12 meses	k ₉	1.336	1.325	753	4.005	12,0	63,8	7,6	2,6	6,6	6,8	0,17	0,26	63,8	67,6	54,6	1.720	1.804	1.137	4.211	24,2	80,9	19,6	6,4	12,1	15,7	0,23	0,77	29,3	75,9	37,4	1.467	1.488	883	4.075	16,2	72,5	11,7	3,9	8,5	9,8	0,19	0,44	43,0	70,4	48,8	
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	1.205	1.190	637	3.994	10,3	60,0	6,2	2,5	6,2	5,9	0,14	0,22	63,3	61,6	59,8	1.823	1.932	1.289	4.353	24,1	81,0	19,5	6,3	12,2	15,7	0,22	0,76	29,1	81,9	25,5	1.353	1.368	793	4.080	13,6	68,9	9,4	3,4	7,6	8,2	0,16	0,35	45,6	66,5	51,6	
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	1.477	1.521	925	4.168	9,8	65,0	6,4	2,3	6,7	5,9	0,18	0,28	64,0	68,9	49,6	1.913	2.031	1.380	4.253	26,4	85,8	22,6	8,8	14,3	18,5	0,19	0,59	32,1	77,8	18,9	1.660	1.736	1.116	4.204	16,8	78,7	13,2	5,0	9,9	11,2	0,18	0,41	44,8	72,6	36,7	
	Vacas lechera en fase seca		1.157	1.141	595	3.990	9,6	58,3	5,6	2,5	6,0	5,5	0,13	0,21	63,1	59,4	61,7	1.952	2.080	1.437	4.279	25,0	85,5	21,4	9,7	14,7	18,1	0,13	0,44	28,4	83,1	12,5	1.364	1.385	813	4.065	13,6	71,3	9,7	4,4	8,3	8,8	0,13	0,27	48,3	65,6	48,9	
desde 2015	< 12 meses	k ₉	1.244	1.231	672	3.997	10,8	61,3	6,6	2,6	6,3	6,2	0,15	0,24	63,5	63,4	58,2	1.702	1.762	1.133	4.356	23,7	83,0	19,7	6,4	10,9	15,9	0,14	0,78	17,6	71,6	27,5	1.428	1.443	856	4.141	15,9	74,2	11,8	4,1	8,1	10,1	0,14	0,45	31,9	66,6	45,9	
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	1.135	1.119	575	3.988	9,4	57,5	5,4	2,5	5,9	5,4	0,13	0,20	63,0	58,4	62,5	1.639	1.703	1.084	4.289	20,3	81,3	16,5	5,6	9,9	13,7	0,12	0,67	17,8	71,0	31,7	1.357	1.376	799	4.121	14,2	72,5	10,3	3,8	7,7	9,0	0,12	0,41	30,2	64,0	49,0	
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	1.482	1.529	932	4.177	9,7	65,0	6,3	2,3	6,7	5,8	0,18	0,28	64,0	68,9	49,4	1.826	1.943	1.321	4.124	24,8	84,9	21,1	6,9	12,3	16,6	0,16	0,52	30,2	78,6	18,0	1.637	1.715	1.107	4.153	16,5	78,5	12,9	4,4	9,2	10,6	0,17	0,39	43,6	73,2	35,3	
	Vacas lechera en fase seca		1.163	1.142	596	4.070	8,0	62,9	5,0	2,2	5,6	5,4	0,13	0,21	63,1	51,4	64,5	1.914	2.019	1.359	4.474	25,2	81,4	20,5	7,7	12,7	16,8	0,21	0,83	25,4	84,6	22,9	1.388	1.405	825	4.191	13,1	73,5	9,7	3,9	7,8	8,8	0,16	0,39	39,4	61,4	52,0	





Tabla A-42. Fracción de ensilado en la ración de bovino de leche, en cada fase de alimentación, sobre materia seca (FracEnsilado)

Periodo	Fase de alimentación	Cod. cat	Frac ^{Ensilado}	
			Zona A	Zona B
1990 a 2004	< 12 meses	k ₉	48,0	0,0
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	60,0	41,4
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	58,4	43,5
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	46,5	36,0
	Vacas lechera en fase seca		58,4	43,5
2005 a 2009	< 12 meses	k ₉	49,2	44,4
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	59,2	49,4
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	53,2	33,2
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	45,3	29,9
	Vacas lechera en fase seca		53,2	33,2
2010	< 12 meses	k ₉	60,6	47,0
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	54,6	44,2
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	47,9	65,1
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	58,0	34,9
	Vacas lechera en fase seca		47,9	65,1
2011 a 2014	< 12 meses	k ₉	60,6	47,0
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	54,6	44,2
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	-	-
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	58,0	34,9
	Vacas lechera en fase seca		47,9	65,1
desde 2015	< 12 meses	k ₉	46,8	52,5
	12 a 24 meses	k ₁₃ , k ₁₆ y k ₁₇	34,4	45,3
	24 meses hasta parto o descarte	k ₂₀ , k ₂₁	-	-
	Vacas lecheras en producción	k ₂₃	55,0	55,0
	Vacas lechera en fase seca		44,4	44,4

Tabla A-43. Características nutricionales de las raciones para las categorías productivas de bovino de leche en la zona A (en materia seca)

Periodo	Cod. cat.	Categoría productiva	Ración														
			EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dig}	PDIA	PDIE	PDIN	PD	PT	DP	DE	FND
			kcal/kg						%								
1990 a 2004	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.504,8	1.506,3	879,2	4.090,6	15,1	70,6	10,7	3,2	8,4	9,1	0,18	0,36	50,2	68,7	49,3
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.382,5	1.396,1	816,0	4.079,0	13,4	69,7	9,3	3,1	7,4	8,1	0,17	0,36	47,2	66,2	49,9
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.382,5	1.396,1	816,0	4.079,0	13,4	69,7	9,3	3,1	7,4	8,1	0,17	0,36	47,2	66,2	49,9
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.382,5	1.396,1	816,0	4.079,0	13,4	69,7	9,3	3,1	7,4	8,1	0,17	0,36	47,2	66,2	49,9
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	1.339,1	1.348,6	778,7	4.036,0	13,5	70,0	9,5	3,3	7,5	8,3	0,15	0,33	47,2	65,0	50,7
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	1.339,1	1.348,6	778,7	4.036,0	13,5	70,0	9,5	3,3	7,5	8,3	0,15	0,33	47,2	65,0	50,7
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.550,3	1.588,0	972,8	4.150,2	15,6	74,9	11,7	4,1	9,1	10,0	0,17	0,35	48,6	69,7	43,1
2005 a 2009	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.501,1	1.506,5	884,1	4.097,0	15,3	71,0	10,9	3,3	8,3	9,2	0,18	0,38	47,7	68,7	48,8
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.325,6	1.329,9	758,0	4.067,6	13,5	69,3	9,4	3,2	7,3	8,2	0,15	0,35	43,6	64,7	52,5
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.325,6	1.329,9	758,0	4.067,6	13,5	69,3	9,4	3,2	7,3	8,2	0,15	0,35	43,6	64,7	52,5
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.325,6	1.329,9	758,0	4.067,6	13,5	69,3	9,4	3,2	7,3	8,2	0,15	0,35	43,6	64,7	52,5
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	1.312,6	1.319,9	746,7	4.112,4	13,5	69,5	9,4	3,2	7,3	8,2	0,16	0,38	42,3	63,4	54,2
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	1.312,6	1.319,9	746,7	4.112,4	13,5	69,5	9,4	3,2	7,3	8,2	0,16	0,38	42,3	63,4	54,2
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.575,9	1.620,4	998,4	4.154,3	15,6	75,2	11,7	4,2	9,2	10,1	0,17	0,38	45,2	69,4	43,0
2010	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.466,8	1.488,0	883,3	4.075,3	16,2	72,5	11,7	3,9	8,5	9,8	0,19	0,44	43,0	70,4	48,8
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.353,1	1.368,0	793,2	4.080,0	13,6	68,9	9,4	3,4	7,6	8,2	0,16	0,35	45,6	66,5	51,6
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.353,1	1.368,0	793,2	4.080,0	13,6	68,9	9,4	3,4	7,6	8,2	0,16	0,35	45,6	66,5	51,6
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.353,1	1.368,0	793,2	4.080,0	13,6	68,9	9,4	3,4	7,6	8,2	0,16	0,35	45,6	66,5	51,6
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	1.363,9	1.385,2	813,5	4.065,0	13,6	71,3	9,7	4,4	8,3	8,8	0,13	0,27	48,3	65,6	48,9
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	1.363,9	1.385,2	813,5	4.065,0	13,6	71,3	9,7	4,4	8,3	8,8	0,13	0,27	48,3	65,6	48,9
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.611,3	1.677,6	1.065,9	4.180,8	16,3	77,7	12,6	4,9	9,6	10,8	0,17	0,39	45,2	71,5	38,7
2011 a 2014	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.466,8	1.488,0	883,3	4.075,3	16,2	72,5	11,7	3,9	8,5	9,8	0,19	0,44	43,0	70,4	48,8
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.353,1	1.368,0	793,2	4.080,0	13,6	68,9	9,4	3,4	7,6	8,2	0,16	0,35	45,6	66,5	51,6
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.353,1	1.368,0	793,2	4.080,0	13,6	68,9	9,4	3,4	7,6	8,2	0,16	0,35	45,6	66,5	51,6
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.353,1	1.368,0	793,2	4.080,0	13,6	68,9	9,4	3,4	7,6	8,2	0,16	0,35	45,6	66,5	51,6
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.611,3	1.677,6	1.065,9	4.180,8	16,3	77,7	12,6	4,9	9,6	10,8	0,17	0,39	45,2	71,5	38,7
desde 2015	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.427,6	1.443,0	856,2	4.140,8	15,9	74,2	11,8	4,1	8,1	10,1	0,14	0,45	31,9	66,6	45,9
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.357,2	1.376,0	799,0	4.120,6	14,2	72,5	10,3	3,8	7,7	9,0	0,12	0,41	30,2	64,0	49,0
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.357,2	1.376,0	799,0	4.120,6	14,2	72,5	10,3	3,8	7,7	9,0	0,12	0,41	30,2	64,0	49,0
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.357,2	1.376,0	799,0	4.120,6	14,2	72,5	10,3	3,8	7,7	9,0	0,12	0,41	30,2	64,0	49,0
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.596,0	1.664,4	1.060,6	4.159,4	15,9	77,8	12,4	4,3	9,0	10,3	0,17	0,39	42,9	71,3	38,0

Tabla A-44. Características nutricionales de las raciones para las categorías productivas de bovino de leche en la zona B (en materia seca)

Periodo	Cod. cat.	Categoría productiva	Ración														
			EN _L	EN _M	EN _C	EB	PB	DPB	PB _{dg}	PDIA	PDIE	PDIN	PD	PT	DP	DE	FND
			kcal/kg						%								
1990 a 2004	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.501,2	1.490,1	878,2	4.109,9	16,2	72,6	11,8	4,3	10,0	10,3	0,18	0,36	48,2	62,9	54,1
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.284,2	1.279,5	714,9	4.135,7	13,7	73,0	10,0	5,1	8,9	9,2	0,22	0,42	52,0	58,4	54,0
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.284,2	1.279,5	714,9	4.135,7	13,7	73,0	10,0	5,1	8,9	9,2	0,22	0,42	52,0	58,4	54,0
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.284,2	1.279,5	714,9	4.135,7	13,7	73,0	10,0	5,1	8,9	9,2	0,22	0,42	52,0	58,4	54,0
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	1.270,4	1.258,3	697,4	4.191,7	13,8	65,8	9,1	4,2	8,8	9,1	0,17	0,30	56,5	59,7	60,6
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	1.270,4	1.258,3	697,4	4.191,7	13,8	65,8	9,1	4,2	8,8	9,1	0,17	0,30	56,5	59,7	60,6
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.535,9	1.545,4	939,5	4.207,6	15,3	72,0	11,0	4,1	9,0	10,1	0,18	0,35	51,7	64,7	47,2
2005 a 2009	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.432,1	1.457,1	872,5	4.238,9	17,5	80,5	14,1	6,1	10,1	12,4	0,15	0,33	44,9	62,6	49,2
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.362,7	1.375,6	800,8	4.186,0	13,8	76,5	10,6	4,6	8,5	9,7	0,14	0,28	48,7	59,6	53,2
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.362,7	1.375,6	800,8	4.186,0	13,8	76,5	10,6	4,6	8,5	9,7	0,14	0,28	48,7	59,6	53,2
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.362,7	1.375,6	800,8	4.186,0	13,8	76,5	10,6	4,6	8,5	9,7	0,14	0,28	48,7	59,6	53,2
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	1.666,5	1.698,2	1.048,4	4.341,8	17,6	76,5	13,5	5,0	10,6	11,6	0,18	0,35	50,7	71,2	42,1
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	1.666,5	1.698,2	1.048,4	4.341,8	17,6	76,5	13,5	5,0	10,6	11,6	0,18	0,35	50,7	71,2	42,1
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.661,5	1.710,4	1.079,2	4.213,5	16,1	75,8	12,2	4,2	9,6	10,5	0,18	0,37	48,4	69,7	39,4
2010	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.400,7	1.416,3	822,4	4.127,5	13,8	74,8	10,3	3,7	8,0	9,1	0,16	0,39	42,1	61,4	53,1
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.295,9	1.306,3	741,1	4.128,8	11,4	70,6	8,0	3,1	7,1	7,5	0,15	0,32	45,1	58,0	55,9
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.295,9	1.306,3	741,1	4.128,8	11,4	70,6	8,0	3,1	7,1	7,5	0,15	0,32	45,1	58,0	55,9
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.295,9	1.306,3	741,1	4.128,8	11,4	70,6	8,0	3,1	7,1	7,5	0,15	0,32	45,1	58,0	55,9
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	1.475,0	1.493,9	913,9	4.132,2	17,7	82,2	14,5	5,7	9,8	12,5	0,17	0,35	49,1	62,3	46,1
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	1.475,0	1.493,9	913,9	4.132,2	17,7	82,2	14,5	5,7	9,8	12,5	0,17	0,35	49,1	62,3	46,1
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.640,5	1.691,9	1.060,7	4.178,8	16,6	78,4	13,0	4,8	9,9	11,1	0,16	0,36	45,5	69,0	39,2
2011 a 2014	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.400,7	1.416,3	822,4	4.127,5	13,8	74,8	10,3	3,7	8,0	9,1	0,16	0,39	42,1	61,4	53,1
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.295,9	1.306,3	741,1	4.128,8	11,4	70,6	8,0	3,1	7,1	7,5	0,15	0,32	45,1	58,0	55,9
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.295,9	1.306,3	741,1	4.128,8	11,4	70,6	8,0	3,1	7,1	7,5	0,15	0,32	45,1	58,0	55,9
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.295,9	1.306,3	741,1	4.128,8	11,4	70,6	8,0	3,1	7,1	7,5	0,15	0,32	45,1	58,0	55,9
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.640,5	1.691,9	1.060,7	4.178,8	16,6	78,4	13,0	4,8	9,9	11,1	0,16	0,36	45,5	69,0	39,2
desde 2015	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	1.501,6	1.553,1	962,2	4.165,7	16,6	74,0	12,3	4,2	8,3	10,1	0,16	0,39	40,4	70,4	38,4
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	1.533,6	1.595,2	1.004,3	4.142,1	17,3	77,2	13,4	5,0	9,1	11,0	0,13	0,30	43,1	70,3	34,7
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	1.533,6	1.595,2	1.004,3	4.142,1	17,3	77,2	13,4	5,0	9,1	11,0	0,13	0,30	43,1	70,3	34,7
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	1.533,6	1.595,2	1.004,3	4.142,1	17,3	77,2	13,4	5,0	9,1	11,0	0,13	0,30	43,1	70,3	34,7
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	k ₂₃	Vacas lecheras	1.618,0	1.688,4	1.083,4	4.175,7	15,7	79,5	12,5	4,6	9,0	10,5	0,16	0,41	40,0	69,2	37,4



Tabla A-45. Fracción de ensilado en la ración para las categorías productivas de bovino de leche, sobre materia seca (FracEnsilado)

Periodo	Cod. cat.	Categoría productiva	Frac _{Ensilado}	
			Zona A	Zona B
1990 a 2004	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	48,0	0,0
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	60,0	41,4
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	60,0	41,4
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	60,0	41,4
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	58,4	43,5
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	58,4	43,5
	k ₂₃	Vacas lecheras	49,0	37,6
2005 a 2009	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	49,20	44,4
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	59,2	49,4
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	59,2	49,4
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	59,2	49,4
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	53,2	33,2
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	53,2	33,2
	k ₂₃	Vacas lecheras	46,7	30,5
2010	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	60,6	47,0
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	54,6	44,2
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	54,6	44,2
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	54,6	44,2
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	47,9	65,1
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	47,9	65,1
	k ₂₃	Vacas lecheras	56,3	39,9
2011 a 2014	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	60,6	47,0
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	54,6	44,2
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	54,6	44,2
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	54,6	44,2
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-
	k ₂₃	Vacas lecheras	56,3	39,9
desde 2015	k ₉	Terneros/rep.leche/hembras	46,8	52,5
	k ₁₃	Añojos/desecho leche/hembras	34,4	45,3
	k ₁₆	Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas	34,4	45,3
	k ₁₇	Añojos/rep.leche/hembras/gestantes	34,4	45,3
	k ₂₀	Novillas/desecho leche	-	-
	k ₂₁	Novillas/rep.leche	-	-
	k ₂₃	Vacas lecheras	53,3	53,3

Tabla A-46. Peso medio (kg) de la categoría *Mamones/lecheras/macho* (k₁)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
A Coruña	Galicia	3.257	3.557	3.527	3.702	4.284	4.146	3.901
Lugo		3.257	3.557	3.527	3.702	4.284	4.146	3.901
Ourense		3.257	3.557	3.527	3.702	4.284	4.146	3.901
Pontevedra		3.257	3.557	3.527	3.702	4.284	4.146	3.901
P. de Asturias	P. Asturias	3.265	3.660	3.513	4.147	4.067	4.414	4.504
Cantabria	Cantabria	3.594	3.653	3.726	3.951	3.726	3.969	4.433
Álava	País Vasco	3.713	4.414	4.355	4.274	3.782	4.453	4.838
Guipúzcoa		3.713	4.414	4.355	4.274	3.782	4.453	4.838
Vizcaya	Navarra	3.713	4.414	4.355	4.274	3.782	4.453	4.838
Navarra		4.627	5.652	4.927	5.834	5.291	6.138	6.221
La Rioja	La Rioja	2.797	5.612	5.576	5.397	4.848	5.220	6.313
Huesca	Aragón	5.079	4.023	4.351	4.430	4.036	6.165	5.542
Teruel		5.079	4.023	4.351	4.430	4.036	6.165	5.542
Zaragoza		5.079	4.023	4.351	4.430	4.036	6.165	5.542
Barcelona	Cataluña	4.759	5.848	5.866	5.786	5.784	5.730	5.759
Girona		4.759	5.848	5.866	5.786	5.784	5.730	5.759
Lleida		4.759	5.848	5.866	5.786	5.784	5.730	5.759
Tarragona		4.759	5.848	5.866	5.786	5.784	5.730	5.759
Baleares	Baleares	6.568	4.560	5.219	4.431	3.989	4.626	4.925
Ávila	Castilla y León	3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
Burgos		3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
León		3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
Palencia		3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
Salamanca		3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
Segovia		3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
Soria		3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
Valladolid		3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
Zamora		3.753	4.875	4.767	5.010	4.396	4.645	4.722
Madrid	Madrid	5.020	5.625	5.305	7.412	5.260	7.382	6.726
Albacete	Castilla La Mancha	3.517	4.041	4.472	4.147	3.608	5.164	4.424
Ciudad Real		3.517	4.041	4.472	4.147	3.608	5.164	4.424
Cuenca		3.517	4.041	4.472	4.147	3.608	5.164	4.424
Guadalajara		3.517	4.041	4.472	4.147	3.608	5.164	4.424
Toledo	C. Valenciana	3.517	4.041	4.472	4.147	3.608	5.164	4.424
Alicante		3.710	5.236	4.934	4.928	5.797	5.584	6.097
Castellón de la P.		3.710	5.236	4.934	4.928	5.797	5.584	6.097
Valencia		3.710	5.236	4.934	4.928	5.797	5.584	6.097
R. de Murcia	R. de Murcia	2.187	3.952	4.999	5.550	3.318	5.737	6.105
Badajoz	Extremadura	2.522	3.335	2.856	2.925	3.541	8.125	5.907
Cáceres		2.522	3.335	2.856	2.925	3.541	8.125	5.907
Almería	Andalucía	2.562	5.573	4.374	5.045	5.245	6.004	5.491
Cádiz		2.562	5.573	4.374	5.045	5.245	6.004	5.491
Córdoba		2.562	5.573	4.374	5.045	5.245	6.004	5.491
Granada		2.562	5.573	4.374	5.045	5.245	6.004	5.491
Huelva		2.562	5.573	4.374	5.045	5.245	6.004	5.491
Jaén		2.562	5.573	4.374	5.045	5.245	6.004	5.491
Málaga		2.562	5.573	4.374	5.045	5.245	6.004	5.491
Sevilla		2.562	5.573	4.374	5.045	5.245	6.004	5.491
Las Palmas		Canarias	5.240	5.406	4.713	4.521	5.028	4.292
S.C. de Tenerife	5.240		5.406	4.713	4.521	5.028	4.292	3.952

Tabla A-47. Peso medio (kg) de la categoría *Mamones/lecheras/hembra* (k₂)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
A Coruña	Galicia	4.933	5.155	5.938	6.168	6.310	6.381	6.711
Lugo		4.933	5.155	5.938	6.168	6.310	6.381	6.711
Ourense		4.933	5.155	5.938	6.168	6.310	6.381	6.711
Pontevedra		4.933	5.155	5.938	6.168	6.310	6.381	6.711
P. de Asturias	P. Asturias	5.784	6.293	6.281	6.401	6.450	6.624	6.647
Cantabria	Cantabria	5.181	4.679	4.319	5.222	5.845	5.950	6.189
Álava	País Vasco	6.748	6.963	7.000	7.325	7.798	7.768	7.751
Guipúzcoa		6.748	6.963	7.000	7.325	7.798	7.768	7.751
Vizcaya	Navarra	6.748	6.963	7.000	7.325	7.798	7.768	7.751
Navarra		7.281	7.613	7.638	7.703	8.017	8.313	8.315
La Rioja	La Rioja	5.300	6.473	6.409	6.761	7.849	8.481	8.089
Huesca	Aragón	6.998	7.739	7.514	5.623	6.632	4.288	6.933
Teruel		6.998	7.739	7.514	5.623	6.632	4.288	6.933
Zaragoza		6.998	7.739	7.514	5.623	6.632	4.288	6.933
Barcelona	Cataluña	6.478	6.581	7.226	7.334	7.338	8.100	8.448
Girona		6.478	6.581	7.226	7.334	7.338	8.100	8.448
Lleida		6.478	6.581	7.226	7.334	7.338	8.100	8.448
Tarragona		6.478	6.581	7.226	7.334	7.338	8.100	8.448
Baleares	Baleares	7.268	7.268	7.197	5.879	5.762	5.363	5.128
Ávila	Castilla y León	6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
Burgos		6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
León		6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
Palencia		6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
Salamanca		6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
Segovia		6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
Soria		6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
Valladolid		6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
Zamora		6.277	7.227	6.421	7.152	7.719	8.658	9.990
Madrid	Madrid	8.578	11.600	9.770	7.603	7.781	8.762	7.573
Albacete	Castilla La Mancha	7.315	9.281	4.932	5.651	6.504	6.420	4.869
Ciudad Real		7.315	9.281	4.932	5.651	6.504	6.420	4.869
Cuenca		7.315	9.281	4.932	5.651	6.504	6.420	4.869
Guadalajara		7.315	9.281	4.932	5.651	6.504	6.420	4.869
Toledo	C. Valenciana	7.315	9.281	4.932	5.651	6.504	6.420	4.869
Alicante		6.517	6.799	6.907	8.588	8.721	9.247	11.518
Castellón de la P.		6.517	6.799	6.907	8.588	8.721	9.247	11.518
Valencia		6.517	6.799	6.907	8.588	8.721	9.247	11.518
R. de Murcia	R. de Murcia	3.362	6.278	6.116	5.586	4.881	5.395	5.278
Badajoz	Extremadura	4.119	4.238	5.088	5.417	6.810	7.555	7.946
Cáceres		4.119	4.238	5.088	5.417	6.810	7.555	7.946
Almería	Andalucía	8.493	7.856	6.643	6.895	6.924	7.413	8.986
Cádiz		8.493	7.856	6.643	6.895	6.924	7.413	8.986
Córdoba		8.493	7.856	6.643	6.895	6.924	7.413	8.986
Granada		8.493	7.856	6.643	6.895	6.924	7.413	8.986
Huelva		8.493	7.856	6.643	6.895	6.924	7.413	8.986
Jaén		8.493	7.856	6.643	6.895	6.924	7.413	8.986
Málaga		8.493	7.856	6.643	6.895	6.924	7.413	8.986
Sevilla		8.493	7.856	6.643	6.895	6.924	7.413	8.986
Las Palmas		Canarias	5.299	5.048	5.112	5.754	5.375	5.860
S.C. de Tenerife	5.299		5.048	5.112	5.754	5.375	5.860	5.015



Tabla A-48. Peso medio (kg) de la categoría *Pasteros/macho/lactancia* (k₃)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	122,10	122,55	123,05	123,50	122,75	122,75	122,10	
Lugo		122,75	123,00	123,20	123,45	123,10	123,10	123,15	
Ourense		120,75	121,70	122,60	123,50	122,80	122,80	122,65	
Pontevedra		122,45	122,80	123,15	123,50	122,95	122,95	122,85	
P. de Asturias		P. Asturias	119,25	120,15	121,00	121,85	121,70	121,70	121,65
Cantabria		Cantabria	119,55	119,80	120,05	120,30	120,15	120,15	120,20
Álava		País Vasco	119,70	120,20	120,75	121,30	121,65	121,65	120,50
Guipúzcoa			118,10	118,90	119,65	120,45	120,35	120,35	119,95
Vizcaya		118,30	118,80	119,25	119,70	120,05	120,05	120,05	
Navarra	Navarra	117,85	119,05	120,30	121,50	121,15	121,15	121,05	
La Rioja	La Rioja	121,60	121,40	121,25	121,05	120,70	120,70	120,30	
Huesca	Aragón	120,05	120,45	120,85	121,25	120,75	120,75	120,75	
Teruel		119,80	120,15	120,50	120,85	120,70	120,70	120,45	
Zaragoza		119,85	120,45	121,00	121,55	121,30	121,30	121,65	
Barcelona	Cataluña	119,40	120,00	120,55	121,15	120,80	120,80	121,15	
Girona		120,10	120,35	120,65	120,90	120,60	120,60	120,75	
Lleida		120,20	120,50	120,85	121,15	120,80	120,80	120,85	
Tarragona		118,15	119,10	120,00	120,95	120,95	120,95	120,85	
Baleares		Baleares	121,10	121,30	121,45	121,65	120,65	120,65	120,75
Ávila	Castilla y León	118,80	117,60	116,45	115,30	114,45	114,45	115,10	
Burgos		120,00	120,00	120,00	120,00	119,90	119,90	120,15	
León		120,15	120,30	120,45	120,60	120,90	120,90	120,65	
Palencia		120,05	120,15	120,20	120,30	119,30	119,30	119,85	
Salamanca		118,40	118,50	118,55	118,65	118,55	118,55	118,90	
Segovia		119,80	119,65	119,55	119,40	118,80	118,80	118,65	
Soria		120,25	120,85	121,45	122,05	121,10	121,10	120,70	
Valladolid		119,90	119,75	119,60	119,45	119,95	119,95	119,20	
Zamora		119,50	119,85	120,15	120,50	120,30	120,30	120,30	
Madrid		Madrid	119,40	119,80	120,25	120,65	105,85	105,85	118,65
Albacete	Castilla La Mancha	120,05	120,35	120,70	121,00	120,00	120,00	120,40	
Ciudad Real		119,50	119,85	120,15	120,50	119,25	119,25	119,40	
Cuenca		120,25	120,40	120,60	120,75	120,25	120,25	119,90	
Guadalajara		120,50	121,10	121,75	122,35	122,00	122,00	120,00	
Toledo		119,25	119,65	120,05	120,45	119,75	119,75	119,90	
Alicante	C. Valenciana	120,25	120,70	121,10	121,55	120,30	120,30	121,20	
Castellón de la P.		119,00	119,75	120,50	121,25	120,50	120,50	119,45	
Valencia		120,40	120,65	120,90	121,15	120,90	120,90	121,30	
R. de Murcia		R. de Murcia	119,50	120,10	120,70	121,30	120,15	120,15	120,25
Badajoz		Extremadura	119,20	119,30	119,45	119,55	119,20	119,20	118,95
Cáceres	119,20		119,15	119,10	119,05	118,15	118,15	117,20	
Almería	Andalucía	120,45	120,45	120,50	120,55	119,45	119,45	119,85	
Cádiz		118,80	119,05	119,35	119,60	119,55	119,55	119,45	
Córdoba		119,45	119,80	120,10	120,45	120,00	120,00	119,55	
Granada		118,20	118,75	119,25	119,75	118,20	118,20	120,80	
Huelva		118,30	117,70	117,15	116,55	119,00	119,00	118,95	
Jaén		116,90	117,55	118,15	118,80	118,65	118,65	119,75	
Málaga		119,55	119,55	119,50	119,50	119,35	119,35	119,30	
Sevilla		118,45	118,75	119,10	119,40	119,50	119,50	119,35	
Las Palmas		Canarias	119,65	119,55	119,45	119,35	121,95	121,95	120,85
S.C. de Tenerife			119,50	119,45	119,40	119,35	120,30	120,30	120,90

Tabla A-49. Peso medio (kg) de la categoría *Pasteros/macho/cebadero* (k₄)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Lugo		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Ourense		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Pontevedra		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
P. de Asturias		P. Asturias	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Cantabria		Cantabria	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Álava		País Vasco	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Guipúzcoa			350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Vizcaya		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Navarra	Navarra	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
La Rioja	La Rioja	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Huesca	Aragón	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Teruel		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Zaragoza		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Barcelona	Cataluña	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Girona		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Lleida		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Tarragona		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Baleares		Baleares	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Ávila	Castilla y León	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Burgos		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
León		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Palencia		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Salamanca		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Segovia		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Soria		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Valladolid		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Zamora		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Madrid		Madrid	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Albacete	Castilla La Mancha	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Ciudad Real		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Cuenca		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Guadalajara		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Toledo		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Alicante	C. Valenciana	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Castellón de la P.		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Valencia		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
R. de Murcia		R. de Murcia	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Badajoz		Extremadura	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Cáceres	350,00		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Almería	Andalucía	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Cádiz		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Córdoba		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Granada		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Huelva		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Jaén		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Málaga		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Sevilla		350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	
Las Palmas		Canarias	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
S.C. de Tenerife			350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00

Tabla A-50. Peso medio (kg) de la categoría *Pasteros/hembra/lactancia* (k_3)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	110,00	110,35	110,65	111,00	110,55	110,55	110,10	
Lugo		110,50	110,70	110,85	111,00	110,80	110,80	110,85	
Ourense		109,60	110,05	110,55	111,00	110,55	110,55	110,45	
Pontevedra		110,30	110,50	110,75	111,00	110,70	110,70	110,65	
P. de Asturias	P. Asturias	108,05	108,85	109,65	110,45	110,35	110,35	110,25	
Cantabria	Cantabria	108,25	108,50	108,75	109,00	108,95	108,95	108,95	
Álava	País Vasco	108,25	108,75	109,30	109,80	109,95	109,95	109,25	
Guipúzcoa		106,95	107,65	108,40	109,10	109,05	109,05	108,75	
Vizcaya		107,15	107,65	108,10	108,60	108,90	108,90	108,90	
Navarra	Navarra	106,70	107,85	108,95	110,05	109,75	109,75	109,70	
La Rioja	La Rioja	109,75	109,70	109,60	109,55	109,25	109,25	108,90	
Huesca	Aragón	108,55	109,00	109,45	109,90	109,55	109,55	109,50	
Teruel		108,40	108,75	109,15	109,55	109,40	109,40	109,20	
Zaragoza		108,40	109,00	109,55	110,10	109,95	109,95	110,30	
Barcelona	Cataluña	108,15	108,75	109,30	109,90	109,70	109,70	109,95	
Girona		108,90	109,15	109,45	109,70	109,55	109,55	109,60	
Lleida		108,75	109,10	109,50	109,85	109,65	109,65	109,65	
Tarragona		106,90	107,85	108,75	109,70	109,70	109,70	109,65	
Baleares	Baleares	109,55	109,75	110,00	110,20	109,50	109,50	109,55	
Ávila	Castilla y León	107,35	106,30	105,25	104,20	103,45	103,45	104,10	
Burgos		108,55	108,60	108,65	108,70	108,60	108,60	108,75	
León		108,65	108,85	109,10	109,35	109,65	109,65	109,30	
Palencia		108,55	108,65	108,80	108,95	108,05	108,05	108,50	
Salamanca		107,10	107,15	107,20	107,25	107,25	107,25	107,55	
Segovia		108,30	108,20	108,10	108,00	107,50	107,50	107,40	
Soria		109,00	109,50	110,05	110,60	109,75	109,75	109,40	
Valladolid		108,35	108,30	108,20	108,10	108,65	108,65	107,90	
Zamora		108,30	108,55	108,80	109,05	109,00	109,00	108,90	
Madrid		Madrid	107,80	108,25	108,65	109,10	95,45	95,45	107,40
Albacete	Castilla La Mancha	108,30	108,65	109,05	109,40	108,75	108,75	109,10	
Ciudad Real		108,10	108,35	108,65	108,95	108,00	108,00	108,15	
Cuenca		108,70	108,95	109,25	109,50	108,95	108,95	108,60	
Guadalajara		108,95	109,55	110,15	110,75	110,65	110,65	108,75	
Toledo		108,00	108,35	108,70	109,05	108,40	108,40	108,55	
Alicante	C. Valenciana	108,75	109,20	109,60	110,00	109,00	109,00	109,80	
Castellón de la P.		107,75	108,45	109,10	109,80	108,95	108,95	108,15	
Valencia		108,60	108,95	109,30	109,65	109,45	109,45	109,80	
R. de Murcia	R. de Murcia	108,00	108,60	109,15	109,75	108,85	108,85	108,90	
Badajoz	Extremadura	107,85	107,95	108,10	108,20	107,90	107,90	107,75	
Cáceres		107,85	107,75	107,70	107,65	106,95	106,95	106,10	
Almería	Andalucía	108,85	108,95	109,00	109,10	108,25	108,25	108,55	
Cádiz		107,45	107,70	107,95	108,20	108,15	108,15	108,10	
Córdoba		108,00	108,30	108,60	108,90	108,60	108,60	108,25	
Granada		106,75	107,30	107,80	108,35	107,10	107,10	109,30	
Huelva		107,10	106,55	106,05	105,50	107,85	107,85	107,80	
Jaén		105,55	106,20	106,85	107,50	107,45	107,45	108,45	
Málaga		108,20	108,20	108,15	108,15	108,10	108,10	108,05	
Sevilla		107,15	107,45	107,75	108,05	108,20	108,20	108,05	
Las Palmas		Canarias	107,85	107,85	107,90	107,95	110,00	110,00	109,15
S.C. de Tenerife			107,85	107,95	108,00	108,10	109,15	109,15	109,65

Tabla A-51. Peso medio (kg) de la categoría *Pasteros/hembra/cebadero* (k_6)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Lugo		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Ourense		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Pontevedra		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
P. de Asturias	P. Asturias	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Cantabria	Cantabria	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Álava	País Vasco	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Guipúzcoa		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Vizcaya		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Navarra	Navarra	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
La Rioja	La Rioja	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Huesca	Aragón	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Teruel		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Zaragoza		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Barcelona	Cataluña	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Girona		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Lleida		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Tarragona		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Baleares	Baleares	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Ávila	Castilla y León	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Burgos		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
León		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Palencia		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Salamanca		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Segovia		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Soria		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Valladolid		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Zamora		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Madrid		Madrid	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00
Albacete	Castilla La Mancha	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Ciudad Real		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Cuenca		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Guadalajara		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Toledo		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Alicante	C. Valenciana	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Castellón de la P.		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Valencia		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
R. de Murcia	R. de Murcia	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Badajoz	Extremadura	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Cáceres		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Almería	Andalucía	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Cádiz		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Córdoba		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Granada		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Huelva		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Jaén		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Málaga		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Sevilla		315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	
Las Palmas		Canarias	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00
S.C. de Tenerife			315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00	315,00



Tabla A-52. Peso medio (kg) de la categoría Terneros/reposición/machos (k₁)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	345,00	346,23	347,78	349,00	348,35	348,35	348,25	
Lugo		343,20	345,98	348,75	351,53	348,30	348,30	347,70	
Ourense		304,18	318,55	332,93	347,30	347,10	347,10	343,95	
Pontevedra		348,75	349,33	349,85	350,43	350,05	350,05	349,13	
P. de Asturias	P. Asturias	302,40	301,63	300,63	299,85	298,65	298,65	297,73	
Cantabria	Cantabria	244,35	250,90	257,50	264,05	267,18	267,18	272,00	
Álava	País Vasco	310,43	302,45	294,70	286,73	285,00	285,00	281,88	
Guipúzcoa		283,90	285,58	287,30	289,03	299,83	299,83	300,60	
Vizcaya	Navarra	295,70	293,55	291,18	288,75	295,78	295,78	286,60	
Navarra		224,70	228,48	231,93	235,70	250,93	250,93	255,98	
La Rioja	La Rioja	290,58	268,10	245,68	223,20	235,13	235,13	253,68	
Huesca	Aragón	303,95	297,90	291,53	285,15	289,78	289,78	292,38	
Teruel		290,33	267,20	244,30	221,18	222,75	222,75	245,15	
Zaragoza		184,53	177,45	170,05	162,98	189,70	189,70	214,00	
Barcelona	Cataluña	275,43	279,80	284,18	288,55	292,35	292,35	296,85	
Girona		299,90	299,98	300,38	300,45	303,43	303,43	303,78	
Lleida		299,08	294,18	289,60	284,70	287,45	287,45	293,53	
Tarragona		157,63	165,25	172,60	180,23	180,23	180,23	195,35	
Baleares	Baleares	273,18	274,48	275,55	276,85	262,75	262,75	259,63	
Ávila	Castilla y León	247,48	209,30	171,18	133,05	138,15	138,15	154,83	
Burgos		296,35	300,43	304,83	309,18	303,63	303,63	303,05	
León		288,95	289,48	290,05	290,58	302,20	302,20	308,48	
Palencia		298,85	299,28	299,43	299,85	305,38	305,38	306,40	
Salamanca		255,35	255,90	256,40	256,90	259,68	259,68	265,58	
Segovia		248,85	220,18	191,18	162,50	165,68	165,68	164,75	
Soria		288,23	289,88	291,58	293,28	300,95	300,95	311,58	
Valladolid		245,48	244,65	244,05	243,18	240,78	240,78	257,50	
Zamora		279,03	276,70	274,38	272,05	289,40	289,40	287,88	
Madrid		Madrid	260,70	237,90	215,15	192,35	179,45	179,45	191,75
Albacete	Castilla La Mancha	187,88	176,48	165,40	154,00	161,13	161,13	164,05	
Ciudad Real		273,05	273,00	272,68	272,63	281,28	281,28	292,85	
Cuenca		242,28	198,88	155,70	112,30	188,35	188,35	240,78	
Guadalajara		287,50	261,88	236,48	210,85	183,20	183,20	194,15	
Toledo	257,48	254,43	251,65	248,60	254,33	254,33	266,05		
Alicante	C. Valenciana	232,93	207,00	181,35	155,43	153,13	153,13	158,23	
Castellón de la P.		238,20	237,10	236,28	235,18	248,40	248,40	259,10	
Valencia		181,50	179,93	178,13	176,55	163,20	163,20	163,83	
R. de Murcia		255,95	221,88	187,80	153,73	184,73	184,73	224,05	
Badajoz	Extremadura	278,53	273,35	268,50	263,38	273,70	273,70	283,93	
Cáceres		273,45	265,50	257,88	249,93	262,70	262,70	267,65	
Almería	Andalucía	267,70	243,58	219,68	195,78	223,65	223,65	297,58	
Cádiz		252,65	253,65	254,65	255,65	264,00	264,00	270,60	
Córdoba		281,30	285,53	289,75	293,98	298,78	298,78	306,00	
Granada		206,85	206,58	206,25	205,98	239,20	239,20	221,30	
Huelva		275,38	271,65	267,65	263,65	280,18	280,18	291,40	
Jaén		195,00	189,53	184,10	178,63	186,95	186,95	212,00	
Málaga		272,60	270,80	268,68	266,60	268,33	268,33	271,70	
Sevilla		244,70	242,58	240,68	238,83	250,63	250,63	262,88	
Las Palmas		Canarias	265,63	265,90	266,23	266,50	265,90	265,90	267,33
S.C. de Tenerife			276,43	276,25	275,85	275,68	280,78	280,78	283,30

Tabla A-53. Peso medio (kg) de la categoría Terneros/reposición carne/hembras (k₂)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	198,85	194,70	190,60	186,50	186,73	186,73	187,78	
Lugo		190,35	188,90	187,73	186,28	186,18	186,18	187,23	
Ourense		175,03	179,05	182,75	186,50	188,28	188,28	191,05	
Pontevedra		193,65	191,10	188,83	186,28	186,18	186,18	187,23	
P. de Asturias	P. Asturias	194,23	189,83	185,20	180,80	180,43	180,43	179,83	
Cantabria	Cantabria	161,03	165,38	169,68	174,03	176,05	176,05	179,23	
Álava	País Vasco	210,08	205,18	199,95	195,05	193,33	193,33	191,08	
Guipúzcoa		192,18	193,35	194,30	195,48	204,30	204,30	204,25	
Vizcaya	Navarra	199,63	197,75	195,65	193,50	198,60	198,60	192,55	
Navarra		157,05	159,18	160,98	163,10	176,35	176,35	180,03	
La Rioja	La Rioja	189,08	176,93	164,50	152,08	158,50	158,50	171,23	
Huesca	Aragón	202,68	199,88	196,85	194,05	197,30	197,30	199,13	
Teruel		199,05	184,18	169,35	154,48	154,73	154,73	168,33	
Zaragoza		140,28	136,50	132,40	128,35	145,18	145,18	159,30	
Barcelona	Cataluña	184,70	188,48	192,53	196,30	199,28	199,28	203,05	
Girona		202,63	203,43	204,55	205,68	208,15	208,15	208,28	
Lleida		199,78	197,85	195,70	193,55	195,80	195,80	200,55	
Tarragona		125,53	128,48	131,75	134,98	134,98	134,98	144,28	
Baleares	Baleares	189,50	186,23	183,23	180,23	170,25	170,25	166,18	
Ávila	Castilla y León	151,18	131,00	111,05	90,88	93,55	93,55	104,68	
Burgos		197,10	200,95	204,48	208,33	202,33	202,33	201,80	
León		186,78	187,30	188,05	188,85	193,33	193,33	197,18	
Palencia		198,45	199,93	201,45	202,93	205,53	205,53	206,10	
Salamanca		165,63	167,00	168,33	169,65	172,53	172,53	177,05	
Segovia		154,85	139,90	125,28	110,33	111,85	111,85	110,43	
Soria		192,28	195,03	197,55	200,30	204,23	204,23	210,78	
Valladolid		163,78	164,60	165,70	166,53	165,38	165,38	174,90	
Zamora		184,73	184,13	183,48	182,88	194,78	194,78	193,68	
Madrid		Madrid	166,70	155,43	144,15	132,88	124,43	124,43	131,40
Albacete	Castilla La Mancha	139,48	134,55	129,30	124,33	128,43	128,43	129,20	
Ciudad Real		177,68	180,75	183,88	186,95	193,13	193,13	199,48	
Cuenca		151,03	127,18	103,33	79,48	131,80	131,80	166,98	
Guadalajara		189,53	175,83	162,18	148,48	128,35	128,35	132,48	
Toledo	167,88	169,38	171,15	172,65	174,80	174,80	181,58		
Alicante	C. Valenciana	151,90	142,80	133,75	124,65	122,90	122,90	124,65	
Castellón de la P.		166,95	168,28	169,38	170,70	178,93	178,93	184,18	
Valencia		140,23	138,98	137,68	136,43	129,90	129,90	128,60	
R. de Murcia		177,05	159,20	141,63	124,05	141,08	141,08	161,70	
Badajoz	Extremadura	195,35	192,48	189,55	186,68	192,38	192,38	197,15	
Cáceres		185,05	181,33	177,60	173,88	181,70	181,70	183,45	
Almería	Andalucía	181,25	164,60	148,18	131,53	159,43	159,43	176,70	
Cádiz		186,58	186,75	186,98	187,15	191,10	191,10	192,98	
Córdoba		199,13	202,03	204,60	207,50	208,78	208,78	211,65	
Granada		141,63	140,80	140,30	139,53	161,60	161,60	146,68	
Huelva		195,28	193,20	191,45	189,38	197,98	197,98	202,05	
Jaén		143,40	141,33	138,98	136,90	141,88	141,88	154,40	
Málaga		197,08	195,55	194,08	192,55	192,13	192,13	191,10	
Sevilla		179,18	177,60	176,35	174,78	181,08	181,08	185,85	
Las Palmas		Canarias	181,63	181,63	181,95	182,23	181,63	181,63	182,50
S.C. de Tenerife			188,85	189,23	189,28	189,65	192,65	192,65	193,25

Tabla A-54. Peso medio (kg) de la categoría *Terneros/reposición leche/hembras* (k₉)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	195,18	198,75	202,05	205,63	205,63	205,63	205,63	
Lugo		194,35	198,20	201,78	205,63	205,63	205,63	205,63	
Ourense		181,95	189,90	197,63	205,63	205,63	205,63	205,63	
Pontevedra		197,65	200,13	202,88	205,63	205,63	205,63	205,63	
P. de Asturias		P. Asturias	199,08	201,20	203,55	205,63	205,63	205,63	205,63
Cantabria		Cantabria	201,55	202,88	204,25	205,63	205,63	205,63	205,63
Álava		País Vasco	201,28	202,93	204,25	205,63	205,63	205,63	205,63
Guipúzcoa			201,00	202,65	203,98	205,63	205,63	205,63	205,63
Vizcaya			201,78	203,15	204,25	205,63	205,63	205,63	205,63
Navarra	Navarra	200,73	202,38	203,98	205,63	205,63	205,63	205,63	
La Rioja	La Rioja	201,78	203,15	204,25	205,63	205,63	205,63	205,63	
Huesca	Aragón	196,93	199,95	202,65	205,63	205,63	205,63	205,63	
Teruel		201,78	203,15	204,25	205,63	205,63	205,63	205,63	
Zaragoza		200,25	201,95	203,93	205,63	205,63	205,63	205,63	
Barcelona	Cataluña	201,23	202,60	204,25	205,63	205,63	205,63	205,63	
Girona		202,05	203,15	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Lleida		201,23	202,60	204,25	205,63	205,63	205,63	205,63	
Tarragona		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Baleares		Baleares	202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63
Ávila	Castilla y León	202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Burgos		200,68	202,33	203,98	205,63	205,63	205,63	205,63	
León		197,53	200,23	202,93	205,63	205,63	205,63	205,63	
Palencia		200,18	202,10	203,70	205,63	205,63	205,63	205,63	
Salamanca		200,80	202,23	203,93	205,63	205,63	205,63	205,63	
Segovia		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Soria		199,18	201,33	203,48	205,63	205,63	205,63	205,63	
Valladolid		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Zamora		200,63	202,28	203,98	205,63	205,63	205,63	205,63	
Madrid		Madrid	202,00	203,10	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63
Albacete	Castilla La Mancha	202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Ciudad Real		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Cuenca		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Guadalajara		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Toledo		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Alicante	C. Valenciana	202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Castellón de la P.		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Valencia		200,15	201,90	203,88	205,63	205,63	205,63	205,63	
R. de Murcia		R. de Murcia	202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63
Badajoz		Extremadura	202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63
Cáceres	202,33		203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Almería	Andalucía	202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Cádiz		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Córdoba		202,05	203,15	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Granada		202,05	203,15	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Huelva		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Jaén		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Málaga		202,05	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Sevilla		202,33	203,43	204,53	205,63	205,63	205,63	205,63	
Las Palmas		Canarias	195,15	198,43	202,03	205,63	205,63	205,63	205,63
S.C. de Tenerife			200,80	202,50	203,93	205,63	205,63	205,63	205,63

Tabla A-55. Peso medio (kg) de la categoría *Añojos/reposición/machos* (k₁₀)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	792,45	794,48	797,18	799,20	797,85	797,85	797,85	
Lugo		787,05	793,13	799,20	805,28	797,85	797,85	796,50	
Ourense		695,93	729,00	762,08	795,15	795,15	795,15	788,40	
Pontevedra		800,55	801,23	801,90	802,58	801,90	801,90	799,88	
P. de Asturias		P. Asturias	695,25	691,88	687,83	684,45	681,75	681,75	679,73
Cantabria		Cantabria	558,90	573,75	588,60	603,45	610,88	610,88	622,35
Álava		País Vasco	712,13	692,55	673,65	654,08	650,70	650,70	643,28
Guipúzcoa			646,65	651,38	656,10	660,83	686,48	686,48	688,50
Vizcaya			676,35	670,95	664,88	658,80	675,68	675,68	654,75
Navarra	Navarra	503,55	512,33	520,43	529,20	566,33	566,33	578,48	
La Rioja	La Rioja	667,58	615,60	563,63	511,65	539,33	539,33	581,18	
Huesca	Aragón	692,55	677,70	662,18	646,65	658,13	658,13	664,88	
Teruel		666,23	611,55	557,55	502,88	507,60	507,60	560,25	
Zaragoza		415,13	398,25	380,70	363,83	426,60	426,60	484,65	
Barcelona	Cataluña	624,38	634,50	644,63	654,75	664,20	664,20	676,35	
Girona		685,80	685,13	685,13	684,45	691,88	691,88	693,23	
Lleida		681,08	668,93	657,45	645,30	652,05	652,05	667,58	
Tarragona		351,68	369,90	387,45	405,68	405,68	405,68	440,10	
Baleares		Baleares	624,38	628,43	631,80	635,85	603,45	603,45	597,38
Ávila	Castilla y León	563,63	477,90	392,18	306,45	318,60	318,60	357,08	
Burgos		679,05	689,18	699,98	710,78	698,63	698,63	697,95	
León		661,50	662,18	662,85	663,53	691,20	691,20	706,73	
Palencia		684,45	685,13	685,13	685,80	699,98	699,98	703,35	
Salamanca		583,20	584,55	585,90	587,25	594,68	594,68	609,53	
Segovia		567,00	502,88	438,08	373,95	381,38	381,38	379,35	
Soria		658,13	662,18	666,23	670,28	689,85	689,85	716,18	
Valladolid		559,58	557,55	556,20	554,18	550,13	550,13	589,95	
Zamora		640,58	634,50	628,43	622,35	664,20	664,20	662,18	
Madrid		Madrid	595,35	544,05	492,75	441,45	411,75	411,75	440,10
Albacete	Castilla La Mancha	423,23	396,23	369,90	342,90	359,78	359,78	367,20	
Ciudad Real		623,70	625,05	625,73	627,08	647,33	647,33	675,00	
Cuenca		551,48	452,93	355,05	256,50	432,00	432,00	552,83	
Guadalajara		658,80	600,08	542,03	483,30	418,50	418,50	445,50	
Toledo		586,58	581,18	576,45	571,05	585,23	585,23	612,90	
Alicante	C. Valenciana	529,88	468,45	407,70	346,28	340,88	340,88	353,03	
Castellón de la P.		542,70	540,00	537,98	535,28	565,65	565,65	591,30	
Valencia		407,70	404,33	400,28	396,90	364,50	364,50	366,53	
R. de Murcia		R. de Murcia	579,15	500,18	421,20	342,23	416,48	416,48	510,30
Badajoz		Extremadura	636,53	625,05	614,25	602,78	627,75	627,75	652,73
Cáceres	625,05		607,50	590,63	573,08	603,45	603,45	615,60	
Almería	Andalucía	612,90	555,53	498,83	442,13	506,25	506,25	681,08	
Cádiz		573,75	576,45	579,15	581,85	602,10	602,10	618,30	
Córdoba		642,60	652,73	662,85	672,98	685,13	685,13	703,35	
Granada		468,45	467,78	467,10	466,43	545,40	545,40	503,55	
Huelva		629,78	621,00	611,55	602,10	641,93	641,93	669,60	
Jaén		440,10	427,28	414,45	401,63	421,20	421,20	480,60	
Málaga		621,00	616,95	612,23	607,50	612,23	612,23	621,00	
Sevilla		556,20	551,48	547,43	543,38	571,73	571,73	601,43	
Las Palmas		Canarias	608,18	608,85	609,53	610,20	608,85	608,85	612,23
S.C. de Tenerife			633,83	633,15	631,80	631,13	643,28	643,28	649,35



Tabla A-56. Peso medio (kg) de la categoría Añejos/sacrificio/machos (k₁₁)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Lugo		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Ourense		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Pontevedra		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
P. de Asturias	P. Asturias	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Cantabria	Cantabria	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Álava	País Vasco	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Guipúzcoa		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Vizcaya	Navarra	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Navarra		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
La Rioja	La Rioja	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Huesca	Aragón	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Teruel		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Zaragoza		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Barcelona	Cataluña	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Girona		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Lleida		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Tarragona		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Baleares	Baleares	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Ávila	Castilla y León	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Burgos		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
León		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Palencia		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Salamanca		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Segovia		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Soria		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Valladolid		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Zamora		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Madrid		Madrid	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05
Albacete	Castilla La Mancha	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Ciudad Real		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Cuenca		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Guadalajara		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Toledo	C. Valenciana	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Alicante		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Castellón de la P.		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Valencia		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
R. de Murcia	R. de Murcia	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Badajoz	Extremadura	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Cáceres		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Almería	Andalucía	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Cádiz		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Córdoba		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Granada		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Huelva		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Jaén		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Málaga		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Sevilla		455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	
Las Palmas		Canarias	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05
S.C. de Tenerife			455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05	455,05

Tabla A-57. Peso medio (kg) de la categoría Añejos/desecho carne/hembras (k₁₂)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	438,75	427,95	417,15	406,35	407,03	407,03	409,73	
Lugo		417,15	413,10	409,73	405,68	405,68	405,68	408,38	
Ourense		381,38	390,15	398,25	406,35	411,08	411,08	418,50	
Pontevedra		425,25	418,50	412,43	405,68	405,68	405,68	408,38	
P. de Asturias	P. Asturias	432,68	420,53	407,70	395,55	394,88	394,88	393,53	
Cantabria	Cantabria	357,08	366,53	375,98	385,43	390,15	390,15	397,58	
Álava	País Vasco	469,13	456,98	444,15	432,00	428,63	428,63	423,23	
Guipúzcoa		424,58	427,95	430,65	434,03	454,95	454,95	454,95	
Vizcaya	Navarra	443,48	438,75	433,35	427,95	440,10	440,10	426,60	
Navarra		340,20	344,93	348,98	353,70	386,10	386,10	394,88	
La Rioja	La Rioja	421,88	394,88	367,20	339,53	353,70	353,70	381,38	
Huesca	Aragón	447,53	440,78	433,35	426,60	434,70	434,70	439,43	
Teruel		445,50	411,08	376,65	342,23	343,58	343,58	374,63	
Zaragoza		309,83	301,05	291,60	282,15	320,63	320,63	353,70	
Barcelona	Cataluña	405,00	413,78	423,23	432,00	439,43	439,43	449,55	
Girona		450,23	451,58	453,60	455,63	461,70	461,70	462,38	
Lleida		440,78	436,05	430,65	425,25	430,65	430,65	442,80	
Tarragona		276,08	282,83	290,25	297,68	297,68	297,68	317,93	
Baleares	Baleares	422,55	415,13	408,38	401,63	379,35	379,35	370,58	
Ávila	Castilla y León	331,43	288,90	247,05	204,53	210,60	210,60	235,58	
Burgos		438,75	448,20	456,98	466,43	452,93	452,93	452,25	
León		413,78	414,45	415,80	417,15	427,28	427,28	436,73	
Palencia		441,45	444,83	448,20	451,58	458,33	458,33	460,35	
Salamanca		366,53	369,90	373,28	376,65	384,08	384,08	395,55	
Segovia		340,20	309,15	278,78	247,73	251,10	251,10	247,73	
Soria		425,93	432,68	438,75	445,50	455,63	455,63	471,83	
Valladolid		362,48	364,50	367,20	369,23	367,88	367,88	390,15	
Zamora		411,08	409,73	408,38	407,03	435,38	435,38	434,03	
Madrid		Madrid	368,55	344,93	321,30	297,68	278,78	278,78	294,30
Albacete	Castilla La Mancha	308,48	297,00	284,85	273,38	282,83	282,83	284,85	
Ciudad Real		393,53	402,30	411,08	419,85	434,03	434,03	448,88	
Cuenca		331,43	280,13	228,83	177,53	295,65	295,65	374,63	
Guadalajara		421,88	392,18	362,48	332,78	286,20	286,20	296,33	
Toledo	C. Valenciana	370,58	375,98	382,05	387,45	392,85	392,85	408,38	
Alicante		334,80	314,55	294,30	274,05	270,00	270,00	274,05	
Castellón de la P.		371,25	374,63	377,33	380,70	398,93	398,93	411,08	
Valencia		309,83	307,13	304,43	301,73	286,20	286,20	283,50	
R. de Murcia	R. de Murcia	388,80	349,65	311,18	272,70	312,53	312,53	360,45	
Badajoz	Extremadura	436,05	429,98	423,90	417,83	431,33	431,33	442,80	
Cáceres		411,75	404,33	396,90	389,48	407,70	407,70	411,75	
Almería	Andalucía	403,65	364,50	326,03	286,88	351,68	351,68	388,80	
Cádiz		415,13	415,80	416,48	417,15	426,60	426,60	431,33	
Córdoba		444,83	451,58	457,65	464,40	467,78	467,78	475,20	
Granada		311,18	309,15	307,80	305,78	357,75	357,75	323,33	
Huelva		436,73	432,00	427,95	423,23	443,48	443,48	453,60	
Jaén		317,25	312,53	307,13	302,40	313,88	313,88	342,90	
Málaga		439,43	436,05	432,68	429,30	428,63	428,63	426,60	
Sevilla		398,93	395,55	392,85	389,48	404,33	404,33	415,80	
Las Palmas		Canarias	405,68	405,68	406,35	407,03	405,68	405,68	407,70
S.C. de Tenerife			422,55	423,23	423,23	423,90	430,65	430,65	432,00

Tabla A-58. Peso medio (kg) de la categoría *Añojos/desecho leche/hembras* (k₁₃)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	493,68	503,75	513,05	523,13	523,13	523,13	523,13	
Lugo		491,35	502,20	512,28	523,13	523,13	523,13	523,13	
Ourense		458,80	480,50	501,43	523,13	523,13	523,13	523,13	
Pontevedra		500,65	507,63	515,38	523,13	523,13	523,13	523,13	
P. de Asturias		P. Asturias	506,08	511,50	517,70	523,13	523,13	523,13	523,13
Cantabria		Cantabria	511,50	515,38	519,25	523,13	523,13	523,13	523,13
Álava		País Vasco	510,73	515,38	519,25	523,13	523,13	523,13	523,13
Guipúzcoa			509,95	514,60	518,48	523,13	523,13	523,13	523,13
Vizcaya			512,28	516,15	519,25	523,13	523,13	523,13	523,13
Navarra	Navarra	509,18	513,83	518,48	523,13	523,13	523,13	523,13	
La Rioja	La Rioja	512,28	516,15	519,25	523,13	523,13	523,13	523,13	
Huesca	Aragón	498,33	506,85	514,60	523,13	523,13	523,13	523,13	
Teruel		512,28	516,15	519,25	523,13	523,13	523,13	523,13	
Zaragoza		508,40	513,05	518,48	523,13	523,13	523,13	523,13	
Barcelona	Cataluña	510,73	514,60	519,25	523,13	523,13	523,13	523,13	
Girona		513,05	516,15	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Lleida		510,73	514,60	519,25	523,13	523,13	523,13	523,13	
Tarragona		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Baleares		Baleares	513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13
Ávila	Castilla y León	513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Burgos		509,18	513,83	518,48	523,13	523,13	523,13	523,13	
León		499,88	507,63	515,38	523,13	523,13	523,13	523,13	
Palencia		507,63	513,05	517,70	523,13	523,13	523,13	523,13	
Salamanca		509,95	513,83	518,48	523,13	523,13	523,13	523,13	
Segovia		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Soria		504,53	510,73	516,93	523,13	523,13	523,13	523,13	
Valladolid		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Zamora		509,18	513,83	518,48	523,13	523,13	523,13	523,13	
Madrid		Madrid	513,05	516,15	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13
Albacete	Castilla La Mancha	513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Ciudad Real		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Cuenca		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Guadalajara		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Toledo		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Alicante	C. Valenciana	513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Castellón de la P.		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Valencia		508,40	513,05	518,48	523,13	523,13	523,13	523,13	
R. de Murcia	R. de Murcia	513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Badajoz	Extremadura	513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Cáceres		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Almería	Andalucía	513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Cádiz		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Córdoba		513,05	516,15	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Granada		513,05	516,15	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Huelva		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Jaén		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Málaga		513,05	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Sevilla		513,83	516,93	520,03	523,13	523,13	523,13	523,13	
Las Palmas		Canarias	496,00	504,53	513,83	523,13	523,13	523,13	523,13
S.C. de Tenerife			509,95	514,60	518,48	523,13	523,13	523,13	523,13

Tabla A-59. Peso medio (kg) de la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas* (k₁₄)

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	412,75	402,59	392,43	382,27	382,91	382,91	385,45	
Lugo		392,43	388,62	385,45	381,64	381,64	381,64	384,18	
Ourense		358,78	367,03	374,65	382,27	386,72	386,72	393,70	
Pontevedra		400,05	393,70	387,99	381,64	381,64	381,64	384,18	
P. de Asturias		P. Asturias	407,04	395,61	383,54	372,11	371,48	371,48	370,21
Cantabria		Cantabria	335,92	344,81	353,70	362,59	367,03	367,03	374,02
Álava		País Vasco	469,13	456,98	444,15	432,00	428,63	428,63	423,23
Guipúzcoa			424,58	427,95	430,65	434,03	454,95	454,95	454,95
Vizcaya			443,48	438,75	433,35	427,95	440,10	440,10	426,60
Navarra	Navarra	340,20	344,93	348,98	353,70	386,10	386,10	394,88	
La Rioja	La Rioja	421,88	394,88	367,20	339,53	353,70	353,70	381,38	
Huesca	Aragón	447,53	440,78	433,35	426,60	434,70	434,70	439,43	
Teruel		445,50	411,08	376,65	342,23	343,58	343,58	374,63	
Zaragoza		309,83	301,05	291,60	282,15	320,63	320,63	353,70	
Barcelona	Cataluña	405,00	413,78	423,23	432,00	439,43	439,43	449,55	
Girona		450,23	451,58	453,60	455,63	461,70	461,70	462,38	
Lleida		440,78	436,05	430,65	425,25	430,65	430,65	442,80	
Tarragona		276,08	282,83	290,25	297,68	297,68	297,68	317,93	
Baleares		Baleares	422,55	415,13	408,38	401,63	379,35	379,35	370,58
Ávila	Castilla y León	331,43	288,90	247,05	204,53	210,60	210,60	235,58	
Burgos		438,75	448,20	456,98	466,43	452,93	452,93	452,25	
León		413,78	414,45	415,80	417,15	427,28	427,28	436,73	
Palencia		441,45	444,83	448,20	451,58	458,33	458,33	460,35	
Salamanca		366,53	369,90	373,28	376,65	384,08	384,08	395,55	
Segovia		340,20	309,15	278,78	247,73	251,10	251,10	247,73	
Soria		425,93	432,68	438,75	445,50	455,63	455,63	471,83	
Valladolid		362,48	364,50	367,20	369,23	367,88	367,88	390,15	
Zamora		411,08	409,73	408,38	407,03	435,38	435,38	434,03	
Madrid		Madrid	368,55	344,93	321,30	297,68	278,78	278,78	294,30
Albacete	Castilla La Mancha	308,48	297,00	284,85	273,38	282,83	282,83	284,85	
Ciudad Real		393,53	402,30	411,08	419,85	434,03	434,03	448,88	
Cuenca		331,43	280,13	228,83	177,53	295,65	295,65	374,63	
Guadalajara		421,88	392,18	362,48	332,78	286,20	286,20	296,33	
Toledo		370,58	375,98	382,05	387,45	392,85	392,85	408,38	
Alicante	C. Valenciana	334,80	314,55	294,30	274,05	270,00	270,00	274,05	
Castellón de la P.		371,25	374,63	377,33	380,70	398,93	398,93	411,08	
Valencia		309,83	307,13	304,43	301,73	286,20	286,20	283,50	
R. de Murcia	R. de Murcia	388,80	349,65	311,18	272,70	312,53	312,53	360,45	
Badajoz	Extremadura	436,05	429,98	423,90	417,83	431,33	431,33	442,80	
Cáceres		411,75	404,33	396,90	389,48	407,70	407,70	411,75	
Almería	Andalucía	403,65	364,50	326,03	286,88	351,68	351,68	388,80	
Cádiz		415,13	415,80	416,48	417,15	426,60	426,60	431,33	
Córdoba		444,83	451,58	457,65	464,40	467,78	467,78	475,20	
Granada		311,18	309,15	307,80	305,78	357,75	357,75	323,33	
Huelva		436,73	432,00	427,95	423,23	443,48	443,48	453,60	
Jaén		317,25	312,53	307,13	302,40	313,88	313,88	342,90	
Málaga		439,43	436,05	432,68	429,30	428,63	428,63	426,60	
Sevilla		398,93	395,55	392,85	389,48	404,33	404,33	415,80	
Las Palmas		Canarias	405,68	405,68	406,35	407,03	405,68	405,68	407,70
S.C. de Tenerife			422,55	423,23	423,23	423,90	430,65	430,65	432,00



Tabla A-60. Peso medio (kg) de la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/gestantes* (k_{15})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	494,00	481,84	469,68	457,52	458,28	458,28	461,32	
Lugo		469,68	465,12	461,32	456,76	456,76	456,76	459,80	
Ourense		429,40	439,28	448,40	457,52	462,84	462,84	471,20	
Pontevedra		478,80	471,20	464,36	456,76	456,76	456,76	459,80	
P. de Asturias		487,16	473,48	459,04	445,36	444,60	444,60	443,08	
Cantabria	Cantabria	402,04	412,68	423,32	433,96	439,28	439,28	447,64	
Álava	País Vasco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Guipúzcoa		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Vizcaya		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Navarra	Navarra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
La Rioja	La Rioja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Huesca	Aragón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Teruel		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zaragoza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Barcelona	Cataluña	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Girona		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Lleida		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Tarragona		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Baleares		Baleares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ávila	Castilla y León	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Burgos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
León		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Palencia		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Salamanca		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Segovia		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Soria		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Valladolid		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zamora		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Madrid		Madrid	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Albacete	Castilla La Mancha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ciudad Real		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Cuenca		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Guadalajara		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Toledo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Alicante	C. Valenciana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Castellón de la P.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Valencia		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
R. de Murcia	R. de Murcia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Badajoz	Extremadura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Cáceres		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Almería	Andalucía	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Cádiz		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Córdoba		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Granada		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Huelva		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Jaén		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Málaga		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Sevilla		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Las Palmas		Canarias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S.C. de Tenerife			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla A-61. Peso medio (kg) de la categoría *Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas* (k_{16})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	423,61	432,25	440,23	448,88	448,88	408,38	408,38	
Lugo		421,61	430,92	439,57	448,88	448,88	408,38	408,38	
Ourense		393,68	412,30	430,26	448,88	448,88	408,38	408,38	
Pontevedra		429,59	435,58	442,23	448,88	448,88	408,38	408,38	
P. de Asturias		434,25	438,90	444,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Cantabria	Cantabria	438,90	442,23	445,55	448,88	448,88	408,38	408,38	
Álava	País Vasco	438,24	442,23	445,55	448,88	448,88	408,38	408,38	
Guipúzcoa		437,57	441,56	444,89	448,88	448,88	408,38	408,38	
Vizcaya		439,57	442,89	445,55	448,88	448,88	408,38	408,38	
Navarra	Navarra	436,91	440,90	444,89	448,88	448,88	408,38	408,38	
La Rioja	La Rioja	439,57	442,89	445,55	448,88	448,88	408,38	408,38	
Huesca	Aragón	427,60	434,91	441,56	448,88	448,88	408,38	408,38	
Teruel		439,57	442,89	445,55	448,88	448,88	408,38	408,38	
Zaragoza		436,24	440,23	444,89	448,88	448,88	408,38	408,38	
Barcelona	Cataluña	438,24	441,56	445,55	448,88	448,88	408,38	408,38	
Girona		440,23	442,89	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Lleida		438,24	441,56	445,55	448,88	448,88	408,38	408,38	
Tarragona		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Baleares		Baleares	440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38
Ávila	Castilla y León	440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Burgos		436,91	440,90	444,89	448,88	448,88	408,38	408,38	
León		428,93	435,58	442,23	448,88	448,88	408,38	408,38	
Palencia		435,58	440,23	444,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Salamanca		437,57	440,90	444,89	448,88	448,88	408,38	408,38	
Segovia		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Soria		432,92	438,24	443,56	448,88	448,88	408,38	408,38	
Valladolid		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Zamora		436,91	440,90	444,89	448,88	448,88	408,38	408,38	
Madrid		Madrid	440,23	442,89	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38
Albacete	Castilla La Mancha	440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Ciudad Real		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Cuenca		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Guadalajara		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Toledo		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Alicante	C. Valenciana	440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Castellón de la P.		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Valencia		436,24	440,23	444,89	448,88	448,88	408,38	408,38	
R. de Murcia	R. de Murcia	440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Badajoz	Extremadura	440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Cáceres		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Almería	Andalucía	440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Cádiz		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Córdoba		440,23	442,89	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Granada		440,23	442,89	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Huelva		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Jaén		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Málaga		440,23	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Sevilla		440,90	443,56	446,22	448,88	448,88	408,38	408,38	
Las Palmas		Canarias	425,60	432,92	440,90	448,88	448,88	408,38	408,38
S.C. de Tenerife			437,57	441,56	444,89	448,88	448,88	408,38	408,38

Tabla A-62. Peso medio (kg) de la categoría *Añajos/rep.leche/hembras/gestantes* (k_{17})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	566,93	578,50	589,18	600,75	600,75	560,25	560,25	
Lugo		564,26	576,72	588,29	600,75	600,75	560,25	560,25	
Ourense		526,88	551,80	575,83	600,75	600,75	560,25	560,25	
Pontevedra		574,94	582,95	591,85	600,75	600,75	560,25	560,25	
P. de Asturias		581,17	587,40	594,52	600,75	600,75	560,25	560,25	
Cantabria		587,40	591,85	596,30	600,75	600,75	560,25	560,25	
Álava		País Vasco	586,51	591,85	596,30	600,75	600,75	560,25	560,25
Guipúzcoa			585,62	590,96	595,41	600,75	600,75	560,25	560,25
Vizcaya		588,29	592,74	596,30	600,75	600,75	560,25	560,25	
Navarra	Navarra	584,73	590,07	595,41	600,75	600,75	560,25	560,25	
La Rioja	La Rioja	588,29	592,74	596,30	600,75	600,75	560,25	560,25	
Huesca	Aragón	572,27	582,06	590,96	600,75	600,75	560,25	560,25	
Teruel		588,29	592,74	596,30	600,75	600,75	560,25	560,25	
Zaragoza		583,84	589,18	595,41	600,75	600,75	560,25	560,25	
Barcelona	Cataluña	586,51	590,96	596,30	600,75	600,75	560,25	560,25	
Girona		589,18	592,74	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Lleida		586,51	590,96	596,30	600,75	600,75	560,25	560,25	
Tarragona		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Baleares		Baleares	590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25
Ávila	Castilla y León	590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Burgos		584,73	590,07	595,41	600,75	600,75	560,25	560,25	
León		574,05	582,95	591,85	600,75	600,75	560,25	560,25	
Palencia		582,95	589,18	594,52	600,75	600,75	560,25	560,25	
Salamanca		585,62	590,07	595,41	600,75	600,75	560,25	560,25	
Segovia		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Soria		579,39	586,51	593,63	600,75	600,75	560,25	560,25	
Valladolid		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Zamora		584,73	590,07	595,41	600,75	600,75	560,25	560,25	
Madrid		Madrid	589,18	592,74	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25
Albacete	Castilla La Mancha	590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Ciudad Real		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Cuenca		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Guadalajara		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Toledo		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Alicante	C. Valenciana	590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Castellón de la P.		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Valencia		583,84	589,18	595,41	600,75	600,75	560,25	560,25	
R. de Murcia		R. de Murcia	590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25
Badajoz		Extremadura	590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25
Cáceres	590,07		593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Almería	Andalucía	590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Cádiz		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Córdoba		589,18	592,74	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Granada		589,18	592,74	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Huelva		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Jaén		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Málaga		589,18	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Sevilla		590,07	593,63	597,19	600,75	600,75	560,25	560,25	
Las Palmas		Canarias	569,60	579,39	590,07	600,75	600,75	560,25	560,25
S.C. de Tenerife			585,62	590,96	595,41	600,75	600,75	560,25	560,25

Tabla A-63. Peso medio (kg) de la categoría *Añajos/rep.leche/hembras/no cubiertas* (k_{16})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	1.174,00	1.177,00	1.181,00	1.184,00	1.182,00	1.182,00	1.182,00	
Lugo		1.166,00	1.175,00	1.184,00	1.193,00	1.182,00	1.182,00	1.180,00	
Ourense		1.031,00	1.080,00	1.129,00	1.178,00	1.178,00	1.178,00	1.168,00	
Pontevedra		1.186,00	1.187,00	1.188,00	1.189,00	1.188,00	1.188,00	1.185,00	
P. de Asturias		1.030,00	1.025,00	1.019,00	1.014,00	1.010,00	1.010,00	1.007,00	
Cantabria		828,00	850,00	872,00	894,00	905,00	905,00	922,00	
Álava		País Vasco	1.055,00	1.026,00	998,00	969,00	964,00	964,00	953,00
Guipúzcoa			958,00	965,00	972,00	979,00	1.017,00	1.017,00	1.020,00
Vizcaya		1.002,00	994,00	985,00	976,00	1.001,00	1.001,00	970,00	
Navarra	Navarra	746,00	759,00	771,00	784,00	839,00	839,00	857,00	
La Rioja	La Rioja	989,00	912,00	835,00	758,00	799,00	799,00	861,00	
Huesca	Aragón	1.026,00	1.004,00	981,00	958,00	975,00	975,00	985,00	
Teruel		987,00	906,00	826,00	745,00	752,00	752,00	830,00	
Zaragoza		615,00	590,00	564,00	539,00	632,00	632,00	718,00	
Barcelona	Cataluña	925,00	940,00	955,00	970,00	984,00	984,00	1.002,00	
Girona		1.016,00	1.015,00	1.015,00	1.014,00	1.025,00	1.025,00	1.027,00	
Lleida		1.009,00	991,00	974,00	956,00	966,00	966,00	989,00	
Tarragona		521,00	548,00	574,00	601,00	601,00	601,00	652,00	
Baleares		925,00	931,00	936,00	942,00	894,00	894,00	885,00	
Ávila	Castilla y León	835,00	708,00	581,00	454,00	472,00	472,00	529,00	
Burgos		1.006,00	1.021,00	1.037,00	1.053,00	1.035,00	1.035,00	1.034,00	
León		980,00	981,00	982,00	983,00	1.024,00	1.024,00	1.047,00	
Palencia		1.014,00	1.015,00	1.015,00	1.016,00	1.037,00	1.037,00	1.042,00	
Salamanca		864,00	866,00	868,00	870,00	881,00	881,00	903,00	
Segovia		840,00	745,00	649,00	554,00	565,00	565,00	562,00	
Soria		975,00	981,00	987,00	993,00	1.022,00	1.022,00	1.061,00	
Valladolid		829,00	826,00	824,00	821,00	815,00	815,00	874,00	
Zamora		949,00	940,00	931,00	922,00	984,00	984,00	981,00	
Madrid		Madrid	882,00	806,00	730,00	654,00	610,00	610,00	652,00
Albacete	Castilla La Mancha	627,00	587,00	548,00	508,00	533,00	533,00	544,00	
Ciudad Real		924,00	926,00	927,00	929,00	959,00	959,00	1.000,00	
Cuenca		817,00	671,00	526,00	380,00	640,00	640,00	819,00	
Guadalajara		976,00	889,00	803,00	716,00	620,00	620,00	660,00	
Toledo		869,00	861,00	854,00	846,00	867,00	867,00	908,00	
Alicante	C. Valenciana	785,00	694,00	604,00	513,00	505,00	505,00	523,00	
Castellón de la P.		804,00	800,00	797,00	793,00	838,00	838,00	876,00	
Valencia		604,00	599,00	593,00	588,00	540,00	540,00	543,00	
R. de Murcia		R. de Murcia	858,00	741,00	624,00	507,00	617,00	617,00	756,00
Badajoz		Extremadura	943,00	926,00	910,00	893,00	930,00	930,00	967,00
Cáceres	926,00		900,00	875,00	849,00	894,00	894,00	912,00	
Almería	Andalucía	908,00	823,00	739,00	655,00	750,00	750,00	1.009,00	
Cádiz		850,00	854,00	858,00	862,00	892,00	892,00	916,00	
Córdoba		952,00	967,00	982,00	997,00	1.015,00	1.015,00	1.042,00	
Granada		694,00	693,00	692,00	691,00	808,00	808,00	746,00	
Huelva		933,00	920,00	906,00	892,00	951,00	951,00	992,00	
Jaén		652,00	633,00	614,00	595,00	624,00	624,00	712,00	
Málaga		920,00	914,00	907,00	900,00	907,00	907,00	920,00	
Sevilla		824,00	817,00	811,00	805,00	847,00	847,00	891,00	
Las Palmas		Canarias	901,00	902,00	903,00	904,00	902,00	902,00	907,00
S.C. de Tenerife			939,00	938,00	936,00	935,00	953,00	953,00	962,00



Tabla A-64. Peso medio (kg) de la categoría *Novillas/desecho carne* (k_{19})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	585,00	570,60	556,20	541,80	542,70	542,70	546,30	
Lugo		556,20	550,80	546,30	540,90	540,90	540,90	544,50	
Ourense		508,50	520,20	531,00	541,80	548,10	548,10	558,00	
Pontevedra		567,00	558,00	549,90	540,90	540,90	540,90	544,50	
P. de Asturias		P. Asturias	576,90	560,70	543,60	527,40	526,50	526,50	524,70
Cantabria		Cantabria	476,10	488,70	501,30	513,90	520,20	520,20	530,10
Álava		Pais Vasco	625,50	609,30	592,20	576,00	571,50	571,50	564,30
Guipúzcoa		Vasco	566,10	570,60	574,20	578,70	606,60	606,60	606,60
Vizcaya		Navarra	591,30	585,00	577,80	570,60	586,80	586,80	568,80
Navarra	Navarra	453,60	459,90	465,30	471,60	514,80	514,80	526,50	
La Rioja	La Rioja	562,50	526,50	489,60	452,70	471,60	471,60	508,50	
Huesca	Aragón	596,70	587,70	577,80	568,80	579,60	579,60	585,90	
Teruel		594,00	548,10	502,20	456,30	458,10	458,10	499,50	
Zaragoza		413,10	401,40	388,80	376,20	427,50	427,50	471,60	
Barcelona	Cataluña	540,00	551,70	564,30	576,00	585,90	585,90	599,40	
Girona		600,30	602,10	604,80	607,50	615,60	615,60	616,50	
Lleida		587,70	581,40	574,20	567,00	574,20	574,20	590,40	
Tarragona		368,10	377,10	387,00	396,90	396,90	396,90	423,90	
Baleares	Baleares	563,40	553,50	544,50	535,50	505,80	505,80	494,10	
Ávila	Castilla y León	441,90	385,20	329,40	272,70	280,80	280,80	314,10	
Burgos		585,00	597,60	609,30	621,90	603,90	603,90	603,00	
León		551,70	552,60	554,40	556,20	569,70	569,70	582,30	
Palencia		588,60	593,10	597,60	602,10	611,10	611,10	613,80	
Salamanca		488,70	493,20	497,70	502,20	512,10	512,10	527,40	
Segovia		453,60	412,20	371,70	330,30	334,80	334,80	330,30	
Soria		567,90	576,90	585,00	594,00	607,50	607,50	629,10	
Valladolid		483,30	486,00	489,60	492,30	490,50	490,50	520,20	
Zamora		548,10	546,30	544,50	542,70	580,50	580,50	578,70	
Madrid		Madrid	491,40	459,90	428,40	396,90	371,70	371,70	392,40
Albacete	Castilla La Mancha	411,30	396,00	379,80	364,50	377,10	377,10	379,80	
Ciudad Real		524,70	536,40	548,10	559,80	578,70	578,70	598,50	
Cuenca		441,90	373,50	305,10	236,70	394,20	394,20	499,50	
Guadalajara		562,50	522,90	483,30	443,70	381,60	381,60	395,10	
Toledo		494,10	501,30	509,40	516,60	523,80	523,80	544,50	
Alicante	C. Valenciana	446,40	419,40	392,40	365,40	360,00	360,00	365,40	
Castellón de la P.		495,00	499,50	503,10	507,60	531,90	531,90	548,10	
Valencia		413,10	409,50	405,90	402,30	381,60	381,60	378,00	
R. de Murcia	R. de Murcia	518,40	466,20	414,90	363,60	416,70	416,70	480,60	
Badajoz	Extremadura	581,40	573,30	565,20	557,10	575,10	575,10	590,40	
Cáceres		549,00	539,10	529,20	519,30	543,60	543,60	549,00	
Almería	Andalucía	538,20	486,00	434,70	382,50	468,90	468,90	518,40	
Cádiz		553,50	554,40	555,30	556,20	568,80	568,80	575,10	
Córdoba		593,10	602,10	610,20	619,20	623,70	623,70	633,60	
Granada		414,90	412,20	410,40	407,70	477,00	477,00	431,10	
Huelva		582,30	576,00	570,60	564,30	591,30	591,30	604,80	
Jaén		423,00	416,70	409,50	403,20	418,50	418,50	457,20	
Málaga		585,90	581,40	576,90	572,40	571,50	571,50	568,80	
Sevilla		531,90	527,40	523,80	519,30	539,10	539,10	554,40	
Las Palmas		Canarias	540,90	540,90	541,80	542,70	540,90	540,90	543,60
S.C. de Tenerife			563,40	564,30	564,30	565,20	574,20	574,20	576,00

Tabla A-65. Peso medio (kg) de la categoría *Novillas/desecho leche* (k_{20})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	637,00	650,00	662,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Lugo		634,00	648,00	661,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Ourense		592,00	620,00	647,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Pontevedra		646,00	655,00	665,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
P. de Asturias		P. Asturias	653,00	660,00	668,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Cantabria		Cantabria	660,00	665,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Álava		Pais Vasco	659,00	665,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Guipúzcoa		Vasco	658,00	664,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Vizcaya		Navarra	661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Navarra	Navarra	657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
La Rioja	La Rioja	661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Huesca	Aragón	643,00	654,00	664,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Teruel		661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Zaragoza		656,00	662,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Barcelona	Cataluña	659,00	664,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Girona		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Lleida		659,00	664,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Tarragona		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Baleares	Baleares	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Ávila	Castilla y León	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Burgos		657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
León		645,00	655,00	665,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Palencia		655,00	662,00	668,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Salamanca		658,00	663,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Segovia		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Soria		651,00	659,00	667,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Valladolid		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Zamora		657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Madrid		Madrid	662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Albacete	Castilla La Mancha	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Ciudad Real		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Cuenca		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Guadalajara		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Toledo		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Alicante	C. Valenciana	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Castellón de la P.		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Valencia		656,00	662,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
R. de Murcia	R. de Murcia	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Badajoz	Extremadura	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Cáceres		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Almería	Andalucía	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Cádiz		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Córdoba		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Granada		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Huelva		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Jaén		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Málaga		662,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Sevilla		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Las Palmas		Canarias	640,00	651,00	663,00	675,00	675,00	0,00	0,00
S.C. de Tenerife			658,00	664,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00

Tabla A-66. Peso medio (kg) de la categoría *Novillas/reposición leche* (k_{21})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	637,00	650,00	662,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Lugo		634,00	648,00	661,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Ourense		592,00	620,00	647,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Pontevedra		646,00	655,00	665,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
P. de Asturias		P. Asturias	653,00	660,00	668,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Cantabria		Cantabria	660,00	665,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Álava		País Vasco	659,00	665,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Guipúzcoa			658,00	664,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Vizcaya		661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Navarra	Navarra	657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
La Rioja	La Rioja	661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Huesca	Aragón	643,00	654,00	664,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Teruel		661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Zaragoza		656,00	662,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Barcelona	Cataluña	659,00	664,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Girona		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Lleida		659,00	664,00	670,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Tarragona		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Baleares		Baleares	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Ávila	Castilla y León	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Burgos		657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
León		645,00	655,00	665,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Palencia		655,00	662,00	668,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Salamanca		658,00	663,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Segovia		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Soria		651,00	659,00	667,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Valladolid		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Zamora		657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Madrid		Madrid	662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00
Albacete	Castilla La Mancha	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Ciudad Real		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Cuenca		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Guadalajara		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Toledo	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00		
Alicante	C. Valenciana	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Castellón de la P.		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Valencia		656,00	662,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
R. de Murcia	R. de Murcia	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Badajoz	Extremadura	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Cáceres		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Almería	Andalucía	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Cádiz		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Córdoba		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Granada		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Huelva		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Jaén		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Málaga		662,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Sevilla		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	0,00	0,00	
Las Palmas		Canarias	640,00	651,00	663,00	675,00	675,00	0,00	0,00
S.C. de Tenerife			658,00	664,00	669,00	675,00	675,00	0,00	0,00

Tabla A-67. Peso medio (kg) de la categoría *Novillas/reposición carne* (k_{22})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	585,00	570,60	556,20	541,80	542,70	542,70	546,30	
Lugo		556,20	550,80	546,30	540,90	540,90	540,90	544,50	
Ourense		508,50	520,20	531,00	541,80	548,10	548,10	558,00	
Pontevedra		567,00	558,00	549,90	540,90	540,90	540,90	544,50	
P. de Asturias		P. Asturias	576,90	560,70	543,60	527,40	526,50	526,50	524,70
Cantabria		Cantabria	476,10	488,70	501,30	513,90	520,20	520,20	530,10
Álava		País Vasco	625,50	609,30	592,20	576,00	571,50	571,50	564,30
Guipúzcoa			566,10	570,60	574,20	578,70	606,60	606,60	606,60
Vizcaya		591,30	585,00	577,80	570,60	586,80	586,80	568,80	
Navarra	Navarra	453,60	459,90	465,30	471,60	514,80	514,80	526,50	
La Rioja	La Rioja	562,50	526,50	489,60	452,70	471,60	471,60	508,50	
Huesca	Aragón	596,70	587,70	577,80	568,80	579,60	579,60	585,90	
Teruel		594,00	548,10	502,20	456,30	458,10	458,10	499,50	
Zaragoza		413,10	401,40	388,80	376,20	427,50	427,50	471,60	
Barcelona	Cataluña	540,00	551,70	564,30	576,00	585,90	585,90	599,40	
Girona		600,30	602,10	604,80	607,50	615,60	615,60	616,50	
Lleida		587,70	581,40	574,20	567,00	574,20	574,20	590,40	
Tarragona		368,10	377,10	387,00	396,90	396,90	396,90	423,90	
Baleares		Baleares	563,40	553,50	544,50	535,50	505,80	505,80	494,10
Ávila	Castilla y León	441,90	385,20	329,40	272,70	280,80	280,80	314,10	
Burgos		585,00	597,60	609,30	621,90	603,90	603,90	603,00	
León		551,70	552,60	554,40	556,20	569,70	569,70	582,30	
Palencia		588,60	593,10	597,60	602,10	611,10	611,10	613,80	
Salamanca		488,70	493,20	497,70	502,20	512,10	512,10	527,40	
Segovia		453,60	412,20	371,70	330,30	334,80	334,80	330,30	
Soria		567,90	576,90	585,00	594,00	607,50	607,50	629,10	
Valladolid		483,30	486,00	489,60	492,30	490,50	490,50	520,20	
Zamora		548,10	546,30	544,50	542,70	580,50	580,50	578,70	
Madrid		Madrid	491,40	459,90	428,40	396,90	371,70	371,70	392,40
Albacete	Castilla La Mancha	411,30	396,00	379,80	364,50	377,10	377,10	379,80	
Ciudad Real		524,70	536,40	548,10	559,80	578,70	578,70	598,50	
Cuenca		441,90	373,50	305,10	236,70	394,20	394,20	499,50	
Guadalajara		562,50	522,90	483,30	443,70	381,60	381,60	395,10	
Toledo	494,10	501,30	509,40	516,60	523,80	523,80	544,50		
Alicante	C. Valenciana	446,40	419,40	392,40	365,40	360,00	360,00	365,40	
Castellón de la P.		495,00	499,50	503,10	507,60	531,90	531,90	548,10	
Valencia		413,10	409,50	405,90	402,30	381,60	381,60	378,00	
R. de Murcia	R. de Murcia	518,40	466,20	414,90	363,60	416,70	416,70	480,60	
Badajoz	Extremadura	581,40	573,30	565,20	557,10	575,10	575,10	590,40	
Cáceres		549,00	539,10	529,20	519,30	543,60	543,60	549,00	
Almería	Andalucía	538,20	486,00	434,70	382,50	468,90	468,90	518,40	
Cádiz		553,50	554,40	555,30	556,20	568,80	568,80	575,10	
Córdoba		593,10	602,10	610,20	619,20	623,70	623,70	633,60	
Granada		414,90	412,20	410,40	407,70	477,00	477,00	431,10	
Huelva		582,30	576,00	570,60	564,30	591,30	591,30	604,80	
Jaén		423,00	416,70	409,50	403,20	418,50	418,50	457,20	
Málaga		585,90	581,40	576,90	572,40	571,50	571,50	568,80	
Sevilla		531,90	527,40	523,80	519,30	539,10	539,10	554,40	
Las Palmas		Canarias	540,90	540,90	541,80	542,70	540,90	540,90	543,60
S.C. de Tenerife			563,40	564,30	564,30	565,20	574,20	574,20	576,00



Tabla A-68. Peso medio (kg) de la categoría *Vacas lecheras* (k_{23})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	637,00	650,00	662,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Lugo		634,00	648,00	661,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Ourense		592,00	620,00	647,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Pontevedra		646,00	655,00	665,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
P. de Asturias	P. Asturias	653,00	660,00	668,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Cantabria	Cantabria	660,00	665,00	670,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Álava	País Vasco	659,00	665,00	670,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Guipúzcoa		658,00	664,00	669,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Vizcaya	Navarra	661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Navarra		657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
La Rioja	La Rioja	661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Huesca	Aragón	643,00	654,00	664,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Teruel		661,00	666,00	670,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Zaragoza		656,00	662,00	669,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Barcelona	Cataluña	659,00	664,00	670,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Girona		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Lleida		659,00	664,00	670,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Tarragona		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Baleares	Baleares	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Ávila	Castilla y León	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Burgos		657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
León		645,00	655,00	665,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Palencia		655,00	662,00	668,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Salamanca		658,00	663,00	669,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Segovia		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Soria		651,00	659,00	667,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Valladolid		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Zamora		657,00	663,00	669,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Madrid		Madrid	662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00
Albacete	Castilla La Mancha	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Ciudad Real		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Cuenca		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Guadalajara		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Toledo	C. Valenciana	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Alicante		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Castellón de la P.		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Valencia		656,00	662,00	669,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
R. de Murcia	R. de Murcia	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Badajoz	Extremadura	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Cáceres		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Almería	Andalucía	663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Cádiz		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Córdoba		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Granada		662,00	666,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Huelva		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Jaén		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Málaga		662,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Sevilla		663,00	667,00	671,00	675,00	675,00	675,00	675,00	
Las Palmas		Canarias	640,00	651,00	663,00	675,00	675,00	675,00	675,00
S.C. de Tenerife			658,00	664,00	669,00	675,00	675,00	675,00	675,00

Tabla A-69. Peso medio (kg) de la categoría *Vacas nodrizas* (k_{24})

Provincias	CC.AA	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
A Coruña	Galicia	650,00	634,00	618,00	602,00	603,00	603,00	607,00	
Lugo		618,00	612,00	607,00	601,00	601,00	601,00	605,00	
Ourense		565,00	578,00	590,00	602,00	609,00	609,00	620,00	
Pontevedra		630,00	620,00	611,00	601,00	601,00	601,00	605,00	
P. de Asturias	P. Asturias	641,00	623,00	604,00	586,00	585,00	585,00	583,00	
Cantabria	Cantabria	529,00	543,00	557,00	571,00	578,00	578,00	589,00	
Álava	País Vasco	695,00	677,00	658,00	640,00	635,00	635,00	627,00	
Guipúzcoa		629,00	634,00	638,00	643,00	674,00	674,00	674,00	
Vizcaya	Navarra	657,00	650,00	642,00	634,00	652,00	652,00	632,00	
Navarra		504,00	511,00	517,00	524,00	572,00	572,00	585,00	
La Rioja	La Rioja	625,00	585,00	544,00	503,00	524,00	524,00	565,00	
Huesca	Aragón	663,00	653,00	642,00	632,00	644,00	644,00	651,00	
Teruel		660,00	609,00	558,00	507,00	509,00	509,00	555,00	
Zaragoza		459,00	446,00	432,00	418,00	475,00	475,00	524,00	
Barcelona	Cataluña	600,00	613,00	627,00	640,00	651,00	651,00	666,00	
Girona		667,00	669,00	672,00	675,00	684,00	684,00	685,00	
Lleida		653,00	646,00	638,00	630,00	638,00	638,00	656,00	
Tarragona		409,00	419,00	430,00	441,00	441,00	441,00	471,00	
Baleares	Baleares	626,00	615,00	605,00	595,00	562,00	562,00	549,00	
Ávila	Castilla y León	491,00	428,00	366,00	303,00	312,00	312,00	349,00	
Burgos		650,00	664,00	677,00	691,00	671,00	671,00	670,00	
León		613,00	614,00	616,00	618,00	633,00	633,00	647,00	
Palencia		654,00	659,00	664,00	669,00	679,00	679,00	682,00	
Salamanca		543,00	548,00	553,00	558,00	569,00	569,00	586,00	
Segovia		504,00	458,00	413,00	367,00	372,00	372,00	367,00	
Soria		631,00	641,00	650,00	660,00	675,00	675,00	699,00	
Valladolid		537,00	540,00	544,00	547,00	545,00	545,00	578,00	
Zamora		609,00	607,00	605,00	603,00	645,00	645,00	643,00	
Madrid		Madrid	546,00	511,00	476,00	441,00	413,00	413,00	436,00
Albacete	Castilla La Mancha	457,00	440,00	422,00	405,00	419,00	419,00	422,00	
Ciudad Real		583,00	596,00	609,00	622,00	643,00	643,00	665,00	
Cuenca		491,00	415,00	339,00	263,00	438,00	438,00	555,00	
Guadalajara		625,00	581,00	537,00	493,00	424,00	424,00	439,00	
Toledo	C. Valenciana	549,00	557,00	566,00	574,00	582,00	582,00	605,00	
Alicante		496,00	466,00	436,00	406,00	400,00	400,00	406,00	
Castellón de la P.		550,00	555,00	559,00	564,00	591,00	591,00	609,00	
Valencia		459,00	455,00	451,00	447,00	424,00	424,00	420,00	
R. de Murcia	R. de Murcia	576,00	518,00	461,00	404,00	463,00	463,00	534,00	
Badajoz	Extremadura	646,00	637,00	628,00	619,00	639,00	639,00	656,00	
Cáceres		610,00	599,00	588,00	577,00	604,00	604,00	610,00	
Almería	Andalucía	598,00	540,00	483,00	425,00	521,00	521,00	576,00	
Cádiz		615,00	616,00	617,00	618,00	632,00	632,00	639,00	
Córdoba		659,00	669,00	678,00	688,00	693,00	693,00	704,00	
Granada		461,00	458,00	456,00	453,00	530,00	530,00	479,00	
Huelva		647,00	640,00	634,00	627,00	657,00	657,00	672,00	
Jaén		470,00	463,00	455,00	448,00	465,00	465,00	508,00	
Málaga		651,00	646,00	641,00	636,00	635,00	635,00	632,00	
Sevilla		591,00	586,00	582,00	577,00	599,00	599,00	616,00	
Las Palmas		Canarias	601,00	601,00	602,00	603,00	601,00	601,00	604,00
S.C. de Tenerife			626,00	627,00	627,00	628,00	638,00	638,00	640,00

Tabla A-84. Necesidades anuales totales de la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/gestantes* (k₁₅)

CCAA	Provincia	Energía Neta (MJ/año)							Proteína Bruta (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	18.613,6	18.243,2	17.871,2	17.497,6	17.521,0	17.521,0	17.614,5	289,3	283,1	276,8	270,6	271,0	271,0	272,5	4,41	4,31	4,22	4,12	4,13	4,13	4,15
	Lugo	17.871,2	17.731,3	17.614,5	17.474,2	17.474,2	17.474,2	17.567,8	276,8	274,5	272,5	270,2	270,2	270,2	271,7	4,22	4,18	4,15	4,11	4,11	4,11	4,14
	Ourense	16.626,7	16.933,8	17.216,2	17.497,6	17.661,3	17.661,3	17.917,8	256,0	261,1	265,8	270,6	273,3	273,3	277,6	3,89	3,97	4,05	4,12	4,16	4,16	4,23
	Pontevedra	18.150,4	17.917,8	17.708,0	17.474,2	17.474,2	17.474,2	17.567,8	281,5	277,6	274,1	270,2	270,2	270,2	271,7	4,29	4,23	4,17	4,11	4,11	4,11	4,14
	P. de Asturias	P. de Asturias	17.929,3	17.413,9	16.878,7	16.368,7	16.346,7	16.303,0	285,5	278,2	270,6	263,3	262,8	262,8	261,9	4,33	4,17	4,01	3,85	3,82	3,82	3,79
Cantabria	Cantabria	15.355,1	15.666,2	15.975,2	16.282,2	16.437,1	16.437,1	16.712,8	241,5	246,8	252,1	257,5	260,0	264,2	3,65	3,70	3,75	3,80	3,82	3,82	3,86	
	Álava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Balears	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Balears	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castilla La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-89. Necesidades anuales totales de la categoría *Novillas/desecho leche* (k_{20})

CCAA	Provincia	Energía Neta (MJ/año)							Proteína Bruta (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	14.902,3	15.129,8	15.338,8	15.564,2	15.564,2	-	-	68,9	69,6	70,3	71,5	69,7	-	-	2,59	2,63	2,67	2,76	2,67	-	-	
	Lugo	14.849,6	15.094,9	15.321,4	15.564,2	15.564,2	-	-	68,8	69,5	70,2	71,5	69,7	-	-	2,58	2,63	2,67	2,76	2,67	-	-	
	Ourense	14.105,5	14.603,0	15.077,4	15.564,2	15.564,2	-	-	66,4	68,0	69,5	71,5	69,7	-	-	2,45	2,54	2,62	2,76	2,67	-	-	
	Pontevedra	15.059,9	15.217,0	15.390,9	15.564,2	15.564,2	-	-	69,4	69,9	70,5	71,5	69,7	-	-	2,62	2,65	2,68	2,76	2,67	-	-	
P. de Asturias	P. de Asturias	15.182,2	15.304,1	15.443,0	15.564,2	15.564,2	-	-	69,8	70,2	70,6	71,5	69,7	-	-	2,64	2,67	2,69	2,76	2,67	-	-	
Cantabria	Cantabria	15.304,1	15.390,9	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	70,2	70,5	70,7	71,5	69,7	-	-	2,67	2,68	2,70	2,76	2,67	-	-	
	Álava	15.286,7	15.390,9	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	70,1	70,5	70,7	71,5	69,7	-	-	2,66	2,68	2,70	2,76	2,67	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	15.269,3	15.373,6	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	70,1	70,4	70,7	71,5	69,7	-	-	2,66	2,68	2,70	2,76	2,67	-	-	
	Vizcaya	15.321,4	15.408,3	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	70,2	70,5	70,7	71,5	69,7	-	-	2,67	2,69	2,70	2,76	2,67	-	-	
Navarra	Navarra	15.251,9	15.356,2	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	70,0	70,4	70,7	71,5	69,7	-	-	2,66	2,68	2,70	2,76	2,67	-	-	
La Rioja	La Rioja	15.321,4	15.408,3	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	74,7	75,0	75,2	64,9	60,5	-	-	2,79	2,80	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Huesca	15.007,5	15.199,6	15.373,6	15.564,2	15.564,2	-	-	73,7	74,3	74,9	64,9	60,5	-	-	2,73	2,76	2,80	2,28	2,51	-	-	
Aragón	Teruel	15.321,4	15.408,3	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	74,7	75,0	75,2	64,9	60,5	-	-	2,79	2,80	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Zaragoza	15.234,4	15.338,8	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	74,4	74,8	75,2	64,9	60,5	-	-	2,77	2,79	2,81	2,28	2,51	-	-	
Cataluña	Barcelona	15.286,7	15.373,6	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	74,6	74,9	75,2	64,9	60,5	-	-	2,78	2,80	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Girona	15.338,8	15.408,3	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,0	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,80	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Lleida	15.286,7	15.373,6	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	74,6	74,9	75,2	64,9	60,5	-	-	2,78	2,80	2,82	2,28	2,51	-	-	
Balears	Tarragona	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Balears	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
Castilla y León	Ávila	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Burgos	15.251,9	15.356,2	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	74,5	74,8	75,2	64,9	60,5	-	-	2,77	2,79	2,81	2,28	2,51	-	-	
	León	15.042,4	15.217,0	15.390,9	15.564,2	15.564,2	-	-	73,8	74,4	75,0	64,9	60,5	-	-	2,73	2,77	2,80	2,28	2,51	-	-	
	Palencia	15.217,0	15.338,8	15.443,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,4	74,8	75,1	64,9	60,5	-	-	2,77	2,79	2,81	2,28	2,51	-	-	
	Salamanca	15.269,3	15.356,2	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	74,5	74,8	75,2	64,9	60,5	-	-	2,78	2,79	2,81	2,28	2,51	-	-	
	Segovia	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Soria	15.147,3	15.286,7	15.425,6	15.564,2	15.564,2	-	-	74,1	74,6	75,1	64,9	60,5	-	-	2,75	2,78	2,81	2,28	2,51	-	-	
	Valladolid	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Zamora	15.251,9	15.356,2	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	74,5	74,8	75,2	64,9	60,5	-	-	2,77	2,79	2,81	2,28	2,51	-	-	
	Madrid	Madrid	15.338,8	15.408,3	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,0	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,80	2,82	2,28	2,51	-	-
		Albacete	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-
Castilla-La Mancha	Ciudad Real	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Cuenca	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Guadalajara	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
C. Valenciana	Toledo	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Alicante	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
R. de Murcia	Castellón de la P.	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Valencia	15.234,4	15.338,8	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	74,4	74,8	75,2	64,9	60,5	-	-	2,77	2,79	2,81	2,28	2,51	-	-	
Extremadura	R. de Murcia	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
Andalucía	Badajoz	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Cáceres	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Almería	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Cádiz	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Córdoba	15.338,8	15.408,3	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,0	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,80	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Granada	15.338,8	15.408,3	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,0	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,80	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Huelva	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Jaén	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Málaga	15.338,8	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Sevilla	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	74,8	75,1	75,3	64,9	60,5	-	-	2,79	2,81	2,82	2,28	2,51	-	-	
	Canarias	Las Palmas	14.954,9	15.147,3	15.356,2	15.564,2	15.564,2	-	-	73,5	74,1	74,8	64,9	60,5	-	-	2,72	2,75	2,79	2,28	2,51	-	-
S.C. de Tenerife		15.269,3	15.373,6	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	74,5	74,9	75,2	64,9	60,5	-	-	2,78	2,80	2,81	2,28	2,51	-	-	

Tabla A-94. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Mamonos/lecheras/macho (k_1)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	1.772,8	1.772,8	1.752,3	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	Pontevedra	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	P. de Asturias	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Álava	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Guipúzcoa	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	1.772,9	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	La Rioja	1.772,7	1.772,8	1.752,3	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	1.772,8	1.772,9	1.752,3	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	1.772,9	1.772,9	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	León	1.772,9	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	1.772,9	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	1.773,0	1.773,0	1.752,4	1.752,4	1.757,2	1.757,2	1.757,2	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-95. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Mamones/lecheras/hembra* (k₂)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Lugo	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Ourense	1.622,0	1.622,1	1.603,3	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	Pontevedra	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	P. de Asturias	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Álava	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Vizcaya	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	La Rioja	1.621,9	1.622,0	1.603,3	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Aragón	Huesca	1.622,0	1.622,1	1.603,3	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Teruel	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Zaragoza	1.622,0	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Girona	1.622,1	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Tarragona	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Balears	Balears	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Ávila	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Burgos	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	León	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Soria	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Zamora	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Madrid	Madrid	1.622,1	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-
		Albacete	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Ciudad Real	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Toledo	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Alicante	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia	Valencia	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	1.622,1	1.622,1	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Granada	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	1.622,1	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Sevilla	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Las Palmas	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	1.622,2	1.622,2	1.603,4	1.603,4	1.607,8	1.607,8	1.607,8	-	-	-	-	-	-	-	

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-96. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Pasteros/macho/lactancia (k_3)

		Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
CCAA	Provincia	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	893,6	894,1	894,6	895,1	894,3	894,3	893,6	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	894,3	894,6	894,8	895,0	894,7	894,7	894,7	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	892,1	893,2	894,1	895,1	894,3	894,3	894,2	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	Pontevedra	894,0	894,3	894,7	895,1	894,5	894,5	894,4	-	-	-	-	-	-	-
	P. de Asturias	876,6	873,5	870,2	867,5	867,3	867,3	867,2	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	876,8	876,5	876,1	876,3	875,9	875,9	876,7	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	888,2	885,9	883,7	882,0	881,8	881,8	879,4	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	889,8	887,1	884,4	882,1	882,7	882,7	882,4	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	889,3	885,9	882,4	879,4	878,5	878,5	877,4	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	887,6	882,9	878,2	873,7	875,5	875,5	875,8	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	894,9	893,2	891,5	890,4	887,8	887,8	884,8	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	867,5	868,3	869,0	870,3	871,0	871,0	872,3	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	888,5	887,4	886,2	885,6	887,7	887,7	887,9	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	895,0	895,7	896,4	897,6	897,3	897,3	897,5	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	894,5	895,2	895,9	897,1	896,7	896,7	896,9	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	888,0	884,5	881,1	878,2	877,9	877,9	878,2	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	872,0	871,4	870,8	870,7	871,6	871,6	872,9	-	-	-	-	-	-	-
Balears	Tarragona	888,9	890,1	891,2	892,3	892,3	892,3	892,2	-	-	-	-	-	-	-
	Balears	892,5	892,7	892,9	893,1	892,0	892,0	892,1	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	889,7	888,1	886,5	884,9	883,6	883,6	884,6	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	874,9	877,2	879,6	882,0	880,3	880,3	881,2	-	-	-	-	-	-	-
	León	869,4	869,1	868,9	868,7	870,4	870,4	872,2	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	877,2	877,6	877,8	878,2	878,2	878,2	880,3	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	889,2	889,3	889,4	889,5	889,4	889,4	889,9	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	891,0	890,8	890,7	890,5	889,7	889,7	889,5	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	887,0	884,7	882,3	879,9	880,9	880,9	883,4	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	891,1	890,9	890,7	890,5	891,2	891,2	890,2	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	890,6	891,0	891,4	891,8	891,6	891,6	891,6	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	890,5	891,0	891,5	892,0	867,9	867,9	889,5	-	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	891,3	891,6	892,0	892,4	891,2	891,2	891,7	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	890,6	891,0	891,4	891,8	890,3	890,3	890,5	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	891,5	891,7	891,9	892,1	891,5	891,5	891,1	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	891,8	892,5	893,2	893,9	893,5	893,5	891,2	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	890,3	890,8	891,3	891,7	890,9	890,9	891,1	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	891,5	892,0	892,5	893,0	891,6	891,6	892,6	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	890,0	890,9	891,8	892,7	891,8	891,8	890,5	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	891,7	892,0	892,3	892,6	892,3	892,3	892,7	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	890,6	891,3	892,0	892,7	891,4	891,4	891,5	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	890,2	890,4	890,5	890,7	890,2	890,2	889,9	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Cáceres	890,2	890,2	890,1	890,0	888,9	888,9	887,6	-	-	-	-	-	-	-
	Almería	891,7	891,7	891,8	891,9	890,5	890,5	891,0	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	889,7	890,0	890,4	890,7	890,7	890,7	890,5	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	890,5	891,0	891,3	891,7	891,2	891,2	890,7	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	888,9	889,7	890,3	890,9	888,9	888,9	892,2	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	889,1	888,3	887,5	886,7	890,0	890,0	889,9	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	887,2	888,1	888,9	889,7	889,5	889,5	890,9	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	890,7	890,7	890,6	890,6	890,4	890,4	890,4	-	-	-	-	-	-	-
	Sevilla	889,3	889,7	890,1	890,5	890,6	890,6	890,4	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Las Palmas	890,8	890,7	890,5	890,4	893,4	893,4	892,2	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	890,6	890,5	890,5	890,4	891,6	891,6	892,3	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-97. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Pasteros/macho/cebadero* (k₄)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	Pontevedra	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	P. de Asturias	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Álava	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Guipúzcoa	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Navarra	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	León	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	3.036,3	3.036,3	3.005,0	3.005,0	3.006,9	3.006,9	3.006,9	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-98. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Pasteros/hembra/lactancia* (k₅)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	834,7	835,0	835,3	835,6	835,2	835,2	834,8	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	835,2	835,4	835,5	835,6	835,5	835,5	835,5	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	834,2	834,7	835,2	835,6	835,2	835,2	835,1	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	835,0	835,2	835,4	835,6	835,4	835,4	835,3	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	819,8	816,8	813,8	811,1	811,0	811,0	810,9	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	820,0	819,6	819,3	819,4	819,1	819,1	819,9	-	-	-	-	-	-	-
	Álava	830,3	828,2	826,2	824,5	824,2	824,2	822,4	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Guipúzcoa	832,1	829,6	827,0	824,8	825,4	825,4	825,2	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	831,7	828,5	825,3	822,6	821,7	821,7	820,6	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	830,1	825,7	821,1	816,9	818,6	818,6	818,9	-	-	-	-	-	-	-
	La Rioja	836,1	834,7	833,2	832,3	830,0	830,0	827,3	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	811,1	811,9	812,6	813,8	814,6	814,6	815,8	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	830,7	829,6	828,6	828,1	830,0	830,0	830,3	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	836,7	837,3	837,9	839,0	838,9	838,9	839,1	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	836,4	837,1	837,7	838,8	838,6	838,6	838,7	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	830,4	827,2	824,0	821,3	821,1	821,1	821,4	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	815,3	814,8	814,2	814,2	815,2	815,2	816,3	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	831,2	832,3	833,3	834,3	834,3	834,3	834,3	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	834,2	834,4	834,7	834,9	834,1	834,1	834,2	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	831,7	830,4	829,0	827,5	826,4	826,4	827,4	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	817,9	820,2	822,5	824,7	823,1	823,1	823,9	-	-	-	-	-	-	-
	León	812,8	812,6	812,5	812,4	813,9	813,9	815,6	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	820,1	820,4	820,8	821,1	821,3	821,3	823,1	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	831,4	831,5	831,5	831,6	831,6	831,6	831,9	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	832,8	832,7	832,6	832,5	831,9	831,9	831,8	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	829,5	827,2	824,9	822,5	823,7	823,7	826,0	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	832,9	832,8	832,7	832,6	833,2	833,2	832,4	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	832,8	833,1	833,4	833,7	833,6	833,6	833,5	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	832,2	832,8	833,2	833,7	812,1	812,1	831,8	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	832,8	833,2	833,7	834,0	833,3	833,3	833,7	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	832,6	832,9	833,2	833,5	832,5	832,5	832,6	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	833,3	833,5	833,9	834,1	833,5	833,5	833,2	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	833,5	834,2	834,8	835,4	835,3	835,3	833,3	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	832,5	832,9	833,3	833,7	832,9	832,9	833,1	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	833,3	833,8	834,2	834,7	833,6	833,6	834,5	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	832,2	833,0	833,7	834,5	833,5	833,5	832,6	-	-	-	-	-	-	-
Valencia	Valencia	833,2	833,5	833,9	834,3	834,1	834,1	834,5	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	R. de Murcia	832,5	833,2	833,8	834,4	833,4	833,4	833,5	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	832,3	832,4	832,6	832,7	832,4	832,4	832,2	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	832,3	832,2	832,1	832,1	831,2	831,2	830,1	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	833,4	833,5	833,6	833,7	832,8	832,8	833,1	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	831,8	832,1	832,4	832,7	832,6	832,6	832,6	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	832,5	832,8	833,2	833,5	833,2	833,2	832,8	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	831,0	831,6	832,2	832,9	831,4	831,4	833,9	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	831,4	830,7	830,1	829,3	832,3	832,3	832,2	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	829,4	830,3	831,1	831,9	831,8	831,8	833,0	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	832,7	832,7	832,6	832,6	832,6	832,6	832,5	-	-	-	-	-	-	-
	Sevilla	831,5	831,8	832,2	832,5	832,7	832,7	832,5	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	832,3	832,3	832,4	832,4	834,7	834,7	833,8	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	S.C. de Tenerife	832,3	832,4	832,5	832,6	833,8	833,8	834,3	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-99. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Pasteros/hembra/cebadero* (k₀)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Lugo	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Ourense	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	Pontevedra	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	P. de Asturias	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Álava	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Vizcaya	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	La Rioja	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Aragón	Huesca	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Teruel	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Zaragoza	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Girona	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Tarragona	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Balears	Balears	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Ávila	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Burgos	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	León	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Soria	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Zamora	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Madrid	Madrid	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-
		Albacete	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Ciudad Real	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Toledo	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Alicante	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia	Valencia	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Granada	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Sevilla	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Las Palmas	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	3.091,9	3.091,9	3.061,4	3.061,4	3.064,4	3.064,4	3.064,4	-	-	-	-	-	-	-	

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-100. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Terneros/reposición/machos (k₇)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	3.732,9	3.742,3	3.754,6	3.763,9	3.758,1	3.758,1	3.757,8
	Lugo	3.711,5	3.737,4	3.763,3	3.789,2	3.758,0	3.758,0	3.752,2
	Ourense	3.327,1	3.467,5	3.607,5	3.747,0	3.746,5	3.746,5	3.717,6
P. de Asturias	Pontevedra	3.767,6	3.771,1	3.774,5	3.778,0	3.775,0	3.775,0	3.766,4
	P. de Asturias	3.303,0	3.233,5	3.165,5	3.102,3	3.058,4	3.058,4	3.022,1
Cantabria	Cantabria	2.722,9	2.749,0	2.776,4	2.803,1	2.802,5	2.802,5	2.825,4
País Vasco	Álava	3.415,6	3.280,1	3.153,3	3.027,6	2.979,3	2.979,3	2.919,0
	Guipúzcoa	3.151,8	3.117,8	3.086,9	3.057,1	3.130,2	3.130,2	3.110,1
	Vizcaya	3.274,1	3.195,5	3.118,7	3.044,2	3.075,4	3.075,4	2.959,5
Navarra	Navarra	2.531,6	2.519,5	2.506,1	2.495,7	2.624,6	2.624,6	2.650,5
La Rioja	La Rioja	3.238,5	2.970,1	2.710,0	2.455,3	2.538,5	2.538,5	2.681,0
Aragón	Huesca	3.263,5	3.161,5	3.061,4	2.964,1	2.981,6	2.981,6	2.984,8
	Teruel	3.219,3	2.941,6	2.674,9	2.411,4	2.410,0	2.410,0	2.605,2
	Zaragoza	2.146,9	2.045,2	1.944,3	1.848,7	2.097,0	2.097,0	2.318,9
Cataluña	Barcelona	3.068,6	3.072,0	3.077,5	3.083,3	3.088,6	3.088,6	3.107,6
	Girona	3.302,9	3.245,2	3.194,3	3.142,2	3.138,2	3.138,2	3.115,2
	Lleida	3.230,5	3.135,4	3.048,0	2.960,3	2.959,8	2.959,8	2.997,1
Balears	Tarragona	1.946,0	2.032,1	2.114,7	2.200,2	2.200,2	2.200,2	2.363,1
	Balears	3.211,1	3.228,4	3.242,8	3.260,1	3.111,4	3.111,4	3.082,1
Castilla y León	Ávila	2.933,6	2.532,7	2.125,5	1.709,7	1.768,1	1.768,1	1.953,8
	Burgos	3.401,9	3.455,0	3.511,4	3.567,8	3.506,6	3.506,6	3.505,1
	León	3.304,1	3.306,3	3.308,7	3.310,9	3.438,5	3.438,5	3.514,3
	Palencia	3.434,6	3.438,8	3.440,0	3.444,2	3.510,7	3.510,7	3.529,8
	Salamanca	3.022,1	3.028,2	3.034,2	3.040,2	3.073,1	3.073,1	3.139,8
	Segovia	2.949,0	2.649,4	2.343,1	2.035,9	2.071,2	2.071,2	2.061,4
	Soria	3.351,1	3.358,8	3.366,5	3.374,1	3.467,5	3.467,5	3.594,6
	Valladolid	2.914,3	2.905,1	2.898,8	2.889,5	2.868,9	2.868,9	3.051,0
	Zamora	3.282,1	3.255,1	3.228,1	3.201,1	3.390,3	3.390,3	3.379,4
Madrid	Madrid	3.078,2	2.840,1	2.600,2	2.358,1	2.217,7	2.217,7	2.351,6
Castilla La Mancha	Albacete	2.283,2	2.156,6	2.032,6	1.904,6	1.984,7	1.984,7	2.019,1
	Ciudad Real	3.208,4	3.212,9	3.214,3	3.218,8	3.311,1	3.311,1	3.436,3
	Cuenca	2.877,7	2.417,0	1.950,4	1.468,3	2.313,8	2.313,8	2.878,0
	Guadalajara	3.366,8	3.097,5	2.829,1	2.555,5	2.252,4	2.252,4	2.377,3
	Toledo	3.039,5	3.012,7	2.988,9	2.962,0	3.026,1	3.026,1	3.152,6
C. Valenciana	Alicante	2.777,8	2.494,0	2.210,6	1.920,6	1.894,9	1.894,9	1.952,5
	Castellón de la P.	2.836,4	2.824,1	2.814,9	2.802,6	2.943,1	2.943,1	3.060,0
Valencia	2.211,0	2.194,7	2.175,4	2.159,1	2.007,3	2.007,3	2.016,1	
R. de Murcia	R. de Murcia	3.009,9	2.645,3	2.276,2	1.901,4	2.250,6	2.250,6	2.685,9
Extremadura	Badajoz	3.266,9	3.213,8	3.163,9	3.110,8	3.224,0	3.224,0	3.336,6
Andalucía	Cáceres	3.214,1	3.132,7	3.054,4	2.972,6	3.111,3	3.111,3	3.166,2
	Almería	3.157,1	2.895,2	2.634,3	2.371,2	2.671,0	2.671,0	3.469,4
	Cádiz	2.982,5	2.994,4	3.006,4	3.018,4	3.110,2	3.110,2	3.183,4
	Córdoba	3.295,0	3.340,8	3.386,6	3.432,3	3.486,4	3.486,4	3.567,6
	Granada	2.493,6	2.490,5	2.487,2	2.484,1	2.848,4	2.848,4	2.655,0
	Huelva	3.235,4	3.195,4	3.152,4	3.109,3	3.289,7	3.289,7	3.414,1
	Jaén	2.362,0	2.301,9	2.241,9	2.181,5	2.273,5	2.273,5	2.550,0
	Málaga	3.198,0	3.179,3	3.157,5	3.135,7	3.156,5	3.156,5	3.195,6
	Sevilla	2.900,6	2.878,6	2.859,5	2.840,5	2.970,0	2.970,0	3.104,9
Canarias	Las Palmas	3.135,4	3.138,4	3.141,6	3.144,7	3.138,4	3.138,4	3.153,8
	S.C. de Tenerife	3.252,1	3.249,3	3.243,6	3.240,8	3.296,0	3.296,0	3.323,4

Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	79,9	151,8	216,7	276,7	276,7	332,2
-	68,0	133,1	195,8	253,6	253,6	310,5
-	81,1	151,2	211,5	269,6	269,6	320,8
-	77,1	148,0	213,5	283,2	283,2	341,8
-	79,0	149,5	212,6	278,3	278,3	325,3
-	62,3	120,2	174,3	237,5	237,5	291,3
-	73,4	129,9	171,5	229,7	229,7	294,7
-	78,1	146,8	207,0	269,8	269,8	328,1
-	72,7	128,3	168,4	218,1	218,1	286,3
-	50,6	93,2	129,1	189,8	189,8	254,9
-	75,9	147,6	215,4	279,5	279,5	341,6
-	80,2	153,2	219,5	284,0	284,0	342,4
-	77,5	146,2	206,8	267,8	267,8	329,4
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-101. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Terberos/reposición carne/hembras* (kg)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	2.518,1	2.463,8	2.409,6	2.355,2	2.358,6	2.358,6	2.372,2	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	2.409,1	2.388,9	2.372,1	2.351,9	2.351,7	2.351,7	2.365,3	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	2.225,3	2.271,0	2.313,1	2.355,2	2.379,0	2.379,0	2.416,2	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	2.450,2	2.416,3	2.385,8	2.351,9	2.351,7	2.351,7	2.365,3	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	2.471,1	2.369,2	2.268,6	2.174,3	2.147,6	2.147,6	2.121,4	-	58,6	108,8	151,9	194,3	194,3	233,2
Cantabria	Cantabria	2.080,8	2.101,1	2.122,1	2.142,9	2.142,5	2.142,5	2.160,7	-	51,9	101,8	149,7	193,9	193,9	237,5
	Álava	2.686,7	2.583,3	2.481,2	2.385,5	2.341,8	2.341,8	2.291,7	-	63,9	119,0	166,6	211,9	211,9	251,9
País Vasco	Guipúzcoa	2.469,0	2.444,3	2.418,7	2.397,1	2.474,8	2.474,8	2.452,4	-	60,4	116,0	167,4	223,9	223,9	269,5
	Vizcaya	2.563,2	2.495,8	2.428,9	2.363,9	2.394,5	2.394,5	2.304,4	-	61,7	116,5	165,1	216,7	216,7	253,3
Navarra	Navarra	2.028,3	2.013,3	1.996,4	1.983,4	2.123,7	2.123,7	2.147,4	-	49,8	95,7	138,5	192,2	192,2	236,0
	La Rioja	2.452,9	2.277,8	2.105,2	1.936,6	1.982,9	1.982,9	2.097,2	-	56,3	100,9	135,3	179,4	179,4	230,5
Aragón	Huesca	2.525,3	2.459,6	2.394,1	2.333,7	2.350,3	2.350,3	2.354,1	-	60,8	114,8	163,0	212,7	212,7	258,7
	Teruel	2.564,0	2.351,2	2.145,3	1.944,0	1.933,7	1.933,7	2.070,4	-	58,1	102,9	135,8	175,0	175,0	227,6
Cataluña	Zaragoza	1.869,3	1.799,1	1.728,3	1.659,5	1.837,1	1.837,1	1.984,2	-	44,5	82,9	115,9	166,2	166,2	218,1
	Barcelona	2.376,9	2.390,9	2.409,6	2.424,8	2.435,0	2.435,0	2.460,7	-	59,1	115,5	169,4	220,3	220,3	270,5
	Girona	2.589,2	2.553,1	2.523,2	2.494,2	2.496,7	2.496,7	2.477,3	-	63,1	121,0	174,2	225,9	225,9	272,3
	Lleida	2.502,2	2.443,6	2.385,0	2.328,3	2.332,6	2.332,6	2.371,4	-	60,4	114,4	162,6	211,1	211,1	260,6
Balears	Tarragona	1.770,3	1.808,4	1.850,4	1.892,2	1.892,2	1.892,2	2.007,1	-	-	-	-	-	-	-
	Balears	2.587,1	2.546,1	2.508,8	2.471,4	2.347,5	2.347,5	2.298,2	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	2.085,0	1.842,4	1.600,1	1.349,9	1.385,3	1.385,3	1.530,0	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	2.635,1	2.692,1	2.745,5	2.802,7	2.724,8	2.724,8	2.722,3	-	-	-	-	-	-	-
	León	2.486,4	2.489,5	2.496,1	2.502,8	2.561,2	2.561,2	2.617,3	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	2.656,0	2.675,0	2.694,0	2.713,0	2.752,1	2.752,1	2.766,3	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	2.278,5	2.297,0	2.315,4	2.333,8	2.374,2	2.374,2	2.436,6	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	2.133,6	1.956,5	1.781,6	1.600,8	1.620,2	1.620,2	1.601,1	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	2.597,1	2.625,9	2.651,1	2.679,6	2.739,1	2.739,1	2.834,1	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	2.255,8	2.266,9	2.281,8	2.292,9	2.284,1	2.284,1	2.407,2	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	2.524,4	2.516,9	2.509,3	2.501,8	2.657,1	2.657,1	2.648,6	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	2.290,2	2.156,5	2.022,0	1.886,6	1.779,1	1.779,1	1.867,5	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	1.952,4	1.888,1	1.819,7	1.754,9	1.808,3	1.808,3	1.819,4	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	2.428,7	2.475,6	2.522,5	2.569,3	2.647,4	2.647,4	2.728,8	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	2.084,7	1.792,9	1.496,4	1.193,8	1.874,6	1.874,6	2.318,4	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	2.584,1	2.418,5	2.252,1	2.084,5	1.823,1	1.823,1	1.879,5	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	2.302,1	2.330,1	2.361,8	2.389,8	2.419,2	2.419,2	2.505,1	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	2.102,1	1.988,2	1.873,9	1.758,8	1.735,9	1.735,9	1.758,8	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	2.303,1	2.321,5	2.336,3	2.354,6	2.456,2	2.456,2	2.523,2	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	1.960,4	1.945,0	1.929,6	1.914,2	1.827,4	1.827,4	1.811,8	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	2.405,6	2.186,8	1.970,0	1.751,2	1.974,7	1.974,7	2.241,8	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	2.661,4	2.627,5	2.593,4	2.559,5	2.633,4	2.633,4	2.696,1	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	2.528,1	2.486,1	2.444,0	2.401,8	2.502,3	2.502,3	2.524,7	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	2.482,9	2.266,9	2.053,3	1.834,6	2.196,6	2.196,6	2.404,9	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	2.546,9	2.550,3	2.553,9	2.557,4	2.609,1	2.609,1	2.634,7	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	2.709,5	2.746,5	2.779,7	2.816,6	2.834,7	2.834,7	2.874,7	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	1.970,0	1.958,8	1.951,4	1.940,3	2.229,3	2.229,3	2.037,5	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	2.664,3	2.638,3	2.616,0	2.590,0	2.700,9	2.700,9	2.755,8	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	2.001,9	1.975,3	1.945,0	1.918,4	1.982,8	1.982,8	2.144,9	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	2.680,4	2.661,8	2.643,2	2.624,5	2.620,5	2.620,5	2.609,1	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	2.456,7	2.437,8	2.422,7	2.403,8	2.485,6	2.485,6	2.548,4	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	2.492,9	2.492,9	2.496,7	2.500,4	2.492,9	2.492,9	2.504,1	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	2.585,8	2.589,6	2.589,8	2.593,6	2.630,9	2.630,9	2.638,4	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-102. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Terneros/reposición leche/hembras (k₉)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	1.863,5	1.898,0	1.929,7	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	894,5	911,0	926,3	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
	Lugo	1.855,5	1.892,7	1.927,1	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	890,7	908,5	925,0	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
	Ourense	1.743,3	1.817,9	1.889,7	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	836,8	872,6	907,1	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
	Pontevedra	1.887,4	1.911,2	1.937,7	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	905,9	917,4	930,1	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
P. de Asturias	P. de Asturias	1.905,5	1.924,2	1.945,5	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	914,6	923,6	933,8	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
Cantabria	Cantabria	1.924,5	1.937,7	1.950,9	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	923,8	930,1	936,4	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
	Álava	1.921,8	1.937,7	1.950,9	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	922,5	930,1	936,4	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
País Vasco	Guipúzcoa	1.919,2	1.935,1	1.948,3	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	921,2	928,8	935,2	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
	Vizcaya	1.927,1	1.940,3	1.950,9	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	925,0	931,4	936,4	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
Navarra	Navarra	1.916,5	1.932,4	1.948,3	1.958,7	1.972,2	1.972,2	2.034,0	919,9	927,6	935,2	963,7	1.195,1	1.195,1	951,9	
	La Rioja	1.939,0	1.952,3	1.962,9	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
Aragón	Huesca	1.891,1	1.920,4	1.947,0	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Teruel	1.939,0	1.952,3	1.962,9	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Zaragoza	1.925,5	1.941,5	1.960,2	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
Cataluña	Barcelona	1.933,6	1.946,9	1.962,9	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Girona	1.941,6	1.952,3	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Lleida	1.933,6	1.946,9	1.962,9	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Tarragona	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
Balears	Balears	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Ávila	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
Castilla y León	Burgos	1.928,3	1.944,3	1.960,2	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	León	1.896,5	1.923,1	1.949,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Palencia	1.923,0	1.941,7	1.957,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Salamanca	1.930,8	1.944,2	1.960,2	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Segovia	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Soria	1.912,5	1.933,7	1.955,0	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Valladolid	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Zamora	1.928,3	1.944,2	1.960,2	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Madrid	Madrid	1.941,6	1.952,2	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0
		Albacete	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0
Castilla La Mancha	Ciudad Real	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Cuenca	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Guadalajara	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Toledo	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
C. Valenciana	Alicante	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Castellón de la P.	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
Valencia	Valencia	1.925,4	1.941,5	1.960,1	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	R. de Murcia	R. de Murcia	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0
Extremadura	Badajoz	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Cáceres	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
Andalucía	Almería	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Cádiz	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Córdoba	1.941,6	1.952,3	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Granada	1.941,6	1.952,3	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Huelva	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Jaén	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Málaga	1.941,6	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	Sevilla	1.944,3	1.954,9	1.965,6	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
Canarias	Las Palmas	1.882,2	1.911,8	1.944,0	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	
	S.C. de Tenerife	1.930,8	1.946,8	1.960,2	2.005,5	2.094,1	2.094,1	1.851,5	-	-	-	890,5	984,2	984,2	972,0	

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-103. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Añojos/reposición/machos* (k_{10})

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	5.375,1	5.386,5	5.401,8	5.413,3	5.405,7	5.405,7	5.405,7
	Lugo	5.344,4	5.378,9	5.413,3	5.447,7	5.405,7	5.405,7	5.398,0
	Ourense	4.823,1	5.013,4	5.202,4	5.390,4	5.390,4	5.390,4	5.352,1
P. de Asturias	Pontevedra	5.420,9	5.424,8	5.428,6	5.432,4	5.428,6	5.428,6	5.417,1
	P. de Asturias	4.775,8	4.670,2	4.567,0	4.470,6	4.409,9	4.409,9	4.360,0
Cantabria	Cantabria	3.982,2	4.015,0	4.049,4	4.083,1	4.080,8	4.080,8	4.112,8
	Álava	4.945,7	4.753,1	4.572,8	4.393,7	4.326,6	4.326,6	4.241,3
País Vasco	Guipúzcoa	4.586,3	4.533,5	4.484,9	4.437,7	4.537,7	4.537,7	4.509,8
	Vizcaya	4.755,7	4.639,3	4.525,4	4.415,0	4.454,8	4.454,8	4.294,9
Navarra	Navarra	3.718,3	3.692,8	3.665,6	3.642,5	3.824,6	3.824,6	3.860,6
La Rioja	La Rioja	4.714,9	4.343,9	3.982,5	3.626,9	3.738,1	3.738,1	3.928,4
Aragón	Huesca	4.695,9	4.555,6	4.418,0	4.283,8	4.309,1	4.309,1	4.315,6
	Teruel	4.680,2	4.294,8	3.923,0	3.553,1	3.554,6	3.554,6	3.826,1
	Zaragoza	3.193,3	3.047,6	2.902,8	2.765,1	3.118,3	3.118,3	3.432,7
Cataluña	Barcelona	4.473,0	4.476,0	4.482,1	4.488,4	4.495,2	4.495,2	4.522,7
	Girona	4.788,4	4.700,5	4.622,0	4.542,1	4.535,9	4.535,9	4.504,9
	Lleida	4.658,5	4.525,2	4.402,2	4.278,8	4.279,5	4.279,5	4.333,1
Balears	Tarragona	2.884,3	3.006,7	3.123,7	3.244,3	3.244,3	3.244,3	3.470,0
	Balears	4.639,1	4.664,2	4.685,1	4.710,1	4.509,1	4.509,1	4.471,3
Castilla y León	Ávila	4.260,0	3.714,8	3.155,0	2.576,2	2.659,7	2.659,7	2.920,7
	Burgos	4.869,0	4.945,5	5.026,3	5.107,3	5.023,4	5.023,4	5.023,4
	León	4.727,2	4.728,7	4.730,3	4.731,8	4.906,0	4.906,0	5.012,5
	Palencia	4.916,5	4.922,1	4.923,6	4.929,3	5.022,4	5.022,4	5.052,1
	Salamanca	4.382,7	4.391,2	4.399,6	4.408,1	4.454,4	4.454,4	4.546,9
	Segovia	4.281,2	3.875,0	3.456,8	3.033,8	3.083,3	3.083,3	3.069,8
	Soria	4.819,0	4.824,4	4.829,6	4.834,6	4.966,1	4.966,1	5.144,2
	Valladolid	4.234,5	4.221,8	4.213,3	4.200,5	4.175,0	4.175,0	4.424,9
	Zamora	4.739,3	4.701,8	4.664,2	4.626,5	4.884,8	4.884,8	4.872,4
	Madrid	Madrid	4.458,6	4.136,6	3.810,2	3.478,8	3.284,4	3.284,4
Castilla La Mancha	Albacete	3.359,7	3.181,9	3.006,7	2.825,0	2.938,8	2.938,8	2.988,6
	Ciudad Real	4.634,9	4.643,3	4.647,5	4.655,8	4.780,9	4.780,9	4.951,1
	Cuenca	4.183,5	3.553,4	2.907,1	2.227,5	3.417,1	3.417,1	4.192,0
	Guadalajara	4.851,6	4.488,1	4.123,8	3.749,6	3.328,7	3.328,7	3.505,2
C. Valenciana	Toledo	4.403,9	4.370,1	4.340,5	4.306,6	4.395,4	4.395,4	4.567,9
	Alicante	4.046,9	3.653,9	3.257,7	2.847,9	2.811,3	2.811,3	2.893,4
	Castellón de la P.	4.128,1	4.111,0	4.098,2	4.081,1	4.272,7	4.272,7	4.433,4
R. de Murcia	Valencia	3.257,7	3.235,4	3.208,7	3.186,3	2.970,5	2.970,5	2.984,1
	R. de Murcia	4.357,4	3.857,7	3.346,4	2.820,5	3.315,4	3.315,4	3.922,4
Extremadura	Badajoz	4.714,3	4.643,3	4.576,3	4.504,9	4.660,0	4.660,0	4.814,2
	Cáceres	4.643,3	4.534,3	4.429,2	4.319,3	4.509,1	4.509,1	4.584,7
Andalucía	Almería	4.567,9	4.209,0	3.849,1	3.483,2	3.896,6	3.896,6	4.988,3
	Cádiz	4.323,6	4.340,5	4.357,4	4.374,3	4.500,7	4.500,7	4.601,4
	Córdoba	4.751,8	4.814,2	4.876,5	4.938,7	5.013,1	5.013,1	5.124,4
	Granada	3.653,9	3.649,5	3.645,2	3.640,8	4.145,1	4.145,1	3.879,3
	Huelva	4.672,5	4.618,2	4.559,5	4.500,7	4.747,6	4.747,6	4.918,0
	Jaén	3.470,0	3.386,2	3.302,1	3.217,6	3.346,4	3.346,4	3.732,2
	Málaga	4.618,2	4.593,1	4.563,7	4.534,3	4.563,7	4.563,7	4.618,2
	Sevilla	4.213,3	4.183,5	4.157,9	4.132,4	4.310,9	4.310,9	4.496,5
Canarias	Las Palmas	4.538,5	4.542,7	4.546,9	4.551,1	4.542,7	4.542,7	4.563,7
	S.C. de Tenerife	4.697,6	4.693,4	4.685,1	4.680,9	4.756,0	4.756,0	4.793,4

Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	115,4	219,0	312,3	399,0	399,0	479,2
-	99,2	194,2	285,2	369,3	369,3	452,0
-	117,5	219,3	306,9	391,5	391,5	466,2
-	112,1	215,1	310,0	410,6	410,6	495,7
-	114,7	217,0	308,4	403,1	403,1	472,1
-	91,3	175,8	254,4	346,1	346,1	424,3
-	107,4	191,0	253,3	338,3	338,3	431,8
-	112,6	211,8	299,2	389,9	389,9	474,3
-	106,2	188,1	248,2	321,7	321,7	420,5
-	75,3	139,2	193,1	282,2	282,2	377,3
-	110,6	214,9	313,5	406,8	406,8	497,1
-	116,2	221,6	317,3	410,4	410,4	495,1
-	111,9	211,1	298,9	387,2	387,2	476,3
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-104. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Añijos/sacrificio/machos* (k_{11})

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	Pontevedra	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	P. de Asturias	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	León	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Valencia	Valencia	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Cáceres	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Almería	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	3.568,2	3.568,2	3.523,2	3.523,2	3.497,1	3.497,1	3.497,1	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-105. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Añijos/desecho carne/hembras* (k_{12})

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	3.539,8	3.466,3	3.392,5	3.318,5	3.323,2	3.323,2	3.341,7	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	3.392,5	3.364,8	3.341,7	3.313,9	3.313,9	3.313,9	3.332,4	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	3.146,4	3.207,0	3.262,9	3.318,5	3.350,9	3.350,9	3.401,7	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	3.447,8	3.401,7	3.360,2	3.313,9	3.313,9	3.313,9	3.332,4	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	3.468,9	3.325,7	3.184,3	3.051,6	3.015,6	3.015,6	2.980,1	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	2.951,1	2.975,8	3.001,7	3.027,1	3.025,5	3.025,5	3.050,1	-	82,2	152,7	213,1	272,9	272,9	327,5
	Álava	3.767,8	3.625,3	3.484,7	3.352,4	3.293,6	3.293,6	3.225,0	-	73,6	143,9	211,4	273,8	273,8	335,2
País Vasco	Guipúzcoa	3.480,1	3.442,5	3.403,6	3.370,3	3.473,5	3.473,5	3.443,5	-	89,6	167,1	234,2	298,0	298,0	354,5
	Vizcaya	3.606,3	3.510,2	3.414,8	3.322,3	3.360,8	3.360,8	3.239,9	-	85,1	163,2	235,4	314,3	314,3	378,5
Navarra	Navarra	2.882,8	2.855,9	2.826,5	2.802,2	2.993,4	2.993,4	3.025,2	-	86,8	163,7	232,1	304,1	304,1	356,1
	La Rioja	3.465,4	3.230,5	2.998,1	2.770,1	2.828,7	2.828,7	2.976,6	-	70,6	135,5	195,7	270,9	270,9	332,5
Aragón	Huesca	3.522,7	3.435,2	3.347,8	3.267,0	3.289,9	3.289,9	3.296,5	-	79,9	143,8	193,5	256,0	256,0	327,2
	Teruel	3.608,2	3.322,6	3.044,7	2.771,8	2.760,2	2.760,2	2.943,7	-	84,9	160,5	228,2	297,7	297,7	362,3
	Zaragoza	2.683,7	2.587,2	2.489,8	2.394,7	2.636,1	2.636,1	2.835,7	-	82,1	146,0	193,6	249,8	249,8	323,5
Cataluña	Barcelona	3.357,9	3.375,7	3.399,8	3.419,0	3.432,4	3.432,4	3.467,4	-	64,0	119,4	167,3	238,5	238,5	311,7
	Girona	3.636,1	3.581,8	3.535,7	3.491,0	3.493,7	3.493,7	3.468,2	-	83,4	163,0	238,8	310,6	310,6	381,1
	Lleida	3.497,7	3.417,7	3.337,8	3.260,1	3.266,7	3.266,7	3.319,9	-	88,5	169,5	243,8	316,1	316,1	381,2
Balears	Tarragona	2.529,2	2.580,8	2.637,3	2.693,6	2.693,6	2.693,6	2.846,3	-	84,5	160,1	227,7	295,6	295,6	364,9
	Baleares	3.616,5	3.562,7	3.513,8	3.464,7	3.301,9	3.301,9	3.237,5	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	2.947,4	2.627,0	2.305,4	1.970,6	2.019,0	2.019,0	2.215,9	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	3.656,3	3.734,4	3.808,0	3.886,4	3.783,1	3.783,1	3.781,3	-	-	-	-	-	-	-
	León	3.453,7	3.456,7	3.464,5	3.472,3	3.550,1	3.550,1	3.626,5	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	3.686,3	3.711,3	3.736,3	3.761,3	3.814,7	3.814,7	3.835,8	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	3.207,6	3.232,5	3.257,3	3.282,1	3.336,5	3.336,5	3.420,4	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	3.012,8	2.780,3	2.549,9	2.310,7	2.336,8	2.336,8	2.310,7	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	3.620,4	3.654,8	3.683,9	3.717,5	3.799,0	3.799,0	3.927,8	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	3.177,8	3.192,7	3.212,6	3.227,5	3.217,6	3.217,6	3.381,0	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	3.533,4	3.523,6	3.513,8	3.503,9	3.709,1	3.709,1	3.699,4	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	3.222,6	3.047,9	2.871,6	2.693,6	2.549,9	2.549,9	2.668,1	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	2.775,2	2.688,5	2.596,2	2.508,5	2.580,8	2.580,8	2.596,2	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	3.405,6	3.469,6	3.533,4	3.597,0	3.699,4	3.699,4	3.806,2	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	2.947,4	2.560,2	2.163,0	1.752,8	2.678,3	2.678,3	3.267,2	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	3.611,6	3.395,8	3.177,8	2.957,5	2.606,5	2.606,5	2.683,4	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	3.237,5	3.277,1	3.321,7	3.361,2	3.400,7	3.400,7	3.513,8	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	2.972,6	2.821,0	2.668,1	2.513,7	2.482,6	2.482,6	2.513,7	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	3.242,4	3.267,2	3.287,1	3.311,8	3.445,0	3.445,0	3.533,4	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	2.785,4	2.765,1	2.744,7	2.724,3	2.606,5	2.606,5	2.585,9	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	3.371,1	3.082,9	2.795,6	2.503,4	2.805,7	2.805,7	3.162,8	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	3.714,0	3.670,2	3.626,3	3.582,3	3.679,9	3.679,9	3.762,6	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	3.538,3	3.484,3	3.430,2	3.376,0	3.508,9	3.508,9	3.538,3	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	3.479,4	3.192,7	2.907,0	2.611,6	3.097,9	3.097,9	3.371,1	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	3.562,7	3.567,6	3.572,5	3.577,4	3.645,8	3.645,8	3.679,9	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	3.777,1	3.825,6	3.869,1	3.917,4	3.941,5	3.941,5	3.994,5	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	2.795,6	2.780,3	2.770,1	2.754,9	3.142,9	3.142,9	2.886,8	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	3.718,8	3.684,8	3.655,5	3.621,4	3.767,4	3.767,4	3.840,1	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	2.841,3	2.805,7	2.765,1	2.729,4	2.815,9	2.815,9	3.032,8	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	3.738,3	3.714,0	3.689,6	3.665,3	3.660,4	3.660,4	3.645,8	-	-	-	-	-	-	-
	Sevilla	3.445,0	3.420,4	3.400,7	3.376,0	3.484,3	3.484,3	3.567,6	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Las Palmas	3.494,1	3.494,1	3.499,0	3.503,9	3.494,1	3.494,1	3.508,9	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	3.616,5	3.621,4	3.621,4	3.626,3	3.675,0	3.675,0	3.684,8	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-106. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Añojos/desecho leche/hembras* (k_{13})

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	3.869,2	3.940,9	4.007,0	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.321,5	2.364,5	2.404,2	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
	Lugo	3.852,7	3.929,9	4.001,5	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.311,6	2.357,9	2.400,9	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
	Ourense	3.620,5	3.775,4	3.924,4	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.172,3	2.265,2	2.354,6	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
P. de Asturias	Pontevedra	3.918,9	3.968,4	4.023,5	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.351,3	2.381,1	2.414,1	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
	P. de Asturias	3.957,4	3.996,0	4.040,0	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.374,5	2.397,6	2.424,0	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
Cantabria	Cantabria	3.996,0	4.023,5	4.051,0	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.397,6	2.414,1	2.430,6	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
	Álava	3.990,5	4.023,5	4.051,0	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.394,3	2.414,1	2.430,6	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
País Vasco	Guipúzcoa	3.985,0	4.018,0	4.045,5	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.391,0	2.410,8	2.427,3	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
	Vizcaya	4.001,5	4.029,0	4.051,0	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.400,9	2.417,4	2.430,6	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
Navarra	Navarra	3.979,5	4.012,5	4.045,5	4.331,8	4.177,8	4.177,8	4.150,6	2.387,7	2.407,5	2.427,3	2.564,5	2.281,1	2.281,1	1.427,8	
	La Rioja	4.458,6	4.489,3	4.514,0	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.845,8	1.858,6	1.868,8	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
Aragón	Huesca	4.347,6	4.415,4	4.477,0	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.799,9	1.828,0	1.853,5	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Teruel	4.458,6	4.489,3	4.514,0	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.845,8	1.858,6	1.868,8	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Zaragoza	4.427,8	4.464,7	4.507,8	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.833,1	1.848,4	1.866,2	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
Cataluña	Barcelona	4.446,2	4.477,0	4.514,0	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.840,7	1.853,5	1.868,8	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Girona	4.464,7	4.489,3	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.848,4	1.858,6	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Lleida	4.446,2	4.477,0	4.514,0	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.840,7	1.853,5	1.868,8	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Tarragona	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
Balears	Balears	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Ávila	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
Castilla y León	Burgos	4.433,9	4.470,9	4.507,8	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.835,6	1.850,9	1.866,2	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	León	4.359,9	4.421,6	4.483,2	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.805,0	1.830,5	1.856,0	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Palencia	4.421,6	4.464,7	4.501,7	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.830,5	1.848,4	1.863,7	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Salamanca	4.440,1	4.470,9	4.507,8	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.838,2	1.850,9	1.866,2	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Segovia	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Soria	4.396,9	4.446,2	4.495,5	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.820,3	1.840,7	1.861,1	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Valladolid	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Zamora	4.433,9	4.470,9	4.507,8	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.835,6	1.850,9	1.866,2	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Madrid	Madrid	4.464,7	4.489,3	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.848,4	1.858,6	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6
		Albacete	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6
Castilla La Mancha	Ciudad Real	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Cuenca	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Guadalajara	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
C. Valenciana	Toledo	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Alicante	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Castellón de la P.	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
R. de Murcia	Valencia	4.427,8	4.464,7	4.507,8	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.833,1	1.848,4	1.866,2	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	R. de Murcia	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
Extremadura	Badajoz	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Cáceres	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
Andalucía	Almería	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Cádiz	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Córdoba	4.464,7	4.489,3	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.848,4	1.858,6	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Granada	4.464,7	4.489,3	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.848,4	1.858,6	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Huelva	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Jaén	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Málaga	4.464,7	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.848,4	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
Canarias	Sevilla	4.470,9	4.495,5	4.520,1	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.850,9	1.861,1	1.871,3	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	Las Palmas	4.329,1	4.396,9	4.470,9	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.792,3	1.820,3	1.850,9	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	
	S.C. de Tenerife	4.440,1	4.477,0	4.507,8	4.146,9	4.419,8	4.419,8	3.451,7	1.838,2	1.853,5	1.866,2	2.048,6	1.953,6	1.953,6	1.563,6	

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-107. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas* (k_{14})

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	3.402,3	3.331,6	3.260,6	3.189,3	3.193,8	3.193,8	3.211,6	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	3.260,6	3.233,9	3.211,6	3.184,8	3.184,8	3.184,8	3.202,7	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	3.023,6	3.082,0	3.135,7	3.189,3	3.220,5	3.220,5	3.269,4	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	3.313,8	3.269,4	3.229,4	3.184,8	3.184,8	3.184,8	3.202,7	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	3.334,6	3.196,8	3.060,8	2.933,1	2.898,5	2.898,5	2.864,4	-	79,0	146,8	204,9	262,3	262,3	314,8
Cantabria	Cantabria	2.835,9	2.859,8	2.884,8	2.909,2	2.907,8	2.907,8	2.931,4	-	70,7	138,3	203,2	263,1	263,1	322,2
	Álava	3.767,8	3.625,3	3.484,7	3.352,4	3.293,6	3.293,6	3.225,0	-	89,6	167,1	234,2	298,0	298,0	354,5
País Vasco	Guipúzcoa	3.480,1	3.442,5	3.403,6	3.370,3	3.473,5	3.473,5	3.443,5	-	85,1	163,2	235,4	314,3	314,3	378,5
	Vizcaya	3.606,3	3.510,2	3.414,8	3.322,3	3.360,8	3.360,8	3.239,9	-	86,8	163,7	232,1	304,1	304,1	356,1
Navarra	Navarra	2.882,8	2.855,9	2.826,5	2.802,2	2.993,4	2.993,4	3.025,2	-	70,6	135,5	195,7	270,9	270,9	332,5
	La Rioja	3.465,4	3.230,5	2.998,1	2.770,1	2.828,7	2.828,7	2.976,6	-	79,9	143,8	193,5	256,0	256,0	327,2
Aragón	Huesca	3.522,7	3.435,2	3.347,8	3.267,0	3.289,9	3.289,9	3.296,5	-	84,9	160,5	228,2	297,7	297,7	362,3
	Teruel	3.608,2	3.322,6	3.044,7	2.771,8	2.760,2	2.760,2	2.943,7	-	82,1	146,0	193,6	249,8	249,8	323,5
Cataluña	Zaragoza	2.683,7	2.587,2	2.489,8	2.394,7	2.636,1	2.636,1	2.835,7	-	64,0	119,4	167,3	238,5	238,5	311,7
	Barcelona	3.357,9	3.375,7	3.399,8	3.419,0	3.432,4	3.432,4	3.467,4	-	83,4	163,0	238,8	310,6	310,6	381,1
	Girona	3.636,1	3.581,8	3.535,7	3.491,0	3.493,7	3.493,7	3.468,2	-	88,5	169,5	243,8	316,1	316,1	381,2
	Lleida	3.497,7	3.417,7	3.337,8	3.260,1	3.266,7	3.266,7	3.319,9	-	84,5	160,1	227,7	295,6	295,6	364,9
Balears	Tarragona	2.529,2	2.580,8	2.637,3	2.693,6	2.693,6	2.693,6	2.846,3	-	-	-	-	-	-	-
	Balears	3.616,5	3.562,7	3.513,8	3.464,7	3.301,9	3.301,9	3.237,5	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	2.947,4	2.627,0	2.305,4	1.970,6	2.019,0	2.019,0	2.215,9	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	3.656,3	3.734,4	3.808,0	3.886,4	3.783,1	3.783,1	3.781,3	-	-	-	-	-	-	-
	León	3.453,7	3.456,7	3.464,5	3.472,3	3.550,1	3.550,1	3.626,5	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	3.686,3	3.711,3	3.736,3	3.761,3	3.814,7	3.814,7	3.835,8	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	3.207,6	3.232,5	3.257,3	3.282,1	3.336,5	3.336,5	3.420,4	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	3.012,8	2.780,3	2.549,9	2.310,7	2.336,8	2.336,8	2.310,7	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	3.620,4	3.654,8	3.683,9	3.717,5	3.799,0	3.799,0	3.927,8	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	3.177,8	3.192,7	3.212,6	3.227,5	3.217,6	3.217,6	3.381,0	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	3.533,4	3.523,6	3.513,8	3.503,9	3.709,1	3.709,1	3.699,4	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	3.222,6	3.047,9	2.871,6	2.693,6	2.549,9	2.549,9	2.668,1	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	2.775,2	2.688,5	2.596,2	2.508,5	2.580,8	2.580,8	2.596,2	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	3.405,6	3.469,6	3.533,4	3.597,0	3.699,4	3.699,4	3.806,2	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	2.947,4	2.560,2	2.163,0	1.752,8	2.678,3	2.678,3	3.267,2	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	3.611,6	3.395,8	3.177,8	2.957,5	2.606,5	2.606,5	2.683,4	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	3.237,5	3.277,1	3.321,7	3.361,2	3.400,7	3.400,7	3.513,8	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	2.972,6	2.821,0	2.668,1	2.513,7	2.482,6	2.482,6	2.513,7	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	3.242,4	3.267,2	3.287,1	3.311,8	3.445,0	3.445,0	3.533,4	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	2.785,4	2.765,1	2.744,7	2.724,3	2.606,5	2.606,5	2.585,9	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	3.371,1	3.082,9	2.795,6	2.503,4	2.805,7	2.805,7	3.162,8	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	3.714,0	3.670,2	3.626,3	3.582,3	3.679,9	3.679,9	3.762,6	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	3.538,3	3.484,3	3.430,2	3.376,0	3.508,9	3.508,9	3.538,3	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	3.479,4	3.192,7	2.907,0	2.611,6	3.097,9	3.097,9	3.371,1	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	3.562,7	3.567,6	3.572,5	3.577,4	3.645,8	3.645,8	3.679,9	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	3.777,1	3.825,6	3.869,1	3.917,4	3.941,5	3.941,5	3.994,5	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	2.795,6	2.780,3	2.770,1	2.754,9	3.142,9	3.142,9	2.886,8	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	3.718,8	3.684,8	3.655,5	3.621,4	3.767,4	3.767,4	3.840,1	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	2.841,3	2.805,7	2.765,1	2.729,4	2.815,9	2.815,9	3.032,8	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	3.738,3	3.714,0	3.689,6	3.665,3	3.660,4	3.660,4	3.645,8	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	3.445,0	3.420,4	3.400,7	3.376,0	3.484,3	3.484,3	3.567,6	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	3.494,1	3.494,1	3.499,0	3.503,9	3.494,1	3.494,1	3.508,9	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	3.616,5	3.621,4	3.621,4	3.626,3	3.675,0	3.675,0	3.684,8	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-108. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/gestantes* (k₁₅)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	3.821,1	3.742,1	3.662,7	3.583,2	3.588,1	3.588,1	3.608,1	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	3.662,7	3.632,9	3.608,1	3.578,2	3.578,2	3.578,2	3.598,1	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	3.398,0	3.463,2	3.523,3	3.583,2	3.618,0	3.618,0	3.672,7	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	3.722,3	3.672,7	3.628,0	3.578,2	3.578,2	3.578,2	3.598,1	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	3.744,1	3.589,6	3.437,2	3.294,0	3.255,3	3.255,3	3.217,1	-	88,7	164,8	230,1	294,6	294,6	353,6
Cantabria	Cantabria	3.187,1	3.213,5	3.241,3	3.268,4	3.266,7	3.266,7	3.293,1	-	79,4	155,4	228,3	295,6	295,6	362,0
	Álava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balears	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Balears	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-109. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep. leche/hembras/no cubiertas* (k₆)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	3.483,1	3.547,7	3.607,3	3.900,5	3.761,5	3.435,3	3.412,9	2.089,9	2.128,6	2.164,4	2.309,1	2.053,8	1.875,7	1.174,0	
	Lugo	3.468,2	3.537,8	3.602,4	3.900,5	3.761,5	3.435,3	3.412,9	2.080,9	2.122,7	2.161,4	2.309,1	2.053,8	1.875,7	1.174,0	
	Ourense	3.258,7	3.398,5	3.532,8	3.900,5	3.761,5	3.435,3	3.412,9	1.955,2	2.039,1	2.119,7	2.309,1	2.053,8	1.875,7	1.174,0	
	Pontevedra	3.527,9	3.572,6	3.622,2	3.900,5	3.761,5	3.435,3	3.412,9	2.116,7	2.143,6	2.173,3	2.309,1	2.053,8	1.875,7	1.174,0	
	P. de Asturias	P. de Asturias	3.562,6	3.597,4	3.637,1	3.900,5	3.761,5	3.435,3	3.412,9	2.137,6	2.158,4	2.182,3	2.309,1	2.053,8	1.875,7	1.174,0
Cantabria	Cantabria	3.597,4	3.622,2	3.647,0	3.900,5	3.761,5	3.435,3	3.412,9	2.158,4	2.173,3	2.188,2	2.309,1	2.053,8	1.875,7	1.174,0	
	Álava	5.511,7	5.560,6	5.601,4	6.021,7	5.788,6	3.435,3	3.412,9	3.307,0	3.336,4	3.360,9	3.564,8	3.160,6	1.875,7	1.174,0	
País Vasco	Guipúzcoa	5.503,5	5.552,5	5.593,3	6.021,7	5.788,6	3.435,3	3.412,9	3.302,1	3.331,5	3.356,0	3.564,8	3.160,6	1.875,7	1.174,0	
	Vizcaya	5.528,0	5.568,8	5.601,4	6.021,7	5.788,6	3.435,3	3.412,9	3.316,8	3.341,3	3.360,9	3.564,8	3.160,6	1.875,7	1.174,0	
Navarra	Navarra	5.495,3	5.544,3	5.593,3	6.021,7	5.788,6	3.435,3	3.412,9	3.297,2	3.326,6	3.356,0	3.564,8	3.160,6	1.875,7	1.174,0	
	La Rioja	6.212,8	6.258,8	6.295,6	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.572,1	2.591,2	2.606,4	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
Aragón	Huesca	6.047,1	6.148,4	6.240,4	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.503,5	2.545,4	2.583,5	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Teruel	6.212,8	6.258,8	6.295,6	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.572,1	2.591,2	2.606,4	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Zaragoza	6.166,8	6.222,0	6.286,4	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.553,0	2.575,9	2.602,6	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
Cataluña	Barcelona	6.194,4	6.240,4	6.295,6	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.564,5	2.583,5	2.606,4	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Girona	6.222,0	6.258,8	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.575,9	2.591,2	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Lleida	6.194,4	6.240,4	6.295,6	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.564,5	2.583,5	2.606,4	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Tarragona	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
Balears	Balears	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Ávila	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
Castilla y León	Burgos	6.176,0	6.231,2	6.286,4	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.556,9	2.579,7	2.602,6	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	León	6.065,5	6.157,6	6.249,6	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.511,1	2.549,2	2.587,3	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Palencia	6.157,6	6.222,0	6.277,2	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.549,2	2.575,9	2.598,8	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Salamanca	6.185,2	6.231,2	6.286,4	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.560,7	2.579,7	2.602,6	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Segovia	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Soria	6.120,8	6.194,4	6.268,0	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.534,0	2.564,5	2.595,0	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Valladolid	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Zamora	6.176,0	6.231,2	6.286,4	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.556,9	2.579,7	2.602,6	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Madrid	Madrid	6.222,0	6.258,8	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.575,9	2.591,2	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3
		Albacete	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3
Castilla La Mancha	Ciudad Real	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Cuenca	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Guadalajara	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Toledo	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
C. Valenciana	Alicante	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Castellón de la P.	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
Valencia	Valencia	6.166,8	6.222,0	6.286,4	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.553,0	2.575,9	2.602,6	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	R. de Murcia	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
Extremadura	Badajoz	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Áceres	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
Andalucía	Almería	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Cádiz	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Córdoba	6.222,0	6.258,8	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.575,9	2.591,2	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Granada	6.222,0	6.258,8	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.575,9	2.591,2	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Huelva	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Jaén	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Málaga	6.222,0	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.575,9	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	Sevilla	6.231,2	6.268,0	6.304,9	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.579,7	2.595,0	2.610,2	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
Canarias	Las Palmas	6.019,5	6.120,8	6.231,2	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.492,1	2.534,0	2.579,7	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	
	S.C. de Tenerife	6.185,2	6.240,4	6.286,4	5.741,4	6.149,5	3.633,9	2.839,5	2.560,7	2.583,5	2.602,6	2.836,3	2.718,1	1.606,2	1.286,3	

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-111. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Reproductor macho* (k_{18})

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	5.980,3	5.991,7	6.007,0	6.018,4	6.010,8	6.010,8	6.010,8	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	5.949,7	5.984,1	6.018,4	6.052,7	6.010,8	6.010,8	6.003,2	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	5.425,2	5.617,4	5.807,5	5.995,5	5.995,5	5.995,5	5.957,3	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	6.026,0	6.029,9	6.033,7	6.037,5	6.033,7	6.033,7	6.022,2	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	5.469,5	5.355,4	5.243,0	5.136,6	5.079,1	5.079,1	5.032,7	-	132,4	251,4	358,8	459,6	459,6	553,2
Cantabria	Cantabria	4.642,6	4.682,1	4.722,7	4.761,7	4.763,7	4.763,7	4.804,9	-	115,7	226,5	332,6	431,1	431,1	528,1
	Álava	5.679,7	5.479,1	5.289,9	5.100,3	5.033,9	5.033,9	4.946,7	-	135,4	253,7	356,2	455,5	455,5	543,7
País Vasco	Guipúzcoa	5.317,0	5.258,5	5.203,6	5.149,3	5.261,3	5.261,3	5.238,3	-	130,0	249,5	359,7	476,1	476,1	575,8
	Vizcaya	5.491,4	5.365,5	5.241,6	5.120,2	5.163,5	5.163,5	4.998,6	-	132,6	251,3	357,6	467,2	467,2	549,4
Navarra	Navarra	4.392,8	4.357,7	4.320,1	4.285,9	4.489,2	4.489,2	4.533,4	-	107,7	207,2	299,4	406,2	406,2	498,3
La Rioja	La Rioja	5.453,9	5.068,0	4.687,3	4.307,7	4.427,2	4.427,2	4.629,9	-	125,3	224,8	300,9	400,6	400,6	508,9
Aragón	Huesca	5.356,2	5.220,4	5.085,7	4.952,9	4.987,8	4.987,8	5.003,7	-	129,0	243,9	345,9	451,3	451,3	550,0
	Teruel	5.405,2	5.004,5	4.613,0	4.218,2	4.229,2	4.229,2	4.527,6	-	123,7	221,2	294,6	382,7	382,7	497,6
	Zaragoza	3.833,6	3.678,9	3.523,5	3.374,1	3.770,4	3.770,4	4.119,8	-	90,9	169,0	235,7	341,2	341,2	452,8
Cataluña	Barcelona	5.206,6	5.217,1	5.230,1	5.242,6	5.255,3	5.255,3	5.289,7	-	129,0	250,8	366,2	475,5	475,5	581,4
	Girona	5.514,7	5.419,8	5.333,7	5.245,3	5.244,4	5.244,4	5.218,4	-	134,0	255,8	366,4	474,5	474,5	573,6
	Lleida	5.331,4	5.198,3	5.074,5	4.948,9	4.958,6	4.958,6	5.023,3	-	128,5	243,3	345,7	448,7	448,7	552,1
Balears	Tarragona	3.340,7	3.469,8	3.592,5	3.718,5	3.718,5	3.718,5	3.952,8	-	-	-	-	-	-	-
	Balears	5.138,3	5.163,3	5.184,1	5.209,0	5.008,6	5.008,6	4.970,8	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	4.758,6	4.204,7	3.625,3	3.013,1	3.102,2	3.102,2	3.379,1	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	5.316,0	5.398,3	5.484,9	5.571,8	5.484,7	5.484,7	5.486,7	-	-	-	-	-	-	-
	León	5.159,7	5.160,0	5.160,3	5.160,6	5.334,7	5.334,7	5.445,1	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	5.369,7	5.375,9	5.378,2	5.384,4	5.479,3	5.479,3	5.512,8	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	4.882,0	4.890,5	4.899,0	4.907,4	4.953,9	4.953,9	5.046,4	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	4.780,0	4.368,5	3.939,1	3.498,2	3.550,2	3.550,2	3.536,0	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	5.303,7	5.299,8	5.295,7	5.291,2	5.426,4	5.426,4	5.610,0	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	4.732,9	4.720,1	4.711,5	4.698,6	4.672,9	4.672,9	4.924,3	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	5.238,0	5.200,7	5.163,3	5.125,8	5.382,2	5.382,2	5.369,9	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	4.958,1	4.634,1	4.302,4	3.961,9	3.760,2	3.760,2	3.952,8	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	3.838,5	3.653,4	3.469,8	3.278,0	3.398,3	3.398,3	3.450,8	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	5.134,2	5.142,5	5.146,7	5.155,0	5.279,3	5.279,3	5.447,7	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	4.681,5	4.038,8	3.364,8	2.636,7	3.898,1	3.898,1	4.690,1	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	5.349,4	4.987,6	4.621,2	4.240,3	3.806,4	3.806,4	3.989,1	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	4.903,2	4.869,3	4.839,6	4.805,5	4.894,7	4.894,7	5.067,3	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	4.543,3	4.142,2	3.732,4	3.302,2	3.263,5	3.263,5	3.350,4	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	4.625,5	4.608,2	4.595,2	4.577,9	4.771,4	4.771,4	4.932,8	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	3.732,4	3.709,2	3.681,3	3.658,0	3.431,7	3.431,7	3.446,0	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	4.856,6	4.350,9	3.824,8	3.273,2	3.792,5	3.792,5	4.416,8	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	5.213,1	5.142,5	5.075,7	5.004,4	5.159,1	5.159,1	5.312,3	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	5.142,5	5.033,8	4.928,6	4.818,3	5.008,6	5.008,6	5.084,1	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	5.067,3	4.707,2	4.342,1	3.966,4	4.390,5	4.390,5	5.484,5	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	4.822,6	4.839,6	4.856,6	4.873,6	5.000,2	5.000,2	5.100,8	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	5.250,4	5.312,3	5.374,0	5.435,5	5.508,9	5.508,9	5.618,4	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	4.142,2	4.137,8	4.133,3	4.128,8	4.642,7	4.642,7	4.372,9	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	5.171,6	5.171,5	5.059,0	5.000,2	5.246,3	5.246,3	5.415,0	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	3.952,8	3.866,1	3.778,7	3.690,6	3.824,8	3.824,8	4.222,6	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	5.117,5	5.092,4	5.063,1	5.033,8	5.063,1	5.063,1	5.117,5	-	-	-	-	-	-	-
	Sevilla	4.711,5	4.681,5	4.655,7	4.629,8	4.809,8	4.809,8	4.996,0	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Las Palmas	5.038,0	5.042,2	5.046,4	5.050,6	5.042,2	5.042,2	5.063,1	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	5.196,5	5.192,4	5.184,1	5.179,9	5.254,5	5.254,5	5.291,7	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-112. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Novillas/desecho carne* (k₁₉)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	4.138,8	4.054,5	3.969,8	3.884,8	3.890,1	3.890,1	3.911,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Lugo	3.969,8	3.937,9	3.911,4	3.879,4	3.879,4	3.879,4	3.900,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Ourense	3.686,8	3.756,6	3.820,8	3.884,8	3.922,0	3.922,0	3.980,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Pontevedra	4.033,3	3.980,4	3.932,6	3.879,4	3.879,4	3.879,4	3.900,7	-	-	-	-	-	-	-	
	P. de Asturias	P. de Asturias	4.052,8	3.886,3	3.722,1	3.567,7	3.526,1	3.526,1	3.485,1	-	96,1	178,5	249,2	319,1	319,1	383,0
Cantabria	Cantabria	3.458,1	3.485,8	3.515,0	3.543,4	3.541,2	3.541,2	3.569,5	-	86,2	168,5	247,5	320,4	320,4	392,3	
	Álava	4.400,3	4.235,1	4.072,2	3.918,8	3.850,6	3.850,6	3.771,3	-	104,7	195,3	273,7	348,4	348,4	414,5	
País Vasco	Guipúzcoa	4.071,8	4.026,6	3.980,0	3.939,7	4.058,0	4.058,0	4.023,3	-	99,5	190,8	275,2	367,2	367,2	442,2	
	Vizcaya	4.216,4	4.103,9	3.992,2	3.883,9	3.927,1	3.927,1	3.787,7	-	101,4	191,4	271,3	355,4	355,4	416,3	
Navarra	Navarra	3.383,8	3.350,3	3.314,1	3.283,6	3.503,8	3.503,8	3.540,2	-	82,8	158,9	229,3	317,0	317,0	389,1	
	La Rioja	4.055,3	3.784,3	3.515,8	3.252,2	3.318,7	3.318,7	3.487,9	-	93,5	168,6	227,2	300,3	300,3	383,4	
Aragón	Huesca	4.110,0	4.009,4	3.909,0	3.816,1	3.842,5	3.842,5	3.850,2	-	99,1	187,4	266,5	347,7	347,7	423,2	
	Teruel	4.217,5	3.888,4	3.567,9	3.252,6	3.239,7	3.239,7	3.451,0	-	96,1	171,1	227,2	293,2	293,2	379,3	
	Zaragoza	3.155,6	3.043,7	2.930,8	2.820,4	3.099,3	3.099,3	3.329,3	-	75,2	140,5	197,0	280,4	280,4	365,9	
Cataluña	Barcelona	3.932,6	3.952,5	3.979,8	4.001,5	4.016,4	4.016,4	4.056,2	-	97,7	190,8	279,5	363,4	363,4	445,8	
	Girona	4.249,0	4.184,5	4.129,6	4.076,3	4.078,9	4.078,9	4.049,5	-	103,4	198,0	284,7	369,1	369,1	445,1	
	Lleida	4.083,4	3.990,8	3.898,3	3.808,4	3.816,0	3.816,0	3.877,3	-	98,6	186,9	266,0	345,3	345,3	426,2	
	Tarragona	2.970,8	3.030,2	3.095,4	3.160,4	3.160,4	3.160,4	3.336,2	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	4.220,2	4.158,6	4.102,5	4.046,3	3.859,7	3.859,7	3.785,7	-	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Ávila	3.452,5	3.083,6	2.712,3	2.324,6	2.380,7	2.380,7	2.608,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Burgos	4.258,4	4.348,7	4.433,8	4.524,6	4.405,8	4.405,8	4.404,0	-	-	-	-	-	-	-	
	León	4.024,3	4.027,6	4.036,3	4.045,0	4.134,5	4.134,5	4.222,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	4.293,6	4.322,3	4.351,0	4.379,6	4.441,2	4.441,2	4.466,0	-	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	3.751,5	3.780,0	3.808,5	3.836,9	3.899,4	3.899,4	3.995,5	-	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	3.527,6	3.260,2	2.994,6	2.718,3	2.748,6	2.748,6	2.718,3	-	-	-	-	-	-	-	
	Soria	4.222,7	4.260,6	4.292,6	4.329,6	4.423,6	4.423,6	4.572,1	-	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	3.717,2	3.734,4	3.757,2	3.774,3	3.762,9	3.762,9	3.950,3	-	-	-	-	-	-	-	
	Zamora	4.125,0	4.113,8	4.102,5	4.091,3	4.326,2	4.326,2	4.315,1	-	-	-	-	-	-	-	
	Madrid	Madrid	3.768,6	3.568,0	3.365,3	3.160,4	2.994,6	2.994,6	3.130,9	-	-	-	-	-	-	-
	Castilla La Mancha	Albacete	3.254,4	3.154,5	3.048,1	2.946,9	3.030,2	3.030,2	3.048,1	-	-	-	-	-	-	-
Ciudad Real		3.978,6	4.051,9	4.125,0	4.197,8	4.315,1	4.315,1	4.437,3	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		3.452,5	3.006,5	2.547,5	2.071,6	3.142,7	3.142,7	3.819,9	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		4.214,6	3.967,3	3.717,2	3.464,0	3.059,9	3.059,9	3.148,6	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo		3.785,7	3.831,3	3.882,4	3.927,7	3.973,0	3.973,0	4.102,5	-	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Alicante	3.481,4	3.307,0	3.130,9	2.952,9	2.917,0	2.917,0	2.952,9	-	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	3.791,4	3.819,9	3.842,6	3.871,0	4.023,8	4.023,8	4.125,0	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia	Valencia	3.266,1	3.242,6	3.219,2	3.195,7	3.059,9	3.059,9	3.036,2	-	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	R. de Murcia	3.939,0	3.608,3	3.277,8	2.940,9	3.289,5	3.289,5	3.700,1	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	4.331,8	4.281,6	4.231,4	4.181,1	4.292,8	4.292,8	4.387,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	4.130,6	4.068,8	4.006,8	3.944,7	4.096,9	4.096,9	4.130,6	-	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	4.063,2	3.734,4	3.406,0	3.065,8	3.625,5	3.625,5	3.939,0	-	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	4.158,6	4.164,3	4.169,9	4.175,5	4.253,7	4.253,7	4.292,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	4.404,0	4.459,4	4.509,2	4.564,4	4.592,0	4.592,0	4.652,5	-	-	-	-	-	-	-	
	Granada	3.277,8	3.260,2	3.248,5	3.230,9	3.677,1	3.677,1	3.382,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	4.337,3	4.298,4	4.264,9	4.225,8	4.392,9	4.392,9	4.476,0	-	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	3.330,4	3.289,5	3.242,6	3.201,5	3.301,2	3.301,2	3.550,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	4.359,6	4.331,8	4.303,9	4.276,1	4.270,5	4.270,5	4.253,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Sevilla	4.023,8	3.995,5	3.973,0	3.944,7	4.068,8	4.068,8	4.164,3	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	4.080,1	4.080,1	4.085,7	4.091,3	4.080,1	4.080,1	4.096,9	-	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	4.220,2	4.225,8	4.225,8	4.231,4	4.287,2	4.287,2	4.298,4	-	-	-	-	-	-	-	

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-113. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Novillas/desecho leche* (k₂₀)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	2.658,8	2.699,4	2.736,7	2.833,1	2.726,5	-	-	1.552,8	1.576,5	1.598,2	1.507,2	1.306,0	-	-
	Lugo	2.649,4	2.693,2	2.733,6	2.833,1	2.726,5	-	-	1.547,3	1.572,8	1.596,4	1.507,2	1.306,0	-	-
	Ourense	2.516,7	2.605,4	2.690,1	2.833,1	2.726,5	-	-	1.469,7	1.521,6	1.571,0	1.507,2	1.306,0	-	-
P. de Asturias	Pontevedra	2.687,0	2.715,0	2.746,0	2.833,1	2.726,5	-	-	1.569,2	1.585,6	1.603,7	1.507,2	1.306,0	-	-
	P. de Asturias	2.708,8	2.730,5	2.755,3	2.833,1	2.726,5	-	-	1.581,9	1.594,6	1.609,1	1.507,2	1.306,0	-	-
Cantabria	Cantabria	2.730,5	2.746,0	2.761,5	2.833,1	2.726,5	-	-	1.594,6	1.603,7	1.612,7	1.507,2	1.306,0	-	-
País Vasco	Álava	2.727,4	2.746,0	2.761,5	2.833,1	2.726,5	-	-	1.592,8	1.603,7	1.612,7	1.507,2	1.306,0	-	-
	Guipúzcoa	2.724,3	2.742,9	2.758,4	2.833,1	2.726,5	-	-	1.591,0	1.601,9	1.610,9	1.507,2	1.306,0	-	-
Navarra	Vizcaya	2.733,6	2.749,1	2.761,5	2.833,1	2.726,5	-	-	1.596,4	1.605,5	1.612,7	1.507,2	1.306,0	-	-
	Navarra	2.721,2	2.739,8	2.758,4	2.833,1	2.726,5	-	-	1.589,2	1.600,1	1.610,9	1.507,2	1.306,0	-	-
La Rioja	La Rioja	2.881,4	2.897,7	2.910,7	2.231,4	2.521,0	-	-	1.253,4	1.260,5	1.266,2	740,8	1.641,2	-	-
	Huesca	2.822,3	2.858,4	2.891,2	2.231,4	2.521,0	-	-	1.227,7	1.243,4	1.257,7	740,8	1.641,2	-	-
Aragón	Teruel	2.881,4	2.897,7	2.910,7	2.231,4	2.521,0	-	-	1.253,4	1.260,5	1.266,2	740,8	1.641,2	-	-
	Zaragoza	2.865,0	2.884,6	2.907,5	2.231,4	2.521,0	-	-	1.246,3	1.254,8	1.264,7	740,8	1.641,2	-	-
Cataluña	Barcelona	2.874,8	2.891,2	2.910,7	2.231,4	2.521,0	-	-	1.250,5	1.257,7	1.266,2	740,8	1.641,2	-	-
	Girona	2.884,6	2.897,7	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.254,8	1.260,5	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Lleida	2.874,8	2.891,2	2.910,7	2.231,4	2.521,0	-	-	1.250,5	1.257,7	1.266,2	740,8	1.641,2	-	-
Balears	Tarragona	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Balears	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
Castilla y León	Ávila	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Burgos	2.868,3	2.887,9	2.907,5	2.231,4	2.521,0	-	-	1.247,7	1.256,2	1.264,7	740,8	1.641,2	-	-
	León	2.828,9	2.861,7	2.894,4	2.231,4	2.521,0	-	-	1.230,6	1.244,8	1.259,1	740,8	1.641,2	-	-
	Palencia	2.861,7	2.884,6	2.904,2	2.231,4	2.521,0	-	-	1.244,8	1.254,8	1.263,3	740,8	1.641,2	-	-
	Salamanca	2.871,5	2.887,9	2.907,5	2.231,4	2.521,0	-	-	1.249,1	1.256,2	1.264,7	740,8	1.641,2	-	-
	Segovia	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Soria	2.848,6	2.874,8	2.900,9	2.231,4	2.521,0	-	-	1.239,1	1.250,5	1.261,9	740,8	1.641,2	-	-
	Valladolid	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Zamora	2.868,3	2.887,9	2.907,5	2.231,4	2.521,0	-	-	1.247,7	1.256,2	1.264,7	740,8	1.641,2	-	-
Madrid	Madrid	2.884,6	2.897,7	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.254,8	1.260,5	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Ciudad Real	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Cuenca	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Guadalajara	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
C. Valenciana	Toledo	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Alicante	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Castellón de la P.	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
R. de Murcia	Valencia	2.865,0	2.884,6	2.907,5	2.231,4	2.521,0	-	-	1.246,3	1.254,8	1.264,7	740,8	1.641,2	-	-
	R. de Murcia	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
Extremadura	Badajoz	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Cáceres	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
Andalucía	Almería	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Cádiz	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Córdoba	2.884,6	2.897,7	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.254,8	1.260,5	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Granada	2.884,6	2.897,7	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.254,8	1.260,5	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Huelva	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Jaén	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Málaga	2.884,6	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.254,8	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
Canarias	Sevilla	2.887,9	2.900,9	2.914,0	2.231,4	2.521,0	-	-	1.256,2	1.261,9	1.267,6	740,8	1.641,2	-	-
	Las Palmas	2.812,4	2.848,6	2.887,9	2.231,4	2.521,0	-	-	1.223,4	1.239,1	1.256,2	740,8	1.641,2	-	-
	S.C. de Tenerife	2.871,5	2.891,2	2.907,5	2.231,4	2.521,0	-	-	1.249,1	1.257,7	1.264,7	740,8	1.641,2	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-114. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Novillas/reposición leche* (k_{21})

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	2.830,6	2.871,2	2.908,4	3.008,3	2.895,1	-	-	1.653,0	1.676,8	1.698,5	1.600,4	1.386,8	-	-
	Lugo	2.821,2	2.864,9	2.905,3	3.008,3	2.895,1	-	-	1.647,6	1.673,1	1.696,7	1.600,4	1.386,8	-	-
	Ourense	2.681,1	2.772,0	2.859,2	3.008,3	2.895,1	-	-	1.565,8	1.618,9	1.669,8	1.600,4	1.386,8	-	-
P. de Asturias	Pontevedra	2.858,7	2.886,7	2.917,7	3.008,3	2.895,1	-	-	1.669,5	1.685,8	1.704,0	1.600,4	1.386,8	-	-
	P. de Asturias	2.876,2	2.899,7	2.925,7	3.008,3	2.895,1	-	-	1.679,7	1.693,4	1.708,6	1.600,4	1.386,8	-	-
Cantabria	Cantabria	2.902,7	2.917,7	2.933,2	3.008,3	2.895,1	-	-	1.695,2	1.704,0	1.713,0	1.600,4	1.386,8	-	-
	Álava	2.899,6	2.918,2	2.933,2	3.008,3	2.895,1	-	-	1.693,4	1.704,2	1.713,0	1.600,4	1.386,8	-	-
País Vasco	Guipúzcoa	2.896,5	2.915,1	2.930,1	3.008,3	2.895,1	-	-	1.691,5	1.702,4	1.711,2	1.600,4	1.386,8	-	-
	Vizcaya	2.905,3	2.920,8	2.933,2	3.008,3	2.895,1	-	-	1.696,7	1.705,8	1.713,0	1.600,4	1.386,8	-	-
Navarra	Navarra	2.893,4	2.912,0	2.930,1	3.008,3	2.895,1	-	-	1.689,7	1.700,6	1.711,2	1.600,4	1.386,8	-	-
	La Rioja	3.062,4	3.078,7	3.091,7	2.369,4	2.676,9	-	-	1.332,1	1.339,2	1.344,9	786,6	1.742,7	-	-
Aragón	Huesca	3.004,2	3.040,3	3.072,6	2.369,4	2.676,9	-	-	1.306,8	1.322,5	1.336,6	786,6	1.742,7	-	-
	Teruel	3.062,4	3.078,7	3.091,7	2.369,4	2.676,9	-	-	1.332,1	1.339,2	1.344,9	786,6	1.742,7	-	-
	Zaragoza	3.044,6	3.064,7	3.088,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.324,4	1.333,2	1.343,3	786,6	1.742,7	-	-
Cataluña	Barcelona	3.055,8	3.072,2	3.091,7	2.369,4	2.676,9	-	-	1.329,3	1.336,4	1.344,9	786,6	1.742,7	-	-
	Girona	3.065,6	3.078,7	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.333,5	1.339,2	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Lleida	3.055,8	3.072,2	3.091,7	2.369,4	2.676,9	-	-	1.329,3	1.336,4	1.344,9	786,6	1.742,7	-	-
Balears	Tarragona	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Balears	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
Castilla y León	Ávila	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Burgos	3.049,3	3.068,9	3.088,5	2.369,4	2.676,9	-	-	1.326,4	1.335,0	1.343,5	786,6	1.742,7	-	-
	León	3.011,2	3.043,6	3.075,9	2.369,4	2.676,9	-	-	1.309,9	1.324,0	1.338,0	786,6	1.742,7	-	-
	Palencia	3.043,2	3.066,1	3.085,2	2.369,4	2.676,9	-	-	1.323,8	1.333,7	1.342,1	786,6	1.742,7	-	-
	Salamanca	3.051,2	3.068,0	3.088,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.327,3	1.334,6	1.343,3	786,6	1.742,7	-	-
	Segovia	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Soria	3.031,0	3.056,7	3.082,4	2.369,4	2.676,9	-	-	1.318,5	1.329,7	1.340,8	786,6	1.742,7	-	-
	Valladolid	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Zamora	3.048,8	3.068,4	3.088,5	2.369,4	2.676,9	-	-	1.326,2	1.334,8	1.343,5	786,6	1.742,7	-	-
Madrid	Madrid	3.065,2	3.078,2	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.333,3	1.339,0	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Ciudad Real	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Cuenca	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Guadalajara	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
C. Valenciana	Toledo	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Alicante	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Castellón de la P.	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
R. de Murcia	Valencia	3.043,7	3.064,3	3.087,6	2.369,4	2.676,9	-	-	1.324,0	1.333,0	1.343,1	786,6	1.742,7	-	-
	R. de Murcia	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
Extremadura	Badajoz	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Cáceres	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
Andalucía	Almería	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Cádiz	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Córdoba	3.065,6	3.078,7	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.333,5	1.339,2	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Granada	3.065,6	3.078,7	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.333,5	1.339,2	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Huelva	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Jaén	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Málaga	3.065,6	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.333,5	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
Canarias	Sevilla	3.068,9	3.081,9	3.095,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.335,0	1.340,6	1.346,3	786,6	1.742,7	-	-
	Las Palmas	2.985,7	3.024,2	3.066,2	2.369,4	2.676,9	-	-	1.298,8	1.315,5	1.333,8	786,6	1.742,7	-	-
	S.C. de Tenerife	3.051,2	3.071,3	3.088,0	2.369,4	2.676,9	-	-	1.327,3	1.336,0	1.343,3	786,6	1.742,7	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-115. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Novillas/reposición carne* (k₂₂)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	5.613,3	5.489,2	5.364,8	5.240,2	5.248,0	5.248,0	5.279,2	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	5.364,8	5.318,1	5.279,2	5.232,4	5.232,4	5.232,4	5.263,6	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	4.951,2	5.052,9	5.146,6	5.240,2	5.294,8	5.294,8	5.380,4	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	Pontevedra	5.458,1	5.380,4	5.310,3	5.232,4	5.232,4	5.232,4	5.263,6	-	-	-	-	-	-	-
	P. de Asturias	5.516,5	5.284,4	5.055,3	4.840,6	4.781,5	4.781,5	4.723,0	-	130,6	242,4	338,1	432,7	432,7	519,1
Cantabria	Cantabria	4.643,7	4.688,3	4.734,8	4.780,6	4.780,2	4.780,2	4.821,4	-	115,9	227,0	333,9	432,5	432,5	529,9
	Álava	4.766,6	4.585,9	4.407,6	4.239,9	4.165,2	4.165,2	4.078,3	-	113,4	211,3	296,1	376,9	376,9	448,3
País Vasco	Guipúzcoa	4.400,2	4.353,0	4.304,2	4.262,5	4.393,9	4.393,9	4.355,7	-	107,6	206,4	297,7	397,6	397,6	478,7
	Vizcaya	4.560,8	4.439,3	4.318,7	4.201,7	4.250,9	4.250,9	4.097,5	-	109,7	207,1	293,5	384,7	384,7	450,4
Navarra	Navarra	3.641,3	3.607,9	3.571,5	3.541,4	3.784,3	3.784,3	3.824,8	-	89,2	171,3	247,4	342,4	342,4	420,4
	La Rioja	4.381,4	4.083,1	3.788,0	3.498,8	3.573,5	3.573,5	3.761,8	-	100,9	181,6	244,4	323,4	323,4	413,5
Aragón	Huesca	4.457,9	4.346,6	4.235,5	4.132,8	4.162,0	4.162,0	4.170,2	-	107,4	203,1	288,7	376,6	376,6	458,4
	Teruel	4.563,6	4.200,7	3.847,9	3.501,3	3.486,5	3.486,5	3.719,6	-	103,8	184,5	244,6	315,5	315,5	408,8
Cataluña	Zaragoza	3.388,0	3.265,6	3.142,2	3.021,7	3.328,0	3.328,0	3.581,5	-	80,7	150,7	211,1	301,1	301,1	393,7
	Barcelona	4.244,4	4.267,1	4.297,9	4.322,6	4.339,7	4.339,7	4.384,3	-	105,5	206,1	301,9	392,7	392,7	481,9
	Girona	4.599,1	4.530,7	4.472,9	4.416,7	4.420,3	4.420,3	4.387,8	-	112,0	214,5	308,5	400,0	400,0	482,3
Balears	Lleida	4.425,5	4.324,0	4.222,5	4.124,0	4.132,3	4.132,3	4.200,0	-	106,9	202,5	288,1	373,9	373,9	461,6
	Tarragona	3.194,0	3.259,5	3.331,3	3.402,9	3.402,9	3.402,9	3.596,8	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Balears	4.576,3	4.507,9	4.445,6	4.383,1	4.176,1	4.176,1	4.094,1	-	-	-	-	-	-	-
	Ávila	3.725,3	3.318,3	2.909,9	2.485,2	2.546,6	2.546,6	2.796,4	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	4.629,5	4.728,6	4.821,9	4.921,5	4.790,1	4.790,1	4.787,7	-	-	-	-	-	-	-
	León	4.372,3	4.376,2	4.386,2	4.396,1	4.495,0	4.495,0	4.592,0	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	4.667,3	4.699,1	4.730,9	4.762,7	4.830,5	4.830,5	4.857,3	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	4.056,2	4.087,8	4.119,3	4.150,9	4.220,1	4.220,1	4.326,8	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	3.808,4	3.513,0	3.220,2	2.916,6	2.949,8	2.949,8	2.916,6	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	4.581,9	4.626,1	4.663,8	4.707,0	4.810,4	4.810,4	4.974,1	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	4.018,2	4.037,2	4.062,5	4.081,4	4.068,8	4.068,8	4.276,6	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	4.470,5	4.458,1	4.445,6	4.433,1	4.694,2	4.694,2	4.681,8	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	4.075,1	3.853,0	3.629,0	3.402,9	3.220,2	3.220,2	3.370,4	-	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	3.506,5	3.396,4	3.279,1	3.167,8	3.259,5	3.259,5	3.279,1	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	4.308,0	4.389,4	4.470,5	4.551,5	4.681,8	4.681,8	4.817,8	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	3.725,3	3.233,3	2.729,3	2.209,2	3.383,4	3.383,4	4.131,9	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	4.570,1	4.295,4	4.018,2	3.738,1	3.292,2	3.292,2	3.389,9	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	4.094,1	4.144,6	4.201,2	4.251,5	4.301,7	4.301,7	4.445,6	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	3.757,3	3.564,6	3.370,4	3.174,3	3.134,9	3.134,9	3.174,3	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	4.100,4	4.131,9	4.157,2	4.188,6	4.358,1	4.358,1	4.470,5	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	3.519,4	3.493,6	3.467,7	3.441,8	3.292,2	3.292,2	3.266,0	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	4.264,1	3.897,6	3.532,4	3.161,2	3.545,3	3.545,3	3.999,2	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	4.700,4	4.644,6	4.588,8	4.532,8	4.657,0	4.657,0	4.762,2	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	4.476,8	4.408,1	4.339,3	4.270,4	4.439,3	4.439,3	4.476,8	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	4.401,9	4.037,2	3.674,0	3.298,7	3.916,7	3.916,7	4.264,1	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	4.507,9	4.514,1	4.520,4	4.526,6	4.613,6	4.613,6	4.657,0	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	4.780,8	4.842,5	4.897,9	4.959,4	4.990,1	4.990,1	5.057,6	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	3.532,4	3.513,0	3.500,1	3.480,6	3.973,8	3.973,8	3.648,3	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	4.706,6	4.663,2	4.626,0	4.582,6	4.768,4	4.768,4	4.861,0	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	3.590,4	3.545,3	3.493,6	3.448,3	3.558,2	3.558,2	3.833,9	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	4.731,3	4.700,4	4.669,4	4.638,4	4.632,2	4.632,2	4.613,6	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	4.358,1	4.326,8	4.301,7	4.270,4	4.408,1	4.408,1	4.514,1	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	4.420,6	4.420,6	4.420,6	4.433,1	4.420,6	4.420,6	4.439,3	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	4.576,3	4.582,6	4.582,6	4.588,8	4.650,8	4.650,8	4.663,2	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-116. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría *Vacas lecheras* (k₂₃)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	3.991,6	4.442,6	4.651,3	5.261,8	5.390,0	5.868,4	5.788,7	
	Lugo	3.983,2	4.437,1	4.648,5	5.261,8	5.390,0	5.868,4	5.788,7	
	Ourense	3.860,6	4.355,8	4.608,2	5.261,8	5.390,0	5.868,4	5.788,7	
	Pontevedra	4.016,7	4.456,5	4.659,6	5.261,8	5.390,0	5.868,4	5.788,7	
P. de Asturias	P. de Asturias	4.037,3	4.593,9	5.011,5	5.419,2	5.622,0	5.661,4	5.993,0	
	Cantabria	4.213,0	4.401,5	5.069,1	4.518,5	6.735,1	7.680,7	6.169,6	
País Vasco	Álava	4.265,8	4.627,7	5.520,9	5.749,3	6.192,0	5.948,4	6.512,7	
	Guipúzcoa	4.263,0	4.624,9	5.518,1	5.749,3	6.192,0	5.948,4	6.512,7	
	Vizcaya	4.271,0	4.630,2	5.520,9	5.749,3	6.192,0	5.948,4	6.512,7	
Navarra	Navarra	4.686,8	5.408,5	5.784,1	6.042,2	6.303,1	6.104,2	6.687,9	
	La Rioja	3.879,7	5.035,1	5.744,3	5.195,7	5.972,0	6.074,4	6.267,5	
Aragón	Huesca	4.904,8	5.447,2	5.184,2	5.676,9	5.426,7	5.862,3	6.064,8	
	Teruel	4.954,7	5.480,2	5.200,7	5.676,9	5.426,7	5.862,3	6.064,8	
	Zaragoza	4.940,0	5.468,6	5.197,6	5.676,9	5.426,7	5.862,3	6.064,8	
Cataluña	Barcelona	4.798,4	5.269,7	5.892,2	5.551,5	6.416,7	6.134,8	6.602,7	
	Girona	4.806,8	5.275,3	5.895,0	5.551,5	6.416,7	6.134,8	6.602,7	
	Lleida	4.798,4	5.269,7	5.892,2	5.551,5	6.416,7	6.134,8	6.602,7	
	Tarragona	4.809,5	5.278,1	5.895,0	5.551,5	6.416,7	6.134,8	6.602,7	
Balears	Balears	5.661,7	4.758,0	4.946,3	5.538,8	5.262,6	4.959,5	5.511,2	
	Ávila	4.335,7	4.767,0	4.842,2	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
Castilla y León	Burgos	4.318,9	4.755,8	4.836,6	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
	León	4.286,1	4.734,0	4.825,7	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
	Palencia	4.313,6	4.753,3	4.833,8	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
	Salamanca	4.320,9	4.755,3	4.836,3	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
	Segovia	4.335,7	4.767,0	4.842,2	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
	Soria	4.302,9	4.745,2	4.831,3	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
	Valladolid	4.335,7	4.767,0	4.842,2	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
	Zamora	4.318,6	4.755,6	4.836,6	5.200,9	6.664,3	6.121,2	6.432,0	
	Madrid	Madrid	4.929,4	6.053,2	7.039,2	6.659,2	5.838,0	6.110,6	6.429,8
		Albacete	4.224,5	5.011,5	5.870,0	4.552,6	4.630,4	5.997,2	6.824,0
Castilla La Mancha	Ciudad Real	4.224,5	5.011,5	5.870,0	4.552,6	4.630,4	5.997,2	6.824,0	
	Cuenca	4.224,5	5.011,5	5.870,0	4.552,6	4.630,4	5.997,2	6.824,0	
	Guadalajara	4.224,5	5.011,5	5.870,0	4.552,6	4.630,4	5.997,2	6.824,0	
	Toledo	4.224,5	5.011,5	5.870,0	4.552,6	4.630,4	5.997,2	6.824,0	
C. Valenciana	Alicante	4.315,4	5.209,3	5.232,2	5.412,6	7.601,3	7.480,9	7.067,7	
	Castellón de la P.	4.315,4	5.209,3	5.232,2	5.412,6	7.601,3	7.480,9	7.067,7	
R. de Murcia	Valencia	4.294,6	5.194,6	5.226,1	5.412,6	7.601,3	7.480,9	7.067,7	
	R. de Murcia	3.598,0	5.281,4	4.886,4	5.068,1	4.791,3	4.834,2	5.618,4	
Extremadura	Badajoz	3.755,8	6.406,3	5.057,9	4.620,5	5.900,0	6.089,0	5.560,2	
	Áceres	3.755,8	6.406,3	5.057,9	4.620,5	5.900,0	6.089,0	5.560,2	
Andalucía	Almería	3.774,6	5.407,2	5.676,4	5.297,6	5.577,2	5.979,6	6.666,7	
	Cádiz	3.774,6	5.407,2	5.676,4	5.297,6	5.577,2	5.979,6	6.666,7	
	Córdoba	3.771,8	5.404,4	5.676,4	5.297,6	5.577,2	5.979,6	6.666,7	
	Granada	3.771,8	5.404,4	5.676,4	5.297,6	5.577,2	5.979,6	6.666,7	
	Huelva	3.774,6	5.407,2	5.676,4	5.297,6	5.577,2	5.979,6	6.666,7	
	Jaén	3.774,6	5.407,2	5.676,4	5.297,6	5.577,2	5.979,6	6.666,7	
	Málaga	3.771,8	5.407,2	5.676,4	5.297,6	5.577,2	5.979,6	6.666,7	
	Sevilla	3.774,6	5.407,2	5.676,4	5.297,6	5.577,2	5.979,6	6.666,7	
	Canarias	Las Palmas	4.967,3	4.552,9	5.995,5	4.630,9	4.571,1	4.762,8	4.866,1
S.C. de Tenerife		5.021,4	4.591,8	6.013,5	4.630,9	4.571,1	4.762,8	4.866,1	

Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
1.954,5	2.175,4	2.277,6	2.455,8	3.036,1	3.305,7	3.083,0
1.950,4	2.172,7	2.276,2	2.455,8	3.036,1	3.305,7	3.083,0
1.890,4	2.132,9	2.256,5	2.455,8	3.036,1	3.305,7	3.083,0
1.966,8	2.182,2	2.281,6	2.455,8	3.036,1	3.305,7	3.083,0
1.976,9	2.249,4	2.453,9	2.529,3	3.166,9	3.189,1	3.191,8
2.062,9	2.155,3	2.482,1	2.108,9	3.793,8	4.326,5	3.285,9
2.088,8	2.266,0	2.703,3	2.683,4	3.487,9	3.350,7	3.468,6
2.087,4	2.264,6	2.702,0	2.683,4	3.487,9	3.350,7	3.468,6
2.091,3	2.267,2	2.703,3	2.683,4	3.487,9	3.350,7	3.468,6
2.294,9	2.648,3	2.832,2	2.820,1	3.550,5	3.438,5	3.561,9
1.457,0	1.890,9	2.157,2	1.583,3	2.382,5	2.423,4	3.338,0
1.842,0	2.045,7	1.946,9	1.729,9	2.165,0	2.338,7	3.230,1
1.860,7	2.058,0	1.953,1	1.729,9	2.165,0	2.338,7	3.230,1
1.855,2	2.053,7	1.951,9	1.729,9	2.165,0	2.338,7	3.230,1
1.802,0	1.979,0	2.212,8	1.691,7	2.559,9	2.447,5	3.516,5
1.805,1	1.981,1	2.213,8	1.691,7	2.559,9	2.447,5	3.516,5
1.802,0	1.979,0	2.212,8	1.691,7	2.559,9	2.447,5	3.516,5
1.806,2	1.982,1	2.213,8	1.691,7	2.559,9	2.447,5	3.516,5
2.126,2	1.786,8	1.857,5	1.687,9	2.099,5	1.978,6	2.935,2
1.628,2	1.790,2	1.818,4	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.621,9	1.786,0	1.816,3	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.609,6	1.777,8	1.812,3	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.619,9	1.785,1	1.815,3	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.622,7	1.785,8	1.816,2	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.628,2	1.790,2	1.818,4	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.615,9	1.782,0	1.814,3	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.628,2	1.790,2	1.818,4	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.621,8	1.785,9	1.816,3	1.584,9	2.658,7	2.442,0	3.425,6
1.851,2	2.273,2	2.643,5	2.029,3	2.329,1	2.437,8	3.424,4
1.586,5	1.882,0	2.204,4	1.387,3	1.847,3	2.392,6	3.634,4
1.586,5	1.882,0	2.204,4	1.387,3	1.847,3	2.392,6	3.634,4
1.586,5	1.882,0	2.204,4	1.387,3	1.847,3	2.392,6	3.634,4
1.586,5	1.882,0	2.204,4	1.387,3	1.847,3	2.392,6	3.634,4
1.620,6	1.956,3	1.964,9	1.649,4	3.032,5	2.984,5	3.764,2
1.620,6	1.956,3	1.964,9	1.649,4	3.032,5	2.984,5	3.764,2
1.612,8	1.950,8	1.962,6	1.649,4	3.032,5	2.984,5	3.764,2
1.351,2	1.983,4	1.835,1	1.544,4	1.911,5	1.928,6	2.992,3
1.410,4	2.405,8	1.899,5	1.408,0	2.353,8	2.429,2	2.961,3
1.410,4	2.405,8	1.899,5	1.408,0	2.353,8	2.429,2	2.961,3
1.417,5	2.030,6	2.131,7	1.614,4	2.225,0	2.385,5	3.550,7
1.417,5	2.030,6	2.131,7	1.614,4	2.225,0	2.385,5	3.550,7
1.416,5	2.029,6	2.131,7	1.614,4	2.225,0	2.385,5	3.550,7
1.416,5	2.029,6	2.131,7	1.614,4	2.225,0	2.385,5	3.550,7
1.417,5	2.030,6	2.131,7	1.614,4	2.225,0	2.385,5	3.550,7
1.417,5	2.030,6	2.131,7	1.614,4	2.225,0	2.385,5	3.550,7
1.416,5	2.030,6	2.131,7	1.614,4	2.225,0	2.385,5	3.550,7
1.417,5	2.030,6	2.131,7	1.614,4	2.225,0	2.385,5	3.550,7
1.865,4	1.709,8	2.251,6	1.411,2	1.823,6	1.900,1	2.591,7
1.885,7	1.724,4	2.258,3	1.411,2	1.823,6	1.900,1	2.591,7

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total



Tabla A-117. Materia Seca Ingerida anualmente y fracción de Ensilado ingerido (kg materia seca/año/ppa) por la categoría Vacas nodrizas (k₂₄)

CCAA	Provincia	Materia seca ingerida total (kg/año)							Materia seca ingerida como ensilado (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	4.199,5	4.142,2	4.084,9	4.027,7	4.036,6	4.036,6	4.057,7	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	4.075,1	4.056,4	4.042,0	4.023,9	4.028,6	4.028,6	4.049,8	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	3.860,1	3.918,5	3.972,8	4.027,7	4.060,0	4.060,0	4.107,8	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	4.122,5	4.088,1	4.057,9	4.023,9	4.028,6	4.028,6	4.049,8	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	4.218,1	4.087,6	3.959,2	3.837,6	3.806,4	3.806,4	3.777,2	-	101,0	189,8	268,0	344,4	344,4	415,2
Cantabria	Cantabria	3.753,8	3.775,9	3.799,4	3.822,6	3.821,9	3.821,9	3.848,1	-	93,3	182,2	267,0	345,8	345,8	423,0
	Álava	4.505,3	4.376,3	4.248,7	4.127,8	4.074,6	4.074,6	4.014,5	-	108,2	203,7	288,3	368,7	368,7	441,2
País Vasco	Guipúzcoa	4.264,1	4.222,9	4.181,1	4.143,6	4.238,2	4.238,2	4.215,0	-	104,4	200,5	289,4	383,5	383,5	463,3
	Vizcaya	4.371,5	4.279,7	4.188,9	4.100,2	4.133,3	4.133,3	4.025,0	-	105,8	200,9	286,4	374,0	374,0	442,4
Navarra	Navarra	3.727,8	3.693,6	3.657,4	3.625,8	3.800,4	3.800,4	3.832,2	-	91,3	175,4	253,2	343,9	343,9	421,2
La Rioja	La Rioja	4.244,1	4.028,8	3.813,7	3.599,8	3.652,4	3.652,4	3.790,0	-	99,6	182,9	251,4	330,5	330,5	416,6
Aragón	Huesca	4.253,5	4.179,0	4.104,8	4.035,4	4.058,8	4.058,8	4.069,6	-	103,3	196,8	281,9	367,3	367,3	447,3
	Teruel	4.361,4	4.104,7	3.852,1	3.600,2	3.591,9	3.591,9	3.764,8	-	101,5	184,7	251,5	325,0	325,0	413,8
	Zaragoza	3.536,1	3.445,7	3.354,1	3.263,9	3.491,6	3.491,6	3.678,4	-	85,2	160,8	228,0	315,9	315,9	404,3
Cataluña	Barcelona	4.165,0	4.181,7	4.204,6	4.223,1	4.236,2	4.236,2	4.268,4	-	103,4	201,6	295,0	383,3	383,3	469,1
	Girona	4.390,9	4.337,1	4.291,3	4.246,4	4.250,2	4.250,2	4.230,9	-	107,2	205,8	296,6	384,6	384,6	465,0
	Lleida	4.241,0	4.170,0	4.099,5	4.030,5	4.040,5	4.040,5	4.091,4	-	103,1	196,6	281,5	365,6	365,6	449,7
	Tarragona	3.263,5	3.312,2	3.365,6	3.418,9	3.422,6	3.422,6	3.563,8	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	4.205,9	4.164,0	4.126,1	4.088,3	3.951,8	3.951,8	3.899,4	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	3.637,8	3.352,6	3.060,6	2.750,7	2.797,6	2.797,6	2.981,3	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	4.207,7	4.280,9	4.350,4	4.424,6	4.339,0	4.339,0	4.342,8	-	-	-	-	-	-	-
	León	4.029,1	4.035,8	4.046,5	4.057,9	4.131,3	4.131,3	4.203,7	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	4.238,4	4.263,9	4.289,9	4.316,1	4.366,7	4.366,7	4.391,3	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	3.859,3	3.883,9	3.908,4	3.933,2	3.982,6	3.982,6	4.056,9	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	3.694,0	3.488,1	3.281,2	3.063,2	3.089,8	3.089,8	3.069,4	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	4.205,8	4.231,8	4.253,7	4.279,2	4.354,5	4.354,5	4.471,5	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	3.833,3	3.849,4	3.870,0	3.886,7	3.879,6	3.879,6	4.024,1	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	4.136,4	4.131,8	4.127,3	4.123,2	4.300,1	4.300,1	4.294,3	-	-	-	-	-	-	-
	Madrid	Madrid	3.873,0	3.721,3	3.566,6	3.408,7	3.283,3	3.283,3	3.392,9	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	3.479,9	3.407,0	3.328,8	3.254,3	3.322,0	3.322,0	3.339,0	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	4.030,2	4.085,2	4.140,3	4.195,1	4.286,5	4.286,5	4.381,3	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	3.637,2	3.293,4	2.932,9	2.551,0	3.397,5	3.397,5	3.920,1	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	4.203,1	4.019,9	3.833,1	3.641,8	3.337,1	3.337,1	3.407,5	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	3.887,1	3.921,0	3.959,1	3.992,9	4.029,9	4.029,9	4.131,3	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	3.656,4	3.526,2	3.393,9	3.259,0	3.234,8	3.234,8	3.266,2	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	3.886,0	3.910,2	3.930,6	3.955,3	4.075,3	4.075,3	4.155,5	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	3.489,6	3.474,5	3.459,3	3.444,4	3.344,9	3.344,9	3.329,8	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	4.007,1	3.759,4	3.508,7	3.249,7	3.519,6	3.519,6	3.834,4	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	4.288,0	4.254,0	4.219,7	4.185,6	4.272,2	4.272,2	4.346,0	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	4.140,7	4.096,4	4.051,9	4.007,3	4.124,7	4.124,7	4.154,4	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	4.089,4	3.849,4	3.606,8	3.352,4	3.781,6	3.781,6	4.028,1	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	4.161,7	4.169,2	4.177,1	4.185,1	4.247,1	4.247,1	4.280,2	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	4.341,0	4.385,6	4.426,2	4.471,3	4.495,6	4.495,6	4.543,6	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	3.502,0	3.492,2	3.487,1	3.477,9	3.818,2	3.818,2	3.599,6	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	4.290,5	4.265,6	4.245,1	4.220,5	4.347,8	4.347,8	4.412,6	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	3.538,2	3.510,2	3.477,8	3.449,8	3.529,6	3.529,6	3.723,2	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	4.309,6	4.292,9	4.276,6	4.260,3	4.260,3	4.260,3	4.252,2	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	4.060,1	4.042,3	4.029,1	4.011,6	4.108,0	4.108,0	4.182,8	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	4.099,7	4.103,4	4.111,7	4.120,1	4.116,2	4.116,2	4.133,5	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	4.203,0	4.211,3	4.215,6	4.224,5	4.270,9	4.270,9	4.284,3	-	-	-	-	-	-	-

NOTA: La materia seca ingerida como ensilado está incluida en la materia seca ingerida total

Tabla A-119. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría *Mamones/lecheras/hembra* (k_2)

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	11.185,8	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Lugo	11.185,8	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Ourense	11.181,2	11.183,0	11.184,9	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
P. de Asturias	Pontevedra	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	P. de Asturias	11.185,3	11.185,8	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Cantabria	Cantabria	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
País Vasco	Álava	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Guipúzcoa	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Vizcaya	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Navarra	Navarra	11.184,4	11.185,3	11.185,8	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	La Rioja	11.177,0	11.180,3	11.183,5	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Aragón	Huesca	11.181,2	11.183,0	11.184,9	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Teruel	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Zaragoza	11.182,6	11.184,0	11.185,3	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Cataluña	Barcelona	11.185,3	11.185,8	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Girona	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Lleida	11.185,8	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Tarragona	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Baleares	Baleares	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Castilla y León	Ávila	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Burgos	11.185,8	11.185,8	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	León	11.184,4	11.185,3	11.185,8	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Palencia	11.185,8	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Salamanca	11.184,9	11.185,3	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Segovia	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Soria	11.184,0	11.184,9	11.185,8	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Valladolid	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Zamora	11.185,3	11.185,8	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Madrid	Madrid	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Castilla La Mancha	Albacete	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Ciudad Real	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Cuenca	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Guadalajara	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Toledo	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
C. Valenciana	Alicante	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Castellón de la P.	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Valencia	Valencia	11.185,3	11.185,8	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	R. de Murcia	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Extremadura	R. de Murcia	11.186,2	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Badajoz	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Cáceres	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Andalucía	Almería	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Cádiz	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Córdoba	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Granada	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Huelva	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Jaén	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Málaga	11.186,2	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Sevilla	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
	Las Palmas	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7
Canarias	S.C. de Tenerife	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7	11.186,7

Energía Bruta total (MJ/año)						
1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
29.587,1	29.587,3	29.290,0	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,1	29.587,3	29.290,0	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.584,9	29.585,8	29.289,4	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.586,9	29.587,1	29.290,0	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,3	29.587,3	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,3	29.587,3	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.586,5	29.586,9	29.289,8	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.582,8	29.584,5	29.288,7	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.584,9	29.585,8	29.289,4	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,3	29.587,3	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.585,6	29.586,3	29.289,6	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.586,9	29.587,1	29.290,0	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,3	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,1	29.587,3	29.290,0	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4
29.587,5	29.587,5	29.290,2	29.290,2	29.354,4	29.354,4	29.354,4

Tabla A-121. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría *Pasteros/macho/cebadero* (k₄)

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Lugo	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Ourense	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
P. de Asturias	Pontevedra	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	P. de Asturias	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Cantabria	Cantabria	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
País Vasco	Álava	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Guipúzcoa	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Vizcaya	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Navarra	Navarra	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
La Rioja	La Rioja	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Aragón	Huesca	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Teruel	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Zaragoza	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Cataluña	Barcelona	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Girona	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Lleida	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Tarragona	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Baleares	Baleares	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Castilla y León	Ávila	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Burgos	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	León	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Palencia	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Salamanca	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Segovia	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Soria	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Valladolid	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Zamora	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Madrid	Madrid	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Castilla La Mancha	Albacete	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Ciudad Real	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Cuenca	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Guadalajara	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Toledo	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
C. Valenciana	Alicante	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Castellón de la P.	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Valencia	Valencia	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Valencia	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
R. de Murcia	R. de Murcia	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Extremadura	Badajoz	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Cáceres	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Almería	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Andalucía	Cádiz	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Córdoba	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Granada	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Huelva	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Jaén	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Málaga	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	Sevilla	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
Canarias	Las Palmas	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6
	S.C. de Tenerife	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6	19.820,6

Energía Bruta total (MJ/año)						
1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6
55.101,1	55.101,1	54.546,4	54.546,4	54.482,6	54.482,6	54.482,6

Tabla A-122. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría *Pasteros/hembra/lactancia* (k₅)

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	7.330,2	7.336,3	7.341,4	7.347,4	7.339,7	7.339,7	7.332,0
	Lugo	7.338,9	7.342,3	7.344,9	7.347,4	7.344,0	7.344,0	7.344,9
	Ourense	7.331,2	7.331,1	7.339,7	7.347,4	7.339,7	7.339,7	7.338,0
P. de Asturias	Pontevedra	7.335,4	7.338,9	7.343,2	7.347,4	7.342,3	7.342,3	7.341,4
	P. de Asturias	7.135,1	7.111,7	7.087,5	7.062,5	7.061,2	7.061,2	7.060,2
Cantabria	Cantabria	7.137,7	7.136,2	7.134,6	7.133,0	7.130,0	7.130,0	7.138,6
	La Rioja	7.238,8	7.222,0	7.205,8	7.188,3	7.186,2	7.186,2	7.165,3
País Vasco	Guipúzcoa	7.247,4	7.227,2	7.207,4	7.186,0	7.191,7	7.191,7	7.189,0
	Vizcaya	7.244,0	7.216,8	7.188,3	7.160,4	7.154,3	7.154,3	7.145,1
Navarra	Navarra	7.225,6	7.191,1	7.154,2	7.115,8	7.130,3	7.130,3	7.134,2
	La Rioja	7.306,1	7.291,9	7.276,9	7.262,7	7.237,8	7.237,8	7.210,1
Aragón	Huesca	7.053,7	7.064,2	7.074,5	7.084,8	7.090,1	7.090,1	7.102,3
	Teruel	7.243,6	7.235,8	7.228,6	7.221,3	7.238,9	7.238,9	7.241,7
	Zaragoza	7.301,7	7.312,5	7.322,3	7.332,0	7.329,3	7.329,3	7.335,4
Cataluña	Barcelona	7.297,1	7.308,0	7.317,9	7.328,5	7.325,0	7.325,0	7.329,3
	Girona	7.244,0	7.214,5	7.185,8	7.156,0	7.153,9	7.153,9	7.157,9
	Lleida	7.096,3	7.093,3	7.091,1	7.087,9	7.097,1	7.097,1	7.109,1
	Tarragona	7.273,7	7.291,5	7.308,0	7.325,0	7.325,0	7.325,0	7.324,1
Baleares	Baleares	7.322,3	7.325,8	7.330,2	7.333,7	7.321,4	7.321,4	7.322,3
Castilla y León	Ávila	7.282,2	7.262,2	7.241,5	7.220,3	7.204,8	7.204,8	7.218,3
	Burgos	7.155,9	7.178,4	7.200,9	7.223,4	7.207,2	7.207,2	7.215,4
	León	7.106,3	7.106,1	7.106,7	7.107,2	7.124,9	7.124,9	7.138,4
	Palencia	7.176,7	7.180,6	7.185,3	7.190,0	7.185,1	7.185,1	7.205,8
	Salamanca	7.277,5	7.278,4	7.279,4	7.280,3	7.280,3	7.280,3	7.286,0
	Segovia	7.299,8	7.298,0	7.296,2	7.294,3	7.285,0	7.285,0	7.283,1
	Soria	7.271,9	7.253,1	7.234,8	7.216,1	7.220,8	7.220,8	7.241,4
	Valladolid	7.300,7	7.299,8	7.298,0	7.296,2	7.306,2	7.306,2	7.292,5
	Zamora	7.299,8	7.304,4	7.308,9	7.313,4	7.312,5	7.312,5	7.310,7
	Madrid	Madrid	7.290,6	7.298,9	7.306,2	7.314,3	7.020,0	7.020,0
Castilla La Mancha	Albacete	7.299,8	7.306,2	7.313,4	7.319,7	7.308,0	7.308,0	7.314,3
	Ciudad Real	7.296,2	7.300,7	7.306,2	7.311,6	7.294,3	7.294,3	7.297,1
	Cuenca	7.307,1	7.311,6	7.317,0	7.321,4	7.311,6	7.311,6	7.305,3
	Guadalajara	7.311,6	7.322,3	7.332,8	7.343,2	7.341,4	7.341,4	7.308,0
	Toledo	7.294,3	7.300,7	7.307,1	7.313,4	7.301,7	7.301,7	7.304,4
C. Valenciana	Alicante	7.308,0	7.316,1	7.323,2	7.330,2	7.312,5	7.312,5	7.326,7
	Castellón de la P.	7.289,7	7.302,6	7.314,3	7.326,7	7.311,6	7.311,6	7.297,1
R. de Murcia	Valencia	7.305,3	7.311,6	7.317,9	7.324,1	7.320,6	7.320,6	7.326,7
	R. de Murcia	7.294,3	7.305,3	7.315,2	7.325,8	7.309,8	7.309,8	7.310,7
Extremadura	Badajoz	7.291,5	7.293,4	7.296,2	7.298,0	7.292,5	7.292,5	7.289,7
	Cáceres	7.291,5	7.289,7	7.288,8	7.287,8	7.274,6	7.274,6	7.258,3
Andalucía	Almería	7.309,8	7.311,6	7.312,5	7.314,3	7.298,9	7.298,9	7.304,4
	Cádiz	7.284,1	7.288,8	7.293,4	7.298,0	7.297,1	7.297,1	7.296,2
	Córdoba	7.294,3	7.299,8	7.305,3	7.310,7	7.305,3	7.305,3	7.298,9
	Granada	7.270,8	7.281,3	7.290,6	7.300,7	7.277,5	7.277,5	7.317,9
	Huelva	7.277,5	7.267,0	7.257,3	7.246,5	7.291,5	7.291,5	7.290,6
	Jaén	7.247,5	7.260,2	7.272,7	7.285,0	7.284,1	7.284,1	7.302,6
	Málaga	7.298,0	7.298,0	7.297,1	7.297,1	7.296,2	7.296,2	7.295,2
	Sevilla	7.278,4	7.284,1	7.289,7	7.295,2	7.298,0	7.298,0	7.295,2
	Las Palmas	7.291,5	7.291,5	7.292,5	7.293,4	7.330,2	7.330,2	7.315,2
Canarias	S.C. de Tenerife	7.291,5	7.293,4	7.294,3	7.296,2	7.315,2	7.315,2	7.324,1

Energía Bruta total (MJ/año)						
1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
15.878,0	15.884,8	15.890,4	15.896,8	15.888,5	15.888,5	15.880,0
15.887,6	15.891,3	15.894,1	15.896,8	15.893,2	15.893,2	15.894,1
15.870,2	15.879,0	15.888,5	15.896,8	15.888,5	15.888,5	15.886,6
15.883,8	15.887,6	15.892,2	15.896,8	15.891,3	15.891,3	15.890,4
15.568,2	15.511,3	15.452,8	15.396,8	15.415,4	15.415,4	15.411,3
15.570,4	15.564,0	15.557,4	15.555,0	15.569,8	15.569,8	15.583,0
15.767,4	15.727,7	15.688,2	15.651,4	15.665,1	15.665,1	15.630,9
15.802,0	15.753,2	15.704,1	15.656,9	15.688,9	15.688,9	15.684,1
15.792,6	15.732,8	15.671,2	15.614,2	15.618,0	15.618,0	15.596,4
15.762,8	15.680,0	15.592,7	15.506,4	15.558,9	15.558,9	15.563,7
15.877,2	15.850,3	15.822,5	15.800,0	15.775,8	15.775,8	15.723,2
15.402,6	15.416,7	15.430,5	15.448,3	15.483,4	15.483,4	15.504,3
15.774,7	15.754,5	15.734,9	15.719,2	15.776,0	15.776,0	15.780,6
15.887,8	15.900,5	15.911,7	15.926,8	15.944,4	15.944,4	15.947,5
15.882,3	15.895,2	15.906,7	15.923,0	15.939,5	15.939,5	15.940,7
15.768,4	15.707,5	15.647,2	15.589,9	15.607,8	15.607,8	15.611,4
15.482,8	15.472,1	15.462,0	15.455,1	15.495,7	15.495,7	15.515,5
15.811,3	15.833,2	15.852,7	15.872,2	15.872,2	15.872,2	15.871,2
15.869,2	15.873,1	15.878,0	15.881,9	15.868,2	15.868,2	15.869,2
15.821,8	15.796,9	15.770,5	15.742,6	15.721,6	15.721,6	15.739,8
15.559,8	15.602,8	15.645,9	15.689,0	15.658,8	15.658,8	15.672,6
15.462,0	15.458,9	15.456,5	15.454,0	15.484,0	15.484,0	15.515,3
15.600,3	15.606,4	15.613,5	15.620,6	15.623,6	15.623,6	15.657,5
15.816,0	15.817,2	15.818,4	15.819,5	15.819,5	15.819,5	15.826,4
15.843,1	15.840,9	15.838,7	15.836,5	15.825,3	15.825,3	15.823,0
15.779,0	15.735,3	15.691,8	15.647,5	15.669,0	15.669,0	15.714,1
15.844,2	15.843,1	15.840,9	15.838,7	15.850,6	15.850,6	15.834,3
15.843,1	15.848,5	15.853,8	15.859,0	15.857,9	15.857,9	15.855,9
15.832,0	15.842,0	15.850,6	15.860,0	15.448,3	15.448,3	15.823,0
15.843,1	15.850,6	15.859,0	15.866,1	15.852,7	15.852,7	15.860,0
15.838,7	15.844,2	15.850,6	15.856,9	15.836,5	15.836,5	15.839,8
15.851,7	15.856,9	15.863,1	15.868,2	15.856,9	15.856,9	15.849,5
15.856,9	15.869,2	15.880,9	15.892,2	15.890,4	15.890,4	15.852,7
15.836,5	15.844,2	15.851,7	15.859,0	15.845,2	15.845,2	15.848,5
15.852,7	15.862,1	15.870,2	15.878,0	15.857,9	15.857,9	15.874,1
15.830,9	15.846,3	15.860,0	15.874,1	15.856,9	15.856,9	15.839,8
15.849,5	15.856,9	15.864,1	15.871,2	15.867,2	15.867,2	15.874,1
15.836,5	15.849,5	15.861,0	15.873,1	15.854,8	15.854,8	15.855,9
15.833,2	15.835,4	15.838,7	15.840,9	15.834,3	15.834,3	15.830,9
15.833,2	15.830,9	15.829,8	15.828,7	15.812,5	15.812,5	15.792,0
15.854,8	15.856,9	15.857,9	15.860,0	15.842,0	15.842,0	15.848,5
15.824,1	15.829,8	15.835,4	15.840,9	15.839,8	15.839,8	15.838,7
15.836,5	15.843,1	15.849,5	15.855,9	15.849,5	15.849,5	15.842,0
15.807,8	15.820,7	15.832,0	15.844,2	15.816,0	15.816,0	15.864,1
15.816,0	15.803,0	15.790,8	15.776,9	15.833,2	15.833,2	15.832,0
15.778,2	15.794,5	15.810,2	15.825,3	15.824,1	15.824,1	15.846,3
15.840,9	15.840,9	15.839,8	15.839,8	15.838,7	15.838,7	15.837,6
15.817,2	15.824,1	15.830,9	15.837,6	15.840,9	15.840,9	15.837,6
15.837,0	15.833,2	15.834,3	15.835,4	15.878,0	15.878,0	15.861,0
15.833,2	15.835,4	15.836,5	15.838,7	15.861,0	15.861,0	15.871,2



Tabla A-123. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría *Pasteros/hembra/cebadero* (k₀)

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)							Energía Bruta total (MJ/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Lugo	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Ourense	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
P. de Asturias	Pontevedra	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	P. de Asturias	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Cantabria	Cantabria	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Álava	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
País Vasco	Guipúzcoa	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Vizcaya	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Navarra	Navarra	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	La Rioja	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Aragón	Huesca	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Teruel	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Zaragoza	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Cataluña	Barcelona	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Girona	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Lleida	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Tarragona	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Balears	Balears	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Ávila	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Castilla y León	Burgos	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	León	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Palencia	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Salamanca	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Segovia	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Soria	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Valladolid	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Zamora	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Madrid	Madrid	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4
		Albacete	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4
Castilla La Mancha	Ciudad Real	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Cuenca	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Guadalajara	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Toledo	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
C. Valenciana	Alicante	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Castellón de la P.	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Valencia	Valencia	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	R. de Murcia	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Extremadura	Badajoz	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Cáceres	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Andalucía	Almería	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Cádiz	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Córdoba	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Granada	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Huelva	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Jaén	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Málaga	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	Sevilla	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
Canarias	Las Palmas	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	
	S.C. de Tenerife	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	19.882,0	56.102,3	56.102,3	55.557,8	55.557,8	55.510,4	55.510,4	55.510,4	

Tabla A-125. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Terneros/reposición carne/hembras (kg)

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)							Energía Bruta total (MJ/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	11.224,7	11.002,9	10.781,5	10.559,6	10.572,9	10.572,9	10.628,9	40.919,5	40.037,6	39.156,3	38.273,8	38.327,9	38.327,9	38.549,5	
	Lugo	10.776,7	10.695,2	10.627,9	10.546,3	10.544,4	10.544,4	10.600,4	39.148,2	38.820,2	38.547,9	38.219,6	38.216,3	38.216,3	38.437,9	
	Ourense	10.005,3	10.200,4	10.379,7	10.559,6	10.656,4	10.656,4	10.808,0	36.162,3	36.905,0	37.589,1	38.273,8	38.659,4	38.659,4	39.264,5	
P. de Asturias	Pontevedra	10.947,1	10.808,9	10.684,8	10.546,3	10.544,4	10.544,4	10.600,4	39.816,6	39.266,1	38.771,0	38.219,6	38.216,3	38.216,3	38.437,9	
	P. de Asturias	10.816,5	10.521,6	10.215,1	9.922,7	9.907,4	9.907,4	9.879,5	37.491,2	36.415,8	35.295,4	34.230,2	34.173,2	34.173,2	34.067,6	
Cantabria	Cantabria	9.194,0	9.394,9	9.593,9	9.792,9	9.890,2	9.890,2	10.059,4	31.570,0	32.295,0	33.016,0	33.736,2	34.091,9	34.091,9	34.699,0	
País Vasco	Álava	11.742,5	11.451,9	11.147,1	10.858,1	10.774,9	10.774,9	10.648,8	40.762,4	39.707,2	38.602,8	37.555,7	37.261,9	37.261,9	36.803,6	
	Guipúzcoa	10.869,0	10.886,4	10.890,1	10.906,5	11.354,4	11.354,4	11.357,1	37.459,5	37.570,7	37.630,0	37.738,5	39.379,5	39.379,5	39.384,0	
	Vizcaya	11.248,7	11.095,7	10.930,4	10.764,9	11.001,7	11.001,7	10.699,4	38.888,7	38.362,4	37.788,3	37.215,5	38.101,1	38.101,1	37.006,4	
Navarra	Navarra	9.044,2	9.077,4	9.093,8	9.124,0	9.825,4	9.825,4	10.015,9	30.772,5	30.945,8	31.060,5	31.224,7	33.792,3	33.792,3	34.485,6	
La Rioja	La Rioja	10.784,8	10.173,8	9.545,4	8.913,5	9.205,2	9.205,2	9.792,4	37.215,6	35.012,1	32.752,5	30.487,8	31.551,8	31.551,8	33.679,2	
Aragón	Huesca	11.028,3	10.894,8	10.748,0	10.613,9	10.794,6	10.794,6	10.909,0	38.313,8	37.805,5	37.247,7	36.740,1	37.397,0	37.397,0	37.805,4	
	Teruel	11.228,7	10.472,3	9.712,8	8.947,4	8.995,1	8.995,1	9.682,3	38.900,8	36.139,8	33.376,5	30.605,2	30.768,3	30.768,3	33.248,8	
	Zaragoza	8.349,8	8.154,1	7.941,7	7.729,7	8.595,5	8.595,5	9.323,0	28.361,0	27.653,3	26.888,9	26.125,5	29.231,4	29.231,4	31.865,7	
Cataluña	Barcelona	10.506,8	10.695,9	10.898,7	11.086,9	11.241,7	11.241,7	11.447,0	36.062,4	36.749,7	37.488,6	38.173,9	38.745,6	38.745,6	39.516,6	
	Girona	11.345,5	11.326,4	11.321,8	11.316,7	11.441,6	11.441,6	11.457,7	39.282,7	39.242,6	39.255,2	39.266,6	39.727,3	39.727,3	39.784,0	
	Lleida	10.947,9	10.838,1	10.715,4	10.592,8	10.722,6	10.722,6	10.985,5	37.963,6	37.559,5	37.106,6	36.654,7	37.115,5	37.115,5	38.082,7	
Balears	Tarragona	7.587,9	7.741,1	7.909,8	8.076,9	8.076,9	8.076,9	8.541,3	29.330,1	29.962,4	30.658,2	31.350,6	31.350,6	31.350,6	33.254,1	
	Balears	10.830,6	10.669,0	10.521,4	10.373,6	9.881,9	9.881,9	9.684,3	42.864,0	42.184,6	41.565,6	40.945,9	38.893,4	38.893,4	38.077,1	
Castilla y León	Ávila	8.863,8	7.875,7	6.880,1	5.844,1	5.988,5	5.988,5	6.579,8	34.545,0	30.525,0	26.510,6	22.366,0	22.951,1	22.951,1	25.349,7	
	Burgos	10.967,5	11.195,3	11.408,8	11.637,7	11.326,6	11.326,6	11.316,4	43.658,3	44.602,7	45.487,6	46.436,3	45.145,0	45.145,0	45.103,5	
	León	10.374,0	10.387,4	10.413,9	10.441,1	10.674,4	10.674,4	10.897,3	41.195,2	41.246,7	41.356,5	41.467,6	42.434,7	42.434,7	43.363,2	
	Palencia	11.059,4	11.134,2	11.209,9	11.284,7	11.437,9	11.437,9	11.494,8	44.005,1	44.319,1	44.634,7	44.948,7	45.597,9	45.597,9	45.832,8	
	Salamanca	9.620,8	9.692,9	9.763,9	9.834,8	9.989,8	9.989,8	10.230,5	37.750,6	38.057,5	38.362,3	38.667,0	39.335,4	39.335,4	40.370,1	
	Segovia	9.055,1	8.332,9	7.615,9	6.870,4	6.949,6	6.949,6	6.872,9	35.350,4	32.415,9	29.517,7	26.521,7	26.844,0	26.844,0	26.527,0	
	Soria	10.869,5	10.969,8	11.056,0	11.154,3	11.388,1	11.388,1	11.763,2	43.028,6	43.507,0	43.923,4	44.395,7	45.381,6	45.381,6	46.955,1	
	Valladolid	9.530,0	9.573,3	9.631,0	9.674,3	9.632,9	9.632,9	10.116,9	37.374,8	37.559,0	37.804,5	37.988,6	37.843,1	37.843,1	39.882,6	
	Zamora	10.586,5	10.557,0	10.526,5	10.496,9	11.101,3	11.101,3	11.062,0	41.823,9	41.700,1	41.574,5	41.450,6	44.022,8	44.022,8	43.881,9	
	Madrid	Madrid	9.669,2	9.128,0	8.581,4	8.028,9	7.595,8	7.595,8	7.952,6	37.944,0	35.729,2	33.500,7	31.256,7	29.477,1	29.477,1	30.941,2
	Castilla La Mancha	Albacete	8.314,9	8.058,8	7.785,6	7.526,0	7.739,9	7.739,9	7.783,3	32.347,6	31.282,0	30.149,3	29.075,9	29.960,2	29.960,2	30.144,9
		Ciudad Real	10.217,1	10.392,9	10.569,4	10.744,5	11.051,1	11.051,1	11.368,7	40.239,2	41.016,0	41.793,6	42.568,5	43.862,4	43.862,4	45.211,3
Cuenca		8.860,6	7.677,1	6.463,2	5.208,9	7.978,7	7.978,7	9.752,8	34.539,2	29.704,3	24.793,2	19.778,6	31.058,5	31.058,5	38.411,9	
Guadalajara		10.822,3	10.161,9	9.496,2	8.822,2	7.780,6	7.780,6	8.002,8	42.813,5	40.069,8	37.312,7	34.536,3	30.205,8	30.205,8	31.139,3	
C. Valenciana	Toledo	9.719,7	9.820,4	9.935,3	10.035,6	10.149,3	10.149,3	10.487,8	38.140,9	38.605,7	39.130,9	39.594,0	40.081,8	40.081,8	41.505,0	
	Alicante	8.922,7	8.465,9	8.006,5	7.542,0	7.450,3	7.450,3	7.542,0	34.828,3	32.940,6	31.046,3	29.140,6	28.761,4	28.761,4	29.140,6	
	Castellón de la P.	9.709,2	9.780,2	9.837,7	9.908,6	10.312,3	10.312,3	10.575,5	38.157,6	38.462,4	38.707,6	39.012,2	40.694,2	40.694,2	41.804,4	
R. de Murcia	Valencia	8.348,7	8.286,6	8.223,2	8.160,9	7.816,4	7.816,4	7.752,5	32.480,0	32.225,8	31.969,2	31.714,5	30.276,0	30.276,0	30.018,1	
	R. de Murcia	10.143,0	9.268,8	8.396,9	7.511,1	8.401,9	8.401,9	9.460,3	39.856,1	36.231,1	32.639,1	29.013,5	32.717,3	32.717,3	37.142,3	
Extremadura	Badajoz	11.121,4	10.985,8	10.849,0	10.712,9	11.001,3	11.001,3	11.244,3	44.093,9	43.532,4	42.968,4	42.405,5	43.631,4	43.631,4	44.669,4	
	Áceres	10.601,8	10.430,7	10.259,1	10.087,0	10.481,7	10.481,7	10.569,4	41.886,7	41.190,2	40.492,4	39.793,1	41.458,9	41.458,9	41.829,0	
Andalucía	Almería	10.420,5	9.573,3	8.729,9	7.861,8	9.299,6	9.299,6	10.136,0	41.136,4	37.559,0	34.020,0	30.396,0	36.393,2	36.393,2	39.844,2	
	Cádiz	10.676,0	10.688,3	10.701,5	10.713,8	10.914,8	10.914,8	11.013,2	42.196,9	42.254,4	42.313,6	42.371,1	43.227,9	43.227,9	43.652,4	
	Córdoba	11.309,4	11.453,7	11.582,6	11.726,5	11.795,0	11.795,0	11.946,8	44.891,4	45.504,0	46.053,9	46.665,7	46.965,7	46.965,7	47.627,7	
	Granada	8.396,9	8.352,9	8.324,6	8.281,6	9.423,6	9.423,6	8.662,8	32.639,1	32.453,3	32.331,4	32.147,5	36.935,2	36.935,2	33.756,9	
	Huelva	11.128,7	11.026,4	10.939,3	10.836,8	11.269,3	11.269,3	11.480,4	44.142,8	43.711,6	43.342,7	42.911,0	44.749,3	44.749,3	45.659,2	
	Jaén	8.513,5	8.407,5	8.286,6	8.180,2	8.436,8	8.436,8	9.080,1	33.167,5	32.727,8	32.225,8	31.785,2	32.851,7	32.851,7	35.536,4	
	Málaga	11.199,1	11.125,3	11.052,5	10.978,6	10.961,4	10.961,4	10.914,8	44.410,0	44.100,7	43.793,1	43.483,6	43.417,5	43.417,5	43.227,9	
Canarias	Sevilla	10.317,4	10.241,8	10.181,4	10.105,6	10.425,6	10.425,6	10.670,2	40.703,3	40.390,4	40.140,2	39.827,0	41.181,2	41.181,2	42.222,5	
	Las Palmas	10.454,2	10.454,2	10.469,5	10.483,8	10.454,2	10.454,2	10.498,0	41.303,3	41.303,3	41.366,2	41.427,3	41.303,3	41.303,3	41.488,3	
	S.C. de Tenerife	10.817,6	10.833,8	10.834,8	10.851,0	10.998,1	10.998,1	11.027,4	42.841,2	42.905,7	42.907,4	42.971,9	43.589,8	43.589,8	43.713,3	

Tabla A-128. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría Añejos/sacrificio/machos (k₁₁)

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Lugo	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Ourense	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
P. de Asturias	Pontevedra	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	P. de Asturias	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Cantabria	Cantabria	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Álava	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
País Vasco	Guipúzcoa	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Vizcaya	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Navarra	Navarra	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	La Rioja	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Aragón	Huesca	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Teruel	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Zaragoza	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Cataluña	Barcelona	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Girona	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Lleida	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Tarragona	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Baleares	Baleares	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	
Castilla y León	Ávila	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Burgos	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	León	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Palencia	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Salamanca	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Segovia	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Soria	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Valladolid	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Zamora	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Madrid	Madrid	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Castilla La Mancha	Albacete	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Ciudad Real	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Cuenca	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Guadalajara	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
C. Valenciana	Toledo	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Alicante	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Castellón de la P.	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Valencia	Valencia	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	R. de Murcia	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Extremadura	Badajoz	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Cáceres	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Andalucía	Almería	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Cádiz	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Córdoba	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Granada	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Huelva	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Jaén	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Málaga	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	Sevilla	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
Canarias	Las Palmas	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4
	S.C. de Tenerife	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4	23.605,4

Energía Bruta total (MJ/año)						
1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6
65.006,7	65.006,7	64.002,5	64.002,5	63.593,6	63.593,6	63.593,6



Tabla A-132. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría *Añijos/rep.carne/hembras/gestantes* (k₁₅)

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)							Energía Bruta total (MJ/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	18.613,6	18.243,2	17.871,2	17.497,6	17.521,0	17.521,0	17.614,5	62.094,7	60.810,2	59.521,3	58.227,9	58.308,9	58.308,9	58.632,6
	Lugo	17.871,2	17.731,3	17.614,5	17.474,2	17.474,2	17.474,2	17.567,8	59.521,3	59.036,8	58.632,6	58.147,0	58.147,0	58.147,0	58.470,8
	Ourense	16.626,7	16.933,8	17.216,2	17.497,6	17.661,3	17.661,3	17.917,8	55.218,8	56.279,1	57.254,9	58.227,9	58.794,4	58.794,4	59.682,7
P. de Asturias	P. de Asturias	17.929,3	17.413,9	16.878,7	16.368,7	16.346,7	16.346,7	16.303,0	60.488,4	59.682,7	58.956,0	58.147,0	58.147,0	58.147,0	58.470,8
	Cantabria	15.355,1	15.666,2	15.975,2	16.282,2	16.437,1	16.437,1	16.712,8	56.804,4	55.174,5	53.476,4	51.858,7	51.798,0	51.798,0	51.664,4
País Vasco	Álava	-	-	-	-	-	-	-	48.354,4	49.394,5	50.428,2	51.455,5	51.979,1	51.979,1	52.885,6
	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balears	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Balears	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-137. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría *Novillas/desecho leche* (k₂₀)

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)							Energía Bruta total (MJ/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	14.902,3	15.129,8	15.338,8	15.564,2	15.564,2	-	-	44.914,8	45.600,5	46.230,4	48.764,4	46.388,9	-	-	
	Lugo	14.849,6	15.094,9	15.321,4	15.564,2	15.564,2	-	-	44.756,0	45.495,2	46.178,1	48.764,4	46.388,9	-	-	
	Ourense	14.105,5	14.603,0	15.077,4	15.564,2	15.564,2	-	-	42.513,4	44.012,7	45.442,6	48.764,4	46.388,9	-	-	
	Pontevedra	15.059,9	15.217,0	15.390,9	15.564,2	15.564,2	-	-	45.389,9	45.863,3	46.387,5	48.764,4	46.388,9	-	-	
P. de Asturias	P. de Asturias	15.182,2	15.304,1	15.443,0	15.564,2	15.564,2	-	-	45.758,3	46.125,7	46.544,3	48.764,4	46.388,9	-	-	
Cantabria	Cantabria	15.304,1	15.390,9	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	46.125,7	46.387,5	46.648,8	48.764,4	46.388,9	-	-	
	Álava	15.286,7	15.390,9	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	46.073,2	46.387,5	46.648,8	48.764,4	46.388,9	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	15.269,3	15.373,6	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	46.020,8	46.335,2	46.596,6	48.764,4	46.388,9	-	-	
	Vizcaya	15.321,4	15.408,3	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	46.178,1	46.439,8	46.648,8	48.764,4	46.388,9	-	-	
Navarra	Navarra	15.251,9	15.356,2	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	45.968,3	46.282,8	46.596,6	48.764,4	46.388,9	-	-	
	La Rioja	15.321,4	15.408,3	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	50.552,0	50.838,5	51.067,3	40.550,5	43.602,5	-	-	
Aragón	Huesca	15.007,5	15.199,6	15.373,6	15.564,2	15.564,2	-	-	49.516,0	50.149,9	50.724,0	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Teruel	15.321,4	15.408,3	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	50.552,0	50.838,5	51.067,3	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Zaragoza	15.234,4	15.338,8	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	50.264,9	50.609,3	51.010,2	40.550,5	43.602,5	-	-	
Cataluña	Barcelona	15.286,7	15.373,6	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	50.437,2	50.724,0	51.067,3	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Girona	15.338,8	15.408,3	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.609,3	50.838,5	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Lleida	15.286,7	15.373,6	15.477,6	15.564,2	15.564,2	-	-	50.437,2	50.724,0	51.067,3	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Tarragona	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
Balears	Balears	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Ávila	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
Castilla y León	Burgos	15.251,9	15.356,2	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	50.322,4	50.666,7	51.010,2	40.550,5	43.602,5	-	-	
	León	15.042,4	15.217,0	15.390,9	15.564,2	15.564,2	-	-	49.631,4	50.207,4	50.781,2	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Palencia	15.217,0	15.338,8	15.443,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.207,4	50.609,3	50.953,0	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Salamanca	15.269,3	15.356,2	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	50.379,8	50.666,7	51.010,2	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Segovia	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Soria	15.147,3	15.286,7	15.425,6	15.564,2	15.564,2	-	-	49.977,3	50.437,2	50.895,7	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Valladolid	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Zamora	15.251,9	15.356,2	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	50.322,4	50.666,7	51.010,2	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Madrid	Madrid	15.338,8	15.408,3	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.609,3	50.838,5	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-
		Albacete	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-
Castilla La Mancha	Ciudad Real	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Cuenca	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Guadalajara	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Toledo	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
C. Valenciana	Alicante	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Castellón de la P.	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
Valencia	Valencia	15.234,4	15.338,8	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	50.264,9	50.609,3	51.010,2	40.550,5	43.602,5	-	-	
	R. de Murcia	R. de Murcia	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-
Extremadura	Badajoz	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Cáceres	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
Andalucía	Almería	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Cádiz	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Córdoba	15.338,8	15.408,3	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.609,3	50.838,5	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Granada	15.338,8	15.408,3	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.609,3	50.838,5	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Huelva	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Jaén	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Málaga	15.338,8	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.609,3	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
Canarias	Sevilla	15.356,2	15.425,6	15.495,0	15.564,2	15.564,2	-	-	50.666,7	50.895,7	51.124,5	40.550,5	43.602,5	-	-	
	Las Palmas	14.954,9	15.147,3	15.356,2	15.564,2	15.564,2	-	-	49.342,6	49.977,3	50.666,7	40.550,5	43.602,5	-	-	
	S.C. de Tenerife	15.269,3	15.373,6	15.460,3	15.564,2	15.564,2	-	-	50.379,8	50.724,0	51.010,2	40.550,5	43.602,5	-	-	

Tabla A-138. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría *Novillas/reposición leche* (k_{21})

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)							Energía Bruta total (MJ/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	15.864,8	16.092,3	16.301,3	16.526,7	16.526,7	-	-	47.815,6	48.501,4	49.131,3	51.780,0	49.257,5	-	-	
	Lugo	15.812,1	16.057,4	16.283,9	16.526,7	16.526,7	-	-	47.656,9	48.396,1	49.078,9	51.780,0	49.257,5	-	-	
	Ourense	15.027,1	15.536,6	16.025,5	16.526,7	16.526,7	-	-	45.291,0	46.826,6	48.299,9	51.780,0	49.257,5	-	-	
	Pontevedra	16.022,4	16.179,5	16.353,4	16.526,7	16.526,7	-	-	48.290,7	48.764,2	49.288,3	51.780,0	49.257,5	-	-	
P. de Asturias	P. de Asturias	16.120,6	16.252,1	16.398,2	16.526,7	16.526,7	-	-	48.586,6	48.983,0	49.423,4	51.780,0	49.257,5	-	-	
Cantabria	Cantabria	16.268,9	16.353,4	16.440,1	16.526,7	16.526,7	-	-	49.033,8	49.288,3	49.549,7	51.780,0	49.257,5	-	-	
	Álava	16.251,6	16.355,8	16.440,1	16.526,7	16.526,7	-	-	48.981,3	49.295,6	49.549,7	51.780,0	49.257,5	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	16.234,2	16.338,5	16.422,8	16.526,7	16.526,7	-	-	48.928,9	49.243,3	49.497,5	51.780,0	49.257,5	-	-	
	Vizcaya	16.283,9	16.370,8	16.440,1	16.526,7	16.526,7	-	-	49.078,9	49.340,7	49.549,7	51.780,0	49.257,5	-	-	
Navarra	Navarra	16.216,7	16.321,1	16.422,8	16.526,7	16.526,7	-	-	48.876,4	49.190,9	49.497,5	51.780,0	49.257,5	-	-	
	La Rioja	16.283,9	16.370,8	16.440,1	16.526,7	16.526,7	-	-	53.727,6	54.014,1	54.243,0	43.058,1	46.298,9	-	-	
Aragón	Huesca	15.974,7	16.166,9	16.338,5	16.526,7	16.526,7	-	-	52.707,5	53.341,4	53.907,5	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Teruel	16.283,9	16.370,8	16.440,1	16.526,7	16.526,7	-	-	53.727,6	54.014,1	54.243,0	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Zaragoza	16.189,7	16.296,5	16.420,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.416,7	53.769,1	54.177,9	43.058,1	46.298,9	-	-	
Cataluña	Barcelona	16.249,1	16.336,1	16.440,1	16.526,7	16.526,7	-	-	53.612,9	53.899,6	54.243,0	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Girona	16.301,3	16.370,8	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.785,0	54.014,1	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Lleida	16.249,1	16.336,1	16.440,1	16.526,7	16.526,7	-	-	53.612,9	53.899,6	54.243,0	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Tarragona	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
Balears	Balears	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Ávila	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
Castilla y León	Burgos	16.214,3	16.318,7	16.422,8	16.526,7	16.526,7	-	-	53.498,0	53.842,3	54.185,8	43.058,1	46.298,9	-	-	
	León	16.012,1	16.184,3	16.355,8	16.526,7	16.526,7	-	-	52.830,9	53.398,9	53.964,8	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Palencia	16.181,9	16.303,7	16.405,5	16.526,7	16.526,7	-	-	53.391,0	53.792,9	54.128,6	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Salamanca	16.224,5	16.313,9	16.420,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.531,6	53.826,4	54.177,9	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Segovia	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Soria	16.117,0	16.254,0	16.390,5	16.526,7	16.526,7	-	-	53.176,8	53.628,7	54.079,3	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Valladolid	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Zamora	16.211,9	16.316,3	16.422,8	16.526,7	16.526,7	-	-	53.490,1	53.834,3	54.185,8	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Madrid	Madrid	16.298,9	16.368,4	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.777,0	54.006,2	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-
	Castilla La Mancha	Albacete	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-
Ciudad Real		16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
Cuenca		16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
Guadalajara		16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
Toledo		16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
C. Valenciana	Alicante	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Castellón de la P.	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
Valencia	Valencia	16.184,9	16.294,1	16.418,0	16.526,7	16.526,7	-	-	53.400,9	53.761,1	54.169,9	43.058,1	46.298,9	-	-	
	R. de Murcia	R. de Murcia	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-
Extremadura	Badajoz	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Cáceres	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
Andalucía	Almería	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Cádiz	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Córdoba	16.301,3	16.370,8	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.785,0	54.014,1	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Granada	16.301,3	16.370,8	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.785,0	54.014,1	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Huelva	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Jaén	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Málaga	16.301,3	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.785,0	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
	Sevilla	16.318,7	16.388,1	16.457,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.842,3	54.071,4	54.300,1	43.058,1	46.298,9	-	-	
Canarias	Las Palmas	15.876,5	16.080,9	16.304,2	16.526,7	16.526,7	-	-	52.383,3	53.057,7	53.794,7	43.058,1	46.298,9	-	-	
	S.C. de Tenerife	16.224,5	16.331,2	16.420,4	16.526,7	16.526,7	-	-	53.531,6	53.883,7	54.177,9	43.058,1	46.298,9	-	-	



Tabla A-139. Energía Ingerida anualmente (MJ/año/ppa) por la categoría *Novillas/reposición carne* (k_{22})

CCAA	Provincia	Energía Neta ingerida total (MJ/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	26.048,2	25.533,2	25.019,1	24.503,3	24.534,1	24.534,1	24.664,4	
	Lugo	25.007,1	24.818,1	24.662,0	24.472,6	24.467,7	24.467,7	24.598,1	
	Ourense	23.208,1	23.663,9	24.082,9	24.503,3	24.728,3	24.728,3	25.080,5	
P. de Asturias	Pontevedra	25.403,7	25.082,9	24.794,6	24.472,6	24.467,7	24.467,7	24.598,1	
	P. de Asturias	25.107,9	24.429,7	23.725,0	23.053,5	23.017,1	23.017,1	22.951,9	
Cantabria	Cantabria	21.331,1	21.799,9	22.264,2	22.728,9	22.955,6	22.955,6	23.348,5	
	Álava	23.462,3	22.898,3	22.306,9	21.745,8	21.581,1	21.581,1	21.336,4	
País Vasco	Guipúzcoa	21.825,1	21.838,8	21.826,7	21.837,6	22.693,0	22.693,0	22.698,9	
	Vizcaya	22.541,0	22.231,2	21.899,0	21.566,2	22.010,9	22.010,9	21.426,1	
Navarra	Navarra	18.306,3	18.352,1	18.364,4	18.403,1	19.753,6	19.753,6	20.120,3	
	La Rioja	21.647,1	20.462,7	19.242,3	18.012,0	18.570,0	18.570,0	19.698,7	
Aragón	Huesca	22.023,9	21.773,0	21.497,5	21.244,7	21.591,5	21.591,5	21.813,2	
	Teruel	22.473,9	21.019,2	19.553,6	18.069,9	18.167,7	18.167,7	19.498,9	
	Zaragoza	16.944,8	16.562,7	16.147,4	15.732,2	17.424,9	17.424,9	18.836,6	
Cataluña	Barcelona	21.151,8	21.515,8	21.905,6	22.267,0	22.561,4	22.561,4	22.947,8	
	Girona	22.710,2	22.658,4	22.634,7	22.610,2	22.846,1	22.846,1	22.876,3	
	Lleida	21.891,4	21.679,2	21.443,4	21.207,7	21.460,3	21.460,3	21.960,8	
	Tarragona	15.453,4	15.754,1	16.084,8	16.411,7	16.411,7	16.411,7	17.320,8	
Balears	Balears	21.746,2	21.435,4	21.151,1	20.866,0	19.916,0	19.916,0	19.532,3	
	Ávila	17.955,2	16.017,3	14.059,7	12.017,8	12.303,6	12.303,6	13.470,2	
Castilla y León	Burgos	21.938,0	22.381,2	22.796,7	23.242,0	22.639,3	22.639,3	22.620,2	
	León	20.783,9	20.810,8	20.861,7	20.914,9	21.368,3	21.368,3	21.800,4	
	Palencia	22.126,6	22.270,8	22.417,3	22.561,3	22.855,1	22.855,1	22.966,9	
	Salamanca	19.418,7	19.557,5	19.693,6	19.829,5	20.125,9	20.125,9	20.585,9	
	Segovia	18.326,5	16.911,4	15.505,0	14.041,3	14.197,0	14.197,0	14.046,1	
	Soria	21.814,4	21.991,0	22.140,6	22.311,6	22.762,1	22.762,1	23.485,8	
	Valladolid	19.242,3	19.325,8	19.436,9	19.520,1	19.435,8	19.435,8	20.368,7	
	Zamora	21.279,4	21.222,5	21.163,1	21.106,2	22.262,5	22.262,5	22.182,0	
	Madrid	Madrid	19.514,0	18.458,1	17.390,7	16.310,7	15.464,1	15.464,1	16.161,8
	Castilla La Mancha	Albacete	16.875,6	16.375,7	15.841,1	15.331,9	15.751,7	15.751,7	15.836,3
Ciudad Real		20.573,4	20.905,4	21.238,5	21.567,9	22.155,6	22.155,6	22.762,2	
Cuenca		17.948,0	15.628,2	13.236,8	10.752,2	16.212,2	16.212,2	19.657,5	
Guadalajara		21.733,5	20.455,9	19.165,3	17.855,3	15.826,9	15.826,9	16.260,3	
Toledo		19.614,1	19.801,9	20.016,7	20.203,4	20.420,8	20.420,8	21.071,7	
C. Valenciana	Alicante	18.065,0	17.173,5	16.274,9	15.363,5	15.183,2	15.183,2	15.363,5	
	Castellón de la P.	19.584,1	19.720,1	19.830,7	19.966,4	20.746,9	20.746,9	21.252,9	
Valencia	Valencia	16.942,4	16.820,8	16.696,6	16.574,6	15.901,5	15.901,5	15.775,9	
	R. de Murcia	20.443,7	18.743,4	17.040,5	15.302,6	17.044,7	17.044,7	19.098,7	
Extremadura	Badajoz	22.303,9	22.041,6	21.776,3	21.512,9	22.064,4	22.064,4	22.527,5	
	Cáceres	21.309,0	20.975,3	20.640,7	20.305,1	21.063,7	21.063,7	21.232,0	
Andalucía	Almería	20.957,6	19.325,8	17.690,4	15.995,5	18.798,4	18.798,4	20.426,8	
	Cádiz	21.452,3	21.474,7	21.499,4	21.521,8	21.906,3	21.906,3	22.093,2	
	Córdoba	22.663,6	22.939,3	23.185,2	23.459,7	23.588,3	23.588,3	23.873,9	
	Granada	17.040,5	16.954,8	16.900,0	16.816,5	19.035,3	19.035,3	17.557,7	
	Huelva	22.314,0	22.117,9	21.950,8	21.754,0	22.580,9	22.580,9	22.981,2	
	Jaén	17.263,4	17.056,7	16.820,8	16.612,9	17.113,7	17.113,7	18.364,3	
	Málaga	22.455,5	22.313,5	22.173,7	22.031,4	21.997,1	21.997,1	21.906,3	
	Sevilla	20.758,9	20.612,3	20.495,4	20.348,4	20.963,3	20.963,3	21.431,4	
	Las Palmas	21.017,9	21.017,9	21.047,6	21.074,9	21.017,9	21.017,9	21.102,2	
Canarias	S.C. de Tenerife	21.714,9	21.746,8	21.749,2	21.781,1	22.063,8	22.063,8	22.120,3	

Energía Bruta total (MJ/año)						
1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
91.218,5	89.201,3	87.180,5	85.155,9	85.282,6	85.282,6	85.789,0
87.180,5	86.421,7	85.789,0	85.029,3	85.029,3	85.029,3	85.535,8
80.459,1	82.111,8	83.635,0	85.155,9	86.042,1	86.042,1	87.433,3
88.696,4	87.433,3	86.295,2	85.029,3	85.029,3	85.029,3	85.535,8
83.695,9	81.225,4	78.650,9	76.205,7	76.083,4	76.083,4	75.847,6
70.454,1	72.062,0	73.664,7	75.261,9	76.062,3	76.062,3	77.428,2
72.318,2	70.488,3	68.573,5	66.750,0	66.276,8	66.276,8	65.494,8
66.758,7	66.909,3	66.965,2	67.104,5	69.914,8	69.914,8	69.950,0
69.195,7	68.235,5	67.189,9	66.147,7	67.640,6	67.640,6	65.802,6
55.244,8	55.456,4	55.565,2	55.753,3	60.215,7	60.215,7	61.423,7
66.473,3	62.759,8	58.933,7	55.081,7	56.861,2	56.861,2	60.412,5
67.634,1	66.809,8	65.895,2	65.064,0	66.225,0	66.225,0	66.970,8
69.238,1	64.568,4	59.865,0	55.121,9	55.477,4	55.477,4	59.734,1
51.402,3	50.194,7	48.886,4	47.570,7	52.955,6	52.955,6	57.516,8
66.495,6	65.588,3	66.867,0	68.051,1	69.052,2	69.052,2	70.408,2
69.777,1	69.640,7	69.589,0	69.533,2	70.334,7	70.334,7	70.465,3
67.142,7	66.462,5	65.694,3	64.925,3	65.752,3	65.752,3	67.449,2
52.919,1	54.004,0	55.193,5	56.379,0	56.379,0	56.379,0	59.592,9
75.821,6	74.687,8	73.655,0	72.620,1	69.189,5	69.189,5	67.831,3
61.720,8	54.977,5	48.212,2	41.175,4	42.192,2	42.192,2	46.331,1
76.702,1	78.344,1	79.889,4	81.539,3	79.362,9	79.362,9	79.323,0
72.441,1	72.505,8	72.670,9	72.835,8	74.473,6	74.473,6	76.080,3
77.328,0	77.855,0	78.381,9	78.908,5	80.033,1	80.033,1	80.475,8
67.203,1	67.726,7	68.249,6	68.772,0	69.919,2	69.919,2	71.686,8
63.098,0	58.203,6	53.353,5	48.322,5	48.873,2	48.873,2	48.322,5
75.913,6	76.646,7	77.269,7	77.986,0	79.699,5	79.699,5	82.410,9
66.574,0	66.888,7	67.307,9	67.622,0	67.412,6	67.412,6	70.855,8
74.068,4	73.861,7	73.655,0	73.448,2	77.774,2	77.774,2	77.569,0
67.517,3	63.837,7	60.126,0	56.379,0	53.353,5	53.353,5	55.840,6
58.096,5	56.271,4	54.328,8	52.484,1	54.004,0	54.004,0	54.328,8
71.375,4	72.723,7	74.068,4	75.409,6	77.569,0	77.569,0	79.822,2
61.720,8	53.570,5	45.218,7	36.602,2	56.056,1	56.056,1	68.458,7
75.718,6	71.167,6	66.574,0	61.933,0	54.545,2	54.545,2	56.163,7
67.831,3	68.667,6	69.606,6	70.439,8	71.271,5	71.271,5	73.655,0
62.251,1	59.059,2	55.840,6	52.592,9	51.939,6	51.939,6	52.592,9
67.935,9	68.458,7	68.876,4	69.398,1	72.205,7	72.205,7	74.068,4
58.310,6	57.882,3	57.453,4	57.024,0	54.545,2	54.545,2	54.112,3
70.647,9	64.576,1	58.524,7	52.375,3	58.738,5	58.738,5	66.259,2
77.876,8	76.952,9	76.027,4	75.100,4	77.158,3	77.158,3	78.901,5
74.171,7	73.034,3	71.894,4	70.751,9	73.551,6	73.551,6	74.171,7
72.930,8	66.888,7	60.871,0	54.653,3	64.892,2	64.892,2	70.647,9
74.687,8	74.791,0	74.894,1	74.997,2	76.438,9	76.438,9	77.158,3
79.208,6	80.230,9	81.149,5	82.168,4	82.677,1	82.677,1	83.795,0
58.524,7	58.203,6	57.989,4	57.667,9	65.839,0	65.839,0	60.445,5
77.979,4	77.261,0	76.644,6	75.924,5	79.003,9	79.003,9	80.537,3
59.486,2	58.738,5	57.882,3	57.131,4	58.952,3	58.952,3	63.520,8
78.389,4	77.876,8	77.363,7	76.850,1	76.747,4	76.747,4	76.438,9
72.205,5	71.686,8	71.271,5	70.751,9	73.034,3	73.034,3	74.791,0
73.241,9	73.241,3	73.344,7	73.448,2	73.241,3	73.241,3	73.551,6
75.821,6	75.924,5	75.924,5	76.027,4	77.055,6	77.055,6	77.261,0

Tabla A-156. Proteína, Nitrógeno y Fósforo ingeridos anualmente (kg/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/gestantes* (k₁₅)

CCAA	Provincia	Proteína Bruta ingerida (kg/año)							Nitrógeno ingerido (kg/año)							Fósforo Disponible ingerido (kg/año)							Fósforo Total ingerido (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	458,5	449,0	439,5	430,0	430,6	430,6	433,0	73,4	71,8	70,3	68,8	68,9	68,9	69,3	10,76	10,54	10,31	10,09	10,10	10,10	10,16	16,81	16,47	16,12	15,77	15,79	15,79	15,88	
	Lugo	439,5	436,0	433,0	429,4	429,4	429,4	431,8	70,3	69,8	69,3	68,7	68,7	68,7	69,1	10,31	10,23	10,16	10,08	10,08	10,08	10,13	16,12	15,98	15,88	15,74	15,74	15,74	15,83	
	Ourense	407,8	415,6	422,8	430,0	434,2	434,2	440,7	65,2	66,5	67,6	68,8	69,5	69,5	70,5	9,57	9,75	9,92	10,09	10,19	10,19	10,34	14,95	15,24	15,50	15,77	15,92	15,92	16,16	
	Pontevedra	446,7	440,7	435,4	429,4	429,4	429,4	431,8	71,5	70,5	69,7	68,7	68,7	68,7	69,1	10,48	10,34	10,22	10,08	10,08	10,08	10,13	16,38	16,16	15,96	15,74	15,74	15,74	15,83	
P. de Asturias	P. de Asturias	445,8	436,2	425,5	415,1	416,9	416,9	417,9	71,3	69,8	68,1	66,4	66,7	66,7	66,9	8,17	8,00	7,82	7,64	7,68	7,68	7,70	12,76	12,50	12,21	11,93	12,00	12,00	12,04	
Cantabria	Cantabria	379,5	390,5	401,2	411,9	418,3	418,3	427,8	60,7	62,5	64,2	65,9	66,9	66,9	68,4	6,95	7,16	7,37	7,58	7,70	7,70	7,89	10,86	11,19	11,52	11,84	12,04	12,04	12,32	
País Vasco	Álava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-175. Retención en la actividad productiva de la categoría *Añajos/reposición/machos* (k_{10})

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)							Nitrógeno (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	49,8	49,9	50,0	50,2	50,1	50,1	50,1	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8
	Lugo	49,4	49,8	50,2	50,5	50,1	50,1	50,0	7,9	8,0	8,0	8,1	8,0	8,0	8,0	1,8	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8
	Ourense	44,0	46,0	48,0	49,9	49,9	49,9	49,5	7,0	7,4	7,7	8,0	8,0	8,0	7,9	1,6	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	Pontevedra	50,2	50,3	50,3	50,4	50,3	50,3	50,2	8,0	8,0	8,1	8,1	8,1	8,1	8,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
P. de Asturias	P. de Asturias	44,0	43,8	43,5	43,3	43,2	43,1	7,0	7,0	7,0	6,9	6,9	6,9	6,9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
Cantabria	Cantabria	35,8	36,7	37,6	38,5	38,9	38,9	39,6	5,7	5,9	6,0	6,2	6,2	6,2	6,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Álava	45,0	43,8	42,7	41,5	41,3	41,3	40,9	7,2	7,0	6,8	6,6	6,6	6,6	6,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
País Vasco	Guipúzcoa	41,1	41,4	41,6	41,9	43,5	43,5	43,6	6,6	6,6	6,7	6,7	7,0	7,0	7,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6
	Vizcaya	42,9	42,5	42,2	41,8	42,8	42,8	41,6	6,9	6,8	6,7	6,7	6,8	6,8	6,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5
Navarra	Navarra	32,4	32,9	33,4	34,0	36,2	36,2	37,0	5,2	5,3	5,4	5,4	5,8	5,8	5,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
La Rioja	La Rioja	42,3	39,2	36,1	32,9	34,6	34,6	37,1	6,8	6,3	5,8	5,3	5,5	5,5	5,9	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3
Aragón	Huesca	43,8	42,9	42,0	41,1	41,8	41,8	42,2	7,0	6,9	6,7	6,6	6,7	6,7	6,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Teruel	42,2	39,0	35,7	32,4	32,7	32,7	35,9	6,8	6,2	5,7	5,2	5,2	5,2	5,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3
	Zaragoza	27,0	25,9	24,9	23,8	27,7	27,7	31,3	4,3	4,2	4,0	3,8	4,4	4,4	5,0	1,0	0,9	0,9	0,8	1,0	1,0	1,1
Cataluña	Barcelona	39,7	40,3	40,9	41,6	42,1	42,1	42,9	6,4	6,5	6,6	6,6	6,7	6,7	6,9	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6
	Girona	43,4	43,4	43,4	43,3	43,8	43,8	43,9	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0	7,0	7,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	Lleida	43,1	42,4	41,7	41,0	41,4	41,4	42,3	6,9	6,8	6,7	6,6	6,6	6,6	6,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Balears	Tarragona	23,1	24,2	25,3	26,4	26,4	26,4	28,5	3,7	3,9	4,0	4,2	4,2	4,2	4,6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
	Baleares	39,7	40,0	40,2	40,4	38,5	38,5	38,1	6,4	6,4	6,4	6,5	6,2	6,2	6,1	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
Castilla y León	Ávila	36,1	30,8	25,6	20,2	21,0	21,0	23,4	5,8	4,9	4,1	3,2	3,4	3,4	3,7	1,3	1,1	0,9	0,7	0,7	0,7	0,8
	Burgos	43,0	43,6	44,3	44,9	44,2	44,2	44,1	6,9	7,0	7,1	7,2	7,1	7,1	7,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	León	42,0	42,0	42,0	42,1	43,7	43,7	44,7	6,7	6,7	6,7	6,7	7,0	7,0	7,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6
	Palencia	43,3	43,4	43,4	43,4	44,3	44,3	44,5	6,9	6,9	6,9	6,9	7,1	7,1	7,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	Salamanca	37,2	37,3	37,4	37,5	37,9	37,9	38,8	6,0	6,0	6,0	6,0	6,1	6,1	6,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Segovia	36,3	32,4	28,4	24,4	24,9	24,9	24,8	5,8	5,2	4,5	3,9	4,0	4,0	4,0	1,3	1,2	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
	Soria	41,8	42,0	42,2	42,5	43,7	43,7	45,2	6,7	6,7	6,8	6,8	7,0	7,0	7,2	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7
	Valladolid	35,8	35,7	35,6	35,5	35,2	35,2	37,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	6,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
	Zamora	40,7	40,3	40,0	39,6	42,1	42,1	42,0	6,5	6,5	6,4	6,3	6,7	6,7	6,7	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5
Madrid	Madrid	38,0	34,9	31,8	28,6	26,8	26,8	28,5	6,1	5,6	5,1	4,6	4,3	4,3	4,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	
Cast.-La Mancha	Albacete	27,5	25,8	24,2	22,5	23,6	23,6	24,0	4,4	4,1	3,9	3,6	3,8	3,8	3,8	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9
	Ciudad Real	39,7	39,8	39,8	39,9	41,1	41,1	42,8	6,4	6,4	6,4	6,4	6,6	6,6	6,8	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6
	Cuenca	35,3	29,3	23,3	17,1	28,0	28,0	35,4	5,7	4,7	3,7	2,7	4,5	4,5	5,7	1,3	1,0	0,8	0,6	1,0	1,0	1,3
	Guadalajara	41,8	38,3	34,8	31,2	27,2	27,2	28,9	6,7	6,1	5,6	5,0	4,4	4,4	4,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0
	Toledo	37,5	37,1	36,8	36,5	37,4	37,4	39,0	6,0	5,9	5,9	5,8	6,0	6,0	6,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
C. Valenciana	Alicante	34,0	30,3	26,5	22,7	22,4	23,1	5,4	4,8	4,2	3,6	3,6	3,6	3,7	1,2	1,1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Castellón de la P.	34,8	34,6	34,5	34,3	36,2	36,2	37,7	5,6	5,5	5,5	5,5	5,8	5,8	6,0	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4
	Valencia	26,5	26,3	26,1	25,9	23,9	23,9	24,0	4,2	4,2	4,2	4,1	3,8	3,8	3,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
R. de Murcia	R. de Murcia	37,0	32,2	27,4	22,5	27,1	27,1	32,8	5,9	5,2	4,4	3,6	4,3	4,3	5,3	1,3	1,2	1,0	0,8	1,0	1,0	1,2
Extremadura	Badajoz	40,5	39,8	39,1	38,4	39,9	39,9	41,4	6,5	6,4	6,3	6,1	6,4	6,4	6,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5
	Cáceres	39,8	38,7	37,7	36,6	38,5	38,5	39,2	6,4	6,2	6,0	5,9	6,2	6,2	6,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4
Andalucía	Almería	39,0	35,6	32,1	28,7	32,6	32,6	43,1	6,2	5,7	5,1	4,6	5,2	5,2	6,9	1,4	1,3	1,2	1,0	1,2	1,2	1,6
	Cádiz	36,7	36,8	37,0	37,2	38,4	38,4	39,4	5,9	5,9	5,9	5,9	6,1	6,1	6,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
	Córdoba	40,8	41,4	42,0	42,6	43,4	43,4	44,5	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	6,9	7,1	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6
	Granada	30,3	30,2	30,2	30,1	35,0	35,0	32,4	4,8	4,8	4,8	4,8	5,6	5,6	5,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,2
	Huelva	40,1	39,5	39,0	38,4	40,8	40,8	42,4	6,4	6,3	6,2	6,1	6,5	6,5	6,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6
	Jaén	28,5	27,7	26,9	26,2	27,4	27,4	31,0	4,6	4,4	4,3	4,2	4,4	4,4	5,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,1
	Málaga	39,5	39,3	39,0	38,7	39,0	39,0	39,5	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2	6,2	6,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Sevilla	35,6	35,3	35,1	34,8	36,6	36,6	38,3	5,7	5,7	5,6	5,6	5,8	5,8	6,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
	Las Palmas	38,8	38,8	38,8	38,9	38,8	38,8	39,0	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Canarias	S.C. de Tenerife	40,3	40,3	40,2	40,1	40,9	40,9	41,2	6,4	6,4	6,4	6,4	6,5	6,5	6,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Tabla A-179. Retención en la actividad productiva de la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas* (k_{14})

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)							Nitrógeno (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	24,5	23,9	23,4	22,8	22,8	22,8	23,0	3,9	3,8	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Lugo	23,4	23,1	23,0	22,8	22,8	22,8	22,9	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Ourense	21,5	22,0	22,4	22,8	23,0	23,0	23,4	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Pontevedra	23,8	23,4	23,1	22,8	22,8	22,8	22,9	3,8	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
P. de Asturias	P. de Asturias	24,2	23,5	22,9	22,2	22,2	22,2	22,1	3,9	3,8	3,7	3,6	3,6	3,6	3,5	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
Cantabria	Cantabria	20,2	20,7	21,2	21,7	22,0	22,0	22,3	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5	3,5	3,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
	Álava	24,5	24,0	23,3	22,8	22,6	22,6	22,3	3,9	3,8	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Guipúzcoa	22,4	22,6	22,7	22,8	23,9	23,9	23,9	3,6	3,6	3,6	3,7	3,8	3,8	3,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
País Vasco	Vizcaya	23,3	23,1	22,8	22,6	23,1	23,1	22,5	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Navarra	18,3	18,5	18,7	18,9	20,5	20,5	21,0	2,9	3,0	3,0	3,0	3,3	3,3	3,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
La Rioja	La Rioja	22,3	21,0	19,6	18,2	18,9	18,9	20,3	3,6	3,4	3,1	2,9	3,0	3,0	3,2	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9
	Huesca	23,5	23,2	22,8	22,5	22,9	22,9	23,1	3,8	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Aragón	Teruel	23,4	21,7	20,1	18,4	18,4	18,4	20,0	3,7	3,5	3,2	2,9	3,0	3,0	3,2	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9
	Zaragoza	16,8	16,3	15,9	15,4	17,3	17,3	18,9	2,7	2,6	2,5	2,5	2,8	2,8	3,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
Cataluña	Barcelona	21,4	21,9	22,3	22,8	23,1	23,1	23,6	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,7	3,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Girona	23,6	23,7	23,8	23,9	24,2	24,2	24,2	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Lleida	23,2	22,9	22,7	22,4	22,7	22,7	23,3	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Tarragona	15,1	15,4	15,8	16,2	16,2	16,2	17,2	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	2,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Balears	Balears	22,3	21,9	21,6	21,3	20,2	20,2	19,8	3,6	3,5	3,5	3,4	3,2	3,2	3,2	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Ávila	17,8	15,7	13,6	11,4	11,8	11,8	13,0	2,9	2,5	2,2	1,8	1,9	1,9	2,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
Castilla y León	Burgos	23,1	23,5	24,0	24,4	23,8	23,8	23,7	3,7	3,8	3,8	3,9	3,8	3,8	3,8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
	León	21,9	21,9	22,0	22,0	22,5	22,5	23,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	3,6	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Palencia	23,2	23,4	23,5	23,7	24,0	24,0	24,1	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
	Salamanca	19,6	19,7	19,9	20,1	20,4	20,4	21,0	3,1	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Segovia	18,3	16,7	15,2	13,7	13,8	13,8	13,7	2,9	2,7	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Soria	22,5	22,8	23,1	23,4	23,9	23,9	24,7	3,6	3,6	3,7	3,7	3,8	3,8	3,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
	Valladolid	19,4	19,5	19,6	19,7	19,6	19,6	20,7	3,1	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	3,3	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Zamora	21,7	21,7	21,6	21,5	22,9	22,9	22,8	3,5	3,5	3,5	3,4	3,7	3,7	3,7	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
	Madrid	Madrid	19,7	18,5	17,3	16,2	15,2	15,2	16,0	3,1	3,0	2,8	2,6	2,4	2,4	2,6	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6
Cast.-La Mancha	Albacete	16,7	16,1	15,5	15,0	15,4	15,4	15,5	2,7	2,6	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7
	Ciudad Real	20,9	21,3	21,7	22,2	22,8	22,8	23,6	3,3	3,4	3,5	3,5	3,7	3,7	3,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Cuenca	17,8	15,3	12,7	10,0	16,1	16,1	20,0	2,9	2,4	2,0	1,6	2,6	2,6	3,2	0,8	0,6	0,5	0,4	0,7	0,7	0,9
	Guadalajara	22,3	20,8	19,4	17,9	15,6	15,6	16,1	3,6	3,3	3,1	2,9	2,5	2,5	2,6	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
	Toledo	19,8	20,0	20,3	20,6	20,9	20,9	21,6	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
C. Valenciana	Alicante	18,0	17,0	16,0	15,0	14,8	14,8	15,0	2,9	2,7	2,6	2,4	2,4	2,4	2,4	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
	Castellón de la P.	19,8	20,0	20,1	20,3	21,2	21,2	21,7	3,2	3,2	3,2	3,2	3,4	3,4	3,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
	Valencia	16,8	16,6	16,5	16,4	15,6	15,6	15,5	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	R. de Murcia	20,7	18,7	16,8	14,9	16,9	16,9	19,3	3,3	3,0	2,7	2,4	2,7	2,7	3,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8
Extremadura	Badajoz	22,9	22,7	22,4	22,1	22,7	22,7	23,3	3,7	3,6	3,6	3,5	3,6	3,6	3,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Cáceres	21,8	21,4	21,1	20,7	21,6	21,6	21,8	3,5	3,4	3,4	3,3	3,5	3,5	3,5	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
Andalucía	Almería	21,4	19,5	17,6	15,6	18,8	18,8	20,7	3,4	3,1	2,8	2,5	3,0	3,0	3,3	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9
	Cádiz	21,9	22,0	22,0	22,0	22,5	22,5	22,7	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Córdoba	23,4	23,7	24,0	24,3	24,5	24,5	24,8	3,7	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	4,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Granada	16,8	16,7	16,7	16,6	19,1	19,1	17,4	2,7	2,7	2,7	2,7	3,1	3,1	2,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7
	Huelva	23,0	22,8	22,6	22,3	23,3	23,3	23,8	3,7	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7	3,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
	Jaén	17,1	16,9	16,6	16,4	17,0	17,0	18,4	2,7	2,7	2,7	2,6	2,7	2,7	2,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
	Málaga	23,1	22,9	22,8	22,6	22,6	22,6	22,5	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Sevilla	21,2	21,0	20,9	20,7	21,4	21,4	22,0	3,4	3,4	3,3	3,3	3,4	3,4	3,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
	Canarias	Las Palmas	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,6	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
S.C. de Tenerife		22,3	22,3	22,3	22,4	22,7	22,7	22,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Tabla A-180. Retención en la actividad productiva de la categoría *Añijos/rep.carne/hembras/gestantes* (k_{15})

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)							Nitrógeno (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	20,4	19,9	19,5	19,0	19,0	19,0	19,1	3,3	3,2	3,1	3,0	3,0	3,0	3,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Lugo	19,5	19,3	19,1	19,0	19,0	19,0	19,1	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Ourense	17,9	18,3	18,7	19,0	19,2	19,2	19,5	2,9	2,9	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Pontevedra	19,8	19,5	19,3	19,0	19,0	19,0	19,1	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
P. de Asturias	P. de Asturias	20,1	19,6	19,1	18,5	18,5	18,5	18,5	3,2	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Cantabria	Cantabria	16,9	17,3	17,7	18,1	18,3	18,3	18,6	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	3,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9
País Vasco	Álava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balears	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-181. Retención en la actividad productiva de la categoría *Añojos/rep.leche/hembras/no cubiertas* (k_{16})

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	39,8	40,5	41,2	41,9	41,9	43,2	43,2
	Lugo	39,6	40,4	41,1	41,9	41,9	43,2	43,2
	Ourense	37,2	38,8	40,3	41,9	41,9	43,2	43,2
	Pontevedra	40,3	40,8	41,4	41,9	41,9	43,2	43,2
P. de Asturias	P. de Asturias	40,7	41,1	41,5	41,9	41,9	43,2	43,2
Cantabria	Cantabria	41,1	41,4	41,6	41,9	41,9	43,2	43,2
País Vasco	Álava	76,8	77,5	78,0	78,5	78,5	43,2	43,2
	Guipúzcoa	76,7	77,4	77,9	78,5	78,5	43,2	43,2
	Vizcaya	77,1	77,6	78,0	78,5	78,5	43,2	43,2
Navarra	Navarra	76,6	77,3	77,9	78,5	78,5	43,2	43,2
La Rioja	La Rioja	77,1	77,6	78,0	78,5	78,5	43,2	43,2
Aragón	Huesca	75,2	76,3	77,4	78,5	78,5	43,2	43,2
	Teruel	77,1	77,6	78,0	78,5	78,5	43,2	43,2
	Zaragoza	76,5	77,2	77,9	78,5	78,5	43,2	43,2
Cataluña	Barcelona	76,8	77,4	78,0	78,5	78,5	43,2	43,2
	Girona	77,2	77,6	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Lleida	76,8	77,4	78,0	78,5	78,5	43,2	43,2
	Tarragona	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
Baleares	Baleares	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
Castilla y León	Ávila	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Burgos	76,6	77,3	77,9	78,5	78,5	43,2	43,2
	León	75,4	76,4	77,5	78,5	78,5	43,2	43,2
	Palencia	76,4	77,2	77,8	78,5	78,5	43,2	43,2
	Salamanca	76,7	77,3	77,9	78,5	78,5	43,2	43,2
	Segovia	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Soria	76,0	76,8	77,7	78,5	78,5	43,2	43,2
	Valladolid	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Zamora	76,6	77,3	77,9	78,5	78,5	43,2	43,2
Madrid	Madrid	77,2	77,6	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
Cast.-La Mancha	Albacete	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Ciudad Real	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Cuenca	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Guadalajara	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Toledo	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
C. Valenciana	Alicante	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Castellón de la P.	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
R. de Murcia	Valencia	76,5	77,2	77,9	78,5	78,5	43,2	43,2
	R. de Murcia	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
Extremadura	Badajoz	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Cáceres	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
Andalucía	Almería	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Cádiz	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Córdoba	77,2	77,6	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Granada	77,2	77,6	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Huelva	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Jaén	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Málaga	77,2	77,6	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Sevilla	77,3	77,7	78,1	78,5	78,5	43,2	43,2
	Canarias	Las Palmas	74,9	76,0	77,3	78,5	78,5	43,2
S.C. de Tenerife		76,7	77,4	77,9	78,5	78,5	43,2	43,2

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
6,4	6,5	6,6	6,7	6,7	6,9	6,9	
6,3	6,5	6,6	6,7	6,7	6,9	6,9	
6,0	6,2	6,5	6,7	6,7	6,9	6,9	
6,4	6,5	6,6	6,7	6,7	6,9	6,9	
6,5	6,6	6,6	6,7	6,7	6,9	6,9	
6,6	6,6	6,7	6,7	6,7	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,0	12,2	12,4	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,2	12,3	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,1	12,2	12,4	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,2	12,3	12,4	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,2	12,3	12,4	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,2	12,3	12,4	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,2	12,3	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,4	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,0	12,2	12,4	12,6	12,6	6,9	6,9	
12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	6,9	6,9	

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,7	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,7	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9
3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	1,9	1,9

Tabla A-183. Retención en la actividad productiva de la categoría *Reproductor macho* (k_{18})

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)							Nitrógeno (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balears	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Balears	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-185. Retención en la actividad productiva de la categoría *Novillas/desecho leche* (k₂₀)

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)							Nitrógeno (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-186. Retención en la actividad productiva de la categoría *Novillas/reposición leche* (k_{21})

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)							Nitrógeno (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Lugo	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Ourense	7,7	7,8	7,9	8,0	8,0	-	-	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Pontevedra	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Cantabria	Cantabria	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Álava	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
País Vasco	Guipúzcoa	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Vizcaya	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Navarra	Navarra	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
La Rioja	La Rioja	7,6	7,7	7,8	8,0	8,0	-	-	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Aragón	Huesca	7,7	7,8	7,9	8,0	8,0	-	-	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Teruel	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Zaragoza	7,8	7,8	7,9	8,0	8,0	-	-	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Cataluña	Barcelona	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Girona	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Lleida	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Balears	Tarragona	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Balears	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Castilla y León	Ávila	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Burgos	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	León	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Palencia	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Salamanca	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Segovia	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Soria	7,8	7,9	7,9	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Valladolid	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Madrid	Zamora	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Madrid	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Ciudad Real	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Cuenca	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Guadalajara	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
C. Valenciana	Toledo	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Alicante	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Castellón de la P.	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
R. de Murcia	Valencia	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	R. de Murcia	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Extremadura	Badajoz	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Cáceres	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Andalucía	Almería	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Cádiz	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Córdoba	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Granada	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Huelva	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Jaén	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Málaga	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Sevilla	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
Canarias	Las Palmas	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	S.C. de Tenerife	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-



Tabla A-187. Retención en la actividad productiva de la categoría *Novillas/reposición carne* (k₂₂)

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)							Nitrógeno (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	39,6	39,1	38,5	38,0	37,8	37,8	37,8	6,3	6,2	6,2	6,1	6,1	6,1	6,0	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Lugo	38,5	38,3	38,2	38,0	37,9	37,9	38,1	6,2	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Ourense	35,7	36,5	37,3	38,0	38,1	38,1	38,5	5,7	5,8	6,0	6,1	6,1	6,1	6,2	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1
	Pontevedra	38,9	38,6	38,3	38,0	37,8	37,8	38,0	6,2	6,2	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
P. de Asturias	P. de Asturias	38,3	37,9	37,4	37,0	36,9	36,9	36,8	6,1	6,1	6,0	5,9	5,9	5,9	5,9	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9
Cantabria	Cantabria	33,7	34,4	35,1	35,8	36,0	36,0	36,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,8	5,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0
	Álava	27,4	27,2	26,9	26,6	26,6	26,6	26,0	4,4	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
País Vasco	Guipúzcoa	25,2	25,6	26,0	26,4	27,2	27,2	27,0	4,0	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3	4,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
	Vizcaya	26,0	26,0	26,0	25,9	26,5	26,5	26,0	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Navarra	Navarra	21,9	22,5	23,1	23,7	24,8	24,8	25,1	3,5	3,6	3,7	3,8	4,0	4,0	4,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
	La Rioja	26,3	25,2	24,1	23,0	23,4	23,4	24,3	4,2	4,0	3,9	3,7	3,7	3,7	3,9	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Aragón	Huesca	26,7	26,6	26,5	26,4	26,6	26,6	26,7	4,3	4,3	4,2	4,2	4,3	4,3	4,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Teruel	26,6	25,4	24,2	23,0	23,0	23,0	24,2	4,3	4,1	3,9	3,7	3,7	3,7	3,9	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2
	Zaragoza	21,3	21,2	21,0	20,9	22,3	22,3	23,8	3,4	3,4	3,4	3,3	3,6	3,6	3,8	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,1
Cataluña	Barcelona	24,9	25,5	26,1	26,6	26,8	26,8	27,3	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3	4,3	4,4	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Girona	26,9	27,1	27,2	27,4	27,6	27,6	27,6	4,3	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
	Lleida	26,5	26,5	26,4	26,3	26,4	26,4	26,9	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Balears	Tarragona	19,4	20,0	20,7	21,3	21,3	21,3	22,1	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Baleares	26,2	26,0	25,8	25,6	24,4	24,4	24,1	4,2	4,2	4,1	4,1	3,9	3,9	3,9	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Castilla y León	Ávila	21,8	19,7	17,6	15,4	15,3	15,3	16,6	3,5	3,2	2,8	2,5	2,5	2,5	2,7	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
	Burgos	26,4	26,8	27,1	27,5	26,9	26,9	27,0	4,2	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3	4,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
	León	25,5	25,6	25,7	25,8	26,3	26,3	26,6	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	4,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Palencia	26,5	26,7	26,8	27,0	26,9	26,9	27,2	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
	Salamanca	23,1	23,2	23,4	23,5	23,8	23,8	24,4	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8	3,9	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Segovia	22,5	21,2	20,0	18,7	18,6	18,6	18,4	3,6	3,4	3,2	3,0	3,0	3,0	2,9	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Soria	26,0	26,5	27,0	27,4	27,5	27,5	27,9	4,2	4,2	4,3	4,4	4,4	4,4	4,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
	Valladolid	23,4	23,5	23,5	23,6	23,7	23,7	24,3	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2
	Zamora	25,2	25,3	25,3	25,4	26,4	26,4	26,3	4,0	4,0	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
Madrid	Madrid	23,5	22,7	21,9	21,1	15,0	15,0	20,3	3,8	3,6	3,5	3,4	2,4	2,4	3,3	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0
	Albacete	21,3	21,0	20,6	20,3	20,4	20,4	20,6	3,4	3,4	3,3	3,2	3,3	3,3	3,3	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0
Cast.-La Mancha	Ciudad Real	24,5	24,9	25,4	25,9	26,0	26,0	26,6	3,9	4,0	4,1	4,1	4,2	4,2	4,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Cuenca	22,3	20,4	18,3	16,2	21,0	21,0	23,9	3,6	3,3	2,9	2,6	3,4	3,4	3,8	1,1	0,9	0,8	0,7	1,0	1,0	1,2
	Guadalajara	25,9	25,0	24,1	23,2	21,2	21,2	20,9	4,1	4,0	3,9	3,7	3,4	3,4	3,3	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
	Toledo	23,5	23,9	24,3	24,6	24,6	24,6	25,2	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	4,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
C. Valenciana	Alicante	22,5	21,8	21,2	20,5	19,9	19,9	20,4	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,2	3,3	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
	Castellón de la P.	23,5	23,9	24,3	24,7	25,1	25,1	25,2	3,8	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
R. de Murcia	Valencia	21,5	21,5	21,5	21,5	20,8	20,8	20,8	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	R. de Murcia	24,3	23,0	21,7	20,4	21,6	21,6	23,5	3,9	3,7	3,5	3,3	3,5	3,5	3,8	1,2	1,1	1,0	0,9	1,0	1,0	1,1
Extremadura	Badajoz	26,0	25,8	25,7	25,5	25,8	25,8	26,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Cáceres	25,1	24,8	24,5	24,2	24,6	24,6	24,4	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
Andalucía	Almería	25,2	23,7	22,2	20,7	22,9	22,9	24,5	4,0	3,8	3,6	3,3	3,7	3,7	3,9	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,2
	Cádiz	25,1	25,2	25,3	25,4	25,8	25,8	25,9	4,0	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Córdoba	26,4	26,8	27,1	27,5	27,5	27,5	27,6	4,2	4,3	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Granada	20,8	20,9	21,0	21,2	22,7	22,7	22,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,6	3,6	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0
	Huelva	25,7	25,3	25,0	24,6	26,3	26,3	26,6	4,1	4,1	4,0	3,9	4,2	4,2	4,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Jaén	20,6	20,6	20,6	20,7	21,1	21,1	22,6	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,6	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
	Málaga	26,3	26,1	26,0	25,9	25,8	25,8	25,7	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Sevilla	24,3	24,3	24,3	24,3	24,9	24,9	25,3	3,9	3,9	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
	Canarias	Las Palmas	24,9	24,9	24,9	25,0	25,8	25,8	25,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1	4,1	4,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
S.C. de Tenerife		25,6	25,6	25,6	25,6	26,3	26,3	26,5	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Tabla A-189. Retención en la actividad productiva de la categoría *Vacas nodrizas* (k_{24})

CCAA	Provincia	Proteína Bruta (kg/año)							Nitrógeno (kg/año)							Fósforo Disponible (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	47,4	47,6	47,9	48,1	48,1	48,1	48,2	7,4	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Lugo	47,5	47,7	47,9	48,1	48,2	48,2	48,4	7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Ourense	47,3	47,5	47,8	48,1	48,1	48,1	48,3	7,4	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Pontevedra	47,5	47,7	47,9	48,1	48,2	48,2	48,3	7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
P. de Asturias	P. de Asturias	47,0	47,3	47,5	47,9	48,0	48,0	48,1	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Cantabria	Cantabria	47,0	47,2	47,4	47,5	47,7	47,7	47,8	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Álava	47,0	47,2	47,5	47,7	47,9	47,9	47,9	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
País Vasco	Guipúzcoa	46,8	47,0	47,3	47,6	47,7	47,7	47,8	7,3	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Vizcaya	46,8	47,0	47,2	47,4	47,7	47,7	47,8	7,3	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Navarra	Navarra	46,7	47,0	47,4	47,8	47,9	47,9	48,0	7,3	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
La Rioja	La Rioja	47,4	47,5	47,6	47,7	47,8	47,8	47,8	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Aragón	Huesca	47,1	47,3	47,5	47,7	47,8	47,8	48,0	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Teruel	47,1	47,2	47,4	47,7	47,8	47,8	47,9	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Zaragoza	47,1	47,3	47,5	47,8	47,9	47,9	48,2	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Cataluña	Barcelona	47,0	47,2	47,5	47,7	47,8	47,8	48,1	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Girona	47,1	47,3	47,5	47,7	47,8	47,8	48,0	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Lleida	47,1	47,3	47,5	47,7	47,8	47,8	48,0	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Balears	Tarragona	46,8	47,1	47,4	47,7	47,8	47,8	48,0	7,3	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Balears	47,3	47,5	47,6	47,8	47,8	47,8	48,0	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Castilla y León	Ávila	46,9	46,7	46,6	46,5	46,4	46,4	46,7	7,4	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Burgos	47,1	47,2	47,3	47,5	47,6	47,6	47,8	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	León	47,1	47,3	47,4	47,6	47,8	47,8	47,9	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Palencia	47,1	47,2	47,4	47,5	47,5	47,5	47,7	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Salamanca	46,8	46,9	47,0	47,2	47,3	47,3	47,5	7,3	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Segovia	47,0	47,1	47,2	47,3	47,4	47,4	47,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Soria	47,2	47,4	47,6	47,9	47,9	47,9	47,9	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Valladolid	47,1	47,2	47,3	47,4	47,6	47,6	47,6	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Zamora	47,0	47,2	47,4	47,6	47,7	47,7	47,8	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Madrid	Madrid	47,0	47,2	47,4	47,6	44,6	44,6	47,5	7,4	7,4	7,4	7,5	7,0	7,0	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Cast.-La Mancha	Albacete	47,1	47,3	47,5	47,7	47,6	47,6	47,9	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Ciudad Real	47,0	47,2	47,4	47,6	47,5	47,5	47,7	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Cuenca	47,1	47,3	47,5	47,6	47,7	47,7	47,8	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Guadalajara	47,2	47,4	47,7	48,0	48,1	48,1	47,8	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Toledo	47,0	47,2	47,4	47,6	47,6	47,6	47,8	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
C. Valenciana	Alicante	47,1	47,3	47,6	47,8	47,7	47,7	48,0	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Castellón de la P.	46,9	47,2	47,4	47,7	47,7	47,7	47,7	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Valencia	Valencia	47,1	47,3	47,5	47,7	47,8	47,8	48,1	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	R. de Murcia	47,0	47,2	47,5	47,7	47,7	47,7	47,8	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
R. de Murcia	R. de Murcia	47,0	47,2	47,5	47,7	47,7	47,7	47,8	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Extremadura	Badajoz	46,9	47,1	47,2	47,4	47,5	47,5	47,6	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Cáceres	46,9	47,0	47,2	47,3	47,2	47,2	47,2	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Andalucía	Almería	47,2	47,3	47,4	47,6	47,5	47,5	47,8	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Cádiz	46,9	47,0	47,2	47,4	47,5	47,5	47,7	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Córdoba	47,0	47,2	47,4	47,6	47,6	47,6	47,7	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Granada	46,7	47,0	47,2	47,4	47,3	47,3	47,9	7,3	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Huelva	46,8	46,8	46,8	46,8	47,4	47,4	47,6	7,3	7,3	7,3	7,3	7,4	7,4	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Jaén	46,5	46,7	47,0	47,2	47,3	47,3	47,7	7,3	7,3	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Málaga	47,0	47,1	47,2	47,4	47,5	47,5	47,6	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Sevilla	46,8	47,0	47,2	47,4	47,5	47,5	47,6	7,3	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Canarias	Las Palmas	47,0	47,1	47,2	47,3	48,0	48,0	47,9	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
S.C. de Tenerife		47,0	47,1	47,2	47,4	47,7	47,7	48,0	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

Tabla A-190. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría Mamonos/lecheras/macho (k₁)

CCAA	Provincia	Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./año)							Ym (tanto por uno)							Emisión por Fermentación Entérica (kg CH ₄ /año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Lugo	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Ourense	407,5	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Pontevedra	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
P. de Asturias	P. de Asturias	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Cantabria	Cantabria	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Álava	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
País Vasco	Guipúzcoa	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Vizcaya	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Navarra	Navarra	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
La Rioja	La Rioja	407,5	407,5	394,6	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Aragón	Huesca	407,5	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Teruel	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Zaragoza	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Cataluña	Barcelona	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Girona	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Lleida	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Balears	Tarragona	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Balears	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Castilla y León	Ávila	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Burgos	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	León	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Palencia	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Salamanca	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Segovia	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Soria	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Valladolid	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Zamora	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Madrid	Madrid	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Cast.-La Mancha	Albacete	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Ciudad Real	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Cuenca	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Guadalajara	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
C. Valenciana	Toledo	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Alicante	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Castellón de la P.	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
R. de Murcia	Valencia	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	R. de Murcia	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Extremadura	Badajoz	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Cáceres	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Andalucía	Almería	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Cádiz	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Córdoba	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Granada	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Huelva	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Jaén	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Málaga	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	Sevilla	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
Canarias	Las Palmas	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4
	S.C. de Tenerife	407,6	407,6	394,7	394,7	396,2	396,2	396,2	8,18	8,18	8,16	8,16	8,40	8,40	8,40	47,5	47,5	46,9	46,9	48,4	48,4	48,4

Tabla A-204. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría *Añajos/rep.carne/hembras/gestantes* (k₁₃)

CCAA	Provincia	Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./año)							Ym (tanto por uno)							Emisión por Fermentación Entérica (kg CH ₄ /año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	1.451,9	1.421,8	1.391,7	1.361,5	1.363,3	1.363,3	1.370,9	7,6	7,7	7,7	7,8	7,8	7,8	7,7	84,84	83,66	82,46	81,22	81,30	81,30	81,61
	Lugo	1.391,7	1.380,4	1.370,9	1.359,6	1.359,6	1.359,6	1.367,1	7,7	7,7	7,7	7,8	7,8	7,8	7,8	82,46	82,00	81,61	81,14	81,14	81,14	81,45
	Ourense	1.291,1	1.315,9	1.338,7	1.361,5	1.374,7	1.374,7	1.395,5	7,9	7,8	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7	78,24	79,31	80,27	81,22	81,76	81,76	82,61
	Pontevedra	1.414,3	1.395,5	1.378,5	1.359,6	1.359,6	1.359,6	1.367,1	7,7	7,7	7,7	7,8	7,8	7,8	7,8	83,37	82,61	81,92	81,14	81,14	81,14	81,45
P. de Asturias	P. de Asturias	1.641,3	1.544,6	1.453,0	1.367,9	1.329,6	1.329,6	1.294,6	7,4	7,5	7,7	7,8	7,8	7,8	7,9	75,32	74,55	73,57	72,57	73,03	73,03	73,32
Cantabria	Cantabria	1.397,1	1.382,8	1.370,1	1.357,3	1.334,2	1.334,2	1.325,2	7,7	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	67,34	68,96	70,56	72,17	73,21	73,21	74,57
País Vasco	Álava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-209. Excreción de Sólidos Volátiles y Fermentación Entérica de la categoría *Novillas/desecho leche* (k₂₀)

CCAA	Provincia	Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./año)							Ym (tanto por uno)							Emisión por Fermentación Entérica (kg CH ₄ /año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	954,6	969,2	982,5	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	68,01	68,83	69,57	73,86	69,24	-	-
	Lugo	951,2	966,9	981,4	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	67,82	68,70	69,51	73,86	69,24	-	-
	Ourense	903,5	935,4	965,8	1.057,6	964,1	-	-	8,5	8,5	8,4	8,4	8,3	-	-	65,10	66,92	68,64	73,86	69,24	-	-
	Pontevedra	964,7	974,7	985,9	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	68,58	69,14	69,75	73,86	69,24	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	972,5	980,3	989,2	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	69,01	69,45	69,94	73,86	69,24	-	-
Cantabria	Cantabria	980,3	985,9	991,4	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	69,45	69,75	70,06	73,86	69,24	-	-
	Álava	979,2	985,9	991,4	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	69,38	69,75	70,06	73,86	69,24	-	-
País Vasco	Guipúzcoa	978,1	984,8	990,3	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	69,32	69,69	70,00	73,86	69,24	-	-
	Vizcaya	981,4	987,0	991,4	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	69,51	69,82	70,06	73,86	69,24	-	-
Navarra	Navarra	977,0	983,7	990,3	1.057,6	964,1	-	-	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3	-	-	69,26	69,63	70,00	73,86	69,24	-	-
La Rioja	La Rioja	1.173,3	1.180,0	1.185,3	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,77	78,11	78,38	62,36	63,40	-	-
Aragón	Huesca	1.149,3	1.164,0	1.177,3	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,6	8,6	8,1	-	-	76,52	77,29	77,97	62,36	63,40	-	-
	Teruel	1.173,3	1.180,0	1.185,3	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,77	78,11	78,38	62,36	63,40	-	-
	Zaragoza	1.166,7	1.174,7	1.184,0	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,42	77,84	78,31	62,36	63,40	-	-
Cataluña	Barcelona	1.170,7	1.177,3	1.185,3	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,63	77,97	78,38	62,36	63,40	-	-
	Girona	1.174,7	1.180,0	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,84	78,11	78,45	62,36	63,40	-	-
	Lleida	1.170,7	1.177,3	1.185,3	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,63	77,97	78,38	62,36	63,40	-	-
Balears	Tarragona	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Baleares	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
Castilla y León	Ávila	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Burgos	1.168,0	1.176,0	1.184,0	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,49	77,90	78,31	62,36	63,40	-	-
	León	1.152,0	1.165,3	1.178,7	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,6	8,6	8,1	-	-	76,66	77,36	78,04	62,36	63,40	-	-
	Palencia	1.165,3	1.174,7	1.182,7	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,36	77,84	78,25	62,36	63,40	-	-
	Salamanca	1.169,3	1.176,0	1.184,0	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,56	77,90	78,31	62,36	63,40	-	-
	Segovia	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Soria	1.160,0	1.170,7	1.181,3	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,08	77,63	78,18	62,36	63,40	-	-
	Valladolid	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Zamora	1.168,0	1.176,0	1.184,0	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,49	77,90	78,31	62,36	63,40	-	-
	Madrid	Madrid	1.174,7	1.180,0	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,84	78,11	78,45	62,36	63,40	-
Cast.-La Mancha	Albacete	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Ciudad Real	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Cuenca	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Guadalajara	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Toledo	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
C. Valenciana	Alicante	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Castellón de la P.	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
Valencia	Valencia	1.166,7	1.174,7	1.184,0	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,42	77,84	78,31	62,36	63,40	-	-
	R. de Murcia	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
Extremadura	Badajoz	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
Cáceres	Cáceres	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Almería	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
Andalucía	Cádiz	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Córdoba	1.174,7	1.180,0	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,84	78,11	78,45	62,36	63,40	-	-
	Granada	1.174,7	1.180,0	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,84	78,11	78,45	62,36	63,40	-	-
	Huelva	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Jaén	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Málaga	1.174,7	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,84	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Sevilla	1.176,0	1.181,3	1.186,6	673,8	968,2	-	-	8,6	8,5	8,5	8,6	8,1	-	-	77,90	78,18	78,45	62,36	63,40	-	-
	Las Palmas	1.145,3	1.160,0	1.176,0	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,6	8,6	8,1	-	-	76,31	77,08	77,90	62,36	63,40	-	-
	Canarias	S.C. de Tenerife	1.169,3	1.177,3	1.184,0	673,8	968,2	-	-	8,6	8,6	8,5	8,6	8,1	-	-	77,56	77,97	78,31	62,36	63,40	-

Tabla A-215. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Mamones/lecheras/hembra* (k₂)

CCAA	Provincia	N total excretado en establo (kg/año)							N total excretado en pastoreo (kg/año)							N excretado en la orina en establo (kg/año)							N excretado en la orina en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Lugo	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Ourense	34,9	34,9	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	Pontevedra	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	P. de Asturias	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Álava	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Vizcaya	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	34,9	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
La Rioja	La Rioja	34,9	34,9	38,2	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,3	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Huesca	34,9	34,9	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Aragón	Teruel	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Zaragoza	34,9	34,9	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Girona	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Balears	Tarragona	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Balears	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Ávila	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Burgos	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	León	34,9	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Soria	34,9	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Zamora	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Cast.-La Mancha	Albacete	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Ciudad Real	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Toledo	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Alicante	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	Valencia	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Granada	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	Sevilla	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	35,0	35,0	38,3	38,3	33,2	33,2	33,2	-	-	-	-	-	-	-	26,4	26,4	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-217. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Pasteros/macho/cebadero* (k₄)

CCAA	Provincia	N total excretado en establo (kg/año)							N total excretado en pastoreo (kg/año)							N excretado en la orina en establo (kg/año)							N excretado en la orina en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Lugo	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	
	Ourense	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	Pontevedra	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	P. de Asturias	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Álava	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Vizcaya	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
La Rioja	La Rioja	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Aragón	Huesca	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Teruel	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Zaragoza	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Girona	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Balears	Tarragona	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Balears	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Ávila	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Burgos	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	León	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Soria	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Zamora	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Cast.-La Mancha	Albacete	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Ciudad Real	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Toledo	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Alicante	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	Valencia	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Granada	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	Sevilla	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	61,1	61,1	68,3	68,3	56,4	56,4	56,4	-	-	-	-	-	-	-	44,7	44,7	51,7	51,7	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-219. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Pasteros/hembra/cebadero* (k_c)

CCAA	Provincia	N total excretado en establo (kg/año)							N total excretado en pastoreo (kg/año)							N excretado en la orina en establo (kg/año)							N excretado en la orina en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Lugo	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Ourense	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	Pontevedra	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	P. de Asturias	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Álava	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Vizcaya	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
La Rioja	La Rioja	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Aragón	Huesca	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Teruel	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Zaragoza	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Girona	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Balears	Tarragona	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Balears	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Ávila	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Burgos	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	León	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Soria	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Zamora	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Cast.-La Mancha	Albacete	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Ciudad Real	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Toledo	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Alicante	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	Valencia	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Almería	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Cádiz	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Granada	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Sevilla	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
	Las Palmas	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	
Canarias	S.C. de Tenerife	63,3	63,3	70,4	70,4	58,4	58,4	58,4	-	-	-	-	-	-	-	46,5	46,5	53,5	53,5	40,3	40,3	40,3	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-228. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/gestantes* (k₁₅)

CCAA	Provincia	N total excretado en establo (kg/año)							N total excretado en pastoreo (kg/año)							N excretado en la orina en establo (kg/año)							N excretado en la orina en pastoreo (kg/año)								
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015		
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	70,1	68,7	67,2	65,8	65,8	65,8	66,2	-	-	-	-	-	-	-	44,4	43,5	42,6	41,7	41,7	41,7	42,0		
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	67,2	66,7	66,2	65,7	65,7	65,7	66,0	-	-	-	-	-	-	-	42,6	42,3	42,0	41,6	41,6	41,6	41,9		
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	62,4	63,6	64,7	65,8	66,4	66,4	67,4	-	-	-	-	-	-	-	39,5	40,3	41,0	41,7	42,1	42,1	42,7		
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	68,3	67,4	66,6	65,7	65,7	65,7	66,0	-	-	-	-	-	-	-	43,3	42,7	42,2	41,6	41,6	41,6	41,9		
P. de Asturias	P. de Asturias	10,0	12,1	14,0	15,8	15,9	15,9	15,9	58,1	54,6	51,0	47,6	47,8	47,8	48,0	6,4	7,7	9,0	10,2	10,3	10,3	10,3	37,0	34,9	32,7	30,7	30,9	30,9	31,1		
Cantabria	Cantabria	8,6	9,2	9,8	10,3	10,6	10,6	10,4	49,4	50,5	51,6	52,7	53,4	53,4	55,1	5,5	5,9	6,3	6,7	6,9	6,9	6,7	31,5	32,3	33,1	33,9	34,5	34,5	35,7		
	Alava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
País Vasco	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Nota: sólo hay estabulación en los tres meses de invierno, en las provincias definidas en el documento.



Tabla A-233. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría Novillas/desecho leche (k₂₀)

CCAA	Provincia	N total excretado en establo (kg/año)							N total excretado en pastoreo (kg/año)							N excretado en la orina en establo (kg/año)							N excretado en la orina en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	57,5	58,4	59,2	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,2	40,8	41,4	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Lugo	57,3	58,2	59,1	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,1	40,7	41,4	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	54,4	56,3	58,2	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,1	39,4	40,7	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	58,1	58,7	59,4	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,6	41,1	41,5	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	58,6	59,0	59,6	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,0	41,3	41,7	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	59,0	59,4	59,7	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,3	41,5	41,8	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Álava	59,0	59,4	59,7	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,3	41,5	41,8	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-	
País Vasco	Guipúzcoa	58,9	59,3	59,6	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,2	41,5	41,7	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-	
	Vizcaya	59,1	59,4	59,7	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,4	41,6	41,8	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	58,8	59,2	59,6	61,1	59,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,2	41,4	41,7	42,4	42,4	-	-	-	-	-	-	-	
La Rioja	La Rioja	63,6	63,9	64,2	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,8	42,1	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
Aragón	Huesca	62,3	63,1	63,8	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,0	41,5	42,0	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Teruel	63,6	63,9	64,2	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,8	42,1	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Zaragoza	63,2	63,6	64,1	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,6	41,9	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
Cataluña	Barcelona	63,4	63,8	64,2	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,7	42,0	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Girona	63,6	63,9	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Lleida	63,4	63,8	64,2	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,7	42,0	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Tarragona	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
Castilla y León	Ávila	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Burgos	63,3	63,7	64,1	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,6	41,9	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	León	62,4	63,1	63,9	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,1	41,5	42,0	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Palencia	63,1	63,6	64,1	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,5	41,9	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Salamanca	63,3	63,7	64,1	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,7	41,9	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Segovia	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Soria	62,8	63,4	64,0	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,3	41,7	42,1	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Valladolid	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Zamora	63,3	63,7	64,1	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,6	41,9	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	63,6	63,9	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-		
Cast.-La Mancha	Albacete	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Ciudad Real	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Cuenca	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Guadalajara	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
C. Valenciana	Toledo	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Alicante	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Castellón de la P.	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	Valencia	63,2	63,6	64,1	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,6	41,9	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	R. de Murcia	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
Extremadura	Badajoz	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Cáceres	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
Andalucía	Almería	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Cádiz	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Córdoba	63,6	63,9	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Granada	63,6	63,9	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Huelva	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Jaén	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Málaga	63,6	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	Sevilla	63,7	64,0	64,3	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,9	42,1	42,3	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
Canarias	Las Palmas	62,0	62,8	63,7	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,8	41,3	41,9	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	
	S.C. de Tenerife	63,3	63,8	64,1	63,0	71,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,7	42,0	42,2	48,2	58,7	-	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-234. N excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Novillas/reposición leche* (k₂₁)

CCAA	Provincia	N total excretado en establo (kg/año)							N total excretado en pastoreo (kg/año)							N excretado en la orina en establo (kg/año)							N excretado en la orina en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	59,9	60,8	61,6	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,6	42,2	42,7	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
	Lugo	59,7	60,7	61,5	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,4	42,1	42,7	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
	Ourense	56,7	58,7	60,5	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,3	40,7	42,0	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
P. de Asturias	Pontevedra	60,5	61,1	61,8	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,0	42,4	42,9	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
	P. de Asturias	60,9	61,4	62,0	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,2	42,6	43,0	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	61,5	61,8	62,1	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,6	42,9	43,1	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
	Álava	61,4	61,8	62,1	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,6	42,9	43,1	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
País Vasco	Guipúzcoa	61,3	61,7	62,1	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,5	42,8	43,0	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
	Vizcaya	61,5	61,9	62,1	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,7	42,9	43,1	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra	Navarra	61,3	61,7	62,1	63,6	61,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,5	42,8	43,1	43,8	43,8	-	-	-	-	-	-	-		
	La Rioja	66,3	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Aragón	Huesca	65,0	65,8	66,5	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,4	42,9	43,3	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Teruel	66,3	66,6	66,9	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	43,4	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Zaragoza	65,9	66,4	66,9	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,9	43,2	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Cataluña	Barcelona	66,1	66,5	66,9	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,1	43,3	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Girona	66,4	66,6	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	43,4	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Lleida	66,1	66,5	66,9	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,1	43,3	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Balears	Tarragona	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Balears	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Castilla y León	Ávila	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Burgos	66,0	66,4	66,9	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,0	43,3	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	León	65,2	65,9	66,6	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,5	42,9	43,4	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Palencia	65,9	66,4	66,8	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,9	43,2	43,5	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Salamanca	66,0	66,4	66,9	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,0	43,3	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Segovia	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Soria	65,6	66,2	66,7	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,7	43,1	43,5	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Valladolid	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Madrid	Zamora	66,0	66,4	66,9	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,0	43,3	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Madrid	66,3	66,6	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	43,4	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Cast.-La Mancha	Albacete	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Ciudad Real	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Cuenca	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Guadalajara	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
C. Valenciana	Toledo	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Alicante	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Castellón de la P.	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
R. de Murcia	Valencia	65,9	66,3	66,8	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,9	43,2	43,5	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	R. de Murcia	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Extremadura	Badajoz	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Cáceres	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Andalucía	Almería	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Cádiz	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Córdoba	66,4	66,6	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	43,4	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Granada	66,4	66,6	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	43,4	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Huelva	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Jaén	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Málaga	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,2	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
Canarias	Sevilla	66,4	66,7	67,0	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,5	43,6	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	Las Palmas	64,6	65,4	66,4	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,1	42,6	43,2	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		
	S.C. de Tenerife	66,0	66,5	66,8	65,6	74,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,0	43,3	43,5	49,9	61,0	-	-	-	-	-	-	-		




Tabla A-238. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Mamones/lecheras/macho* (k₁)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	5,36	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	5,34	5,34	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	5,33	5,33	5,18	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	5,34	5,34	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	5,36	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	5,35	5,34	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	León	5,33	5,34	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	5,35	5,34	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	5,33	5,33	5,18	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	5,34	5,34	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	5,36	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	5,35	5,35	5,19	5,19	5,43	5,43	5,43	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-239. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Mamones/lecheras/hembra (k₂)*

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	5,07	5,06	4,91	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	5,03	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	5,02	5,03	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	5,03	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	5,03	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	León	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	Sevilla	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Las Palmas	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	5,04	5,04	4,90	4,90	5,13	5,13	5,13	-	-	-	-	-	-	-


Tabla A-240. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Pasteros/macho/lactancia* (k₃)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	6,54	6,57	6,59	6,62	6,60	6,60	6,59
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	6,57	6,58	6,60	6,62	6,61	6,61	6,61
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	6,52	6,56	6,59	6,62	6,59	6,59	6,58
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	6,55	6,57	6,59	6,62	6,60	6,60	6,60
P. de Asturias	P. de Asturias	0,91	1,11	1,32	1,53	1,53	1,53	1,52	5,23	5,03	4,82	4,59	4,60	4,60	4,60
Cantabria	Cantabria	0,91	0,94	0,97	1,00	1,02	1,02	0,97	5,20	5,18	5,16	5,11	5,10	5,10	5,17
País Vasco	Álava	0,35	0,50	0,64	0,79	0,81	0,81	0,86	6,00	5,82	5,65	5,45	5,43	5,43	5,37
	Guipúzcoa	0,16	0,35	0,54	0,73	0,69	0,69	0,68	6,20	5,96	5,71	5,46	5,52	5,52	5,53
	Vizcaya	0,20	0,41	0,62	0,82	0,89	0,89	0,94	6,13	5,87	5,62	5,34	5,31	5,31	5,26
Navarra	Navarra	0,26	0,58	0,90	1,20	1,10	1,10	1,07	6,11	5,71	5,33	4,94	5,06	5,06	5,10
La Rioja	La Rioja	0,12	0,19	0,27	0,34	0,45	0,45	0,57	6,28	6,17	6,06	5,93	5,80	5,80	5,64
Aragón	Huesca	1,39	1,38	1,37	1,35	1,29	1,29	1,22	4,67	4,70	4,73	4,74	4,80	4,80	4,88
	Teruel	0,33	0,41	0,49	0,57	0,46	0,46	0,43	5,93	5,84	5,76	5,64	5,80	5,80	5,83
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	6,33	6,34	6,35	6,33	6,34	6,34	6,35
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	6,36	6,36	6,36	6,34	6,34	6,34	6,36
	Girona	0,39	0,58	0,76	0,94	0,94	0,94	0,93	5,92	5,68	5,45	5,20	5,19	5,19	5,23
	Lleida	1,18	1,23	1,28	1,33	1,26	1,26	1,20	4,92	4,87	4,83	4,77	4,84	4,84	4,93
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	6,49	6,50	6,50	6,51	6,51	6,51	6,51
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	6,54	6,55	6,56	6,57	6,48	6,48	6,50
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	6,48	6,44	6,41	6,37	6,35	6,35	6,36
	Burgos	0,86	0,74	0,61	0,49	0,57	0,57	0,54	5,45	5,60	5,74	5,89	5,79	5,79	5,83
	León	1,15	1,17	1,19	1,21	1,14	1,14	1,04	5,13	5,11	5,08	5,05	5,13	5,13	5,28
	Palencia	0,74	0,73	0,72	0,71	0,64	0,64	0,57	5,60	5,62	5,63	5,65	5,70	5,70	5,79
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	6,45	6,45	6,46	6,46	6,44	6,44	6,45
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	6,49	6,48	6,48	6,47	6,45	6,45	6,44
	Soria	0,24	0,40	0,56	0,72	0,61	0,61	0,46	6,22	6,03	5,85	5,67	5,76	5,76	5,94
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	6,50	6,49	6,48	6,47	6,48	6,48	6,46
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	6,49	6,49	6,50	6,50	6,49	6,49	6,51
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	6,51	6,51	6,51	6,50	6,33	6,33	6,43
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	6,52	6,52	6,51	6,51	6,48	6,48	6,51
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	6,47	6,48	6,49	6,50	6,45	6,45	6,45
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	6,50	6,50	6,49	6,49	6,48	6,48	6,46
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	6,51	6,52	6,53	6,54	6,50	6,50	6,45
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	6,44	6,46	6,47	6,49	6,46	6,46	6,47
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	6,52	6,53	6,54	6,55	6,50	6,50	6,56
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	6,45	6,48	6,51	6,54	6,53	6,53	6,45
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	6,57	6,55	6,53	6,52	6,51	6,51	6,55
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	6,49	6,50	6,52	6,53	6,48	6,48	6,49
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	6,47	6,47	6,48	6,48	6,46	6,46	6,42
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	6,47	6,47	6,47	6,47	6,43	6,43	6,40
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	6,51	6,50	6,49	6,49	6,46	6,46	6,46
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	6,49	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,48
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	6,51	6,51	6,50	6,50	6,48	6,48	6,44
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	6,48	6,49	6,50	6,51	6,45	6,45	6,50
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	6,45	6,46	6,48	6,50	6,42	6,42	6,41
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	6,47	6,47	6,48	6,48	6,45	6,45	6,45
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	6,47	6,48	6,48	6,48	6,44	6,44	6,45
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	6,47	6,47	6,48	6,48	6,46	6,46	6,44
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	6,55	6,52	6,50	6,47	6,58	6,58	6,52
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	6,51	6,49	6,47	6,45	6,48	6,48	6,50

Tabla A-241. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Pasteros/macho/cebadero* (k₄)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	8,78	8,78	8,95	8,95	8,59	8,59	8,62	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	8,77	8,77	8,94	8,95	8,58	8,58	8,57	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	8,86	8,83	8,97	8,95	8,57	8,57	8,57	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	8,76	8,77	8,94	8,95	8,58	8,58	8,58	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	8,89	8,89	9,05	9,05	8,66	8,66	8,67	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	8,83	8,84	9,01	9,01	8,61	8,61	8,64	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	9,00	8,96	9,08	9,05	8,63	8,63	8,72	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	9,09	9,00	9,09	9,02	8,64	8,64	8,67	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	9,04	9,00	9,11	9,07	8,69	8,69	8,72	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	9,14	9,04	9,10	9,02	8,62	8,62	8,64	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	8,86	8,85	8,99	8,98	8,59	8,59	8,61	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	8,87	8,86	9,01	9,00	8,60	8,60	8,61	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	8,86	8,85	9,00	8,99	8,61	8,61	8,63	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	8,86	8,83	8,97	8,94	8,55	8,55	8,54	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	8,95	8,90	9,02	8,98	8,58	8,58	8,60	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	8,91	8,88	9,01	8,98	8,58	8,58	8,60	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	8,85	8,85	9,01	9,02	8,61	8,61	8,63	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	9,01	8,94	9,04	8,99	8,60	8,60	8,60	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	8,86	8,86	9,02	9,02	8,57	8,57	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	8,94	8,98	9,17	9,22	8,86	8,86	8,81	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	8,86	8,85	9,01	9,00	8,62	8,62	8,61	-	-	-	-	-	-	-
	León	8,89	8,87	9,02	9,00	8,58	8,58	8,63	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	8,87	8,86	9,01	9,01	8,65	8,65	8,62	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	8,92	8,93	9,09	9,09	8,67	8,67	8,66	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	8,88	8,88	9,04	9,04	8,67	8,67	8,66	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	8,87	8,83	8,96	8,93	8,56	8,56	8,58	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	8,88	8,88	9,04	9,04	8,62	8,62	8,66	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	8,90	8,88	9,03	9,01	8,61	8,61	8,64	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	8,94	8,90	9,03	8,99	9,44	9,44	8,65	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	8,91	8,88	9,01	8,98	8,62	8,62	8,64	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	8,87	8,86	9,01	9,00	8,63	8,63	8,62	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	8,86	8,84	8,98	8,96	8,60	8,60	8,60	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	8,85	8,82	8,95	8,92	8,50	8,50	8,57	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	8,85	8,84	9,00	8,99	8,62	8,62	8,61	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	8,89	8,87	9,01	8,99	8,63	8,63	8,65	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	8,88	8,86	9,01	9,00	8,65	8,65	8,62	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	8,95	8,90	9,02	8,98	8,60	8,60	8,62	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	8,90	8,88	9,01	8,99	8,60	8,60	8,61	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	8,90	8,89	9,05	9,04	8,65	8,65	8,61	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	8,90	8,90	9,06	9,07	8,68	8,68	8,72	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	8,85	8,84	8,99	8,98	8,63	8,63	8,60	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	8,96	8,95	9,09	9,07	8,68	8,68	8,67	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	8,93	8,90	9,04	9,01	8,62	8,62	8,60	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	8,99	8,96	9,09	9,07	8,72	8,72	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	8,93	8,99	9,22	9,30	8,60	8,60	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	9,07	9,03	9,15	9,10	8,68	8,68	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	8,87	8,88	9,04	9,05	8,62	8,62	8,63	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	8,95	8,93	9,08	9,06	8,63	8,63	8,61	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	8,98	8,95	9,08	9,04	8,61	8,61	8,62	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	8,94	8,91	9,04	9,01	8,59	8,59	8,58	-	-	-	-	-	-	-


Tabla A-242. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Pasteros/hembra/lactancia* (k_3)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	6,43	6,46	6,49	6,52	6,50	6,50	6,48
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	6,48	6,50	6,51	6,52	6,51	6,51	6,51
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	6,46	6,48	6,50	6,52	6,48	6,48	6,48
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	6,46	6,48	6,50	6,52	6,50	6,50	6,50
P. de Asturias	P. de Asturias	0,89	1,10	1,30	1,51	1,51	1,51	1,50	5,15	4,95	4,75	4,53	4,54	4,54	4,54
Cantabria	Cantabria	0,89	0,92	0,96	0,99	1,00	1,00	0,95	5,10	5,08	5,06	5,02	5,00	5,00	5,08
País Vasco	Álava	0,34	0,49	0,63	0,77	0,79	0,79	0,84	5,84	5,67	5,50	5,31	5,29	5,29	5,25
	Guipúzcoa	0,16	0,34	0,53	0,71	0,68	0,68	0,66	6,06	5,82	5,58	5,33	5,40	5,40	5,42
	Vizcaya	0,20	0,40	0,61	0,80	0,87	0,87	0,92	5,99	5,75	5,50	5,24	5,20	5,20	5,15
Navarra	Navarra	0,26	0,57	0,88	1,17	1,07	1,07	1,05	5,96	5,57	5,20	4,82	4,94	4,94	4,98
La Rioja	La Rioja	0,11	0,19	0,26	0,33	0,44	0,44	0,56	6,11	6,01	5,91	5,78	5,65	5,65	5,51
Aragón	Huesca	1,37	1,35	1,34	1,32	1,26	1,26	1,19	4,57	4,60	4,62	4,63	4,70	4,70	4,78
	Teruel	0,33	0,41	0,48	0,56	0,45	0,45	0,42	5,80	5,71	5,63	5,53	5,67	5,67	5,71
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	6,17	6,18	6,19	6,17	6,18	6,18	6,18
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	6,23	6,23	6,23	6,21	6,22	6,22	6,23
	Girona	0,38	0,56	0,75	0,93	0,93	0,93	0,91	5,79	5,57	5,35	5,11	5,11	5,11	5,13
	Lleida	1,16	1,21	1,26	1,30	1,24	1,24	1,17	4,82	4,78	4,74	4,67	4,75	4,75	4,82
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	6,35	6,35	6,36	6,37	6,37	6,37	6,37
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	6,36	6,38	6,40	6,41	6,35	6,35	6,36
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	6,33	6,29	6,26	6,22	6,20	6,20	6,20
	Burgos	0,84	0,72	0,60	0,48	0,56	0,56	0,53	5,33	5,47	5,61	5,76	5,66	5,66	5,69
	León	1,13	1,15	1,17	1,19	1,11	1,11	1,01	5,02	5,00	4,98	4,96	5,02	5,02	5,18
	Palencia	0,73	0,71	0,70	0,69	0,63	0,63	0,56	5,47	5,48	5,50	5,52	5,58	5,58	5,66
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	6,30	6,30	6,30	6,31	6,28	6,28	6,28
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	6,34	6,33	6,32	6,31	6,30	6,30	6,29
	Soria	0,23	0,39	0,55	0,70	0,59	0,59	0,45	6,07	5,88	5,70	5,52	5,62	5,62	5,80
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	6,33	6,32	6,32	6,32	6,33	6,33	6,31
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	6,33	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,35
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	6,35	6,34	6,33	6,33	6,16	6,16	6,28
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	6,34	6,34	6,33	6,33	6,32	6,32	6,38
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	6,32	6,32	6,32	6,32	6,29	6,29	6,30
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	6,35	6,35	6,35	6,35	6,32	6,32	6,31
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	6,34	6,34	6,34	6,35	6,32	6,32	6,29
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	6,30	6,31	6,32	6,33	6,31	6,31	6,31
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	6,36	6,37	6,38	6,39	6,37	6,37	6,42
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	6,30	6,33	6,35	6,38	6,35	6,35	6,30
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	6,35	6,35	6,35	6,35	6,34	6,34	6,38
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	6,32	6,33	6,34	6,36	6,32	6,32	6,33
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	6,31	6,31	6,31	6,31	6,29	6,29	6,28
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	6,31	6,31	6,30	6,30	6,27	6,27	6,25
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	6,33	6,33	6,33	6,32	6,32	6,32	6,31
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	6,31	6,31	6,32	6,32	6,32	6,32	6,31
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	6,32	6,32	6,32	6,33	6,31	6,31	6,29
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	6,31	6,32	6,32	6,34	6,31	6,31	6,33
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	6,29	6,30	6,32	6,34	6,28	6,28	6,27
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	6,28	6,29	6,31	6,32	6,30	6,30	6,29
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	6,31	6,31	6,31	6,31	6,29	6,29	6,29
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	6,29	6,30	6,31	6,31	6,30	6,30	6,29
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	6,36	6,34	6,32	6,31	6,37	6,37	6,34
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	6,33	6,32	6,31	6,30	6,35	6,35	6,36

Tabla A-243. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Pasteros/hembra/cebadero* (kg)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	9,39	9,41	9,64	9,66	9,21	9,21	9,22	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	9,44	9,44	9,66	9,66	9,21	9,21	9,21	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	9,47	9,46	9,67	9,66	9,19	9,19	9,18	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	9,41	9,43	9,65	9,66	9,20	9,20	9,20	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	9,39	9,41	9,64	9,66	9,21	9,21	9,21	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	9,30	9,32	9,54	9,55	9,07	9,07	9,11	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	9,45	9,41	9,57	9,54	9,05	9,05	9,16	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	9,55	9,46	9,59	9,51	9,08	9,08	9,12	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	9,50	9,46	9,62	9,58	9,14	9,14	9,17	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	9,59	9,48	9,59	9,50	9,04	9,04	9,07	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	9,33	9,31	9,49	9,47	9,03	9,03	9,04	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	9,34	9,32	9,51	9,50	9,04	9,04	9,05	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	9,34	9,32	9,52	9,50	9,06	9,06	9,08	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	9,32	9,28	9,45	9,42	8,97	8,97	8,95	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	9,44	9,39	9,55	9,50	9,05	9,05	9,06	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	9,38	9,36	9,54	9,52	9,06	9,06	9,06	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	9,33	9,33	9,54	9,54	9,07	9,07	9,07	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	9,49	9,43	9,58	9,52	9,07	9,07	9,06	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	9,30	9,31	9,53	9,54	9,05	9,05	9,05	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	9,43	9,45	9,68	9,71	9,28	9,28	9,24	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	9,32	9,32	9,52	9,51	9,07	9,07	9,05	-	-	-	-	-	-	-
	León	9,37	9,36	9,56	9,55	9,03	9,03	9,11	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	9,33	9,33	9,53	9,52	9,11	9,11	9,07	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	9,40	9,40	9,60	9,60	9,11	9,11	9,09	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	9,36	9,35	9,55	9,55	9,12	9,12	9,11	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	9,32	9,28	9,44	9,40	8,97	8,97	9,00	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	9,34	9,34	9,55	9,55	9,07	9,07	9,11	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	9,36	9,34	9,53	9,52	9,07	9,07	9,09	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	9,42	9,37	9,53	9,49	9,84	9,84	9,09	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	9,37	9,33	9,50	9,46	9,06	9,06	9,13	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	9,34	9,32	9,51	9,50	9,06	9,06	9,06	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	9,34	9,32	9,51	9,49	9,04	9,04	9,04	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	9,32	9,27	9,43	9,38	8,90	8,90	9,00	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	9,32	9,31	9,51	9,50	9,06	9,06	9,05	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	9,37	9,35	9,53	9,51	9,12	9,12	9,14	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	9,34	9,33	9,53	9,51	9,09	9,09	9,07	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	9,37	9,33	9,51	9,48	9,03	9,03	9,07	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	9,35	9,33	9,51	9,48	9,05	9,05	9,06	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	9,35	9,34	9,54	9,53	9,08	9,08	9,06	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	9,36	9,35	9,56	9,56	9,12	9,12	9,16	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	9,31	9,30	9,49	9,48	9,10	9,10	9,06	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	9,38	9,37	9,56	9,55	9,10	9,10	9,09	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	9,36	9,34	9,52	9,50	9,05	9,05	9,05	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	9,44	9,41	9,59	9,56	9,16	9,16	9,02	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	9,38	9,45	9,73	9,80	9,06	9,06	9,05	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	9,50	9,46	9,64	9,60	9,12	9,12	9,03	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	9,32	9,32	9,53	9,54	9,06	9,06	9,07	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	Sevilla	9,38	9,37	9,56	9,55	9,07	9,07	9,06	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	9,43	9,40	9,58	9,55	9,03	9,03	9,04	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	9,39	9,37	9,55	9,53	9,06	9,06	9,05	-	-	-	-	-	-	-


Tabla A-244. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Terneros/reposición/machos* (k₇)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	12,05	12,09	12,14	12,17	12,15	12,15	12,15
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	12,00	12,08	12,16	12,25	12,15	12,15	12,13
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	10,82	11,26	11,69	12,12	12,11	12,11	12,02
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	12,17	12,18	12,20	12,21	12,20	12,20	12,18
P. de Asturias	P. de Asturias	1,09	1,35	1,61	1,87	1,88	1,88	1,89	6,32	6,10	5,86	5,62	5,66	5,66	5,70
Cantabria	Cantabria	0,92	0,99	1,06	1,12	1,16	1,16	1,13	5,29	5,44	5,58	5,72	5,82	5,82	6,02
País Vasco	Álava	0,43	0,60	0,77	0,93	0,97	0,97	1,03	7,29	7,02	6,74	6,46	6,45	6,45	6,38
	Guipúzcoa	0,18	0,41	0,64	0,87	0,86	0,86	0,86	7,03	6,89	6,74	6,58	6,90	6,90	7,00
	Vizcaya	0,24	0,49	0,74	0,99	1,09	1,09	1,14	7,21	6,96	6,71	6,44	6,54	6,54	6,35
Navarra	Navarra	0,24	0,56	0,88	1,21	1,18	1,18	1,18	5,70	5,48	5,24	5,00	5,44	5,44	5,62
La Rioja	La Rioja	0,13	0,21	0,28	0,33	0,46	0,46	0,63	7,22	6,74	6,25	5,75	5,92	5,92	6,21
Aragón	Huesca	1,69	1,66	1,63	1,60	1,57	1,57	1,51	5,65	5,66	5,65	5,63	5,84	5,84	6,04
	Teruel	0,39	0,46	0,51	0,55	0,45	0,45	0,45	6,91	6,43	5,95	5,45	5,66	5,66	6,23
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	5,09	5,00	4,88	4,77	5,44	5,44	6,05
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	7,07	7,26	7,44	7,62	7,77	7,77	7,94
	Girona	0,46	0,69	0,93	1,18	1,20	1,20	1,18	7,04	6,86	6,67	6,47	6,59	6,59	6,68
	Lleida	1,42	1,47	1,52	1,58	1,52	1,52	1,48	5,88	5,81	5,74	5,65	5,85	5,85	6,10
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	0,80	0,81	0,82	0,83	0,83	0,83	0,87
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	0,97	0,96	0,96	0,95	0,93	0,93	0,91
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	0,94	0,85	0,75	0,64	0,65	0,65	0,69
	Burgos	0,13	0,11	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08	0,79	0,82	0,85	0,88	0,85	0,85	0,85
	León	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,15	0,72	0,72	0,72	0,72	0,75	0,75	0,77
	Palencia	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,83	0,83	0,84	0,84	0,85	0,85	0,87
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	0,94	0,87	0,80	0,72	0,72	0,72	0,72
	Soria	0,04	0,06	0,08	0,11	0,09	0,09	0,07	0,95	0,91	0,87	0,84	0,86	0,86	0,89
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	0,93	0,93	0,93	0,93	0,91	0,91	0,93
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	0,96	0,96	0,96	0,96	0,98	0,98	0,96
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	0,95	0,90	0,85	0,79	0,77	0,77	0,79
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,83	0,81	0,79	0,81	0,81	0,81
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	0,97	0,96	0,95	0,94	0,95	0,95	0,96
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	0,93	0,84	0,73	0,60	0,79	0,79	0,89
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	0,98	0,94	0,89	0,84	0,79	0,79	0,80
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	0,96	0,94	0,92	0,90	0,90	0,90	0,92
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	0,91	0,88	0,84	0,80	0,79	0,79	0,80
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	0,92	0,92	0,92	0,92	0,94	0,94	0,95
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	0,84	0,84	0,83	0,83	0,81	0,81	0,81
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	0,99	0,93	0,86	0,79	0,84	0,84	0,89
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,95	0,96
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	0,97	0,95	0,93	0,91	0,93	0,93	0,93
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	0,95	0,92	0,89	0,86	0,92	0,92	1,01
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,97
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	0,88	0,88	0,87	0,87	0,92	0,92	0,89
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	0,97	0,97	0,96	0,96	0,97	0,97	0,97
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	0,86	0,85	0,84	0,83	0,85	0,85	0,88
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	0,94	0,94	0,93	0,93	0,94	0,94	0,95
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	0,96	0,96	0,96	0,97	0,97	0,97	0,97

Tabla A-245. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Terneros/reposición carne/hembras (k₈)*

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	8,79	8,62	8,45	8,28	8,29	8,29	8,33
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	8,44	8,38	8,33	8,27	8,27	8,27	8,31
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	7,84	7,99	8,14	8,28	8,36	8,36	8,47
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	8,58	8,47	8,38	8,27	8,27	8,27	8,31
P. de Asturias	P. de Asturias	0,90	1,10	1,28	1,46	1,47	1,47	1,47	5,23	4,95	4,66	4,38	4,41	4,41	4,44
Cantabria	Cantabria	0,77	0,83	0,88	0,94	0,97	0,97	0,95	4,44	4,57	4,68	4,80	4,88	4,88	5,05
País Vasco	Álava	0,37	0,52	0,66	0,80	0,83	0,83	0,88	6,30	6,06	5,81	5,57	5,55	5,55	5,47
	Guipúzcoa	0,16	0,35	0,55	0,75	0,75	0,75	0,74	6,04	5,92	5,78	5,65	5,97	5,97	6,03
	Vizcaya	0,20	0,42	0,63	0,84	0,93	0,93	0,97	6,19	5,97	5,73	5,48	5,58	5,58	5,42
Navarra	Navarra	0,21	0,49	0,77	1,05	1,04	1,04	1,04	4,97	4,77	4,55	4,33	4,80	4,80	4,95
La Rioja	La Rioja	0,11	0,18	0,23	0,28	0,39	0,39	0,54	6,01	5,66	5,30	4,93	5,04	5,04	5,29
Aragón	Huesca	1,44	1,42	1,40	1,38	1,35	1,35	1,30	4,83	4,84	4,85	4,86	5,04	5,04	5,21
	Teruel	0,34	0,40	0,45	0,48	0,39	0,39	0,39	6,03	5,61	5,19	4,76	4,93	4,93	5,38
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	4,75	4,70	4,62	4,55	5,09	5,09	5,56
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	6,01	6,18	6,37	6,54	6,68	6,68	6,85
	Girona	0,39	0,60	0,81	1,02	1,04	1,04	1,03	6,06	5,92	5,77	5,62	5,73	5,73	5,81
	Lleida	1,21	1,26	1,31	1,36	1,31	1,31	1,28	5,02	4,98	4,93	4,87	5,04	5,04	5,28
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	0,99	1,00	1,02	1,04	1,04	1,04	1,09
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	1,30	1,28	1,27	1,25	1,20	1,20	1,18
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	1,14	1,01	0,88	0,75	0,76	0,76	0,83
	Burgos	0,18	0,15	0,13	0,10	0,12	0,12	0,11	1,11	1,16	1,20	1,25	1,20	1,20	1,20
	León	0,23	0,23	0,24	0,24	0,23	0,23	0,21	1,00	1,00	1,00	1,00	1,04	1,04	1,08
	Palencia	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,12	1,15	1,16	1,17	1,18	1,20	1,20	1,22
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	1,20	1,20	1,21	1,21	1,22	1,22	1,23
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	1,15	1,06	0,96	0,86	0,87	0,87	0,87
	Soria	0,05	0,08	0,12	0,15	0,13	0,13	0,10	1,27	1,23	1,20	1,17	1,20	1,20	1,27
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	1,19	1,19	1,19	1,20	1,18	1,18	1,22
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	1,28	1,28	1,27	1,27	1,32	1,32	1,31
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	1,20	1,13	1,06	0,99	0,95	0,95	0,99
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	1,06	1,03	1,01	0,98	1,00	1,00	1,00
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,26	1,26	1,27	1,30	1,30	1,32
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	1,14	0,99	0,85	0,69	0,98	0,98	1,17
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	1,31	1,23	1,15	1,08	0,98	0,98	0,99
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	1,21	1,21	1,20	1,20	1,21	1,21	1,24
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	1,13	1,08	1,03	0,98	0,97	0,97	0,98
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	1,19	1,20	1,20	1,20	1,25	1,25	1,27
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	1,06	1,05	1,05	1,04	1,01	1,01	1,00
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	1,28	1,18	1,08	0,98	1,06	1,06	1,16
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	1,33	1,31	1,29	1,28	1,30	1,30	1,32
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	1,28	1,26	1,23	1,21	1,24	1,24	1,25
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,19	1,11	1,04	1,17	1,17	1,27
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	1,29	1,29	1,29	1,29	1,31	1,31	1,31
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	1,34	1,36	1,37	1,38	1,38	1,38	1,39
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	1,08	1,08	1,08	1,07	1,17	1,17	1,10
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	1,32	1,31	1,30	1,29	1,33	1,33	1,34
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	1,08	1,07	1,05	1,04	1,07	1,07	1,13
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	1,34	1,33	1,32	1,32	1,31	1,31	1,31
	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	1,25	1,24	1,24	1,23	1,25	1,25	1,27
Canarias	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	1,29	1,29	1,29	1,29	1,31	1,31	1,31


Tabla A-246. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Terneros/reposición leche/hembras* (k_e)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	4,48	4,55	4,61	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	4,46	4,54	4,61	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	4,21	4,37	4,52	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	4,53	4,57	4,63	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	4,55	4,60	4,64	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	4,60	4,63	4,66	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	4,60	4,63	4,66	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	4,59	4,63	4,65	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	4,61	4,64	4,66	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	4,59	4,62	4,65	5,15	6,23	6,23	6,83	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	4,73	4,76	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	4,63	4,70	4,75	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	4,73	4,76	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	4,70	4,74	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	4,72	4,75	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	4,74	4,76	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	4,72	4,75	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	4,71	4,74	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	León	4,65	4,70	4,76	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	4,70	4,74	4,77	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	4,71	4,74	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	4,68	4,72	4,77	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	4,71	4,74	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	4,74	4,76	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	4,70	4,74	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	4,74	4,76	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	4,74	4,76	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	4,74	4,77	4,79	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	4,60	4,66	4,74	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	4,71	4,75	4,78	4,13	5,75	5,75	4,81	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-247. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Añijos/reposición/machos* (k_{10})

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	21,81	21,86	21,92	21,97	21,94	21,94	21,94
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	21,69	21,83	21,97	22,10	21,94	21,94	21,91
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	19,61	20,37	21,13	21,88	21,88	21,88	21,72
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	22,00	22,01	22,03	22,04	22,03	22,03	21,98
P. de Asturias	P. de Asturias	2,16	2,66	3,15	3,65	3,66	3,66	3,67	12,50	12,00	11,48	10,96	11,01	11,01	11,07
Cantabria	Cantabria	1,82	1,94	2,07	2,20	2,26	2,26	2,21	10,46	10,71	10,96	11,19	11,36	11,36	11,74
País Vasco	Álava	0,84	1,18	1,50	1,81	1,88	1,88	1,99	14,37	13,77	13,19	12,59	12,56	12,56	12,39
	Guipúzcoa	0,36	0,80	1,25	1,71	1,68	1,68	1,67	13,78	13,48	13,17	12,84	13,45	13,45	13,61
	Vizcaya	0,47	0,96	1,44	1,92	2,13	2,13	2,21	14,17	13,65	13,10	12,54	12,73	12,73	12,35
Navarra	Navarra	0,47	1,08	1,70	2,34	2,28	2,28	2,28	11,03	10,59	10,12	9,63	10,51	10,51	10,83
La Rioja	La Rioja	0,26	0,41	0,54	0,65	0,91	0,91	1,23	14,26	13,29	12,30	11,30	11,62	11,62	12,12
Aragón	Huesca	3,31	3,25	3,18	3,11	3,04	3,04	2,92	11,09	11,05	10,99	10,91	11,32	11,32	11,69
	Teruel	0,77	0,90	1,00	1,08	0,88	0,88	0,88	13,64	12,65	11,65	10,63	11,05	11,05	12,14
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	9,92	9,69	9,43	9,17	10,50	10,50	11,72
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	13,80	14,12	14,43	14,74	15,03	15,03	15,36
	Girona	0,90	1,36	1,82	2,29	2,32	2,32	2,30	13,83	13,42	13,01	12,58	12,79	12,79	12,96
	Lleida	2,77	2,87	2,97	3,05	2,95	2,95	2,87	11,52	11,34	11,16	10,95	11,31	11,31	11,80
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	3,13	3,26	3,37	3,50	3,50	3,50	3,73
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	4,90	4,92	4,94	4,97	4,77	4,77	4,73
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	4,52	3,97	3,41	2,81	2,90	2,90	3,17
	Burgos	0,69	0,60	0,51	0,41	0,47	0,47	0,45	4,39	4,57	4,75	4,93	4,78	4,78	4,81
	León	0,90	0,92	0,94	0,95	0,93	0,93	0,86	4,03	4,01	4,00	3,98	4,18	4,18	4,36
	Palencia	0,60	0,59	0,58	0,57	0,53	0,53	0,47	4,54	4,55	4,56	4,58	4,72	4,72	4,81
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	4,64	4,65	4,66	4,67	4,72	4,72	4,81
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	4,54	4,14	3,71	3,28	3,33	3,33	3,32
	Soria	0,19	0,32	0,44	0,57	0,50	0,50	0,38	4,88	4,75	4,62	4,49	4,70	4,70	4,99
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	4,50	4,48	4,47	4,46	4,44	4,44	4,69
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	5,00	4,96	4,92	4,89	5,14	5,14	5,13
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	4,72	4,40	4,07	3,74	3,54	3,54	3,73
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	3,61	3,43	3,26	3,07	3,19	3,19	3,24
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	4,89	4,90	4,91	4,92	5,04	5,04	5,21
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	4,44	3,81	3,15	2,45	3,67	3,67	4,45
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	5,11	4,75	4,38	4,01	3,58	3,58	3,76
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	4,66	4,63	4,60	4,57	4,66	4,66	4,83
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	4,31	3,91	3,51	3,09	3,06	3,06	3,14
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	4,39	4,37	4,36	4,34	4,53	4,53	4,69
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	3,51	3,49	3,46	3,44	3,22	3,22	3,23
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	4,62	4,12	3,60	3,07	3,57	3,57	4,18
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	4,97	4,90	4,84	4,77	4,92	4,92	5,07
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	4,90	4,79	4,69	4,58	4,77	4,77	4,84
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	4,83	4,47	4,11	3,74	4,16	4,16	5,25
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	4,58	4,60	4,62	4,64	4,76	4,76	4,86
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	5,01	5,07	5,13	5,20	5,27	5,27	5,38
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	3,91	3,91	3,90	3,90	4,41	4,41	4,14
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	4,93	4,88	4,82	4,76	5,01	5,01	5,18
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	3,73	3,64	3,56	3,47	3,60	3,60	3,99
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	4,88	4,85	4,82	4,79	4,82	4,82	4,88
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	4,47	4,44	4,42	4,39	4,57	4,57	4,76
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	4,80	4,80	4,81	4,81	4,80	4,80	4,82
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	4,96	4,95	4,94	4,94	5,01	5,01	5,05


Tabla A-248. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría Añejos/sacrificio/machos (k_{11})

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	10,03	10,03	10,29	10,30	9,98	9,98	10,00	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	10,02	10,02	10,29	10,30	9,97	9,97	9,97	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	10,09	10,07	10,32	10,30	9,96	9,96	9,96	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	10,01	10,02	10,29	10,30	9,97	9,97	9,97	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	10,12	10,12	10,38	10,38	10,04	10,04	10,05	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	10,07	10,08	10,35	10,35	10,00	10,00	10,02	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	10,21	10,18	10,41	10,38	10,01	10,01	10,09	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	10,29	10,22	10,41	10,35	10,02	10,02	10,05	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	10,25	10,21	10,43	10,40	10,07	10,07	10,09	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	10,34	10,25	10,43	10,35	10,00	10,00	10,02	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	10,10	10,08	10,33	10,32	9,98	9,98	9,99	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	10,10	10,10	10,35	10,34	9,99	9,99	10,00	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	10,10	10,09	10,34	10,33	10,00	10,00	10,01	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	10,09	10,07	10,31	10,29	9,94	9,94	9,94	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	10,17	10,13	10,36	10,32	9,97	9,97	9,99	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	10,14	10,11	10,35	10,32	9,97	9,97	9,99	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	10,09	10,09	10,35	10,35	10,00	10,00	10,01	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	10,22	10,17	10,38	10,33	9,98	9,98	9,99	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	10,09	10,10	10,36	10,36	9,96	9,96	9,98	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	10,16	10,20	10,49	10,52	10,21	10,21	10,17	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	10,09	10,09	10,34	10,34	10,00	10,00	9,99	-	-	-	-	-	-	-
	León	10,12	10,11	10,36	10,34	9,97	9,97	10,02	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	10,10	10,10	10,35	10,35	10,03	10,03	10,01	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	10,15	10,15	10,41	10,42	10,05	10,05	10,04	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	10,12	10,12	10,38	10,38	10,05	10,05	10,04	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	10,10	10,07	10,31	10,28	9,95	9,95	9,97	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	10,11	10,11	10,38	10,38	10,00	10,00	10,04	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	10,13	10,11	10,36	10,35	10,00	10,00	10,02	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	10,17	10,13	10,37	10,34	10,71	10,71	10,03	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	10,14	10,11	10,35	10,32	10,00	10,00	10,02	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	10,11	10,10	10,35	10,34	10,01	10,01	10,01	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	10,10	10,08	10,32	10,31	9,99	9,99	9,99	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	10,09	10,06	10,30	10,27	9,90	9,90	9,96	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	10,09	10,08	10,34	10,33	10,00	10,00	10,00	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	10,13	10,11	10,35	10,34	10,01	10,01	10,03	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	10,11	10,10	10,35	10,34	10,04	10,04	10,01	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	10,17	10,13	10,36	10,32	9,99	9,99	10,00	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	10,13	10,11	10,35	10,33	9,99	9,99	10,00	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	10,13	10,13	10,38	10,37	10,03	10,03	10,00	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	10,13	10,13	10,39	10,40	10,06	10,06	10,09	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	10,09	10,08	10,33	10,32	10,01	10,01	9,99	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	10,18	10,17	10,42	10,40	10,06	10,06	10,05	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	10,16	10,13	10,37	10,35	10,00	10,00	9,99	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	10,21	10,18	10,42	10,40	10,09	10,09	9,98	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	10,16	10,21	10,53	10,60	9,99	9,99	9,98	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	10,28	10,24	10,46	10,43	10,06	10,06	9,98	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	10,11	10,11	10,38	10,38	10,00	10,00	10,01	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	10,17	10,16	10,41	10,39	10,02	10,02	10,00	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	10,20	10,17	10,40	10,38	10,00	10,00	10,01	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	10,16	10,14	10,37	10,35	9,98	9,98	9,97	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-249. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Añojos/desecho carne/hembras* (k_{12})

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	14,56	14,26	13,96	13,66	13,68	13,68	13,75
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	13,96	13,85	13,75	13,64	13,64	13,64	13,72
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	12,96	13,21	13,43	13,66	13,79	13,79	14,00
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	14,19	14,00	13,83	13,64	13,64	13,64	13,72
P. de Asturias	P. de Asturias	1,60	1,93	2,24	2,53	2,54	2,54	2,55	9,23	8,68	8,14	7,61	7,66	7,66	7,69
Cantabria	Cantabria	1,37	1,46	1,56	1,65	1,70	1,70	1,66	7,86	8,05	8,24	8,42	8,54	8,54	8,83
País Vasco	Álava	0,65	0,91	1,16	1,40	1,45	1,45	1,54	11,10	10,66	10,19	9,74	9,69	9,69	9,55
	Guipúzcoa	0,27	0,62	0,96	1,31	1,31	1,31	1,29	10,60	10,38	10,14	9,89	10,44	10,44	10,54
	Vizcaya	0,36	0,74	1,10	1,47	1,63	1,63	1,69	10,90	10,47	10,03	9,57	9,74	9,74	9,45
Navarra	Navarra	0,37	0,85	1,33	1,82	1,80	1,80	1,81	8,66	8,30	7,91	7,51	8,33	8,33	8,60
La Rioja	La Rioja	0,19	0,31	0,41	0,50	0,69	0,69	0,94	10,64	10,03	9,39	8,74	8,91	8,91	9,31
Aragón	Huesca	2,52	2,49	2,44	2,40	2,35	2,35	2,26	8,45	8,46	8,45	8,44	8,76	8,76	9,06
	Teruel	0,60	0,70	0,79	0,85	0,69	0,69	0,69	10,66	9,92	9,16	8,40	8,69	8,69	9,46
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	8,43	8,31	8,17	8,02	8,97	8,97	9,79
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	10,51	10,80	11,10	11,38	11,63	11,63	11,93
	Girona	0,69	1,05	1,42	1,78	1,81	1,81	1,79	10,66	10,38	10,10	9,81	9,99	9,99	10,11
	Lleida	2,12	2,20	2,28	2,36	2,28	2,28	2,23	8,78	8,69	8,58	8,46	8,76	8,76	9,17
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	2,82	2,87	2,93	2,99	2,99	2,99	3,16
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	3,97	3,91	3,86	3,81	3,64	3,64	3,57
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	3,26	2,92	2,58	2,22	2,27	2,27	2,49
	Burgos	0,54	0,47	0,40	0,33	0,37	0,37	0,35	3,44	3,60	3,75	3,91	3,75	3,75	3,77
	León	0,69	0,70	0,72	0,73	0,70	0,70	0,65	3,07	3,06	3,06	3,05	3,16	3,16	3,30
	Palencia	0,47	0,47	0,46	0,46	0,42	0,42	0,38	3,55	3,58	3,61	3,64	3,73	3,73	3,81
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	3,54	3,56	3,59	3,62	3,67	3,67	3,76
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	3,33	3,09	2,84	2,59	2,61	2,61	2,59
	Soria	0,15	0,25	0,35	0,46	0,40	0,40	0,31	3,82	3,75	3,67	3,60	3,74	3,74	3,97
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	3,51	3,52	3,54	3,56	3,55	3,55	3,72
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	3,88	3,87	3,86	3,85	4,06	4,06	4,05
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	3,55	3,37	3,18	2,99	2,84	2,84	2,97
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	3,08	2,99	2,89	2,80	2,87	2,87	2,89
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	3,75	3,81	3,88	3,95	4,05	4,05	4,17
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	3,26	2,85	2,43	1,99	2,98	2,98	3,60
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	3,96	3,74	3,51	3,27	2,90	2,90	2,98
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	3,57	3,61	3,66	3,70	3,74	3,74	3,86
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	3,29	3,13	2,97	2,80	2,77	2,77	2,80
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	3,57	3,60	3,62	3,65	3,79	3,79	3,88
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	3,09	3,07	3,05	3,03	2,90	2,90	2,88
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	3,71	3,41	3,10	2,79	3,11	3,11	3,49
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	4,07	4,02	3,98	3,93	4,03	4,03	4,12
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	3,89	3,83	3,77	3,72	3,85	3,85	3,89
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	3,82	3,52	3,22	2,91	3,42	3,42	3,71
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	3,91	3,92	3,92	3,93	4,00	4,00	4,03
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	4,14	4,19	4,23	4,28	4,31	4,31	4,36
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	3,10	3,09	3,08	3,06	3,47	3,47	3,20
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	4,07	4,04	4,01	3,97	4,13	4,13	4,20
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	3,15	3,11	3,07	3,03	3,12	3,12	3,35
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	4,10	4,07	4,04	4,02	4,01	4,01	4,00
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	3,79	3,76	3,74	3,72	3,83	3,83	3,92
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	3,84	3,84	3,84	3,85	3,84	3,84	3,85
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	3,97	3,97	3,97	3,98	4,03	4,03	4,04


Tabla A-250. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Añojos/desecho leche/hembras* (k₁₃)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	12,07	12,29	12,49	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	12,02	12,26	12,48	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	11,30	11,78	12,24	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	12,22	12,37	12,54	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	12,34	12,46	12,59	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	12,46	12,54	12,63	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	12,44	12,54	12,63	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	12,42	12,53	12,61	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	12,48	12,56	12,63	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	12,41	12,51	12,61	13,10	12,79	12,79	15,10	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	16,75	16,87	16,96	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	16,34	16,59	16,82	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	16,75	16,87	16,96	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	16,64	16,78	16,94	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	16,71	16,82	16,96	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	16,78	16,87	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	16,71	16,82	16,96	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	16,66	16,80	16,94	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	León	16,39	16,62	16,84	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	16,62	16,78	16,91	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	16,68	16,80	16,94	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	16,52	16,71	16,89	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	16,66	16,80	16,94	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	16,78	16,87	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	16,64	16,78	16,94	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	16,78	16,87	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	16,78	16,87	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	16,78	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	16,80	16,89	16,98	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	16,27	16,52	16,80	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	16,68	16,82	16,94	9,88	12,48	12,48	8,59	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-251. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/no cubiertas (k₁₄)*

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	13,92	13,64	13,35	13,06	13,08	13,08	13,15
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	13,35	13,24	13,15	13,04	13,04	13,04	13,12
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	12,39	12,63	12,84	13,06	13,19	13,19	13,38
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	13,56	13,38	13,22	13,04	13,04	13,04	13,12
P. de Asturias	P. de Asturias	1,52	1,84	2,13	2,42	2,43	2,43	2,43	8,81	8,29	7,77	7,26	7,31	7,31	7,34
Cantabria	Cantabria	1,31	1,40	1,49	1,58	1,63	1,63	1,59	7,50	7,69	7,87	8,04	8,16	8,16	8,43
País Vasco	Álava	0,65	0,91	1,16	1,40	1,45	1,45	1,54	11,10	10,66	10,19	9,74	9,69	9,69	9,55
	Guipúzcoa	0,27	0,62	0,96	1,31	1,31	1,31	1,29	10,60	10,38	10,14	9,89	10,44	10,44	10,54
	Vizcaya	0,36	0,74	1,10	1,47	1,63	1,63	1,69	10,90	10,47	10,03	9,57	9,74	9,74	9,45
Navarra	Navarra	0,37	0,85	1,33	1,82	1,80	1,80	1,81	8,66	8,30	7,91	7,51	8,33	8,33	8,60
La Rioja	La Rioja	0,19	0,31	0,41	0,50	0,69	0,69	0,94	10,64	10,03	9,39	8,74	8,91	8,91	9,31
Aragón	Huesca	2,52	2,49	2,44	2,40	2,35	2,35	2,26	8,45	8,46	8,45	8,44	8,76	8,76	9,06
	Teruel	0,60	0,70	0,79	0,85	0,69	0,69	0,69	10,66	9,92	9,16	8,40	8,69	8,69	9,46
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	8,43	8,31	8,17	8,02	8,97	8,97	9,79
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	10,51	10,80	11,10	11,38	11,63	11,63	11,93
	Girona	0,69	1,05	1,42	1,78	1,81	1,81	1,79	10,66	10,38	10,10	9,81	9,99	9,99	10,11
	Lleida	2,12	2,20	2,28	2,36	2,28	2,28	2,23	8,78	8,69	8,58	8,46	8,76	8,76	9,17
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	2,82	2,87	2,93	2,99	2,99	2,99	3,16
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	3,97	3,91	3,86	3,81	3,64	3,64	3,57
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	3,26	2,92	2,58	2,22	2,27	2,27	2,49
	Burgos	0,54	0,47	0,40	0,33	0,37	0,37	0,35	3,44	3,60	3,75	3,91	3,75	3,75	3,77
	León	0,69	0,70	0,72	0,73	0,70	0,70	0,65	3,07	3,06	3,06	3,05	3,16	3,16	3,30
	Palencia	0,47	0,47	0,46	0,46	0,42	0,42	0,38	3,55	3,58	3,61	3,64	3,73	3,73	3,81
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	3,54	3,56	3,59	3,62	3,67	3,67	3,76
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	3,33	3,09	2,84	2,59	2,61	2,61	2,59
	Soria	0,15	0,25	0,35	0,46	0,40	0,40	0,31	3,82	3,75	3,67	3,60	3,74	3,74	3,97
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	3,51	3,52	3,54	3,56	3,55	3,55	3,72
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	3,88	3,87	3,86	3,85	4,06	4,06	4,05
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	3,55	3,37	3,18	2,99	2,84	2,84	2,97
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	3,08	2,99	2,89	2,80	2,87	2,87	2,89
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	3,75	3,81	3,88	3,95	4,05	4,05	4,17
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	3,26	2,85	2,43	1,99	2,98	2,98	3,60
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	3,96	3,74	3,51	3,27	2,90	2,90	2,98
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	3,57	3,61	3,66	3,70	3,74	3,74	3,86
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	3,29	3,13	2,97	2,80	2,77	2,77	2,80
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	3,57	3,60	3,62	3,65	3,79	3,79	3,88
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	3,09	3,07	3,05	3,03	2,90	2,90	2,88
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	3,71	3,41	3,10	2,79	3,11	3,11	3,49
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	4,07	4,02	3,98	3,93	4,03	4,03	4,12
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	3,89	3,83	3,77	3,72	3,85	3,85	3,89
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	3,82	3,52	3,22	2,91	3,42	3,42	3,71
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	3,91	3,92	3,92	3,93	4,00	4,00	4,03
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	4,14	4,19	4,23	4,28	4,31	4,31	4,36
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	3,10	3,09	3,08	3,06	3,47	3,47	3,20
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	4,07	4,04	4,01	3,97	4,13	4,13	4,20
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	3,15	3,11	3,07	3,03	3,12	3,12	3,35
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	4,10	4,07	4,04	4,02	4,01	4,01	4,00
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	3,79	3,76	3,74	3,72	3,83	3,83	3,92
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	3,84	3,84	3,84	3,85	3,84	3,84	3,85
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	3,97	3,97	3,97	3,98	4,03	4,03	4,04


Tabla A-252. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep.carne/hembras/gestantes* (k₁₅)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	15,86	15,54	15,21	14,88	14,90	14,90	14,99
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	15,21	15,09	14,99	14,86	14,86	14,86	14,94
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	14,12	14,39	14,64	14,88	15,03	15,03	15,25
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	15,45	15,25	15,07	14,86	14,86	14,86	14,94
P. de Asturias	P. de Asturias	1,74	2,10	2,44	2,76	2,78	2,78	2,78	10,08	9,49	8,89	8,31	8,36	8,36	8,40
Cantabria	Cantabria	1,50	1,60	1,70	1,81	1,86	1,86	1,81	8,59	8,80	9,00	9,19	9,33	9,33	9,65
País Vasco	Álava	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-253. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep. leche/hembras/no cubiertas* (k₁₆)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	10,61	10,80	10,98	11,52	11,24	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	10,56	10,77	10,96	11,52	11,24	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	9,94	10,35	10,76	11,52	11,24	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	10,74	10,87	11,02	11,52	11,24	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	10,85	10,95	11,07	11,52	11,24	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	10,95	11,02	11,10	11,52	11,24	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	15,87	16,01	16,13	16,89	16,39	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	15,85	15,99	16,11	16,89	16,39	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	15,92	16,04	16,13	16,89	16,39	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	15,83	15,97	16,11	16,89	16,39	10,14	12,04	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	22,05	22,21	22,34	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	21,46	21,82	22,15	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	22,05	22,21	22,34	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	21,89	22,08	22,31	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	21,98	22,15	22,34	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	22,08	22,21	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	21,98	22,15	22,34	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	21,92	22,12	22,31	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	León	21,53	21,85	22,18	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	21,85	22,08	22,28	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	21,95	22,12	22,31	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	21,72	21,98	22,25	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	21,92	22,12	22,31	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	22,08	22,21	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	21,89	22,08	22,31	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	22,08	22,21	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	22,08	22,21	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	22,08	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	22,12	22,25	22,38	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	21,37	21,72	22,12	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	21,95	22,15	22,31	12,35	16,03	9,88	6,69	-	-	-	-	-	-	-


Tabla A-254. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Añojos/rep.leche/hembras/gestantes* (k_{17})

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	13,22	13,47	13,69	14,37	14,03	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	13,76	14,02	14,27	14,96	14,62	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	12,93	13,47	14,00	14,96	14,62	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	13,99	14,16	14,34	14,96	14,62	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	14,10	14,24	14,40	14,96	14,62	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	14,25	14,34	14,44	14,96	14,62	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	12,25	12,34	12,42	12,82	12,56	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	12,23	12,33	12,40	12,82	12,56	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	12,28	12,36	12,42	12,82	12,56	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	12,22	12,31	12,40	12,82	12,56	13,94	16,47	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	16,27	16,37	16,46	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	15,90	16,13	16,34	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	16,27	16,37	16,46	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	16,16	16,29	16,44	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	16,23	16,33	16,46	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	16,29	16,37	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	16,23	16,33	16,46	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	16,19	16,31	16,44	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	León	15,95	16,15	16,36	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	16,15	16,29	16,42	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	16,20	16,31	16,44	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	16,07	16,23	16,40	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	16,19	16,31	16,44	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	16,29	16,37	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	16,16	16,29	16,43	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	16,29	16,37	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	16,29	16,37	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	16,29	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	16,31	16,40	16,48	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	15,80	16,04	16,30	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	16,20	16,33	16,44	9,78	12,22	13,58	9,36	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-255. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Reproductor macho* (k₁₈)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	26,31	26,36	26,43	26,48	26,45	26,45	26,45
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	26,18	26,33	26,48	26,63	26,45	26,45	26,41
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	23,87	24,72	25,55	26,38	26,38	26,38	26,21
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	26,51	26,53	26,55	26,56	26,55	26,55	26,50
P. de Asturias	P. de Asturias	2,75	3,39	4,02	4,64	4,67	4,67	4,69	15,89	15,27	14,62	13,96	14,05	14,05	14,15
Cantabria	Cantabria	2,35	2,50	2,67	2,83	2,92	2,92	2,85	13,48	13,80	14,12	14,41	14,64	14,64	15,13
País Vasco	Álava	1,07	1,50	1,92	2,33	2,41	2,41	2,56	18,29	17,58	16,87	16,15	16,14	16,14	15,95
	Guipúzcoa	0,46	1,02	1,60	2,19	2,16	2,16	2,14	17,66	17,29	16,89	16,46	17,23	17,23	17,46
	Vizcaya	0,60	1,23	1,85	2,46	2,72	2,72	2,84	18,12	17,46	16,78	16,08	16,30	16,30	15,87
Navarra	Navarra	0,62	1,41	2,21	3,04	2,94	2,94	2,95	14,35	13,77	13,14	12,49	13,60	13,60	14,02
La Rioja	La Rioja	0,33	0,53	0,70	0,85	1,18	1,18	1,60	18,25	17,12	15,95	14,76	15,13	15,13	15,73
Aragón	Huesca	4,20	4,13	4,05	3,97	3,89	3,89	3,74	14,05	14,05	14,02	13,97	14,49	14,49	14,98
	Teruel	0,98	1,15	1,30	1,41	1,15	1,15	1,15	17,44	16,28	15,10	13,87	14,44	14,44	15,79
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	13,07	12,81	12,52	12,22	13,89	13,89	15,42
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	17,74	18,17	18,59	18,99	19,37	19,37	19,79
	Girona	1,15	1,74	2,33	2,92	2,97	2,97	2,94	17,65	17,14	16,62	16,08	16,36	16,36	16,59
	Lleida	3,53	3,66	3,79	3,91	3,78	3,78	3,68	14,64	14,45	14,25	14,02	14,50	14,50	15,12
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	4,57	4,75	4,91	5,09	5,09	5,09	5,41
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	7,03	7,06	7,09	7,12	6,85	6,85	6,80
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	6,51	5,75	4,96	4,12	4,24	4,24	4,62
	Burgos	0,99	0,86	0,72	0,58	0,68	0,68	0,64	6,28	6,52	6,78	7,04	6,83	6,83	6,87
	León	1,29	1,32	1,34	1,36	1,32	1,32	1,22	5,76	5,74	5,72	5,70	5,97	5,97	6,23
	Palencia	0,86	0,85	0,83	0,82	0,76	0,76	0,68	6,48	6,51	6,52	6,54	6,73	6,73	6,86
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	6,68	6,69	6,70	6,71	6,78	6,78	6,90
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	6,54	5,97	5,39	4,78	4,86	4,86	4,84
	Soria	0,27	0,45	0,63	0,82	0,71	0,71	0,55	6,98	6,80	6,61	6,42	6,71	6,71	7,13
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	6,47	6,46	6,44	6,43	6,39	6,39	6,74
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	7,16	7,11	7,06	7,01	7,36	7,36	7,34
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	6,78	6,34	5,88	5,42	5,14	5,14	5,41
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	5,25	5,00	4,75	4,48	4,65	4,65	4,72
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	7,02	7,03	7,04	7,05	7,22	7,22	7,45
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	6,40	5,52	4,60	3,61	5,33	5,33	6,41
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	7,32	6,82	6,32	5,80	5,21	5,21	5,46
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	6,71	6,66	6,62	6,57	6,69	6,69	6,93
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	6,21	5,67	5,11	4,52	4,46	4,46	4,58
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	6,33	6,30	6,29	6,26	6,53	6,53	6,75
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	5,11	5,07	5,04	5,00	4,69	4,69	4,71
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	6,64	5,95	5,23	4,48	5,19	5,19	6,04
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	7,13	7,03	6,94	6,84	7,06	7,06	7,27
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	7,03	6,88	6,74	6,59	6,85	6,85	6,95
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	6,93	6,44	5,94	5,42	6,01	6,01	7,50
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	6,60	6,62	6,64	6,67	6,84	6,84	6,98
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	7,18	7,27	7,35	7,43	7,53	7,53	7,68
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	5,67	5,66	5,65	5,65	6,35	6,35	5,98
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	7,07	7,00	6,92	6,84	7,18	7,18	7,41
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	5,41	5,29	5,17	5,05	5,23	5,23	5,78
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	7,00	6,97	6,93	6,88	6,93	6,93	7,00
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	6,44	6,40	6,37	6,33	6,58	6,58	6,83
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	6,89	6,90	6,90	6,91	6,90	6,90	6,93
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	7,11	7,10	7,09	7,08	7,19	7,19	7,24


Tabla A-256. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Novillas/desecho carne* (k_{19})

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	17,44	17,09	16,73	16,38	16,40	16,40	16,49
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	16,73	16,60	16,49	16,36	16,36	16,36	16,44
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	15,55	15,84	16,11	16,38	16,53	16,53	16,78
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	17,00	16,78	16,58	16,36	16,36	16,36	16,44
P. de Asturias	P. de Asturias	1,92	2,32	2,70	3,05	3,07	3,07	3,07	11,13	10,47	9,81	9,17	9,23	9,23	9,27
Cantabria	Cantabria	1,65	1,77	1,88	2,00	2,05	2,05	2,00	9,50	9,73	9,95	10,16	10,31	10,31	10,65
País Vasco	Álava	0,78	1,10	1,40	1,69	1,75	1,75	1,85	13,39	12,85	12,29	11,74	11,69	11,69	11,52
	Guipúzcoa	0,33	0,74	1,16	1,58	1,58	1,58	1,55	12,80	12,53	12,23	11,92	12,58	12,58	12,70
	Vizcaya	0,43	0,89	1,33	1,77	1,96	1,96	2,04	13,15	12,63	12,09	11,54	11,74	11,74	11,39
Navarra	Navarra	0,45	1,02	1,61	2,20	2,18	2,18	2,18	10,48	10,04	9,55	9,07	10,05	10,05	10,37
La Rioja	La Rioja	0,24	0,38	0,50	0,61	0,84	0,84	1,14	12,84	12,11	11,35	10,57	10,77	10,77	11,24
Aragón	Huesca	3,04	3,00	2,95	2,90	2,84	2,84	2,72	10,18	10,19	10,18	10,18	10,56	10,56	10,91
	Teruel	0,72	0,85	0,95	1,03	0,83	0,83	0,83	12,86	11,97	11,06	10,15	10,50	10,50	11,42
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	10,21	10,07	9,90	9,72	10,86	10,86	11,84
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	12,69	13,04	13,40	13,73	14,03	14,03	14,39
	Girona	0,84	1,27	1,71	2,15	2,18	2,18	2,16	12,85	12,51	12,17	11,81	12,04	12,04	12,18
	Lleida	2,55	2,65	2,75	2,84	2,75	2,75	2,69	10,59	10,48	10,34	10,20	10,55	10,55	11,04
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	3,58	3,65	3,72	3,80	3,80	3,80	4,00
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	5,03	4,96	4,89	4,83	4,61	4,61	4,53
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	4,14	3,71	3,27	2,82	2,89	2,89	3,15
	Burgos	0,69	0,60	0,51	0,41	0,47	0,47	0,44	4,36	4,56	4,75	4,96	4,76	4,76	4,78
	León	0,88	0,89	0,91	0,93	0,89	0,89	0,82	3,90	3,89	3,88	3,87	4,01	4,01	4,19
	Palencia	0,60	0,59	0,58	0,58	0,53	0,53	0,48	4,50	4,54	4,58	4,62	4,73	4,73	4,82
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	4,49	4,52	4,55	4,58	4,66	4,66	4,77
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	4,23	3,91	3,60	3,28	3,32	3,32	3,28
	Soria	0,19	0,32	0,45	0,58	0,50	0,50	0,39	4,84	4,75	4,65	4,56	4,75	4,75	5,04
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	4,45	4,47	4,49	4,51	4,50	4,50	4,72
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	4,92	4,90	4,89	4,88	5,15	5,15	5,14
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	4,51	4,27	4,04	3,80	3,60	3,60	3,76
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	3,91	3,79	3,67	3,55	3,65	3,65	3,67
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	4,75	4,83	4,92	5,00	5,14	5,14	5,28
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	4,14	3,62	3,08	2,52	3,78	3,78	4,56
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	5,02	4,74	4,45	4,15	3,68	3,68	3,78
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	4,53	4,58	4,64	4,69	4,74	4,74	4,89
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	4,17	3,97	3,76	3,56	3,51	3,51	3,56
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	4,53	4,56	4,59	4,62	4,80	4,80	4,92
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	3,92	3,89	3,87	3,84	3,68	3,68	3,65
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	4,70	4,32	3,94	3,54	3,95	3,95	4,43
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	5,16	5,10	5,04	4,98	5,11	5,11	5,22
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	4,92	4,85	4,78	4,71	4,89	4,89	4,92
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	4,85	4,47	4,08	3,69	4,34	4,34	4,70
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	4,96	4,96	4,97	4,98	5,07	5,07	5,11
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	5,24	5,30	5,36	5,43	5,46	5,46	5,53
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	3,94	3,91	3,90	3,88	4,40	4,40	4,06
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	5,16	5,12	5,08	5,03	5,23	5,23	5,32
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	4,00	3,95	3,89	3,85	3,96	3,96	4,25
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	5,19	5,16	5,12	5,09	5,09	5,09	5,07
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	4,80	4,77	4,74	4,71	4,85	4,85	4,96
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	4,87	4,87	4,87	4,88	4,87	4,87	4,89
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	5,03	5,03	5,03	5,04	5,11	5,11	5,12

Tabla A-257. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Novillas/desecho leche* (k_{20})

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	8,64	8,78	8,90	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	8,61	8,76	8,89	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	8,18	8,47	8,75	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	8,74	8,83	8,93	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	8,81	8,88	8,96	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	8,88	8,93	8,98	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	8,87	8,93	8,98	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	8,86	8,92	8,97	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	8,89	8,94	8,98	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	8,85	8,91	8,97	10,86	7,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	8,53	8,58	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	8,35	8,46	8,56	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	8,53	8,58	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	8,48	8,54	8,61	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	8,51	8,56	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	8,54	8,58	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	8,51	8,56	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	8,49	8,55	8,61	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	8,37	8,47	8,57	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	8,47	8,54	8,60	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	8,50	8,55	8,61	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	8,43	8,51	8,59	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	8,49	8,55	8,61	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	8,54	8,58	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	8,48	8,54	8,61	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	8,54	8,58	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	8,54	8,58	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	8,54	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	8,55	8,59	8,62	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	8,32	8,43	8,55	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	8,50	8,56	8,61	7,79	8,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-


Tabla A-258. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Novillas/reposición leche* (k_{21})

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	8,92	9,05	9,17	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	8,89	9,03	9,16	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	8,43	8,73	9,01	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	9,01	9,10	9,20	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	9,07	9,14	9,23	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	9,15	9,20	9,25	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	9,14	9,20	9,25	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	9,13	9,19	9,24	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	9,16	9,21	9,25	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	9,12	9,18	9,24	11,25	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	8,78	8,83	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	8,61	8,71	8,81	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	8,78	8,83	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	8,73	8,79	8,85	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	8,76	8,81	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	8,79	8,83	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	8,76	8,81	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	8,74	8,80	8,86	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	León	8,63	8,72	8,82	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	8,72	8,79	8,85	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	8,75	8,79	8,85	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	8,69	8,76	8,84	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	8,74	8,80	8,86	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	8,79	8,83	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	8,72	8,78	8,85	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	8,79	8,83	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	8,79	8,83	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	8,79	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Sevilla	8,80	8,84	8,87	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Las Palmas	8,55	8,67	8,79	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	8,75	8,80	8,85	7,98	8,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-259. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Novillas/reposición carne* (k₂₂)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	22,56	22,06	21,56	21,05	21,08	21,08	21,21
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	21,56	21,37	21,21	21,02	21,02	21,02	21,15
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	19,89	20,30	20,68	21,05	21,27	21,27	21,62
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	21,93	21,62	21,34	21,02	21,02	21,02	21,15
P. de Asturias	P. de Asturias	2,46	2,97	3,44	3,89	3,91	3,91	3,91	14,23	13,38	12,52	11,69	11,76	11,76	11,81
Cantabria	Cantabria	2,08	2,23	2,38	2,53	2,61	2,61	2,55	11,95	12,27	12,57	12,87	13,07	13,07	13,53
País Vasco	Álava	0,82	1,15	1,47	1,77	1,83	1,83	1,94	14,04	13,46	12,87	12,29	12,23	12,23	12,05
	Guipúzcoa	0,35	0,78	1,21	1,66	1,65	1,65	1,63	13,37	13,10	12,79	12,48	13,19	13,19	13,32
	Vizcaya	0,45	0,93	1,39	1,85	2,05	2,05	2,13	13,76	13,22	12,65	12,08	12,29	12,29	11,92
Navarra	Navarra	0,47	1,06	1,67	2,29	2,27	2,27	2,28	10,86	10,41	9,92	9,42	10,48	10,48	10,83
La Rioja	La Rioja	0,25	0,39	0,52	0,63	0,87	0,87	1,19	13,41	12,62	11,79	10,96	11,18	11,18	11,71
Aragón	Huesca	3,19	3,14	3,08	3,03	2,97	2,97	2,85	10,67	10,68	10,66	10,65	11,06	11,06	11,43
	Teruel	0,76	0,89	0,99	1,07	0,87	0,87	0,87	13,46	12,50	11,51	10,53	10,89	10,89	11,89
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	10,53	10,38	10,20	10,00	11,23	11,23	12,29
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	13,23	13,61	13,99	14,36	14,68	14,68	15,07
	Girona	0,88	1,33	1,79	2,25	2,29	2,29	2,27	13,46	13,11	12,76	12,39	12,63	12,63	12,78
	Lleida	2,67	2,78	2,88	2,98	2,88	2,88	2,82	11,09	10,97	10,83	10,68	11,05	11,05	11,57
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	3,44	3,51	3,59	3,67	3,67	3,67	3,89
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	4,98	4,91	4,84	4,77	4,54	4,54	4,44
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	4,03	3,58	3,11	2,63	2,70	2,70	2,99
	Burgos	0,68	0,60	0,51	0,41	0,47	0,47	0,44	4,33	4,53	4,73	4,94	4,73	4,73	4,76
	León	0,87	0,88	0,90	0,92	0,88	0,88	0,81	3,86	3,85	3,84	3,83	3,98	3,98	4,16
	Palencia	0,59	0,59	0,58	0,58	0,53	0,53	0,47	4,47	4,51	4,55	4,59	4,71	4,71	4,80
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	4,40	4,44	4,47	4,51	4,59	4,59	4,70
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	4,13	3,79	3,46	3,12	3,16	3,16	3,12
	Soria	0,19	0,31	0,44	0,58	0,50	0,50	0,39	4,80	4,71	4,62	4,53	4,73	4,73	5,02
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	4,36	4,38	4,41	4,43	4,42	4,42	4,65
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	4,86	4,85	4,84	4,82	5,11	5,11	5,10
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	4,42	4,18	3,92	3,67	3,46	3,46	3,63
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	3,79	3,66	3,53	3,41	3,51	3,51	3,53
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	4,68	4,77	4,86	4,95	5,10	5,10	5,25
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	4,03	3,48	2,91	2,32	3,65	3,65	4,49
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	4,98	4,67	4,36	4,05	3,55	3,55	3,66
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	4,44	4,50	4,56	4,62	4,68	4,68	4,84
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	4,07	3,85	3,63	3,41	3,37	3,37	3,41
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	4,45	4,49	4,52	4,55	4,74	4,74	4,86
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	3,80	3,77	3,74	3,71	3,55	3,55	3,52
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	4,63	4,22	3,82	3,40	3,83	3,83	4,34
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	5,12	5,06	5,00	4,93	5,07	5,07	5,19
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	4,87	4,79	4,72	4,64	4,83	4,83	4,87
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	4,79	4,38	3,97	3,55	4,25	4,25	4,63
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	4,91	4,91	4,92	4,93	5,02	5,02	5,07
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	5,21	5,28	5,34	5,41	5,44	5,44	5,52
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	3,82	3,79	3,78	3,76	4,31	4,31	3,95
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	5,13	5,08	5,04	4,99	5,20	5,20	5,30
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	3,88	3,83	3,77	3,72	3,84	3,84	4,15
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	5,15	5,12	5,09	5,05	5,04	5,04	5,02
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	4,74	4,70	4,68	4,64	4,79	4,79	4,91
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	4,81	4,81	4,82	4,82	4,81	4,81	4,83
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	4,98	4,99	4,99	5,00	5,07	5,07	5,08


Tabla A-260. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría *Vacas lecheras* (k_{23})

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	10,75	11,51	11,89	14,55	14,60	15,45	15,59	-	-	-	-	-	-	-
	Lugo	10,72	11,49	11,88	14,55	14,60	15,45	15,59	-	-	-	-	-	-	-
	Ourense	10,29	11,20	11,74	14,55	14,60	15,45	15,59	-	-	-	-	-	-	-
	Pontevedra	10,84	11,55	11,92	14,55	14,60	15,45	15,59	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. de Asturias	10,90	11,79	12,47	14,84	15,01	15,08	15,96	-	-	-	-	-	-	-
Cantabria	Cantabria	11,21	11,53	12,57	13,19	17,01	18,70	16,29	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	Álava	11,29	11,87	13,25	15,44	16,03	15,60	16,92	-	-	-	-	-	-	-
	Guipúzcoa	11,28	11,86	13,24	15,44	16,03	15,60	16,92	-	-	-	-	-	-	-
	Vizcaya	11,31	11,88	13,25	15,44	16,03	15,60	16,92	-	-	-	-	-	-	-
Navarra	Navarra	11,91	13,04	13,64	15,98	16,23	15,88	17,24	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	La Rioja	10,61	12,35	13,43	13,00	13,89	14,04	17,73	-	-	-	-	-	-	-
Aragón	Huesca	12,03	12,90	12,56	13,75	13,07	13,73	17,32	-	-	-	-	-	-	-
	Teruel	12,20	13,01	12,62	13,75	13,07	13,73	17,32	-	-	-	-	-	-	-
	Zaragoza	12,15	12,97	12,61	13,75	13,07	13,73	17,32	-	-	-	-	-	-	-
Cataluña	Barcelona	11,96	12,69	13,65	13,56	14,56	14,14	18,41	-	-	-	-	-	-	-
	Girona	11,99	12,71	13,66	13,56	14,56	14,14	18,41	-	-	-	-	-	-	-
	Lleida	11,96	12,69	13,65	13,56	14,56	14,14	18,41	-	-	-	-	-	-	-
	Tarragona	12,00	12,72	13,66	13,56	14,56	14,14	18,41	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	13,26	11,94	12,25	13,54	12,83	12,37	16,18	-	-	-	-	-	-	-
Castilla y León	Ávila	11,29	11,96	12,09	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
	Burgos	11,24	11,92	12,07	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
	León	11,12	11,84	12,04	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
	Palencia	11,22	11,91	12,06	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
	Salamanca	11,24	11,92	12,07	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
	Segovia	11,29	11,96	12,09	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
	Soria	11,18	11,88	12,05	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
	Valladolid	11,29	11,96	12,09	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
	Zamora	11,24	11,92	12,07	13,01	14,93	14,11	18,06	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	12,17	13,86	15,35	15,28	13,69	14,10	18,06	-	-	-	-	-	-	-
Cast.-La Mancha	Albacete	11,13	12,32	13,62	12,00	11,88	13,93	18,87	-	-	-	-	-	-	-
	Ciudad Real	11,13	12,32	13,62	12,00	11,88	13,93	18,87	-	-	-	-	-	-	-
	Cuenca	11,13	12,32	13,62	12,00	11,88	13,93	18,87	-	-	-	-	-	-	-
	Guadalajara	11,13	12,32	13,62	12,00	11,88	13,93	18,87	-	-	-	-	-	-	-
	Toledo	11,13	12,32	13,62	12,00	11,88	13,93	18,87	-	-	-	-	-	-	-
C. Valenciana	Alicante	11,26	12,61	12,67	13,34	16,34	16,16	19,36	-	-	-	-	-	-	-
	Castellón de la P.	11,26	12,61	12,67	13,34	16,34	16,16	19,36	-	-	-	-	-	-	-
	Valencia	11,19	12,56	12,65	13,34	16,34	16,16	19,36	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	10,20	12,72	12,16	12,81	12,12	12,18	16,40	-	-	-	-	-	-	-
Extremadura	Badajoz	10,43	14,39	12,41	12,11	13,78	14,07	16,28	-	-	-	-	-	-	-
	Cáceres	10,43	14,39	12,41	12,11	13,78	14,07	16,28	-	-	-	-	-	-	-
Andalucía	Almería	10,46	12,91	13,33	13,16	13,30	13,90	18,54	-	-	-	-	-	-	-
	Cádiz	10,46	12,91	13,33	13,16	13,30	13,90	18,54	-	-	-	-	-	-	-
	Córdoba	10,45	12,90	13,33	13,16	13,30	13,90	18,54	-	-	-	-	-	-	-
	Granada	10,45	12,90	13,33	13,16	13,30	13,90	18,54	-	-	-	-	-	-	-
	Huelva	10,46	12,91	13,33	13,16	13,30	13,90	18,54	-	-	-	-	-	-	-
	Jaén	10,46	12,91	13,33	13,16	13,30	13,90	18,54	-	-	-	-	-	-	-
	Málaga	10,45	12,91	13,33	13,16	13,30	13,90	18,54	-	-	-	-	-	-	-
	Sevilla	10,46	12,91	13,33	13,16	13,30	13,90	18,54	-	-	-	-	-	-	-
Canarias	Las Palmas	12,10	11,54	13,76	12,13	11,79	12,08	14,87	-	-	-	-	-	-	-
	S.C. de Tenerife	12,28	11,68	13,82	12,13	11,79	12,08	14,87	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-261. P excretado (kg/año/ppa) por la categoría Vacas nodrizas (k₂₄)

CCAA	Provincia	P total excretado en establo (kg/año)							P total excretado en pastoreo (kg/año)						
		1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2015
Galicia	A Coruña	-	-	-	-	-	-	-	17,10	16,84	16,59	16,33	16,36	16,36	16,45
	Lugo	-	-	-	-	-	-	-	16,55	16,47	16,40	16,31	16,33	16,33	16,41
	Ourense	-	-	-	-	-	-	-	15,61	15,86	16,09	16,33	16,47	16,47	16,67
	Pontevedra	-	-	-	-	-	-	-	16,76	16,60	16,47	16,31	16,33	16,33	16,41
P. de Asturias	P. de Asturias	1,92	2,33	2,73	3,12	3,15	3,15	3,17	11,08	10,52	9,95	9,39	9,48	9,48	9,56
Cantabria	Cantabria	1,69	1,81	1,93	2,05	2,11	2,11	2,06	9,72	9,96	10,19	10,41	10,58	10,58	10,94
País Vasco	Álava	0,77	1,09	1,40	1,71	1,77	1,77	1,89	13,20	12,77	12,31	11,85	11,84	11,84	11,73
	Guipúzcoa	0,33	0,75	1,17	1,60	1,58	1,58	1,57	12,82	12,58	12,30	12,02	12,64	12,64	12,80
	Vizcaya	0,43	0,89	1,34	1,79	1,98	1,98	2,07	13,09	12,64	12,16	11,67	11,85	11,85	11,59
Navarra	Navarra	0,47	1,06	1,67	2,30	2,24	2,24	2,25	10,86	10,42	9,94	9,44	10,36	10,36	10,69
La Rioja	La Rioja	0,24	0,38	0,51	0,63	0,87	0,87	1,18	12,85	12,27	11,65	11,01	11,19	11,19	11,60
Aragón	Huesca	3,02	2,99	2,96	2,93	2,87	2,87	2,76	10,10	10,18	10,24	10,29	10,69	10,69	11,06
	Teruel	0,72	0,86	0,97	1,07	0,87	0,87	0,86	12,77	12,06	11,33	10,57	10,97	10,97	11,82
	Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	10,67	10,62	10,53	10,43	11,47	11,47	12,36
Cataluña	Barcelona	-	-	-	-	-	-	-	12,82	13,18	13,55	13,90	14,21	14,21	14,57
	Girona	0,83	1,26	1,70	2,15	2,19	2,19	2,17	12,76	12,46	12,16	11,84	12,07	12,07	12,25
	Lleida	2,54	2,65	2,77	2,88	2,79	2,79	2,72	10,54	10,49	10,41	10,33	10,70	10,70	11,18
	Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	3,09	3,15	3,22	3,28	3,28	3,28	3,47
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	4,37	4,31	4,26	4,20	4,01	4,01	3,93
Castilla y León	Ávila	-	-	-	-	-	-	-	3,60	3,20	2,80	2,37	2,43	2,43	2,67
	Burgos	0,60	0,52	0,44	0,36	0,41	0,41	0,39	3,78	3,95	4,12	4,30	4,13	4,13	4,15
	León	0,76	0,77	0,79	0,80	0,77	0,77	0,71	3,37	3,37	3,36	3,35	3,48	3,48	3,63
	Palencia	0,52	0,51	0,51	0,50	0,46	0,46	0,41	3,90	3,94	3,97	4,01	4,11	4,11	4,19
	Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	3,90	3,93	3,96	3,99	4,05	4,05	4,14
	Segovia	-	-	-	-	-	-	-	3,67	3,39	3,10	2,80	2,83	2,83	2,79
	Soria	0,16	0,27	0,39	0,50	0,44	0,44	0,34	4,21	4,13	4,04	3,96	4,12	4,12	4,37
	Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	3,86	3,88	3,91	3,92	3,91	3,91	4,10
	Zamora	-	-	-	-	-	-	-	4,28	4,27	4,26	4,25	4,48	4,48	4,47
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	3,92	3,71	3,49	3,27	3,09	3,09	3,24
Cast.-La Mancha	Albacete	-	-	-	-	-	-	-	3,38	3,28	3,17	3,06	3,14	3,14	3,16
	Ciudad Real	-	-	-	-	-	-	-	4,13	4,20	4,28	4,34	4,46	4,46	4,59
	Cuenca	-	-	-	-	-	-	-	3,60	3,12	2,62	2,10	3,25	3,25	3,96
	Guadalajara	-	-	-	-	-	-	-	4,37	4,12	3,85	3,59	3,17	3,17	3,26
	Toledo	-	-	-	-	-	-	-	3,94	3,98	4,03	4,07	4,11	4,11	4,25
C. Valenciana	Alicante	-	-	-	-	-	-	-	3,62	3,44	3,25	3,06	3,03	3,03	3,06
	Castellón de la P.	-	-	-	-	-	-	-	3,94	3,97	3,99	4,02	4,18	4,18	4,28
	Valencia	-	-	-	-	-	-	-	3,39	3,37	3,34	3,32	3,18	3,18	3,15
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	4,10	3,76	3,41	3,05	3,42	3,42	3,84
Extremadura	Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	4,49	4,44	4,38	4,33	4,44	4,44	4,54
	Cáceres	-	-	-	-	-	-	-	4,29	4,22	4,15	4,09	4,24	4,24	4,28
Andalucía	Almería	-	-	-	-	-	-	-	4,22	3,88	3,55	3,19	3,77	3,77	4,10
	Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	4,31	4,32	4,33	4,33	4,41	4,41	4,45
	Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	4,56	4,62	4,67	4,72	4,75	4,75	4,81
	Granada	-	-	-	-	-	-	-	3,41	3,39	3,38	3,36	3,82	3,82	3,52
	Huelva	-	-	-	-	-	-	-	4,49	4,45	4,42	4,38	4,55	4,55	4,63
	Jaén	-	-	-	-	-	-	-	3,46	3,42	3,37	3,33	3,43	3,43	3,69
	Málaga	-	-	-	-	-	-	-	4,52	4,49	4,46	4,43	4,43	4,43	4,41
Canarias	Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	4,18	4,15	4,12	4,09	4,22	4,22	4,32
	Las Palmas	-	-	-	-	-	-	-	4,23	4,23	4,24	4,24	4,23	4,23	4,25
	S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	4,37	4,38	4,38	4,38	4,44	4,44	4,45


Tabla A-262.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1990

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.				
A Coruña	7.634	4.111	1.217	0	1.210	693	0	613	10.072	0	1.730	0	26.598	34	0	119	41	0				
Lugo	11.090	5.971	3.069	0	3.052	1.748	0	1.547	3.041	0	2.610	0	22.595	112	0	117	10	0				
Ourense	5.871	3.161	1.764	0	1.755	1.005	0	891	149	0	807	0	1.729	24	0	51	22	0				
Pontevedra	2.018	1.087	395	0	393	225	0	198	2.005	0	189	0	6.830	0	0	0	0	0				
Asturias	3.600	1.938	1.496	259	1.745	852	147	885	14.017	2.424	7.136	1.234	37.106	372	64	2.419	196	34				
Cantabria	3.558	1.916	560	98	654	319	56	331	2.750	479	7.626	1.328	41.653	465	81	1.199	215	38				
Álava	445	240	121	7	127	69	4	64	883	52	1.124	66	3.253	36	2	320	7	0				
Guipúzcoa	569	307	220	6	224	125	3	114	10.414	270	1.542	40	9.518	124	3	276	40	1				
Vizcaya	100	54	32	1	33	18	1	16	8.229	272	1.989	66	11.111	88	3	808	69	2				
Navarra	3.233	1.741	1.473	63	1.527	839	36	775	7.101	305	1.952	84	6.049	77	3	922	62	3				
La Rioja	542	292	1.459	27	1.478	831	15	750	9.886	181	1.195	22	1.139	41	1	1.512	21	0				
Huesca	24.574	13.232	13.413	4.008	17.326	7.641	2.283	8.785	10.246	3.062	2.470	738	4.597	35	10	426	114	34				
Teruel	932	502	760	43	799	433	24	406	2.328	131	598	34	675	43	2	105	4	0				
Zaragoza	1.665	896	785	0	780	447	0	396	8.329	0	25	0	2.292	21	0	2.903	90	0				
Barcelona	53.645	28.886	14.254	0	14.176	8.120	0	7.188	2.499	0	730	0	6.767	175	0	523	59	0				
Girona	24.315	13.092	6.536	425	6.923	3.723	242	3.512	208	14	844	55	6.835	59	4	589	0	0				
Lleida	68.857	37.077	12.470	3.002	15.388	7.104	1.710	7.804	0	0	702	169	7.543	0	0	0	0	0				
Tarragona	4.787	2.578	533	0	531	304	0	269	220	0	107	0	294	9	0	117	0	0				
Baleares	2.726	1.468	185	0	184	105	0	94	965	0	22	0	4.156	28	0	350	7	0				
Ávila	8.649	4.657	5.893	0	5.861	3.357	0	2.971	6.981	0	9.068	0	7.741	648	0	3.689	123	0				
Burgos	2.986	1.608	1.102	174	1.269	628	99	642	2.938	464	2.158	340	5.801	57	9	585	171	27				
León	4.187	2.255	414	93	505	236	53	256	2.955	664	418	94	15.253	84	19	795	46	10				
Palencia	3.905	2.102	825	110	930	470	62	471	961	127	661	88	5.694	43	6	147	18	2				
Salamanca	5.893	3.173	20.175	0	20.065	11.493	0	10.175	11.301	0	13.566	0	3.851	1.492	0	8.437	367	0				
Segovia	611	329	507	0	505	289	0	256	21.359	0	4.186	0	4.670	97	0	500	2	0				
Soria	374	201	408	16	421	232	9	213	1.870	72	1.265	49	1.230	22	1	267	34	1				
Valladolid	3.128	1.684	1.372	0	1.365	782	0	692	2.379	0	219	0	4.213	27	0	3.046	77	0				
Zamora	2.197	1.183	2.225	0	2.212	1.267	0	1.122	3.489	0	1.492	0	3.915	99	0	1.096	71	0				
Madrid	146	79	173	0	172	99	0	87	3.327	0	1.401	0	3.255	209	0	666	23	0				
Albacete	28	15	35	0	35	20	0	18	355	0	104	0	365	82	0	278	5	0				
Ciudad Real	75	41	279	0	278	159	0	141	14.076	0	4.120	0	3.684	203	0	2.237	64	0				
Cuenca	12	6	14	0	14	8	0	8	166	0	124	0	217	8	0	45	6	0				
Guadalajara	0	0	0	0	0	0	0	0	3.787	0	1.042	0	1.114	21	0	240	7	0				
Toledo	3.900	2.100	8.225	0	8.180	4.686	0	4.147	5.022	0	2.114	0	5.326	713	0	1.938	44	0				
Alicante	13	7	44	0	44	25	0	22	1.446	0	0	0	265	0	0	7	26	0				
Castellón de la P.	56	30	192	0	191	109	0	98	270	0	195	0	387	7	0	50	0	0				
Valencia	6.306	3.396	860	0	856	490	0	434	1.131	0	98	0	1.362	28	0	110	44	0				
Murcia	0	0	0	0	0	0	0	0	15.240	0	0	0	13.418	0	0	20	71	0				
Badajoz	2.096	1.128	4.196	0	4.173	2.390	0	2.117	16.310	0	10.059	0	6.371	312	0	2.408	424	0				
Cáceres	669	360	6.520	0	6.485	3.714	0	3.288	28.775	0	20.480	0	4.323	976	0	5.594	431	0				
Almería	278	150	57	0	57	32	0	29	347	0	39	0	389	9	0	98	5	0				
Cádiz	0	0	0	0	0	0	0	0	17.443	0	10.574	0	7.431	212	0	13.765	28	0				
Córdoba	135	73	89	0	89	51	0	45	10.176	0	3.338	0	9.514	165	0	2.063	52	0				
Granada	484	261	122	0	121	70	0	61	3.158	0	352	0	3.043	23	0	688	37	0				
Huelva	20	11	64	0	64	37	0	32	3.164	0	3.195	0	320	198	0	1.142	77	0				
Jaén	43	23	87	0	86	49	0	44	2.229	0	2.137	0	3.458	99	0	1.665	136	0				
Málaga	728	392	337	0	335	192	0	169	551	0	106	0	546	32	0	590	50	0				
Sevilla	494	266	1.529	0	1.520	871	0	771	14.023	0	6.615	0	9.482	782	0	4.625	184	0				
Las Palmas	0	0	0	0	0	0	0	0	506	0	0	0	452	0	0	1.949	0	0				
Santa Cruz de T.	11	6	1	0	1	1	0	0	870	0	39	0	982	87	0	1.489	13	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-262.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1990

Provincia	Añojos desecho Leche	Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀		♀		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♀		♀		♀	
	k ₁₃	k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
			e.i.		e.i.				e.i.			e.i.			e.i.			e.i.			e.i.		e.i.
A Coruña	233	1.204	0	602	0	13.881	13.881	370	0	22	0	124	5.554	586	0	150.878	19.415	0					
Lugo	56	2.751	0	1.375	0	17.852	17.852	1.097	0	18	0	104	3.556	972	0	187.132	40.360	0					
Ourense	127	657	0	328	0	1.054	1.054	461	0	0	0	0	522	464	0	21.447	19.259	0					
Pontevedra	0	181	0	90	0	4.902	4.902	91	0	0	0	0	598	67	0	76.789	4.058	0					
Asturias	1.308	5.660	979	2.831	489	22.075	22.075	2.816	487	39	7	262	4.296	8.421	1.456	196.971	64.276	11.115					
Cantabria	1.440	5.839	1.017	2.920	508	23.920	23.920	2.030	353	115	20	769	13.829	10.055	1.750	123.651	38.268	6.662					
Álava	43	1.005	59	0	0	1.453	1.453	240	14	0	0	0	626	295	17	9.904	6.683	391					
Guipúzcoa	234	697	18	0	0	2.149	2.149	1.587	41	0	0	0	1.678	915	24	29.635	8.896	231					
Vizcaya	403	1.356	45	0	0	3.789	3.789	707	23	0	0	0	1.725	794	26	33.257	10.916	360					
Navarra	368	2.064	89	0	0	3.201	3.201	672	29	50	2	296	1.499	2.108	91	31.588	17.940	770					
La Rioja	119	1.198	22	0	0	570	570	334	6	0	0	0	257	858	16	5.174	9.872	181					
Huesca	842	1.079	322	0	0	1.004	1.004	347	104	3	1	26	1.330	561	167	9.732	10.749	3.212					
Teruel	20	609	34	0	0	344	344	329	18	1	0	5	83	236	13	2.764	4.651	262					
Zaragoza	510	13	0	0	0	592	592	182	0	0	0	0	100	0	0	6.481	112	0					
Barcelona	337	1.360	0	0	0	6.307	6.307	776	0	67	0	381	1.989	2.495	0	39.181	6.045	0					
Girona	0	1.118	73	0	0	4.523	4.523	662	43	6	0	34	4.950	791	51	50.240	12.520	815					
Lleida	0	937	226	0	0	5.031	5.031	234	56	0	0	0	2.676	417	100	35.930	6.552	1.577					
Tarragona	0	96	0	0	0	132	132	71	0	0	0	0	172	285	0	1.355	768	0					
Baleares	40	19	0	0	0	1.694	1.694	482	0	10	0	56	1.313	0	0	23.014	333	0					
Ávila	701	13.987	0	0	0	5.969	5.969	3.802	0	36	0	203	1.433	6.193	0	38.735	82.050	0					
Burgos	1.128	1.542	243	0	0	2.073	2.073	629	99	30	5	197	3.415	2.481	391	23.824	17.045	2.690					
León	317	563	127	0	0	10.279	10.279	661	149	12	3	88	4.062	541	121	85.374	4.422	993					
Palencia	114	557	74	0	0	2.399	2.399	361	48	6	1	37	2.684	1.347	179	24.908	4.732	628					
Salamanca	2.094	26.069	0	0	0	3.701	3.701	10.803	0	23	0	129	877	7.534	0	29.657	188.714	0					
Segovia	9	3.562	0	0	0	1.987	1.987	820	0	0	0	0	375	1.618	0	18.440	30.228	0					
Soria	197	864	33	0	0	420	420	176	7	2	0	9	252	309	12	3.437	6.805	263					
Valladolid	439	188	0	0	0	1.810	1.810	190	0	12	0	67	1.442	518	0	16.413	1.345	0					
Zamora	402	2.578	0	0	0	3.383	3.383	761	0	38	0	215	1.276	515	0	26.395	19.847	0					
Madrid	129	2.296	0	0	0	2.665	2.665	1.339	0	22	0	125	1.766	1.571	0	17.798	14.711	0					
Albacete	28	121	0	0	0	213	213	597	0	5	0	27	140	93	0	1.639	881	0					
Ciudad Real	362	2.790	0	0	0	1.247	1.247	1.758	0	18	0	101	208	1.037	0	11.922	24.183	0					
Cuenca	31	173	0	0	0	152	152	45	0	0	0	0	77	0	0	852	1.013	0					
Guadalajara	42	375	0	0	0	200	200	189	0	0	0	2	77	363	0	2.041	3.440	0					
Toledo	249	3.615	0	0	0	4.554	4.554	3.800	0	0	0	0	350	1.769	0	27.256	19.275	0					
Alicante	151	0	0	0	0	59	59	21	0	3	0	20	0	0	0	1.209	0	0					
Castellón de la P.	0	66	0	0	0	65	65	158	0	0	0	0	67	70	0	1.596	1.556	0					
Valencia	249	87	0	0	0	599	599	308	0	6	0	33	561	166	0	7.855	944	0					
Murcia	402	0	0	0	0	182	182	24	0	0	0	0	78	0	0	8.931	0	0					
Badajoz	2.416	7.019	0	0	0	2.223	2.223	3.896	0	67	0	383	1.400	7.900	0	30.500	87.700	0					
Cáceres	2.459	23.210	0	0	0	2.450	2.450	5.699	0	67	0	383	714	6.258	0	15.265	135.560	0					
Almería	29	32	0	0	0	165	165	134	0	0	0	0	9	52	0	2.659	458	0					
Cádiz	162	2.972	0	0	0	1.045	1.045	3.871	0	10	0	58	3.154	3.149	0	18.577	54.176	0					
Córdoba	295	2.882	0	0	0	4.105	4.105	1.925	0	22	0	128	392	0	0	49.157	33.682	0					
Granada	208	328	0	0	0	1.424	1.424	235	0	0	0	3	3.220	608	0	14.545	3.338	0					
Huelva	437	3.215	0	0	0	161	161	1.534	0	30	0	171	57	1.779	0	1.355	24.876	0					
Jaén	774	1.346	0	0	0	1.088	1.088	1.076	0	2	0	13	326	559	0	12.694	14.632	0					
Málaga	287	347	0	0	0	889	889	355	0	3	0	20	4	72	0	10.458	3.895	0					
Sevilla	1.047	4.839	0	0	0	3.468	3.468	7.916	0	82	0	466	2.330	3.783	0	36.792	48.970	0					
Las Palmas	0	0	0	0	0	137	137	83	0	5	0	29	667	0	0	7.128	0	0					
Santa Cruz de T.	75	35	0	0	0	436	436	371	0	1	0	7	392	287	0	5.248	149	0					

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol


Tabla A-263.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1991

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.				
A Coruña	24.845	13.378	4.749	0	4.723	2.705	0	2.395	3.569	0	1.171	0	14.896	56	0	781	0	0				
Lugo	17.904	9.641	5.798	0	5.766	3.303	0	2.924	3.815	0	5.027	0	25.825	34	0	0	0	0				
Ourense	3.399	1.830	1.213	0	1.206	691	0	612	1.100	0	547	0	2.111	19	0	1.010	213	0				
Pontevedra	2.957	1.592	710	0	706	404	0	359	595	0	242	0	4.139	27	0	306	10	0				
Asturias	4.442	2.392	2.078	379	2.443	1.184	216	1.238	9.343	1.704	8.126	1.482	33.902	339	62	2.771	212	39				
Cantabria	5.257	2.831	1.030	181	1.204	587	103	611	2.979	523	5.482	962	46.056	553	97	1.101	178	31				
Álava	746	402	240	15	254	137	9	129	67	4	1.006	64	2.291	53	3	12	76	5				
Guipúzcoa	4.498	2.422	1.999	65	2.053	1.139	37	1.040	120	4	1.005	33	6.600	176	6	335	89	3				
Vizcaya	3.848	2.072	1.421	57	1.471	810	33	745	1.840	74	1.442	58	7.329	145	6	211	82	3				
Navarra	7.274	3.917	3.582	194	3.756	2.041	111	1.904	1.822	99	1.738	94	4.255	108	6	248	196	11				
La Rioja	1.081	582	2.958	62	3.003	1.685	35	1.522	2.526	53	1.034	22	668	38	1	1.862	153	3				
Huesca	21.785	11.731	12.376	3.686	15.974	7.050	2.100	8.100	1.628	485	733	218	1.204	25	7	279	0	0				
Teruel	1.014	546	822	49	866	468	28	438	352	21	301	18	191	45	3	249	28	2				
Zaragoza	6.314	3.400	3.271	0	3.253	1.863	0	1.648	10.432	0	248	0	1.344	21	0	1.138	83	0				
Barcelona	52.555	28.299	14.709	0	14.629	8.379	0	7.417	621	0	1.533	0	6.794	106	0	140	40	0				
Girona	19.791	10.657	5.415	391	5.774	3.085	223	2.928	511	37	864	62	6.616	56	4	341	10	1				
Lleida	63.419	34.149	11.889	2.892	14.701	6.773	1.647	7.454	39	10	498	121	4.708	62	15	76	0	0				
Tarragona	5.798	3.122	745	0	741	425	0	376	6	0	3	0	209	4	0	116	0	0				
Baleares	5.157	2.777	447	0	444	255	0	224	2.698	0	53	0	4.932	21	0	642	32	0				
Ávila	9.663	5.203	7.191	0	7.151	4.096	0	3.626	2.512	0	7.719	0	5.153	389	0	1.179	130	0				
Burgos	1.794	966	744	114	853	424	65	433	1.554	237	982	150	4.789	78	12	2.749	171	26				
León	4.539	2.444	560	126	683	319	72	347	1.031	233	397	90	14.490	58	13	477	72	16				
Palencia	1.740	937	424	56	477	241	32	242	1.857	245	573	76	6.023	34	4	1.229	45	6				
Salamanca	3.859	2.078	14.010	0	13.934	7.981	0	7.066	8.527	0	13.410	0	2.831	1.995	0	7.958	760	0				
Segovia	5.231	2.817	4.750	0	4.725	2.706	0	2.396	9.096	0	3.139	0	3.072	58	0	226	26	0				
Soria	1.132	610	1.313	58	1.363	748	33	690	261	11	408	18	284	0	0	0	2	0				
Valladolid	6.245	3.363	3.022	0	3.005	1.721	0	1.524	1.324	0	244	0	3.403	30	0	1.080	75	0				
Zamora	2.735	1.473	2.971	0	2.954	1.692	0	1.499	3.616	0	2.055	0	3.194	122	0	1.343	172	0				
Madrid	1.044	562	1.338	0	1.330	762	0	675	2.105	0	1.283	0	1.995	111	0	2.520	180	0				
Albacete	8	4	11	0	11	6	0	7	302	0	104	0	483	19	0	357	53	0				
Ciudad Real	477	257	1.870	0	1.859	1.065	0	942	553	0	2.838	0	1.895	110	0	3.773	490	0				
Cuenca	56	30	73	0	73	42	0	37	102	0	78	0	136	3	0	93	6	0				
Guadalajara	7	4	24	0	24	14	0	12	2.547	0	1.136	0	1.322	16	0	181	46	0				
Toledo	8.675	4.671	18.749	0	18.647	10.681	0	9.456	1.320	0	1.077	0	1.967	192	0	576	146	0				
Alicante	94	51	336	0	334	191	0	170	47	0	0	0	43	0	0	9	0	0				
Castellón de la P.	65	35	215	0	214	123	0	109	4	0	77	0	83	13	0	103	0	0				
Valencia	6.538	3.521	1.119	0	1.113	638	0	565	789	0	82	0	955	30	0	293	6	0				
Murcia	4.862	2.618	8.174	0	8.130	4.657	0	4.122	25	0	1	0	232	0	0	57	0	0				
Badajoz	715	385	1.499	0	1.491	854	0	755	16.577	0	10.591	0	5.030	275	0	1.941	319	0				
Cáceres	527	284	5.488	0	5.458	3.126	0	2.767	18.430	0	13.751	0	2.272	688	0	6.042	254	0				
Almería	97	52	24	0	24	13	0	12	36	0	7	0	140	5	0	125	8	0				
Cádiz	1	1	7	0	7	4	0	5	27.721	0	21.732	0	5.631	359	0	7.304	9	0				
Córdoba	1.915	1.031	1.375	0	1.368	784	0	693	2.379	0	1.929	0	5.063	179	0	1.059	113	0				
Granada	565	304	160	0	159	91	0	81	2.361	0	541	0	3.870	30	0	1.067	36	0				
Huelva	112	60	383	0	381	218	0	195	2.575	0	3.188	0	387	304	0	1.207	58	0				
Jaén	220	119	465	0	462	265	0	234	755	0	534	0	865	120	0	991	27	0				
Málaga	31	17	16	0	16	9	0	7	1.135	0	153	0	712	22	0	648	374	0				
Sevilla	880	474	2.745	0	2.730	1.564	0	1.384	5.513	0	3.679	0	3.932	726	0	3.326	189	0				
Las Palmas	67	36	10	0	10	6	0	6	345	0	2	0	299	0	0	1.881	2	0				
Santa Cruz de T.	21	12	3	0	3	1	0	1	410	0	52	0	518	5	0	1.016	92	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-263.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1991

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆	k ₁₇	k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀	k ₂₁	k ₂₂		k ₂₃	k ₂₄						
		e.i.		e.i.		e.i.				e.i.		e.i.				e.i.			e.i.				e.i.	
A Coruña	0	1.509	0	754	0	14.390	14.390	700	0	0	0	0	3.487	516	0	192.945	28.073	0						
Lugo	0	3.579	0	1.790	0	13.792	13.792	907	0	0	0	3.021	2.873	0	199.148	71.750	0							
Ourense	1.214	254	0	127	0	734	734	588	0	0	0	925	415	0	24.201	12.017	0							
Pontevedra	59	236	0	118	0	3.026	3.026	492	0	14	0	83	2.213	479	0	64.109	6.541	0						
Asturias	1.432	6.029	1.099	3.014	550	18.863	18.863	2.793	509	3	0	18	3.662	6.901	1.258	177.729	74.431	13.574						
Cantabria	1.191	4.394	771	2.197	386	27.686	27.686	2.795	491	48	8	320	19.376	4.165	731	149.029	33.324	5.850						
Álava	464	1.073	69	0	0	1.224	1.224	374	24	9	1	57	431	852	54	9.869	7.636	487						
Guipúzcoa	525	910	29	0	0	2.987	2.987	1.607	52	10	0	56	1.231	405	13	29.801	8.323	270						
Vizcaya	487	1.417	57	0	0	3.599	3.599	1.159	47	20	1	118	1.470	1.497	60	33.148	11.327	456						
Navarra	1.180	1.857	101	0	0	2.275	2.275	1.153	63	21	1	126	3.367	2.803	152	26.299	19.870	1.078						
La Rioja	888	1.197	25	0	0	387	387	392	8	2	0	14	307	1.048	22	4.237	12.360	257						
Huesca	0	724	215	0	0	595	595	415	124	29	8	214	1.108	802	239	9.965	12.006	3.576						
Teruel	173	613	36	0	0	195	195	451	27	3	0	19	206	736	44	2.151	6.127	363						
Zaragoza	475	143	0	0	0	386	386	525	0	16	0	92	858	251	0	9.992	3.547	0						
Barcelona	229	2.048	0	0	0	4.539	4.539	804	0	35	0	198	2.016	803	0	36.677	15.588	0						
Girona	61	839	61	0	0	3.214	3.214	859	62	0	0	0	8.068	1.733	125	51.446	12.987	937						
Lleida	0	797	194	0	0	3.762	3.762	489	119	0	0	0	3.112	907	220	33.215	6.277	1.527						
Tarragona	0	4	0	0	0	115	115	36	0	3	0	16	0	0	0	1.108	34	0						
Baleares	184	58	0	0	0	2.654	2.654	196	0	13	0	71	3.282	47	0	23.625	529	0						
Ávila	740	9.676	0	0	0	3.230	3.230	2.900	0	6	0	32	1.086	4.777	0	26.358	72.213	0						
Burgos	1.121	1.260	192	0	0	3.070	3.070	620	95	0	0	0	3.719	1.824	278	25.893	9.964	1.520						
León	500	436	98	0	0	7.956	7.956	538	121	24	6	172	6.969	326	74	76.267	4.052	914						
Palencia	289	745	98	0	0	3.909	3.909	242	32	6	1	41	3.505	752	99	29.393	5.350	707						
Salamanca	4.330	23.483	0	0	0	2.479	2.479	15.655	0	125	0	712	1.130	10.420	0	21.482	184.294	0						
Segovia	145	2.242	0	0	0	1.098	1.098	738	0	0	0	0	1.267	775	0	13.706	28.358	0						
Soria	11	941	41	0	0	328	328	210	9	0	0	3	173	216	9	2.159	6.179	272						
Valladolid	429	264	0	0	0	1.846	1.846	282	0	31	0	175	2.847	295	0	16.707	2.478	0						
Zamora	980	2.993	0	0	0	2.326	2.326	1.060	0	210	0	1.194	2.621	3.170	0	21.587	25.999	0						
Madrid	1.029	1.660	0	0	0	1.291	1.291	1.818	0	11	0	62	5.174	1.684	0	18.895	27.298	0						
Albacete	302	50	0	0	0	115	115	289	0	0	0	0	203	0	0	1.699	763	0						
Ciudad Real	2.796	2.786	0	0	0	930	930	1.051	0	2	0	14	113	393	0	9.335	26.665	0						
Cuenca	36	108	0	0	0	96	96	37	0	0	0	2	159	96	0	1.016	1.169	0						
Guadalajara	261	282	0	0	0	165	165	170	0	0	0	0	70	130	0	1.859	2.986	0						
Toledo	830	2.216	0	0	0	2.023	2.023	2.340	0	32	0	185	1.398	3.548	0	27.573	27.000	0						
Alicante	3	0	0	0	0	34	34	12	0	0	0	0	49	0	0	835	5	0						
Castellón de la P.	0	150	0	0	0	81	81	141	0	0	0	0	22	170	0	942	1.569	0						
Valencia	33	144	0	0	0	836	836	328	0	12	0	66	765	131	0	9.880	1.575	0						
Murcia	0	6	0	0	0	550	550	0	0	11	0	60	266	0	0	7.061	61	0						
Badajoz	1.819	6.432	0	0	0	1.527	1.527	3.923	0	47	0	271	1.188	6.415	0	23.750	91.651	0						
Cáceres	1.446	14.705	0	0	0	1.215	1.215	6.899	0	52	0	298	246	6.350	0	12.989	147.367	0						
Almería	45	12	0	0	0	107	107	47	0	0	0	0	22	10	0	1.241	119	0						
Cádiz	49	4.649	0	0	0	602	602	5.990	0	0	0	0	1.366	4.303	0	10.010	77.612	0						
Córdoba	645	2.002	0	0	0	2.626	2.626	1.762	0	17	0	96	1.046	722	0	27.035	19.727	0						
Granada	207	425	0	0	0	1.516	1.516	238	0	13	0	73	1.148	253	0	12.189	3.399	0						
Huelva	331	3.712	0	0	0	225	225	1.879	0	1	0	6	19	658	0	1.571	22.959	0						
Jaén	154	1.330	0	0	0	1.076	1.076	977	0	21	0	117	558	1.204	0	9.739	10.868	0						
Málaga	2.130	265	0	0	0	616	616	250	0	0	0	2	509	408	0	7.883	3.052	0						
Sevilla	1.074	3.810	0	0	0	2.036	2.036	6.335	0	6	0	35	2.151	3.067	0	18.626	33.262	0						
Las Palmas	10	1	0	0	0	32	32	95	0	0	0	0	974	61	0	6.533	0	0						
Santa Cruz de T.	527	27	0	0	0	136	136	96	0	3	0	20	528	39	0	2.189	482	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal



Tabla A-264.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1992

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	23.884	12.861	5.400	0	5.371	3.076	0	2.723	2.553	0	2.652	0	20.151	39	0	91	19	0				
Lugo	14.220	7.657	5.362	0	5.332	3.054	0	2.704	5.302	0	4.616	0	18.638	55	0	127	55	0				
Ourense	4.280	2.305	1.805	0	1.796	1.028	0	911	729	0	1.174	0	1.309	15	0	57	4	0				
Pontevedra	3.140	1.691	912	0	907	520	0	460	823	0	452	0	5.281	3	0	83	12	0				
Asturias	4.137	2.227	2.180	419	2.584	1.242	238	1.311	8.646	1.660	7.499	1.440	28.917	223	43	1.779	110	21				
Cantabria	3.722	2.004	893	158	1.045	509	90	529	2.660	471	3.934	697	35.198	319	56	1.610	337	60				
Álava	775	417	295	20	313	168	12	159	9	1	1.381	95	2.695	43	3	63	18	1				
Guipúzcoa	4.553	2.452	2.327	91	2.405	1.326	52	1.218	117	5	1.064	42	7.032	235	9	254	42	2				
Vizcaya	3.626	1.953	1.558	74	1.623	888	42	823	1.471	70	1.666	79	7.379	139	7	213	28	1				
Navarra	7.973	4.293	4.245	279	4.500	2.418	159	2.282	2.025	133	2.059	135	5.307	86	6	308	76	5				
La Rioja	1.222	658	3.399	79	3.459	1.936	45	1.755	2.538	59	1.047	24	678	34	1	1.909	17	0				
Huesca	19.812	10.668	11.717	3.479	15.112	6.675	1.982	7.661	1.861	553	302	90	562	35	10	2.520	292	87				
Teruel	1.453	783	1.170	73	1.236	666	41	626	40	3	200	12	113	17	1	99	22	1				
Zaragoza	11.158	6.008	6.352	0	6.317	3.618	0	3.203	75	0	193	0	711	25	0	661	8	0				
Barcelona	44.500	23.961	13.109	0	13.037	7.468	0	6.611	212	0	1.460	0	7.893	59	0	70	0	0				
Girona	19.045	10.255	5.303	420	5.693	3.021	240	2.887	154	12	886	70	4.673	21	2	640	0	0				
Lleida	51.002	27.463	9.893	2.431	12.257	5.636	1.385	6.215	0	0	1.419	349	5.480	31	7	0	0	0				
Tarragona	2.450	1.319	359	0	357	205	0	182	4.004	0	109	0	208	7	0	34	0	0				
Baleares	3.540	1.906	378	0	375	215	0	191	224	0	18	0	3.400	50	0	407	17	0				
Ávila	9.128	4.915	7.431	0	7.390	4.233	0	3.749	1.560	0	5.685	0	3.600	358	0	2.325	591	0				
Burgos	1.219	656	568	84	648	324	48	327	2.620	386	1.477	217	4.632	107	16	907	49	7				
León	4.060	2.186	610	138	744	348	79	378	999	226	493	112	8.424	31	7	364	100	23				
Palencia	2.574	1.386	719	95	809	410	54	410	1.031	136	532	70	6.000	14	2	528	27	4				
Salamanca	4.116	2.216	15.888	0	15.801	9.051	0	8.011	12.057	0	12.470	0	2.633	1.450	0	9.211	649	0				
Segovia	3.934	2.118	3.917	0	3.896	2.232	0	1.976	3.785	0	1.994	0	2.744	80	0	1.610	131	0				
Soria	853	459	1.052	52	1.099	600	30	556	571	28	660	33	289	32	2	249	4	0				
Valladolid	4.437	2.389	2.367	0	2.354	1.348	0	1.193	1.338	0	409	0	3.789	91	0	2.913	277	0				
Zamora	1.795	967	2.095	0	2.083	1.193	0	1.057	1.587	0	1.420	0	2.923	96	0	961	17	0				
Madrid	404	218	561	0	558	320	0	283	1.071	0	852	0	1.436	93	0	1.883	106	0				
Albacete	7	4	10	0	10	6	0	5	806	0	168	0	137	7	0	247	2	0				
Ciudad Real	924	498	3.851	0	3.829	2.194	0	1.941	3.724	0	4.349	0	2.754	113	0	1.154	122	0				
Cuenca	37	20	52	0	52	30	0	25	295	0	150	0	175	12	0	16	0	0				
Guadalajara	403	217	1.591	0	1.582	906	0	804	225	0	197	0	219	18	0	93	3	0				
Toledo	7.840	4.222	17.371	0	17.276	9.896	0	8.761	6.647	0	3.809	0	5.921	411	0	1.995	29	0				
Alicante	94	50	349	0	347	199	0	175	0	0	1	0	45	5	0	0	0	0				
Castellón de la P.	102	55	328	0	326	187	0	166	110	0	20	0	17	2	0	0	0	0				
Valencia	4.302	2.316	903	0	898	515	0	456	1.991	0	187	0	2.179	25	0	189	40	0				
Murcia	4.857	2.615	8.492	0	8.446	4.838	0	4.283	173	0	3	0	532	3	0	134	75	0				
Badajoz	5.356	2.884	11.769	0	11.705	6.704	0	5.935	233	0	1.888	0	312	406	0	1.092	72	0				
Cáceres	1.262	680	14.077	0	14.000	8.019	0	7.100	2.409	0	2.839	0	406	439	0	1.825	254	0				
Almería	128	69	37	0	37	21	0	17	5	0	23	0	230	7	0	22	4	0				
Cádiz	0	0	0	0	0	0	0	0	29.287	0	22.078	0	7.402	182	0	2.289	0	0				
Córdoba	1.367	736	1.065	0	1.059	607	0	537	3.396	0	1.618	0	5.016	157	0	1.116	110	0				
Granada	830	447	264	0	263	150	0	133	663	0	522	0	3.970	35	0	174	55	0				
Huelva	21	11	76	0	75	43	0	38	3.568	0	3.570	0	510	276	0	892	40	0				
Jaén	321	173	702	0	698	400	0	352	2.136	0	1.229	0	2.070	75	0	1.157	109	0				
Málaga	682	367	396	0	394	226	0	201	2.095	0	300	0	1.268	11	0	372	103	0				
Sevilla	1.525	821	4.796	0	4.769	2.732	0	2.418	8.950	0	5.264	0	5.386	1.498	0	3.246	278	0				
Las Palmas	26	14	5	0	5	3	0	3	158	0	0	0	176	0	0	1.219	1	0				
Santa Cruz de T.	14	8	2	0	2	1	0	1	460	0	23	0	592	7	0	1.001	6	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-264.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1992

Provincia	Añojos desecho Leche	Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀		♀		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♀		♀		♀	
	k ₁₃	k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
			e.i.		e.i.				e.i.			e.i.			e.i.			e.i.			e.i.		e.i.
A Coruña	107	1.971	0	986	0	11.235	11.235	665	0	2	0	11	4.248	670	0	204.722	50.434	0					
Lugo	313	3.723	0	1.861	0	11.272	11.272	853	0	0	0	0	5.265	1.470	0	187.042	87.091	0					
Ourense	22	984	0	492	0	823	823	283	0	2	0	11	200	596	0	16.470	27.373	0					
Pontevedra	68	297	0	148	0	2.591	2.591	63	0	0	0	0	1.649	145	0	66.631	10.658	0					
Asturias	750	4.839	929	2.420	464	13.995	13.995	2.340	449	13	2	88	7.932	8.679	1.666	165.472	76.309	14.649					
Cantabria	2.264	3.394	601	1.697	300	22.769	22.769	2.022	358	105	19	708	15.552	3.663	648	152.227	32.315	5.721					
Álava	105	1.058	73	0	0	1.033	1.033	366	25	12	1	74	195	1.119	77	10.338	9.085	628					
Guipúzcoa	248	846	33	0	0	2.797	2.797	2.360	92	9	0	50	1.079	594	23	30.101	8.513	332					
Vizcaya	163	1.651	79	0	0	3.657	3.657	1.041	50	16	1	99	1.224	1.408	67	31.269	12.340	587					
Navarra	462	1.644	108	0	0	2.119	2.119	1.072	71	18	1	105	3.038	1.971	130	27.751	20.532	1.351					
La Rioja	97	1.117	26	0	0	362	362	413	10	0	0	0	252	645	15	4.698	13.621	318					
Huesca	2.162	1.224	363	0	0	1.138	1.138	311	92	2	1	15	1.447	975	289	10.203	10.800	3.207					
Teruel	129	326	20	0	0	92	92	288	18	3	0	18	128	362	22	1.697	5.602	348					
Zaragoza	44	363	0	0	0	670	670	236	0	0	0	0	246	257	0	6.727	3.409	0					
Barcelona	0	1.353	0	0	0	3.658	3.658	554	0	14	0	82	4.340	1.264	0	34.740	12.664	0					
Girona	0	760	60	0	0	2.006	2.006	440	35	0	0	0	5.594	1.132	90	43.445	16.255	1.289					
Lleida	0	1.845	453	0	0	3.560	3.560	683	168	0	0	0	801	1.437	353	30.848	14.022	3.445					
Tarragona	2	95	0	0	0	89	89	52	0	10	0	56	53	83	0	736	705	0					
Baleares	99	25	0	0	0	2.321	2.321	232	0	17	0	99	1.682	0	0	17.679	116	0					
Ávila	3.370	8.784	0	0	0	2.782	2.782	3.107	0	11	0	65	2.608	3.739	0	24.410	76.282	0					
Burgos	319	2.120	312	0	0	3.324	3.324	783	115	1	0	5	2.135	1.238	182	24.957	15.513	2.285					
León	699	678	153	0	0	5.796	5.796	333	75	42	9	291	5.249	365	83	62.925	7.287	1.650					
Palencia	177	379	50	0	0	2.141	2.141	183	24	0	0	0	1.974	335	44	28.042	4.831	636					
Salamanca	3.696	21.728	0	0	0	2.294	2.294	13.280	0	84	0	479	1.553	11.053	0	20.748	198.973	0					
Segovia	747	2.082	0	0	0	1.432	1.432	730	0	16	0	93	526	854	0	14.056	18.976	0					
Soria	20	969	48	0	0	212	212	234	12	0	0	0	37	186	9	1.634	7.187	356					
Valladolid	1.576	435	0	0	0	2.021	2.021	752	0	10	0	56	1.367	130	0	16.883	3.581	0					
Zamora	96	2.226	0	0	0	2.292	2.292	897	0	3	0	14	3.187	1.177	0	20.748	20.838	0					
Madrid	606	1.348	0	0	0	1.135	1.135	1.118	0	196	0	1.120	1.806	1.646	0	13.987	16.249	0					
Albacete	12	176	0	0	0	72	72	61	0	0	0	0	107	0	0	598	1.638	0					
Ciudad Real	697	2.856	0	0	0	905	905	1.011	0	20	0	112	87	669	0	8.698	25.606	0					
Cuenca	0	242	0	0	0	141	141	68	0	0	0	0	148	79	0	779	1.424	0					
Guadalajara	17	268	0	0	0	149	149	195	0	0	0	0	95	73	0	1.662	2.945	0					
Toledo	165	4.877	0	0	0	3.792	3.792	2.392	0	0	0	0	221	729	0	23.423	28.354	0					
Alicante	0	2	0	0	0	48	48	22	0	0	0	0	108	28	0	1.164	9	0					
Castellón de la P.	0	97	0	0	0	42	42	87	0	0	0	0	14	122	0	687	1.472	0					
Valencia	225	139	0	0	0	811	811	314	0	14	0	79	1.291	25	0	9.000	1.719	0					
Murcia	426	4	0	0	0	307	307	32	0	0	0	0	765	0	0	5.741	50	0					
Badajoz	411	7.956	0	0	0	657	657	6.398	0	2	0	14	541	6.173	0	10.871	125.466	0					
Cáceres	1.450	8.714	0	0	0	623	623	6.845	0	6	0	36	272	7.098	0	10.588	136.022	0					
Almería	25	29	0	0	0	148	148	59	0	0	0	0	7	9	0	1.282	241	0					
Cádiz	0	3.598	0	0	0	603	603	3.424	0	0	0	0	1.685	3.879	0	10.875	67.538	0					
Córdoba	626	1.797	0	0	0	2.785	2.785	1.623	0	4	0	23	2.080	1.479	0	30.530	18.625	0					
Granada	312	397	0	0	0	1.507	1.507	324	0	22	0	125	1.840	150	0	13.717	3.649	0					
Huelva	227	2.112	0	0	0	151	151	3.091	0	0	0	0	243	847	0	1.526	23.630	0					
Jaén	618	926	0	0	0	780	780	784	0	0	0	3	611	210	0	8.198	9.665	0					
Málaga	584	113	0	0	0	238	238	334	0	0	0	0	1.310	738	0	8.359	3.546	0					
Sevilla	1.582	7.237	0	0	0	3.703	3.703	10.934	0	101	0	576	2.386	2.098	0	27.699	52.829	0					
Las Palmas	5	0	0	0	0	246	246	117	0	0	0	0	1.169	0	0	3.933	0	0					
Santa Cruz de T.	35	9	0	0	0	125	125	158	0	3	0	20	588	87	0	3.275	190	0					

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol



Tabla A-265.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1993

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	20.515	11.047	5.432	0	5.402	3.095	0	2.740	4.129	0	1.606	0	18.746	32	0	126	60	0				
Lugo	11.286	6.077	4.939	0	4.912	2.813	0	2.491	9.671	0	1.693	0	9.158	71	0	1.000	49	0				
Ourense	3.273	1.762	1.628	0	1.619	927	0	821	509	0	436	0	766	27	0	13	22	0				
Pontevedra	1.706	918	595	0	591	339	0	300	1.542	0	280	0	7.078	0	0	0	32	0				
Asturias	4.649	2.503	2.765	558	3.305	1.575	318	1.677	14.175	2.859	9.852	1.987	29.817	324	65	1.691	191	39				
Cantabria	2.343	1.262	681	121	798	388	69	404	4.443	793	6.566	1.172	41.847	470	84	991	53	10				
Álava	1.102	593	493	37	527	281	21	266	86	6	1.301	97	2.356	39	3	86	22	2				
Guipúzcoa	5.108	2.751	3.003	137	3.123	1.711	78	1.584	115	5	1.117	51	5.436	125	6	306	49	2				
Vizcaya	3.184	1.715	1.589	87	1.668	905	50	846	966	53	1.710	94	6.095	99	5	197	47	3				
Navarra	5.171	2.784	2.978	231	3.191	1.696	132	1.618	1.835	143	2.362	183	5.033	118	9	1.242	5	0				
La Rioja	1.442	776	4.077	106	4.160	2.323	60	2.109	556	14	814	21	447	29	1	396	19	1				
Huesca	21.378	11.511	13.166	3.896	16.969	7.501	2.220	8.606	67	20	807	239	892	49	14	56	16	5				
Teruel	1.447	779	1.157	75	1.225	659	43	621	36	2	279	18	159	28	2	18	1	0				
Zaragoza	11.029	5.939	6.904	0	6.866	3.933	0	3.481	406	0	302	0	1.065	53	0	495	4	0				
Barcelona	52.224	28.121	16.182	0	16.094	9.219	0	8.160	56	0	971	0	5.535	10	0	0	41	0				
Girona	19.621	10.565	5.559	481	6.007	3.167	274	3.046	388	34	761	66	3.669	30	3	587	0	0				
Lleida	48.596	26.167	9.750	2.420	12.103	5.554	1.378	6.137	217	54	758	188	4.622	58	14	5	0	0				
Tarragona	4.359	2.347	723	0	719	412	0	366	427	0	49	0	79	11	0	198	0	0				
Baleares	1.489	802	191	0	190	109	0	94	528	0	0	0	3.731	0	0	294	27	0				
Ávila	8.392	4.519	7.488	0	7.447	4.266	0	3.775	1.911	0	5.321	0	2.527	458	0	2.245	113	0				
Burgos	1.888	1.017	989	140	1.123	563	80	570	2.869	407	2.029	288	5.380	105	15	117	29	4				
León	6.365	3.427	1.146	261	1.399	653	148	709	1.458	332	1.208	275	9.436	44	10	870	95	22				
Palencia	2.731	1.471	871	114	980	496	65	496	343	45	668	88	4.807	30	4	332	29	4				
Salamanca	3.677	1.980	15.140	0	15.058	8.625	0	7.636	15.986	0	15.268	0	1.527	1.404	0	8.774	580	0				
Segovia	3.845	2.070	4.210	0	4.187	2.398	0	2.122	10.384	0	2.507	0	2.679	97	0	6.813	151	0				
Soria	1.079	581	1.422	78	1.492	810	45	756	114	6	528	29	217	24	1	16	0	0				
Valladolid	7.169	3.860	4.217	0	4.194	2.402	0	2.127	1.508	0	560	0	2.366	94	0	3.518	543	0				
Zamora	2.516	1.355	3.161	0	3.144	1.801	0	1.594	3.352	0	1.589	0	3.841	57	0	1.744	30	0				
Madrid	1.057	569	1.596	0	1.588	909	0	805	1.260	0	1.193	0	1.641	91	0	1.354	36	0				
Albacete	113	61	172	0	171	98	0	86	498	0	114	0	264	29	0	265	14	0				
Ciudad Real	1.209	651	5.368	0	5.339	3.058	0	2.706	284	0	2.070	0	749	143	0	276	38	0				
Cuenca	38	20	56	0	56	32	0	29	351	0	267	0	188	5	0	57	1	0				
Guadalajara	215	116	897	0	892	511	0	452	129	0	321	0	249	21	0	248	57	0				
Toledo	2.916	1.570	6.626	0	6.590	3.775	0	3.340	10.033	0	4.369	0	6.791	284	0	8.319	617	0				
Alicante	111	60	433	0	430	247	0	217	878	0	1	0	207	0	0	12	16	0				
Castellón de la P.	142	77	442	0	440	252	0	222	232	0	208	0	263	15	0	91	0	0				
Valencia	4.436	2.389	1.125	0	1.119	641	0	566	1.141	0	103	0	1.316	23	0	174	26	0				
Murcia	4.641	2.499	8.447	0	8.401	4.812	0	4.261	8	0	2	0	440	5	0	711	7	0				
Badajoz	3.765	2.027	8.685	0	8.638	4.948	0	4.380	457	0	592	0	154	452	0	344	447	0				
Cáceres	1.258	677	15.105	0	15.023	8.605	0	7.618	687	0	1.404	0	201	754	0	73	56	0				
Almería	67	36	23	0	22	13	0	11	6	0	12	0	153	3	0	5	3	0				
Cádiz	3.102	1.670	18.196	0	18.096	10.366	0	9.175	3.596	0	10.995	0	3.121	1.199	0	1.839	1.335	0				
Córdoba	1.284	692	1.087	0	1.081	619	0	549	2.240	0	1.518	0	3.002	157	0	961	205	0				
Granada	274	148	97	0	97	56	0	49	1.695	0	456	0	2.226	27	0	2.237	23	0				
Huelva	6	3	25	0	25	14	0	13	6.022	0	5.716	0	222	165	0	1.041	14	0				
Jaén	117	63	266	0	264	151	0	134	1.710	0	1.338	0	1.840	373	0	1.766	71	0				
Málaga	548	295	357	0	355	203	0	179	2.014	0	343	0	976	27	0	967	86	0				
Sevilla	1.138	613	3.608	0	3.589	2.056	0	1.818	9.443	0	6.098	0	5.969	925	0	3.581	131	0				
Las Palmas	0	0	0	0	0	0	0	0	329	0	0	0	355	0	0	2.128	2	0				
Santa Cruz de T.	62	33	11	0	11	6	0	6	724	0	18	0	539	20	0	520	10	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-265.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1993

Provincia	Añojos desecho Leche	Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀		♀		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♀		♀		♀	
	k ₁₃	k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
			e.i.		e.i.				e.i.			e.i.				e.i.						e.i.	
A Coruña	340	1.456	0	728	0	12.744	12.744	482	0	74	0	420	9.384	1.529	0	210.434	33.303	0					
Lugo	278	2.784	0	1.392	0	11.292	11.292	1.177	0	82	0	467	15.177	4.679	0	201.458	69.506	0					
Ourense	125	946	0	473	0	1.244	1.244	400	0	7	0	37	799	188	0	18.395	20.798	0					
Pontevedra	181	162	0	81	0	3.061	3.061	446	0	0	0	0	1.223	53	0	70.638	5.657	0					
Asturias	1.313	7.136	1.439	3.568	720	16.198	16.198	2.711	547	26	5	176	4.885	9.440	1.904	150.398	89.441	18.042					
Cantabria	359	5.044	900	2.522	450	24.105	24.105	2.222	397	76	14	512	7.732	3.442	614	127.185	35.800	6.391					
Álava	140	1.046	78	0	0	948	948	369	27	7	1	43	380	799	60	9.690	9.944	742					
Guipúzcoa	294	1.016	46	0	0	2.470	2.470	1.331	61	8	0	43	912	684	31	28.112	10.794	493					
Vizcaya	282	1.516	83	0	0	2.701	2.701	945	52	12	1	76	884	1.718	94	29.283	14.503	798					
Navarra	28	2.401	186	0	0	2.558	2.558	1.130	88	58	4	354	2.979	3.213	249	26.533	23.020	1.787					
La Rioja	117	1.158	30	0	0	318	318	403	10	0	0	470	912	24	4.538	16.162	419						
Huesca	120	1.793	530	0	0	991	991	410	121	11	3	82	678	522	154	8.348	14.990	4.436					
Teruel	3	553	36	0	0	158	158	287	19	0	0	91	280	18	1.635	5.588	363						
Zaragoza	22	610	0	0	0	1.076	1.076	525	0	0	0	1.960	532	0	10.012	6.030	0						
Barcelona	234	1.494	0	0	0	4.255	4.255	913	0	19	0	110	2.546	1.894	0	36.007	11.102	0					
Girona	0	1.223	106	0	0	2.946	2.946	446	39	0	0	5.163	862	75	42.919	18.290	1.583						
Lleida	0	1.219	303	0	0	3.717	3.717	410	102	6	1	42	1.622	594	147	28.785	8.673	2.153					
Tarragona	0	54	0	0	0	44	44	161	0	0	0	0	54	0	704	766	0						
Baleares	153	0	0	0	0	1.801	1.801	239	0	80	0	453	1.215	0	0	18.096	0	0					
Ávila	645	9.332	0	0	0	2.217	2.217	3.753	0	1	0	7	482	6.374	0	20.064	76.495	0					
Burgos	188	2.220	315	0	0	2.945	2.945	757	107	0	0	1.531	800	114	22.213	15.966	2.268						
León	665	1.347	306	0	0	5.254	5.254	404	92	10	2	67	4.842	959	218	50.929	12.392	2.819					
Palencia	186	833	109	0	0	2.993	2.993	240	32	38	5	246	2.369	401	53	24.358	6.687	877					
Salamanca	3.305	22.267	0	0	0	1.113	1.113	14.379	0	69	0	395	833	15.220	0	10.721	228.080	0					
Segovia	860	3.058	0	0	0	1.635	1.635	853	0	10	0	57	1.349	1.473	0	14.657	26.830	0					
Soria	0	952	53	0	0	196	196	195	11	2	0	11	63	181	10	1.670	7.635	421					
Valladolid	3.094	779	0	0	0	1.649	1.649	697	0	68	0	385	2.188	861	0	12.349	5.788	0					
Zamora	174	1.717	0	0	0	2.076	2.076	699	0	46	0	264	3.552	1.594	0	25.121	21.200	0					
Madrid	206	1.451	0	0	0	998	998	1.078	0	56	0	320	3.606	741	0	9.219	17.263	0					
Albacete	79	130	0	0	0	152	152	261	0	2	0	11	157	193	0	1.518	1.183	0					
Ciudad Real	219	3.077	0	0	0	557	557	1.399	0	0	0	248	1.707	0	5.673	30.144	0						
Cuenca	9	132	0	0	0	47	47	56	0	22	0	125	67	268	0	559	1.430	0					
Guadalajara	323	291	0	0	0	113	113	258	0	1	0	3	180	141	0	1.333	3.517	0					
Toledo	3.519	3.128	0	0	0	2.431	2.431	2.534	0	0	0	2.532	2.327	0	21.991	27.914	0						
Alicante	90	0	0	0	0	83	83	32	0	2	0	12	92	16	0	1.888	8	0					
Castellón de la P.	0	184	0	0	0	117	117	234	0	0	0	62	219	0	1.952	2.782	0						
Valencia	148	103	0	0	0	658	658	277	0	9	0	52	763	94	0	7.799	1.236	0					
Murcia	37	4	0	0	0	414	414	89	0	0	0	2	510	0	0	4.474	74	0					
Badajoz	2.545	9.009	0	0	0	1.167	1.167	4.857	0	53	0	304	84	723	0	13.156	96.781	0					
Cáceres	319	15.386	0	0	0	1.100	1.100	7.007	0	7	0	41	184	722	0	10.234	142.967	0					
Almería	17	13	0	0	0	85	85	45	0	0	0	59	0	0	0	1.072	176	0					
Cádiz	7.611	9.598	0	0	0	1.362	1.362	10.196	0	5	0	27	1.647	13.696	0	12.187	81.618	0					
Córdoba	1.171	2.321	0	0	0	2.295	2.295	1.326	0	20	0	116	881	1.672	0	21.535	19.660	0					
Granada	128	456	0	0	0	1.113	1.113	218	0	35	0	198	696	163	0	9.152	3.646	0					
Huelva	81	1.600	0	0	0	31	31	2.437	0	9	0	49	37	918	0	383	23.608	0					
Jaén	404	1.197	0	0	0	823	823	3.449	0	9	0	52	1.352	3.025	0	8.893	11.078	0					
Málaga	493	511	0	0	0	729	729	253	0	0	0	355	155	0	7.215	4.865	0						
Sevilla	745	5.942	0	0	0	2.908	2.908	7.566	0	61	0	351	2.309	3.315	0	24.969	48.625	0					
Las Palmas	12	0	0	0	0	319	319	235	0	0	0	843	0	0	5.600	0	0	0					
Santa Cruz de T.	57	16	0	0	0	224	224	193	0	1	0	7	444	77	0	3.346	156	0					

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol


Tabla A-266.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1994

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	17.149	9.234	5.279	0	5.250	3.007	0	2.663	1.755	0	2.568	0	20.797	33	0	401	101	0				
Lugo	14.278	7.688	7.240	0	7.201	4.125	0	3.652	4.875	0	4.704	0	18.146	90	0	176	74	0				
Ourense	3.500	1.884	2.052	0	2.040	1.169	0	1.034	50	0	346	0	370	11	0	79	9	0				
Pontevedra	1.981	1.067	824	0	819	469	0	415	396	0	595	0	6.942	10	0	36	10	0				
Asturias	3.965	2.135	2.669	565	3.217	1.521	322	1.630	15.269	3.232	11.740	2.484	37.321	280	59	4.647	168	36				
Cantabria	1.573	847	549	99	645	313	56	327	9.986	1.798	7.212	1.298	43.719	725	131	746	172	31				
Álava	1.050	566	553	44	594	315	25	301	68	5	1.336	107	2.155	37	3	65	22	2				
Guipúzcoa	5.187	2.793	3.516	184	3.680	2.003	105	1.866	136	7	1.216	64	4.723	121	6	291	51	3				
Vizcaya	2.889	1.556	1.676	105	1.771	955	60	896	906	57	1.812	113	5.720	95	6	211	49	3				
Navarra	6.085	3.276	3.793	340	4.110	2.161	194	2.084	320	29	1.757	158	3.943	77	7	250	61	5				
La Rioja	1.899	1.023	5.463	155	5.588	3.112	89	2.834	272	8	532	15	311	41	1	600	23	1				
Huesca	17.661	9.510	11.331	3.342	14.594	6.455	1.904	7.401	606	179	583	172	843	9	3	29	0	0				
Teruel	2.857	1.538	2.268	154	2.409	1.292	88	1.223	282	19	526	36	204	33	2	369	18	1				
Zaragoza	15.677	8.441	10.801	0	10.742	6.153	0	5.449	533	0	380	0	1.859	31	0	498	0	0				
Barcelona	55.171	29.707	17.971	0	17.872	10.237	0	9.063	550	0	2.307	0	8.507	104	0	0	43	0				
Girona	15.862	8.541	4.572	429	4.974	2.604	245	2.522	170	16	1.248	117	4.817	58	5	205	0	0				
Lleida	68.926	37.114	14.295	3.583	17.781	8.144	2.041	9.017	117	29	1.235	309	5.693	53	13	98	6	2				
Tarragona	2.437	1.312	454	0	452	259	0	228	562	0	142	0	196	66	0	220	71	0				
Baleares	3.264	1.758	493	0	490	281	0	249	268	0	26	0	4.930	24	0	513	0	0				
Ávila	5.970	3.215	5.853	0	5.821	3.334	0	2.952	4.219	0	5.585	0	2.821	347	0	896	228	0				
Burgos	2.147	1.156	1.266	173	1.431	721	99	726	2.195	300	2.481	340	3.882	106	15	449	60	8				
León	6.566	3.536	1.399	320	1.709	797	182	867	1.903	435	1.331	304	11.016	55	13	237	39	9				
Palencia	2.383	1.283	865	113	973	493	64	494	2.055	269	765	100	4.679	41	5	812	23	3				
Salamanca	4.146	2.233	18.270	0	18.171	10.408	0	9.214	12.391	0	17.723	0	3.330	1.419	0	11.050	740	0				
Segovia	3.252	1.751	3.928	0	3.907	2.238	0	1.981	14.617	0	4.781	0	5.807	122	0	10.556	290	0				
Soria	840	452	1.183	72	1.248	674	41	634	10	1	864	52	307	32	2	241	7	0				
Valladolid	3.758	2.023	2.440	0	2.426	1.390	0	1.230	1.676	0	757	0	3.524	58	0	3.047	14	0				
Zamora	2.975	1.602	4.036	0	4.014	2.299	0	2.034	1.024	0	2.216	0	2.808	63	0	887	406	0				
Madrid	623	335	1.027	0	1.021	585	0	518	5.736	0	1.535	0	1.640	157	0	3.025	277	0				
Albacete	43	23	70	0	69	40	0	34	613	0	45	0	415	62	0	1.367	97	0				
Ciudad Real	1.198	645	5.689	0	5.658	3.241	0	2.870	1.140	0	1.698	0	525	132	0	281	19	0				
Cuenca	3	2	5	0	5	3	0	4	406	0	109	0	298	8	0	83	20	0				
Guadalajara	119	64	527	0	524	300	0	265	581	0	597	0	399	35	0	193	259	0				
Toledo	5.764	3.104	13.440	0	13.366	7.656	0	6.779	1.651	0	2.197	0	4.707	175	0	2.864	146	0				
Alicante	214	115	881	0	876	502	0	444	21	0	10	0	132	1	0	34	0	0				
Castellón de la P.	333	179	1.006	0	1.000	573	0	507	437	0	755	0	142	189	0	538	12	0				
Valencia	4.455	2.399	1.349	0	1.342	769	0	680	234	0	61	0	370	45	0	48	20	0				
Murcia	5.755	3.099	10.913	0	10.854	6.217	0	5.504	0	0	7	0	454	10	0	26	9	0				
Badajoz	2.880	1.551	6.987	0	6.948	3.980	0	3.524	66	0	2.477	0	409	26	0	0	158	0				
Cáceres	887	478	11.533	0	11.470	6.570	0	5.815	0	0	2.973	0	235	207	0	0	109	0				
Almería	34	18	13	0	13	8	0	6	14	0	8	0	30	1	0	5	1	0				
Cádiz	1.271	685	7.700	0	7.658	4.386	0	3.883	18.936	0	13.417	0	3.151	489	0	8.652	194	0				
Córdoba	767	413	706	0	702	402	0	357	6.092	0	2.769	0	9.355	163	0	1.259	262	0				
Granada	843	454	334	0	332	190	0	169	1.994	0	398	0	1.343	92	0	318	68	0				
Huelva	4	2	17	0	16	9	0	9	5.456	0	5.257	0	204	238	0	581	4	0				
Jaén	198	107	466	0	464	266	0	235	1.232	0	895	0	1.700	243	0	1.215	121	0				
Málaga	73	39	53	0	53	30	0	27	1.908	0	409	0	1.119	40	0	525	316	0				
Sevilla	1.375	740	4.398	0	4.374	2.506	0	2.218	6.996	0	6.532	0	5.840	1.467	0	2.719	37	0				
Las Palmas	0	0	0	0	0	0	0	0	396	0	0	0	284	0	0	2.233	2	0				
Santa Cruz de T.	14	7	3	0	3	2	0	1	662	0	21	0	764	49	0	331	6	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-266.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1994

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.
A Coruña	575	1.379	0	689	0	8.371	8.371	750	0	52	0	295	18.561	2.715	0	190.975	46.542	0						
Lugo	420	4.488	0	2.244	0	12.987	12.987	1.219	0	8	0	44	13.757	4.933	0	181.914	91.186	0						
Ourense	54	937	0	469	0	751	751	184	0	6	0	31	607	1.226	0	12.876	22.778	0						
Pontevedra	54	376	0	188	0	3.290	3.290	171	0	73	0	418	1.976	338	0	57.768	9.315	0						
Asturias	1.163	7.541	1.596	3.770	798	17.980	17.980	2.141	453	6	1	39	2.886	8.516	1.802	158.461	86.631	18.334						
Cantabria	1.156	5.038	907	2.520	453	22.907	22.907	3.712	668	65	12	437	11.503	7.167	1.290	132.422	38.669	6.960						
Álava	139	1.182	95	0	0	952	952	319	25	8	1	54	320	902	72	9.192	10.186	815						
Guipúzcoa	306	1.255	66	0	0	2.435	2.435	1.192	62	9	0	50	778	798	42	26.099	12.349	647						
Vizcaya	297	1.623	102	0	0	2.565	2.565	904	57	15	1	90	854	1.341	84	27.477	15.433	965						
Navarra	374	2.347	211	0	0	2.634	2.634	778	70	24	2	150	3.093	2.582	232	27.357	23.572	2.115						
La Rioja	137	1.159	33	0	0	339	339	457	13	13	0	73	433	799	23	3.867	12.905	367						
Huesca	0	678	200	0	0	489	489	161	47	3	1	20	485	661	195	9.244	11.888	3.507						
Teruel	108	750	51	0	0	145	145	311	21	0	0	0	20	516	35	1.484	7.044	479						
Zaragoza	0	577	0	0	0	1.411	1.411	226	0	0	0	0	314	174	0	10.962	4.162	0						
Barcelona	247	2.365	0	0	0	4.359	4.359	1.431	0	8	0	48	4.364	1.045	0	34.310	18.845	0						
Girona	0	1.353	127	0	0	2.612	2.612	815	77	0	0	0	3.934	1.105	104	37.686	19.129	1.796						
Lleida	45	1.294	324	0	0	2.983	2.983	445	111	53	13	376	2.481	946	237	26.787	10.857	2.721						
Tarragona	403	160	0	0	0	111	111	219	0	91	0	519	2	300	0	605	530	0						
Baleares	0	32	0	0	0	2.922	2.922	276	0	0	0	0	1.962	0	0	25.279	374	0						
Ávila	1.299	7.922	0	0	0	2.000	2.000	2.879	0	24	0	134	1.335	5.406	0	17.423	65.708	0						
Burgos	388	2.724	373	0	0	2.130	2.130	760	104	0	0	0	943	1.403	192	16.542	19.538	2.675						
León	271	1.337	306	0	0	5.537	5.537	548	125	24	6	170	5.379	1.207	276	58.972	13.280	3.033						
Palencia	146	928	121	0	0	2.839	2.839	289	38	0	0	2	1.616	670	88	21.745	6.565	858						
Salamanca	4.220	23.038	0	0	0	2.165	2.165	13.053	0	24	0	138	1.059	10.995	0	20.379	211.925	0						
Segovia	1.655	3.086	0	0	0	1.875	1.875	951	0	7	0	37	1.140	724	0	14.962	23.960	0						
Soria	41	1.004	61	0	0	178	178	244	15	0	0	0	94	473	29	1.406	7.573	460						
Valladolid	82	969	0	0	0	2.251	2.251	393	0	13	0	71	2.570	287	0	14.004	6.611	0						
Zamora	2.314	3.025	0	0	0	1.916	1.916	474	0	1	0	6	901	1.204	0	14.656	22.614	0						
Madrid	1.581	2.370	0	0	0	1.267	1.267	1.947	0	8	0	44	2.571	3.288	0	16.155	29.367	0						
Albacete	551	80	0	0	0	372	372	669	0	52	0	295	649	135	0	4.171	862	0						
Ciudad Real	111	2.693	0	0	0	417	417	1.584	0	4	0	26	131	1.200	0	5.229	32.227	0						
Cuenca	113	87	0	0	0	119	119	60	0	3	0	14	22	52	0	1.015	682	0						
Guadalajara	1.476	459	0	0	0	154	154	312	0	0	0	0	109	142	0	1.340	4.066	0						
Toledo	832	2.297	0	0	0	2.461	2.461	1.927	0	301	0	1.715	2.559	2.333	0	28.507	25.304	0						
Alicante	0	7	0	0	0	56	56	39	0	1	0	9	106	16	0	1.685	224	0						
Castellón de la P.	70	1.013	0	0	0	95	95	1.158	0	4	0	22	74	442	0	619	6.198	0						
Valencia	116	137	0	0	0	409	409	470	0	4	0	22	547	185	0	4.628	1.416	0						
Murcia	50	16	0	0	0	494	494	122	0	5	0	28	957	18	0	5.462	189	0						
Badajoz	900	12.463	0	0	0	1.030	1.030	8.332	0	0	0	0	0	0	0	11.536	126.538	0						
Cáceres	623	26.849	0	0	0	1.063	1.063	10.986	0	0	0	0	0	72	0	7.842	182.944	0						
Almería	6	9	0	0	0	20	20	19	0	0	0	0	6	0	0	319	152	0						
Cádiz	1.103	9.697	0	0	0	1.139	1.139	4.781	0	327	0	1.866	723	7.284	0	11.398	94.854	0						
Córdoba	1.495	1.975	0	0	0	3.336	3.336	1.324	0	1	0	6	1.033	218	0	28.559	16.082	0						
Granada	389	1.489	0	0	0	2.516	2.516	255	0	17	0	97	1.041	157	0	6.583	4.145	0						
Huelva	22	2.706	0	0	0	52	52	2.235	0	0	0	0	23	964	0	402	25.361	0						
Jaén	690	1.253	0	0	0	1.191	1.191	2.138	0	23	0	134	2.244	1.491	0	10.213	11.030	0						
Málaga	1.800	484	0	0	0	661	661	394	0	2	0	12	318	202	0	6.864	4.795	0						
Sevilla	210	6.907	0	0	0	3.087	3.087	9.808	0	18	0	102	414	3.706	0	23.411	46.177	0						
Las Palmas	11	0	0	0	0	144	144	160	0	8	0	48	245	14	0	4.275	0	0						
Santa Cruz de T.	32	14	0	0	0	249	249	357	0	7	0	41	472	82	0	3.155	101	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol



Tabla A-267.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1995

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	17.414	9.377	6.199	0	6.165	3.531	0	3.125	1.922	0	4.931	0	36.628	26	0	371	103	0				
Lugo	15.456	8.323	9.084	0	9.034	5.175	0	4.580	2.434	0	6.811	0	23.491	57	0	0	1	0				
Ourense	2.589	1.394	1.793	0	1.783	1.021	0	904	111	0	1.405	0	1.228	7	0	0	7	0				
Pontevedra	2.467	1.329	1.220	0	1.213	695	0	615	534	0	695	0	5.877	12	0	7	70	0				
Asturias	4.580	2.466	3.506	777	4.260	1.997	443	2.160	9.826	2.179	11.860	2.629	32.888	382	85	2.710	38	8				
Cantabria	1.720	926	720	131	846	410	74	431	6.366	1.155	7.640	1.387	45.326	625	113	1.436	109	20				
Álava	1.033	556	641	55	692	365	31	350	78	7	1.572	135	2.295	53	5	59	41	3				
Guipúzcoa	4.896	2.636	3.841	228	4.047	2.188	130	2.051	138	8	1.344	80	4.702	129	8	312	55	3				
Vizcaya	2.978	1.603	2.012	141	2.142	1.146	80	1.088	748	53	2.144	151	5.426	114	8	227	51	4				
Navarra	6.447	3.471	4.354	445	4.773	2.481	253	2.420	152	16	2.414	246	4.747	136	14	49	8	1				
La Rioja	1.502	809	4.397	136	4.508	2.505	78	2.286	1.284	40	1.193	37	683	40	1	5.917	238	7				
Huesca	21.242	11.438	14.204	4.176	18.280	8.092	2.379	9.271	362	106	540	159	639	51	15	3.587	31	9				
Teruel	4.507	2.427	3.554	252	3.785	2.025	144	1.920	345	24	679	48	276	74	5	51	0	0				
Zaragoza	17.168	9.244	13.039	0	12.968	7.428	0	6.576	1.031	0	1.188	0	1.664	62	0	0	6	0				
Barcelona	61.579	33.158	21.074	0	20.959	12.005	0	10.629	646	0	2.323	0	6.748	143	0	140	22	0				
Girona	29.120	15.680	8.537	865	9.351	4.863	493	4.742	2.087	212	1.379	140	6.584	135	14	66	0	0				
Lleida	73.769	39.722	15.811	4.003	19.705	9.007	2.280	9.992	160	41	1.164	295	5.032	119	30	77	5	1				
Tarragona	2.519	1.356	524	0	521	298	0	264	950	0	446	0	427	20	0	336	30	0				
Baleares	7.970	4.291	1.401	0	1.393	798	0	707	1.754	0	0	0	6.038	0	0	390	71	0				
Ávila	3.340	1.798	3.608	0	3.588	2.055	0	1.819	5.158	0	6.968	0	3.650	272	0	1.362	178	0				
Burgos	2.244	1.208	1.491	196	1.678	849	112	851	1.339	176	1.757	232	3.409	88	12	2.592	74	10				
León	7.875	4.240	1.969	452	2.408	1.122	257	1.221	1.854	425	1.381	317	9.463	45	10	1.496	8	2				
Palencia	1.508	812	622	81	700	355	46	355	274	36	701	91	3.785	28	4	542	15	2				
Salamanca	4.380	2.359	20.738	0	20.625	11.814	0	10.458	14.322	0	17.281	0	1.337	2.724	0	20.299	525	0				
Segovia	3.154	1.698	4.223	0	4.200	2.406	0	2.129	21.483	0	3.471	0	4.668	192	0	13.042	343	0				
Soria	996	537	1.506	100	1.598	858	57	810	138	9	739	49	238	36	2	85	0	0				
Valladolid	3.646	1.963	2.616	0	2.601	1.490	0	1.319	3.066	0	782	0	4.360	92	0	1.774	53	0				
Zamora	1.670	899	2.452	0	2.439	1.397	0	1.236	1.795	0	3.286	0	6.103	192	0	1.594	217	0				
Madrid	971	523	1.755	0	1.746	1.000	0	886	5.570	0	3.559	0	2.699	328	0	3.220	234	0				
Albacete	261	140	459	0	457	262	0	231	634	0	304	0	461	115	0	818	4	0				
Ciudad Real	795	428	4.055	0	4.033	2.310	0	2.046	689	0	1.960	0	592	78	0	1.582	211	0				
Cuenca	384	207	654	0	651	373	0	330	43	0	77	0	7	4	0	53	2	0				
Guadalajara	177	95	836	0	831	476	0	421	1.834	0	656	0	344	50	0	1.279	80	0				
Toledo	2.851	1.535	6.822	0	6.785	3.887	0	3.440	6.579	0	3.290	0	5.640	271	0	18.132	647	0				
Alicante	378	203	1.639	0	1.630	934	0	827	21	0	35	0	160	15	0	98	3	0				
Castellón de la P.	325	175	954	0	949	543	0	481	587	0	776	0	108	107	0	574	6	0				
Valencia	5.720	3.080	2.053	0	2.042	1.169	0	1.035	160	0	107	0	843	38	0	921	36	0				
Murcia	2.690	1.448	5.320	0	5.290	3.030	0	2.683	69	0	5	0	117	4	0	2.186	191	0				
Badajoz	4.570	2.461	11.675	0	11.611	6.651	0	5.887	811	0	5.077	0	393	1.010	0	447	25	0				
Cáceres	757	408	10.714	0	10.656	6.104	0	5.402	8.389	0	7.807	0	146	676	0	1.929	856	0				
Almería	89	48	41	0	40	23	0	20	10	0	21	0	160	4	0	12	1	0				
Cádiz	1.329	716	8.316	0	8.271	4.738	0	4.193	4.872	0	4.776	0	1.565	281	0	8.378	57	0				
Córdoba	1.343	723	1.349	0	1.342	768	0	680	805	0	1.353	0	2.319	224	0	3.067	25	0				
Granada	1.051	566	464	0	462	264	0	234	674	0	232	0	917	17	0	1.946	21	0				
Huelva	2	1	9	0	9	5	0	4	6.211	0	6.001	0	345	194	0	560	6	0				
Jaén	222	119	542	0	539	309	0	273	1.653	0	1.247	0	1.747	151	0	1.672	98	0				
Málaga	517	278	425	0	423	242	0	215	2.839	0	422	0	2.015	30	0	489	67	0				
Sevilla	2.563	1.380	8.270	0	8.224	4.711	0	4.170	6.321	0	8.421	0	4.939	1.938	0	2.796	166	0				
Las Palmas	0	0	0	0	0	0	0	0	147	0	0	0	75	0	0	2.113	0	0				
Santa Cruz de T.	21	11	5	0	5	3	0	3	850	0	21	0	616	19	0	513	21	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-267.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1995

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.
A Coruña	588	2.847	0	1.424	0	15.863	15.863	284	0	0	0	0	5.623	3.450	0	200.673	46.546	0						
Lugo	5	8.648	0	4.324	0	22.369	22.369	1.239	0	0	0	0	3.776	1.689	0	184.494	101.050	0						
Ourense	43	1.121	0	560	0	734	734	310	0	0	0	0	245	347	0	9.404	20.092	0						
Pontevedra	398	787	0	393	0	4.987	4.987	113	0	0	0	0	1.498	336	0	51.418	11.101	0						
Asturias	265	8.526	1.890	4.263	945	17.731	17.731	2.736	607	32	7	225	4.544	8.513	1.887	144.981	91.544	20.296						
Cantabria	735	5.141	933	2.571	466	22.873	22.873	3.191	579	65	12	442	10.979	5.142	933	134.257	39.367	7.144						
Álava	252	1.445	124	0	0	1.055	1.055	397	34	9	1	59	392	1.191	102	8.936	10.770	922						
Guipúzcoa	330	1.405	83	0	0	2.455	2.455	1.192	71	9	1	55	1.008	1.150	68	25.440	13.029	772						
Vizcaya	312	2.138	150	0	0	2.705	2.705	936	66	13	1	80	916	1.824	128	25.909	17.598	1.236						
Navarra	52	3.405	348	0	0	3.347	3.347	944	96	8	1	48	1.920	2.111	215	25.470	23.620	2.411						
La Rioja	1.396	1.284	40	0	0	367	367	447	14	0	0	0	303	1.442	45	4.414	14.234	442						
Huesca	226	1.893	556	0	0	1.120	1.120	318	94	3	1	20	958	427	125	6.918	11.770	3.461						
Teruel	0	846	60	0	0	173	173	580	41	0	0	0	106	740	53	1.493	6.592	468						
Zaragoza	32	986	0	0	0	691	691	514	0	0	0	0	0	563	0	5.328	6.420	0						
Barcelona	127	2.223	0	0	0	3.229	3.229	1.224	0	0	0	0	2.315	2.284	0	30.754	19.054	0						
Girona	0	1.708	173	0	0	4.078	4.078	1.101	112	8	1	49	3.565	3.276	332	41.324	13.924	1.411						
Lleida	33	1.712	433	0	0	3.697	3.697	851	216	30	8	215	3.092	2.191	555	30.560	12.291	3.112						
Tarragona	168	210	0	0	0	100	100	90	0	16	0	94	11	39	0	501	961	0						
Baleares	407	0	0	0	0	2.996	2.996	419	0	0	0	0	859	0	0	22.350	76	0						
Ávila	1.014	6.911	0	0	0	1.810	1.810	2.446	0	0	0	0	1.488	5.224	0	17.463	62.038	0						
Burgos	479	2.493	329	0	0	2.420	2.420	564	74	11	2	74	1.006	2.155	284	17.864	16.060	2.117						
León	56	1.255	288	0	0	4.298	4.298	577	132	34	8	239	6.251	2.160	496	60.865	16.235	3.724						
Palencia	100	823	107	0	0	2.222	2.222	234	31	1	0	6	682	164	21	19.352	6.823	888						
Salamanca	2.995	35.744	0	0	0	1.383	1.383	19.164	0	4	0	20	556	27.086	0	10.137	251.452	0						
Segovia	1.955	2.859	0	0	0	1.923	1.923	1.665	0	0	0	0	1.755	2.721	0	18.189	24.779	0						
Soria	0	1.334	89	0	0	215	215	225	15	0	0	0	119	574	38	1.429	8.449	562						
Valladolid	302	719	0	0	0	2.004	2.004	703	0	6	0	32	2.068	561	0	16.121	5.494	0						
Zamora	1.237	2.946	0	0	0	2.735	2.735	1.190	0	20	0	114	930	1.041	0	18.660	18.215	0						
Madrid	1.334	3.600	0	0	0	1.365	1.365	2.790	0	7	0	37	1.591	4.252	0	12.327	30.606	0						
Albacete	23	423	0	0	0	321	321	637	0	0	0	0	131	157	0	1.948	2.342	0						
Ciudad Real	1.201	2.593	0	0	0	392	392	765	0	3	0	17	157	1.785	0	4.145	25.422	0						
Cuenca	11	105	0	0	0	5	5	39	0	0	0	1	1	71	0	65	1.122	0						
Guadalajara	459	486	0	0	0	127	127	447	0	0	0	0	176	586	0	1.254	4.377	0						
Toledo	3.690	2.817	0	0	0	2.414	2.414	2.248	0	38	0	214	3.844	2.867	0	20.337	23.360	0						
Alicante	17	62	0	0	0	141	141	141	0	2	0	9	139	51	0	1.415	586	0						
Castellón de la P.	37	881	0	0	0	62	62	813	0	1	0	8	43	742	0	522	6.718	0						
Valencia	205	124	0	0	0	493	493	473	0	4	0	21	923	248	0	6.728	1.536	0						
Murcia	1.089	14	0	0	0	172	172	75	0	0	0	0	461	38	0	3.749	287	0						
Badajoz	141	21.994	0	0	0	851	851	6.819	0	0	0	0	843	1.210	0	6.148	148.458	0						
Cáceres	4.879	9.154	0	0	0	86	86	13.046	0	0	0	0	93	5.858	0	2.256	176.577	0						
Almería	3	24	0	0	0	90	90	33	0	0	0	0	0	0	0	929	226	0						
Cádiz	322	6.283	0	0	0	1.029	1.029	2.575	0	567	0	3.229	1.115	3.637	0	9.607	57.597	0						
Córdoba	145	3.773	0	0	0	3.234	3.234	1.636	0	0	0	0	858	1.553	0	25.459	27.515	0						
Granada	122	393	0	0	0	776	776	171	0	0	0	0	1.350	340	0	8.085	4.063	0						
Huelva	37	2.625	0	0	0	75	75	1.897	0	0	0	0	28	1.007	0	823	25.650	0						
Jaén	559	1.196	0	0	0	837	837	1.459	0	1	0	7	1.185	1.010	0	8.416	11.557	0						
Málaga	385	251	0	0	0	602	602	498	0	13	0	75	540	175	0	10.750	4.139	0						
Sevilla	947	9.807	0	0	0	2.876	2.876	12.460	0	11	0	62	691	6.876	0	21.309	63.041	0						
Las Palmas	0	0	0	0	0	123	123	247	0	0	0	0	554	0	0	6.793	0	0						
Santa Cruz de T.	123	7	0	0	0	99	99	584	0	0	0	0	539	67	0	3.932	210	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol



Tabla A-268.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1996

Provincia	Mamones Lecheras	Mamones Lecheras	Pastoros lactancia		Pastoros Cebadero		Pastoros lactancia		Pastoros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	e.i.	♂	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.		e.i.		
A Coruña	17.970	9.676	7.371	0	7.331	4.199	0	3.719	1.691	0	4.480	0	26.349	10	0	0	303	0				
Lugo	7.759	4.178	5.294	0	5.265	3.016	0	2.671	2.033	0	13.956	0	38.877	65	0	968	93	0				
Ourense	2.727	1.468	2.241	0	2.229	1.277	0	1.130	434	0	1.758	0	1.334	18	0	12	0	0				
Pontevedra	627	338	368	0	366	210	0	186	996	0	1.515	0	9.422	3	0	7	17	0				
Asturias	4.142	2.230	3.625	841	4.442	2.065	479	2.254	15.758	3.655	14.829	3.440	35.312	561	130	4.437	44	10				
Cantabria	942	507	473	86	556	269	49	283	3.476	636	11.458	2.096	48.861	458	84	1.151	232	43				
Álava	976	525	716	65	777	408	37	394	73	7	1.818	166	2.163	72	7	49	39	4				
Guipúzcoa	4.574	2.463	4.178	277	4.430	2.380	158	2.246	150	10	1.637	108	4.475	135	9	326	55	4				
Vizcaya	3.023	1.628	2.391	186	2.564	1.362	106	1.301	643	50	2.393	187	5.192	118	9	241	49	4				
Navarra	6.473	3.485	4.745	544	5.261	2.703	310	2.668	839	96	3.429	393	6.294	113	13	334	0	0				
La Rioja	1.237	666	3.684	124	3.787	2.098	71	1.919	2.895	97	941	32	510	49	2	2.935	76	3				
Huesca	19.984	10.760	13.933	4.083	17.917	7.937	2.326	9.086	3.099	908	2.645	775	1.588	41	12	2.975	17	5				
Teruel	3.277	1.765	2.567	190	2.741	1.462	108	1.390	825	61	660	49	197	67	5	368	17	1				
Zaragoza	14.461	7.787	12.131	0	12.065	6.911	0	6.117	948	0	1.013	0	1.880	75	0	342	0	0				
Barcelona	65.538	35.290	23.554	0	23.426	13.418	0	11.878	331	0	1.901	0	6.556	137	0	33	27	0				
Girona	32.423	17.459	9.667	1.052	10.660	5.507	600	5.405	1.338	146	1.382	151	5.781	123	13	234	41	5				
Lleida	75.050	40.411	16.616	4.248	20.750	9.466	2.420	10.523	97	25	1.443	369	5.489	102	26	28	0	0				
Tarragona	5.622	3.027	1.299	0	1.292	740	0	656	113	0	239	0	209	66	0	1.085	138	0				
Baleares	6.403	3.448	1.296	0	1.289	738	0	655	1.168	0	0	0	4.813	0	0	897	44	0				
Ávila	5.846	3.148	6.984	0	6.946	3.978	0	3.521	5.089	0	7.920	0	4.149	360	0	3.156	292	0				
Burgos	2.726	1.468	2.047	259	2.294	1.166	148	1.164	1.339	170	3.201	406	4.465	107	14	1.210	174	22				
León	7.964	4.288	2.323	535	2.843	1.323	305	1.442	2.589	597	1.555	358	10.657	44	10	522	0	0				
Palencia	2.288	1.232	1.072	139	1.205	611	79	610	204	26	1.269	165	6.520	43	6	393	48	6				
Salamanca	5.885	3.169	30.066	0	29.902	17.128	0	15.163	14.115	0	19.282	0	1.492	3.573	0	13.605	271	0				
Segovia	4.607	2.481	6.869	0	6.831	3.913	0	3.463	13.436	0	5.329	0	4.875	151	0	12.092	124	0				
Soria	978	527	1.590	115	1.696	906	65	860	39	3	1.335	96	328	19	1	0	0	0				
Valladolid	3.146	1.694	2.499	0	2.486	1.424	0	1.260	1.580	0	789	0	3.589	120	0	3.637	60	0				
Zamora	1.846	994	2.944	0	2.928	1.677	0	1.485	1.664	0	1.476	0	3.786	106	0	2.500	95	0				
Madrid	1.117	602	2.224	0	2.212	1.267	0	1.122	3.769	0	3.111	0	2.247	182	0	3.388	76	0				
Albacete	28	15	52	0	52	30	0	26	1.614	0	504	0	1.014	565	0	16	23	0				
Ciudad Real	970	523	5.335	0	5.305	3.039	0	2.690	496	0	2.141	0	702	97	0	1.567	215	0				
Cuenca	353	190	644	0	641	367	0	324	23	0	19	0	19	9	0	627	52	0				
Guadalajara	25	13	124	0	124	71	0	62	3.562	0	1.738	0	807	51	0	829	27	0				
Toledo	1.616	870	3.972	0	3.951	2.263	0	2.004	22.601	0	7.770	0	11.807	309	0	11.320	687	0				
Alicante	403	217	1.851	0	1.841	1.055	0	934	64	0	51	0	245	10	0	89	2	0				
Castellón de la P.	346	186	986	0	980	562	0	497	488	0	824	0	115	116	0	543	8	0				
Valencia	6.536	3.519	2.767	0	2.752	1.577	0	1.396	242	0	212	0	877	0	0	1.144	45	0				
Murcia	2.818	1.517	5.820	0	5.788	3.315	0	2.935	4.641	0	244	0	4.084	8	0	4.546	677	0				
Badajoz	2.533	1.364	6.829	0	6.791	3.890	0	3.443	11.585	0	47.687	0	1.807	1.133	0	18.446	341	0				
Cáceres	736	397	11.440	0	11.378	6.517	0	5.770	7.048	0	18.515	0	1.433	1.264	0	8.607	390	0				
Almería	132	71	70	0	70	40	0	35	0	0	11	0	243	4	0	10	3	0				
Cádiz	355	191	2.296	0	2.283	1.308	0	1.158	8.333	0	6.106	0	2.323	258	0	3.647	322	0				
Córdoba	1.429	770	1.570	0	1.562	895	0	791	446	0	715	0	1.623	165	0	1.684	100	0				
Granada	1.111	598	546	0	543	311	0	277	814	0	276	0	995	54	0	2.687	39	0				
Huelva	0	0	2	0	2	1	0	1	6.384	0	6.254	0	237	199	0	689	19	0				
Jaén	200	108	508	0	505	289	0	257	1.354	0	1.480	0	1.757	384	0	1.294	21	0				
Málaga	421	227	392	0	390	223	0	198	1.490	0	290	0	1.197	22	0	270	103	0				
Sevilla	2.516	1.355	8.188	0	8.143	4.664	0	4.128	4.493	0	8.946	0	4.416	2.129	0	5.844	48	0				
Las Palmas	14	7	6	0	5	3	0	3	996	0	0	0	1.508	0	0	676	13	0				
Santa Cruz de T.	11	6	3	0	3	2	0	1	890	0	20	0	873	14	0	711	17	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-268.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1996

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.
A Coruña	1.726	4.125	0	2.063	0	18.197	18.197	345	0	17	0	96	5.688	1.259	0	200.662	63.803	0						
Lugo	530	8.139	0	4.070	0	17.005	17.005	657	0	16	0	89	3.165	5.886	0	191.426	123.163	0						
Ourense	0	1.443	0	722	0	821	821	209	0	6	0	31	551	211	0	10.082	25.424	0						
Pontevedra	99	897	0	449	0	4.182	4.182	37	0	8	0	48	3.151	625	0	58.755	18.351	0						
Asturias	308	11.581	2.686	5.791	1.343	20.684	20.684	3.468	805	112	26	786	3.706	9.196	2.133	146.785	107.461	24.926						
Cantabria	1.570	5.935	1.086	2.968	543	18.986	18.986	2.850	521	8	2	58	20.804	2.723	498	113.931	55.349	10.127						
Álava	245	1.809	165	0	0	1.077	1.077	500	46	8	1	54	363	1.225	112	8.544	12.618	1.150						
Guipúzcoa	333	1.609	106	0	0	2.198	2.198	1.261	83	10	1	66	916	1.307	87	22.683	15.039	996						
Vizcaya	301	2.350	183	0	0	2.547	2.547	998	78	13	1	77	802	1.980	154	24.353	19.911	1.553						
Navarra	0	3.568	409	0	0	3.275	3.275	806	93	48	5	304	2.503	3.159	362	25.859	25.433	2.918						
La Rioja	453	1.361	46	0	0	369	369	498	17	0	0	0	266	1.325	45	4.154	13.781	463						
Huesca	124	1.638	480	0	0	492	492	426	125	0	0	0	83	63	19	5.646	17.131	5.020						
Teruel	100	922	68	0	0	138	138	629	47	0	0	2	231	306	23	1.231	8.661	640						
Zaragoza	0	914	0	0	0	848	848	480	0	0	0	0	411	400	0	5.894	5.844	0						
Barcelona	151	2.368	0	0	0	4.082	4.082	1.081	0	17	0	99	3.673	2.374	0	35.580	18.618	0						
Girona	259	1.717	187	0	0	3.588	3.588	1.131	123	25	3	157	4.082	3.791	413	39.769	15.775	1.717						
Lleida	0	1.830	468	0	0	3.482	3.482	689	176	0	0	0	2.970	1.528	391	25.105	12.365	3.161						
Tarragona	786	459	0	0	0	200	200	225	0	1	0	4	120	912	0	1.035	1.563	0						
Baleares	249	0	0	0	0	3.176	3.176	328	0	4	0	23	2.086	0	0	24.444	0	0						
Ávila	1.662	8.219	0	0	0	2.153	2.153	3.298	0	20	0	111	4.071	10.948	0	20.663	75.248	0						
Burgos	1.118	3.240	411	0	0	2.261	2.261	742	94	15	2	100	1.042	2.638	334	17.752	22.374	2.836						
León	0	1.342	309	0	0	4.600	4.600	515	119	41	10	290	5.908	968	223	54.071	15.651	3.606						
Palencia	310	1.319	171	0	0	3.390	3.390	292	38	0	0	0	205	334	43	24.921	8.869	1.151						
Salamanca	1.547	41.884	0	0	0	1.621	1.621	23.647	0	95	0	541	811	29.866	0	11.572	277.175	0						
Segovia	710	3.979	0	0	0	1.820	1.820	1.039	0	0	0	0	561	1.306	0	13.598	27.390	0						
Soria	0	1.419	102	0	0	175	175	254	18	1	0	5	18	298	21	1.184	8.445	610						
Valladolid	344	911	0	0	0	2.069	2.069	739	0	1	0	4	1.538	344	0	12.772	5.592	0						
Zamora	544	1.965	0	0	0	2.518	2.518	935	0	6	0	32	3.195	610	0	21.721	17.272	0						
Madrid	432	2.662	0	0	0	961	961	2.136	0	17	0	97	1.898	4.225	0	11.683	31.215	0						
Albacete	130	484	0	0	0	487	487	1.479	0	3	0	17	263	638	0	1.819	1.268	0						
Ciudad Real	1.224	2.984	0	0	0	489	489	866	0	3	0	16	15	1.656	0	4.858	26.618	0						
Cuenca	299	113	0	0	0	59	59	105	0	0	0	0	32	80	0	738	1.294	0						
Guadalajara	157	535	0	0	0	124	124	496	0	0	0	0	42	331	0	1.361	5.198	0						
Toledo	3.917	5.187	0	0	0	3.940	3.940	1.932	0	39	0	225	2.717	1.803	0	24.918	32.419	0						
Alicante	10	48	0	0	0	117	117	110	0	3	0	16	86	69	0	1.436	520	0						
Castellón de la P.	46	1.013	0	0	0	71	71	783	0	3	0	17	45	707	0	508	6.810	0						
Valencia	257	224	0	0	0	463	463	0	0	3	0	20	1.341	312	0	5.360	2.651	0						
Murcia	3.859	48	0	0	0	399	399	65	0	7	0	41	345	64	0	3.565	374	0						
Badajoz	1.943	15.834	0	0	0	300	300	10.653	0	108	0	615	236	7.868	0	2.619	148.866	0						
Cáceres	2.221	16.271	0	0	0	629	629	10.809	0	189	0	1.079	2.114	11.560	0	3.964	139.139	0						
Almería	14	15	0	0	0	153	153	28	0	0	0	0	16	0	0	1.386	120	0						
Cádiz	1.836	5.465	0	0	0	1.039	1.039	3.085	0	175	0	999	822	3.839	0	13.570	65.448	0						
Córdoba	571	2.912	0	0	0	3.304	3.304	1.266	0	0	0	0	2.825	2.381	0	27.040	22.298	0						
Granada	220	504	0	0	0	910	910	458	0	21	0	118	1.756	234	0	6.903	4.289	0						
Huelva	109	2.215	0	0	0	42	42	2.475	0	0	0	0	0	1.417	0	577	27.506	0						
Jaén	121	1.690	0	0	0	1.003	1.003	2.864	0	0	0	0	624	1.314	0	8.458	12.597	0						
Málaga	589	292	0	0	0	603	603	397	0	12	0	67	178	168	0	12.118	5.376	0						
Sevilla	273	11.918	0	0	0	2.942	2.942	14.083	0	2	0	14	1.198	10.083	0	22.017	78.837	0						
Las Palmas	74	0	0	0	0	875	875	592	0	0	0	0	0	0	0	5.954	0	0						
Santa Cruz de T.	98	7	0	0	0	170	170	361	0	1	0	3	474	40	0	4.590	175	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol


Tabla A-269.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1997

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	8.313	4.476	3.922	0	3.901	2.234	0	1.978	13.645	0	3.074	0	38.211	238	0	17	27	0				
Lugo	11.808	6.358	9.387	0	9.336	5.348	0	4.734	3.003	0	5.343	0	24.293	174	0	238	63	0				
Ourense	2.826	1.522	2.777	0	2.762	1.582	0	1.401	650	0	1.820	0	1.519	34	0	4	10	0				
Pontevedra	1.053	567	737	0	733	420	0	372	1.431	0	539	0	7.334	8	0	27	5	0				
Asturias	3.015	1.624	3.041	737	3.758	1.733	420	1.905	22.005	5.334	17.727	4.296	36.271	678	164	5.855	66	16				
Cantabria	1.247	672	752	139	886	429	79	450	4.507	831	9.696	1.788	45.321	552	102	1.792	221	41				
Álava	813	438	711	69	775	405	39	393	72	7	1.740	168	1.994	70	7	72	39	4				
Guipúzcoa	3.674	1.978	3.941	289	4.206	2.245	164	2.133	143	10	1.741	128	4.419	142	10	268	55	4				
Vizcaya	2.744	1.477	2.560	220	2.764	1.458	125	1.402	609	52	2.543	218	4.926	140	12	204	52	4				
Navarra	5.958	3.208	4.750	606	5.327	2.706	345	2.702	408	52	3.613	461	6.190	128	16	24	4	0				
La Rioja	1.777	957	5.385	195	5.550	3.068	111	2.814	484	18	1.141	41	583	40	1	3.041	58	2				
Huesca	36.791	19.810	26.758	7.816	34.385	15.243	4.453	17.435	1.463	428	2.823	825	2.767	128	37	961	423	124				
Teruel	2.883	1.552	2.242	172	2.402	1.277	98	1.219	440	34	318	24	121	38	3	538	37	3				
Zaragoza	18.623	10.028	17.300	0	17.205	9.855	0	8.724	943	0	611	0	1.853	28	0	235	9	0				
Barcelona	61.375	33.048	23.156	0	23.030	13.192	0	11.678	637	0	2.908	0	8.812	187	0	1.417	170	0				
Girona	24.554	13.221	7.443	867	8.265	4.240	494	4.193	802	93	1.429	166	5.500	60	7	0	49	6				
Lleida	79.279	42.689	18.126	4.680	22.681	10.326	2.666	11.500	131	34	979	253	4.248	85	22	1.579	0	0				
Tarragona	4.523	2.435	1.156	0	1.150	659	0	583	1.396	0	398	0	197	71	0	614	80	0				
Baleares	1.332	717	308	0	306	175	0	156	679	0	130	0	3.204	32	0	1.056	30	0				
Ávila	3.321	1.788	4.407	0	4.383	2.511	0	2.223	4.769	0	6.602	0	4.534	363	0	1.727	67	0				
Burgos	1.894	1.020	1.613	196	1.800	919	112	913	165	20	2.006	244	3.418	131	16	78	0	0				
León	6.811	3.667	2.309	534	2.827	1.315	304	1.434	969	224	1.770	409	11.518	32	7	222	64	15				
Palencia	1.808	973	963	124	1.081	548	71	549	1.757	227	1.705	220	5.144	36	5	248	35	4				
Salamanca	5.780	3.112	32.030	0	31.855	18.247	0	16.154	22.985	0	26.279	0	2.033	2.714	0	11.012	625	0				
Segovia	3.859	2.078	6.447	0	6.412	3.673	0	3.251	18.830	0	9.071	0	6.881	177	0	124	65	0				
Soria	1.018	548	1.787	139	1.916	1.018	79	973	2	0	1.142	89	226	64	5	313	8	1				
Valladolid	3.058	1.647	2.696	0	2.681	1.536	0	1.360	8.531	0	1.230	0	4.856	179	0	5.657	270	0				
Zamora	2.256	1.215	3.922	0	3.901	2.234	0	1.978	21	0	1.696	0	2.099	93	0	3.496	437	0				
Madrid	1.118	602	2.466	0	2.452	1.405	0	1.242	4.354	0	3.397	0	2.704	226	0	3.842	373	0				
Albacete	107	58	220	0	219	125	0	111	411	0	391	0	484	40	0	590	10	0				
Ciudad Real	856	461	5.101	0	5.073	2.906	0	2.574	3.370	0	2.501	0	633	161	0	2.691	105	0				
Cuenca	492	265	967	0	962	551	0	487	59	0	77	0	137	4	0	45	30	0				
Guadalajara	3	2	17	0	17	10	0	7	3.162	0	1.181	0	692	36	0	362	0	0				
Toledo	5.810	3.128	14.669	0	14.589	8.357	0	7.397	12.829	0	5.818	0	8.150	178	0	9.872	842	0				
Alicante	781	420	3.794	0	3.774	2.162	0	1.913	75	0	39	0	185	19	0	1.185	106	0				
Castellón de la P.	503	271	1.394	0	1.387	794	0	703	585	0	892	0	144	174	0	801	9	0				
Valencia	5.720	3.080	2.851	0	2.835	1.624	0	1.439	89	0	97	0	421	24	0	623	46	0				
Murcia	4.295	2.313	9.272	0	9.221	5.282	0	4.675	1.707	0	0	0	508	0	0	1.878	541	0				
Badajoz	3.675	1.979	10.478	0	10.421	5.969	0	5.284	4.814	0	6.463	0	903	414	0	9.241	166	0				
Cáceres	736	396	12.655	0	12.586	7.209	0	6.382	12.404	0	12.647	0	726	629	0	18.999	414	0				
Almería	251	135	155	0	154	88	0	79	0	0	16	0	91	2	0	4	1	0				
Cádiz	742	400	4.972	0	4.945	2.832	0	2.507	9.700	0	7.830	0	297	644	0	7.144	95	0				
Córdoba	1.994	1.074	2.403	0	2.390	1.369	0	1.212	195	0	1.129	0	1.080	157	0	775	10	0				
Granada	188	101	103	0	102	59	0	52	1.945	0	1.880	0	2.974	116	0	1.106	83	0				
Huelva	8	4	41	0	41	23	0	21	7.268	0	7.487	0	0	151	0	522	28	0				
Jaén	77	41	203	0	202	116	0	103	2.935	0	1.829	0	1.910	357	0	1.502	22	0				
Málaga	126	68	133	0	133	76	0	68	711	0	382	0	834	28	0	530	41	0				
Sevilla	2.326	1.252	7.636	0	7.595	4.350	0	3.852	3.716	0	8.032	0	6.093	1.743	0	3.572	26	0				
Las Palmas	11	6	5	0	5	3	0	2	1.170	0	0	0	953	0	0	509	29	0				
Santa Cruz de T.	0	0	0	0	0	0	0	0	727	0	49	0	742	12	0	672	97	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-269.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1997

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.
A Coruña	152	1.867	0	933	0	17.405	17.405	2.694	0	133	0	758	14.152	1.204	0	216.107	31.759	0						
Lugo	362	4.758	0	2.379	0	16.223	16.223	2.071	0	6	0	37	12.525	2.225	0	203.027	85.173	0						
Ourense	54	1.269	0	634	0	793	793	469	0	81	0	462	126	590	0	11.816	26.004	0						
Pontevedra	30	325	0	162	0	3.309	3.309	105	0	1	0	3	1.620	158	0	47.571	6.308	0						
Asturias	469	13.139	3.185	6.570	1.592	20.163	20.163	3.726	903	30	7	212	2.598	14.342	3.476	133.336	108.265	26.241						
Cantabria	1.496	6.145	1.133	3.072	567	21.540	21.540	3.131	578	124	23	838	17.623	3.814	704	121.989	52.271	9.642						
Álava	248	1.759	170	0	0	1.008	1.008	476	46	11	1	69	368	1.183	115	7.890	11.999	1.161						
Guipúzcoa	337	1.673	123	0	0	2.124	2.124	1.198	88	9	1	54	873	1.395	102	20.373	14.088	1.032						
Vizcaya	316	2.478	213	0	0	2.400	2.400	1.119	96	13	1	79	695	2.108	181	22.144	19.834	1.703						
Navarra	21	3.905	499	0	0	3.346	3.346	905	115	23	3	149	2.318	2.928	374	25.544	27.506	3.512						
La Rioja	340	1.272	46	0	0	326	326	481	17	2	0	13	288	826	30	4.205	15.098	546						
Huesca	3.121	2.977	870	0	0	1.459	1.459	746	218	44	13	322	1.059	1.666	487	9.204	17.332	5.063						
Teruel	230	613	47	0	0	117	117	419	32	0	0	2	580	632	49	940	6.826	525						
Zaragoza	53	485	0	0	0	736	736	230	0	11	0	66	538	632	0	6.836	3.917	0						
Barcelona	971	3.274	0	0	0	4.961	4.961	1.277	0	16	0	92	2.503	2.309	0	37.085	22.348	0						
Girona	314	2.175	253	0	0	4.188	4.188	1.115	130	47	6	302	1.459	1.243	145	38.078	17.631	2.054						
Lleida	0	1.487	384	0	0	3.228	3.228	687	177	1	0	6	2.627	1.488	384	29.037	11.962	3.089						
Tarragona	455	292	0	0	0	72	72	457	0	7	0	38	258	813	0	447	1.880	0						
Baleares	174	151	0	0	0	1.875	1.875	336	0	84	0	476	3.757	116	0	18.569	1.577	0						
Ávila	380	8.142	0	0	0	2.796	2.796	2.371	0	142	0	811	1.531	6.304	0	20.601	53.210	0						
Burgos	1	3.106	378	0	0	2.647	2.647	960	117	0	0	0	1.774	2.010	245	20.707	22.758	2.770						
León	447	1.439	333	0	0	4.685	4.685	392	91	12	3	88	8.925	1.418	328	57.103	17.573	4.066						
Palencia	225	2.068	267	0	0	3.121	3.121	214	28	15	2	97	923	749	97	19.921	12.272	1.586						
Salamanca	3.563	35.009	0	0	0	1.354	1.354	19.470	0	4	0	24	1.714	17.934	0	10.537	251.183	0						
Segovia	369	4.617	0	0	0	1.751	1.751	1.285	0	56	0	317	550	1.920	0	13.968	33.516	0						
Soria	52	1.916	150	0	0	190	190	327	25	0	0	0	67	617	48	1.034	9.804	765						
Valladolid	1.537	1.374	0	0	0	2.711	2.711	773	0	0	0	0	118	669	0	13.622	5.931	0						
Zamora	2.490	2.670	0	0	0	1.653	1.653	756	0	0	0	0	979	1.435	0	14.370	21.756	0						
Madrid	2.129	4.049	0	0	0	1.611	1.611	2.006	0	186	0	1.058	2.486	2.326	0	14.264	35.919	0						
Albacete	59	360	0	0	0	222	222	268	0	0	0	3	87	170	0	1.642	2.389	0						
Ciudad Real	601	4.461	0	0	0	565	565	1.349	0	56	0	319	1.297	1.507	0	3.978	37.291	0						
Cuenca	174	98	0	0	0	88	88	39	0	0	0	0	470	65	0	610	1.076	0						
Guadalajara	0	489	0	0	0	143	143	256	0	0	0	0	62	145	0	1.055	3.465	0						
Toledo	4.798	2.999	0	0	0	2.100	2.100	1.652	0	24	0	136	1.446	1.727	0	20.545	27.809	0						
Alicante	604	64	0	0	0	150	150	188	0	1	0	4	181	61	0	1.646	641	0						
Castellón de la P.	52	1.183	0	0	0	96	96	1.188	0	5	0	28	128	883	0	669	8.092	0						
Valencia	265	206	0	0	0	445	445	315	0	39	0	220	1.011	132	0	5.351	2.649	0						
Murcia	3.083	0	0	0	0	167	167	38	0	0	0	0	228	0	0	3.535	0	0						
Badajoz	943	7.375	0	0	0	516	516	6.773	0	242	0	1.382	1.359	1.139	0	8.189	120.755	0						
Cáceres	2.358	10.613	0	0	0	305	305	11.060	0	288	0	1.644	1.091	6.501	0	5.262	186.641	0						
Almería	6	21	0	0	0	64	64	22	0	0	0	0	30	16	0	663	198	0						
Cádiz	544	7.779	0	0	0	147	147	6.866	0	298	0	1.699	367	4.525	0	1.022	82.882	0						
Córdoba	60	3.490	0	0	0	1.670	1.670	1.678	0	0	0	0	1.474	1.966	0	18.796	37.277	0						
Granada	471	1.202	0	0	0	952	952	615	0	11	0	62	1.253	2.865	0	6.684	6.376	0						
Huelva	160	2.099	0	0	0	0	0	2.274	0	1	0	3	3	1.209	0	149	31.516	0						
Jaén	128	1.592	0	0	0	831	831	2.860	0	0	0	0	622	881	0	6.905	12.742	0						
Málaga	235	295	0	0	0	320	320	327	0	18	0	103	566	594	0	4.102	3.425	0						
Sevilla	148	9.996	0	0	0	3.791	3.791	9.266	0	0	0	2	1.522	6.137	0	22.955	53.137	0						
Las Palmas	166	0	0	0	0	446	446	201	0	0	0	0	0	0	0	3.817	0	0						
Santa Cruz de T.	554	38	0	0	0	292	292	118	0	0	0	0	365	9	0	2.610	369	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol


Tabla A-270.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1998

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.				
A Coruña	9.018	4.856	4.890	0	4.864	2.786	0	2.467	7.107	0	4.353	0	34.468	26	0	1.180	248	0				
Lugo	19.725	10.621	18.369	0	18.269	10.465	0	9.264	2.489	0	4.697	0	27.625	214	0	1.206	504	0				
Ourense	1.795	967	2.133	0	2.121	1.215	0	1.076	3.993	0	105	0	3.715	17	0	0	0	0				
Pontevedra	991	533	831	0	827	474	0	419	1.282	0	527	0	9.891	100	0	70	51	0				
Asturias	3.498	1.883	4.107	1.039	5.117	2.339	592	2.595	13.486	3.411	19.690	4.981	39.030	599	151	4.940	71	18				
Cantabria	3.356	1.807	2.448	455	2.887	1.395	259	1.464	7.214	1.342	10.227	1.902	40.043	761	142	3.063	194	36				
Álava	735	396	775	79	850	441	45	432	68	7	1.811	186	1.911	67	7	79	42	4				
Guipúzcoa	3.456	1.861	4.405	354	4.733	2.510	202	2.400	149	12	1.931	155	4.735	163	13	239	56	4				
Vizcaya	2.353	1.267	2.616	246	2.846	1.490	140	1.444	581	54	2.430	228	4.557	143	13	189	49	5				
Navarra	6.443	3.469	5.600	789	6.354	3.190	449	3.222	571	81	3.977	560	6.357	188	27	461	5	1				
La Rioja	1.042	561	3.216	125	3.323	1.832	71	1.685	1.831	71	1.018	40	491	95	4	4.566	37	1				
Huesca	35.707	19.227	27.105	7.892	34.806	15.441	4.496	17.649	9.828	2.861	5.129	1.494	4.321	89	26	170	252	73				
Teruel	5.543	2.985	4.282	342	4.599	2.439	195	2.332	229	18	510	41	101	36	3	475	8	1				
Zaragoza	14.025	7.552	14.474	0	14.395	8.245	0	7.299	1.070	0	475	0	1.379	27	0	167	2	0				
Barcelona	57.585	31.007	22.800	0	22.675	12.989	0	11.498	462	0	3.011	0	8.047	123	0	114	33	0				
Girona	28.027	15.092	8.638	1.073	9.658	4.921	612	4.897	399	50	1.875	233	6.664	125	16	1.180	54	7				
Lleida	77.853	41.921	18.375	4.791	23.039	10.468	2.729	11.683	1.624	424	1.285	335	4.331	93	24	146	67	17				
Tarragona	3.698	1.991	1.043	0	1.037	594	0	527	1.399	0	248	0	46	90	0	453	37	0				
Baleares	2.084	1.122	547	0	544	312	0	276	1.127	0	17	0	3.034	35	0	223	24	0				
Ávila	2.735	1.473	4.052	0	4.030	2.309	0	2.044	6.231	0	4.609	0	2.854	438	0	4.458	1.164	0				
Burgos	2.593	1.396	2.518	294	2.797	1.435	167	1.419	483	56	3.760	439	3.033	117	14	1.448	28	3				
León	5.761	3.102	2.265	526	2.775	1.290	300	1.408	2.133	495	1.659	385	9.760	33	8	580	6	1				
Palencia	2.659	1.432	1.612	207	1.809	918	118	918	979	126	1.486	191	4.870	72	9	975	6	1				
Salamanca	4.934	2.657	29.832	0	29.669	16.995	0	15.044	5.563	0	12.512	0	968	2.085	0	15.841	1.098	0				
Segovia	3.232	1.740	6.096	0	6.063	3.473	0	3.074	15.186	0	3.855	0	4.027	124	0	7.284	514	0				
Soria	762	410	1.451	122	1.564	826	69	793	11	1	679	57	119	35	3	0	0	0				
Valladolid	2.955	1.591	2.900	0	2.884	1.652	0	1.461	2.415	0	754	0	3.426	129	0	2.886	40	0				
Zamora	1.775	956	3.378	0	3.360	1.925	0	1.704	1.786	0	3.789	0	6.240	104	0	1.804	140	0				
Madrid	885	476	2.179	0	2.167	1.241	0	1.099	5.303	0	4.161	0	3.471	172	0	3.712	405	0				
Albacete	87	47	194	0	193	111	0	99	699	0	335	0	529	160	0	496	9	0				
Ciudad Real	1.041	561	6.760	0	6.723	3.851	0	3.408	1.187	0	4.026	0	1.531	212	0	672	18	0				
Cuenca	181	97	384	0	382	219	0	192	259	0	68	0	45	8	0	341	16	0				
Guadalajara	18	10	107	0	106	61	0	53	2.510	0	1.134	0	371	28	0	239	7	0				
Toledo	3.088	1.663	8.014	0	7.970	4.565	0	4.041	22.090	0	7.372	0	9.915	472	0	14.772	1.333	0				
Alicante	725	391	3.746	0	3.725	2.134	0	1.889	123	0	52	0	239	18	0	2.025	71	0				
Castellón de la P.	537	289	1.449	0	1.441	826	0	731	467	0	1.038	0	168	204	0	833	18	0				
Valencia	5.167	2.782	3.031	0	3.014	1.727	0	1.529	137	0	73	0	288	65	0	1.051	44	0				
Murcia	2.874	1.547	6.492	0	6.457	3.699	0	3.274	1.414	0	28	0	2.511	10	0	869	176	0				
Badajoz	1.373	739	4.147	0	4.125	2.363	0	2.091	3.315	0	7.357	0	872	346	0	2.792	261	0				
Cáceres	903	486	17.386	0	17.291	9.904	0	8.769	3.203	0	5.205	0	197	689	0	2.238	3	0				
Almería	299	161	214	0	213	122	0	108	1	0	24	0	229	1	0	0	2	0				
Cádiz	792	426	5.499	0	5.469	3.132	0	2.773	8.568	0	10.192	0	3.081	392	0	5.680	85	0				
Córdoba	2.070	1.114	2.746	0	2.731	1.564	0	1.386	407	0	1.216	0	2.759	147	0	846	131	0				
Granada	330	178	201	0	200	115	0	102	767	0	277	0	997	24	0	1.255	87	0				
Huelva	3	1	15	0	15	8	0	7	7.762	0	7.719	0	145	185	0	480	19	0				
Jaén	137	74	377	0	375	215	0	190	2.146	0	1.335	0	1.796	265	0	1.537	5	0				
Málaga	258	139	311	0	310	177	0	158	286	0	203	0	922	53	0	1.111	20	0				
Sevilla	2.840	1.529	9.406	0	9.354	5.358	0	4.743	5.250	0	12.033	0	5.242	3.168	0	8.007	104	0				
Las Palmas	44	24	25	0	25	14	0	13	662	0	0	0	689	0	0	684	46	0				
Santa Cruz de T.	18	10	6	0	6	4	0	3	462	0	49	0	603	13	0	543	55	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-270.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1998

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
				e.i.		e.i.						e.i.		e.i.				e.i.		e.i.				e.i.
A Coruña	1.416	3.013	0	1.506	0	17.891	17.891	270	0	94	0	538	13.026	2.343	0	191.115	46.777	0						
Lugo	2.876	4.609	0	2.305	0	20.332	20.332	1.968	0	86	0	492	7.010	1.863	0	203.914	63.497	0						
Ourense	0	87	0	43	0	2.299	2.299	374	0	23	0	133	1.444	0	0	41.227	2.423	0						
Pontevedra	290	432	0	216	0	6.083	6.083	940	0	135	0	771	8.333	210	0	58.524	6.084	0						
Asturias	506	13.261	3.355	6.631	1.677	19.716	19.716	3.473	879	64	16	455	2.292	9.641	2.439	132.321	115.434	29.201						
Cantabria	1.309	8.842	1.644	4.421	822	25.967	25.967	3.999	744	19	3	124	17.649	5.750	1.069	140.154	69.706	12.962						
Álava	265	1.807	185	0	0	953	953	476	49	11	1	66	328	1.202	123	7.557	12.842	1.316						
Guipúzcoa	342	1.886	152	0	0	2.312	2.312	1.251	100	10	1	61	824	1.214	97	20.084	14.497	1.164						
Vizcaya	311	2.416	227	0	0	2.266	2.266	1.156	109	12	1	73	653	2.100	197	20.870	19.587	1.838						
Navarra	32	3.722	525	0	0	2.975	2.975	1.400	197	5	1	35	1.854	2.987	421	24.574	27.704	3.904						
La Rioja	218	1.482	57	0	0	357	357	911	35	0	0	1	203	1.492	58	3.989	14.189	551						
Huesca	1.853	2.413	703	0	0	1.016	1.016	702	204	0	0	0	577	1.084	316	8.525	18.928	5.511						
Teruel	53	742	59	0	0	74	74	311	25	0	0	0	31	118	9	685	6.334	506						
Zaragoza	9	453	0	0	0	656	656	194	0	0	0	0	675	643	0	5.447	3.197	0						
Barcelona	190	2.962	0	0	0	3.957	3.957	918	0	41	0	231	3.174	1.872	0	31.073	22.104	0						
Girona	348	2.535	315	0	0	4.506	4.506	988	123	5	1	33	3.416	1.649	205	38.227	20.080	2.495						
Lleida	481	1.747	456	0	0	2.945	2.945	732	191	17	5	127	1.375	1.303	340	26.154	13.692	3.570						
Tarragona	212	169	0	0	0	15	15	762	0	29	0	168	48	899	0	169	1.434	0						
Baleares	140	23	0	0	0	2.103	2.103	457	0	7	0	38	2.025	0	0	18.764	299	0						
Ávila	6.636	8.233	0	0	0	2.549	2.549	3.088	0	125	0	712	2.815	3.640	0	17.619	58.093	0						
Burgos	178	4.127	482	0	0	1.664	1.664	817	95	15	2	99	1.257	2.172	254	12.032	28.795	3.362						
León	40	1.466	341	0	0	4.315	4.315	317	74	0	0	0	6.250	1.996	464	45.915	14.308	3.324						
Palencia	37	1.995	257	0	0	3.271	3.271	425	55	0	0	0	1.535	1.680	216	21.834	11.776	1.516						
Salamanca	6.257	36.260	0	0	0	1.403	1.403	14.736	0	57	0	324	990	17.229	0	8.947	256.223	0						
Segovia	2.932	2.785	0	0	0	1.454	1.454	1.121	0	60	0	345	440	1.477	0	14.773	25.201	0						
Soria	0	1.748	147	0	0	153	153	216	18	0	0	0	24	199	17	885	9.003	755						
Valladolid	226	1.421	0	0	0	3.231	3.231	586	0	26	0	148	1.464	821	0	16.295	6.436	0						
Zamora	796	3.108	0	0	0	2.560	2.560	890	0	5	0	30	3.157	3.008	0	22.920	26.524	0						
Madrid	2.307	3.018	0	0	0	1.259	1.259	1.781	0	13	0	72	2.181	3.137	0	13.036	31.221	0						
Albacete	51	723	0	0	0	572	572	487	0	2	0	13	86	262	0	2.045	2.206	0						
Ciudad Real	100	4.757	0	0	0	905	905	2.039	0	3	0	17	644	3.986	0	9.623	45.709	0						
Cuenca	93	55	0	0	0	18	18	191	0	0	0	0	60	117	0	433	1.251	0						
Guadalajara	42	573	0	0	0	94	94	198	0	0	0	0	28	226	0	708	4.005	0						
Toledo	7.601	5.368	0	0	0	3.610	3.610	3.195	0	37	0	214	1.276	1.191	0	25.625	36.349	0						
Alicante	404	66	0	0	0	148	148	197	0	1	0	6	172	108	0	1.824	713	0						
Castellón de la P.	101	1.356	0	0	0	109	109	1.379	0	4	0	26	168	1.171	0	704	9.150	0						
Valencia	254	289	0	0	0	572	572	506	0	84	0	481	1.185	869	0	5.578	2.254	0						
Murcia	1.005	22	0	0	0	982	982	62	0	3	0	15	298	0	0	6.010	134	0						
Badajoz	1.489	6.800	0	0	0	403	403	4.187	0	0	0	0	251	982	0	4.657	82.191	0						
Cáceres	16	20.890	0	0	0	396	396	6.580	0	0	0	0	148	3.820	0	3.655	199.386	0						
Almería	12	24	0	0	0	119	119	34	0	0	0	0	7	1	0	1.014	195	0						
Cádiz	486	6.711	0	0	0	1.015	1.015	4.440	0	263	0	1.501	1.498	4.654	0	11.964	76.060	0						
Córdoba	749	2.360	0	0	0	2.677	2.677	1.988	0	0	0	0	3.280	1.322	0	38.037	31.943	0						
Granada	499	367	0	0	0	660	660	230	0	6	0	31	1.512	477	0	6.383	3.572	0						
Huelva	107	2.540	0	0	0	24	24	2.228	0	0	0	0	0	312	0	269	30.579	0						
Jaén	28	1.584	0	0	0	1.064	1.064	1.999	0	11	0	60	1.070	603	0	7.963	11.932	0						
Málaga	114	412	0	0	0	938	938	386	0	0	0	2	324	240	0	7.735	2.997	0						
Sevilla	595	15.713	0	0	0	3.422	3.422	16.255	0	62	0	356	1.252	7.987	0	19.282	80.630	0						
Las Palmas	265	0	0	0	0	289	289	139	0	0	0	0	281	22	0	4.436	0	0						
Santa Cruz de T.	314	52	0	0	0	325	325	91	0	15	0	86	681	181	0	2.903	373	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol


Tabla A-271.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1999

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	16.560	8.917	10.330	0	10.273	5.884	0	5.209	143	0	7.309	0	33.230	22	0	463	95	0				
Lugo	8.029	4.323	8.828	0	8.780	5.029	0	4.453	6.311	0	18.369	0	41.694	133	0	0	0	0				
Ourense	2.833	1.525	4.135	0	4.112	2.355	0	2.085	303	0	159	0	84	14	0	0	33	0				
Pontevedra	1.418	763	1.438	0	1.430	819	0	725	4.026	0	2.684	0	9.257	19	0	60	6	0				
Asturias	2.806	1.511	3.888	1.026	4.887	2.215	584	2.477	16.431	4.334	18.176	4.794	36.340	553	146	5.331	83	22				
Cantabria	247	133	220	41	260	126	24	132	10.725	2.011	10.262	1.924	50.374	581	109	2.348	323	60				
Álava	662	357	855	92	942	487	53	477	71	8	1.965	213	1.992	69	7	79	43	5				
Guipúzcoa	2.895	1.559	4.457	390	4.821	2.539	222	2.445	309	27	2.418	212	5.083	192	17	226	58	5				
Vizcaya	1.972	1.062	2.653	270	2.908	1.511	154	1.475	590	60	2.468	252	4.303	182	19	299	49	5				
Navarra	3.155	1.699	2.998	463	3.442	1.708	264	1.745	7.421	1.146	4.969	767	8.035	280	43	1.918	42	7				
La Rioja	1.758	947	5.525	229	5.722	3.147	130	2.901	878	36	1.093	45	528	43	2	633	40	2				
Huesca	37.383	20.129	29.634	8.600	38.026	16.882	4.899	19.282	176	51	528	153	468	32	9	0	8	2				
Teruel	4.263	2.295	3.271	271	3.522	1.863	154	1.787	404	33	434	36	76	40	3	429	10	1				
Zaragoza	19.690	10.602	22.663	0	22.539	12.910	0	11.428	748	0	683	0	1.219	37	0	598	22	0				
Barcelona	56.561	30.456	23.495	0	23.366	13.384	0	11.848	1.024	0	2.385	0	8.227	145	0	28	31	0				
Girona	23.304	12.548	7.300	965	8.220	4.159	550	4.167	1.868	247	1.523	201	5.225	107	14	132	68	9				
Lleida	85.312	45.937	20.780	5.471	26.108	11.838	3.117	13.239	5.203	1.370	1.112	293	4.638	78	20	1.558	60	16				
Tarragona	3.580	1.928	1.111	0	1.105	633	0	559	1.693	0	45	0	38	14	0	878	191	0				
Baleares	3.927	2.115	1.165	0	1.159	664	0	588	949	0	335	0	5.591	51	0	998	331	0				
Ávila	4.355	2.345	7.250	0	7.210	4.130	0	3.656	3.738	0	6.665	0	3.290	370	0	5.099	388	0				
Burgos	2.281	1.228	2.541	284	2.810	1.448	162	1.426	1.166	130	2.587	289	3.415	106	12	421	40	5				
León	3.033	1.633	1.382	322	1.695	787	184	861	2.594	605	1.869	436	9.986	154	36	1.484	114	27				
Palencia	1.991	1.072	1.377	177	1.545	784	101	783	1.425	183	1.565	201	4.719	49	6	1.232	34	4				
Salamanca	4.252	2.290	28.245	0	28.091	16.091	0	14.244	15.021	0	20.647	0	783	2.347	0	15.682	365	0				
Segovia	1.211	652	2.602	0	2.587	1.482	0	1.312	44.519	0	10.022	0	7.977	237	0	5.571	147	0				
Soria	838	451	1.738	156	1.884	990	89	955	136	12	552	50	71	12	1	0	0	0				
Valladolid	2.574	1.386	2.822	0	2.807	1.608	0	1.423	2.910	0	677	0	4.732	59	0	676	179	0				
Zamora	2.303	1.240	4.821	0	4.795	2.747	0	2.431	1.600	0	2.545	0	2.328	111	0	1.377	120	0				
Madrid	1.555	837	4.309	0	4.285	2.455	0	2.173	1.296	0	2.642	0	1.466	185	0	1.780	160	0				
Albacete	69	37	168	0	167	96	0	85	534	0	347	0	572	85	0	414	30	0				
Ciudad Real	1.043	561	7.433	0	7.392	4.234	0	3.748	834	0	5.420	0	995	344	0	506	7	0				
Cuenca	362	195	834	0	829	475	0	421	62	0	151	0	57	8	0	274	52	0				
Guadalajara	6	3	36	0	36	21	0	18	3.067	0	707	0	196	23	0	910	22	0				
Toledo	9.987	5.378	26.658	0	26.512	15.186	0	13.444	1.906	0	5.122	0	10.304	553	0	22.140	83	0				
Alicante	664	358	3.655	0	3.635	2.082	0	1.842	119	0	51	0	281	14	0	1.698	118	0				
Castellón de la P.	652	351	1.712	0	1.703	975	0	863	440	0	1.364	0	282	300	0	770	8	0				
Valencia	5.675	3.056	3.926	0	3.905	2.237	0	1.980	534	0	197	0	816	51	0	409	67	0				
Murcia	2.367	1.275	5.606	0	5.575	3.193	0	2.827	4.252	0	189	0	4.027	7	0	1.048	257	0				
Badajoz	3.168	1.706	10.172	0	10.116	5.795	0	5.129	13.821	0	9.320	0	1.303	833	0	6.590	199	0				
Cáceres	912	491	19.905	0	19.796	11.339	0	10.038	25.331	0	18.133	0	1.041	1.762	0	15.590	343	0				
Almería	216	116	181	0	180	103	0	93	0	0	28	0	182	4	0	19	1	0				
Cádiz	339	183	2.445	0	2.432	1.393	0	1.233	11.038	0	12.617	0	478	732	0	11.236	116	0				
Córdoba	472	254	692	0	688	394	0	349	2.112	0	902	0	6.698	99	0	1.965	189	0				
Granada	288	155	195	0	194	111	0	99	1.157	0	748	0	1.232	20	0	1.159	58	0				
Huelva	14	7	84	0	83	48	0	42	7.237	0	7.788	0	0	389	0	1.641	17	0				
Jaén	167	90	479	0	477	273	0	242	2.298	0	1.104	0	1.746	227	0	1.096	6	0				
Málaga	317	171	440	0	438	251	0	221	795	0	731	0	1.727	85	0	239	104	0				
Sevilla	1.762	949	5.888	0	5.855	3.354	0	2.969	3.330	0	5.570	0	4.867	1.125	0	3.365	23	0				
Las Palmas	116	62	77	0	77	44	0	39	895	0	0	0	802	0	0	511	68	0				
Santa Cruz de T.	38	21	16	0	16	9	0	7	691	0	44	0	657	4	0	887	52	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-271.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 1999

Provincia	Añojos desecho Leche	Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀		♀		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♀		♀		♀	
	k ₁₃	k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
			e.i.		e.i.				e.i.		e.i.		e.i.				e.i.				e.i.		e.i.
A Coruña	540	4.757	0	2.379	0	16.225	16.225	239	0	0	0	0	7.733	1.330	0	179.687	76.281	0					
Lugo	0	10.393	0	5.197	0	17.694	17.694	1.258	0	0	0	0	28	6.905	0	178.512	137.293	0					
Ourense	187	1.836	0	918	0	721	721	500	0	0	0	0	132	0	8.918	31.494	0						
Pontevedra	36	2.191	0	1.095	0	5.666	5.666	144	0	0	0	0	536	565	0	46.863	24.401	0					
Asturias	596	12.269	3.236	6.134	1.618	18.397	18.397	3.403	898	18	5	131	3.934	13.413	3.538	134.336	113.269	29.874					
Cantabria	2.183	5.418	1.016	2.708	508	19.946	19.946	3.244	608	705	132	4.774	22.054	9.171	1.719	119.122	45.364	8.504					
Álava	274	1.847	200	0	0	937	937	493	53	12	1	72	311	1.416	153	7.516	13.152	1.424					
Guipúzcoa	362	2.352	206	0	0	2.472	2.472	1.394	122	9	1	59	797	1.383	121	20.080	17.055	1.493					
Vizcaya	308	2.417	246	0	0	2.107	2.107	1.411	144	12	1	72	695	1.910	195	18.361	18.739	1.911					
Navarra	280	4.201	649	0	0	3.397	3.397	1.699	263	4	1	30	1.799	2.242	346	21.913	25.538	3.945					
La Rioja	241	1.533	64	0	0	371	371	413	17	1	0	3	341	955	40	3.624	14.560	603					
Huesca	59	1.773	514	0	0	785	785	537	156	0	0	0	868	2.494	724	7.837	16.013	4.647					
Teruel	61	853	71	0	0	75	75	324	27	3	0	17	40	202	17	646	6.856	568					
Zaragoza	128	877	0	0	0	783	783	183	0	4	0	26	595	290	0	3.928	4.326	0					
Barcelona	175	2.600	0	0	0	4.483	4.483	1.067	0	25	0	142	3.074	1.436	0	34.650	19.178	0					
Girona	439	1.947	257	0	0	3.338	3.338	931	123	3	0	20	2.279	1.670	221	32.544	16.909	2.234					
Lleida	433	1.588	418	0	0	3.312	3.312	627	165	1	0	7	3.127	1.533	404	28.849	12.811	3.373					
Tarragona	1.087	13	0	0	0	5	5	1.109	0	61	0	349	246	380	0	384	1.052	0					
Baleares	1.886	362	0	0	0	3.022	3.022	410	0	0	0	0	1.663	47	0	23.744	2.891	0					
Ávila	2.211	9.231	0	0	0	2.278	2.278	2.389	0	31	0	176	2.107	4.463	0	15.189	59.655	0					
Burgos	256	3.043	340	0	0	2.009	2.009	828	93	10	1	61	1.534	1.235	138	16.509	23.716	2.652					
León	803	3.114	726	0	0	8.321	8.321	1.024	239	11	2	75	4.301	2.175	508	60.114	20.677	4.824					
Palencia	214	1.607	206	0	0	2.424	2.424	353	45	4	0	20	3.740	1.333	171	16.912	11.593	1.487					
Salamanca	2.078	38.555	0	0	0	731	731	18.005	0	9	0	51	484	21.336	0	6.622	295.745	0					
Segovia	836	3.956	0	0	0	1.575	1.575	1.890	0	0	0	0	680	1.383	0	13.377	31.483	0					
Soria	0	2.426	218	0	0	157	157	331	30	2	0	13	16	392	35	782	10.879	977					
Valladolid	1.022	628	0	0	0	2.195	2.195	425	0	0	0	0	1.144	95	0	16.297	4.501	0					
Zamora	682	2.471	0	0	0	1.130	1.130	1.183	0	0	0	0	2.005	2.889	0	12.216	26.313	0					
Madrid	914	2.454	0	0	0	681	681	2.226	0	1	0	8	1.449	2.446	0	8.290	29.531	0					
Albacete	169	348	0	0	0	286	286	633	0	17	0	94	283	301	0	2.275	2.604	0					
Ciudad Real	41	6.393	0	0	0	587	587	2.105	0	0	0	0	109	154	0	4.013	39.157	0					
Cuenca	296	123	0	0	0	24	24	97	0	0	0	0	20	278	0	333	1.486	0					
Guadalajara	123	465	0	0	0	64	64	224	0	0	0	0	60	201	0	652	4.581	0					
Toledo	474	5.888	0	0	0	5.923	5.923	3.477	0	12	0	70	8.085	3.406	0	35.000	37.000	0					
Alicante	673	40	0	0	0	109	109	242	0	14	0	83	145	94	0	2.089	670	0					
Castellón de la P.	48	1.599	0	0	0	165	165	1.701	0	60	0	342	249	1.109	0	938	9.067	0					
Valencia	384	293	0	0	0	608	608	430	0	38	0	214	290	359	0	6.138	2.492	0					
Murcia	1.467	44	0	0	0	462	462	75	0	0	0	0	1.166	155	0	6.222	465	0					
Badajoz	1.132	16.575	0	0	0	1.158	1.158	6.530	0	124	0	705	1.434	4.828	0	8.185	129.987	0					
Cáceres	1.953	35.116	0	0	0	1.008	1.008	10.782	0	176	0	1.000	1.096	9.123	0	5.939	214.938	0					
Almería	4	38	0	0	0	124	124	22	0	0	0	0	0	0	0	850	236	0					
Cádiz	659	7.606	0	0	0	144	144	7.676	0	457	0	2.606	242	6.462	0	1.508	79.789	0					
Córdoba	1.074	588	0	0	0	2.181	2.181	1.796	0	516	0	2.939	3.452	449	0	40.116	10.711	0					
Granada	331	974	0	0	0	802	802	154	0	0	0	2	895	766	0	6.617	7.607	0					
Huelva	99	3.758	0	0	0	0	0	4.007	0	0	0	0	0	24	0	18	38.741	0					
Jaén	34	1.057	0	0	0	837	837	2.085	0	18	0	105	1.258	1.202	0	8.204	9.714	0					
Málaga	591	646	0	0	0	765	765	469	0	12	0	69	291	984	0	5.611	3.561	0					
Sevilla	129	8.101	0	0	0	3.539	3.539	7.999	0	24	0	138	920	2.390	0	26.696	57.625	0					
Las Palmas	385	0	0	0	0	333	333	146	0	0	0	0	177	0	0	4.866	0	0					
Santa Cruz de T.	298	9	0	0	0	67	67	159	0	12	0	68	715	123	0	3.232	377	0					

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol


Tabla A-272.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2000

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	12.568	6.768	9.038	0	8.988	5.149	0	4.557	5.021	0	4.849	0	21.668	4	0	0	23	0				
Lugo	8.896	4.790	11.678	0	11.614	6.653	0	5.889	6.254	0	7.057	0	21.931	140	0	50	285	0				
Ourense	1.647	887	3.022	0	3.005	1.721	0	1.524	218	0	1.771	0	1.077	47	0	8	1	0				
Pontevedra	2.076	1.118	2.578	0	2.564	1.469	0	1.299	916	0	1.771	0	6.564	0	0	0	22	0				
Asturias	3.866	2.082	6.443	1.770	8.168	3.671	1.008	4.143	17.387	4.776	17.436	4.790	33.188	668	183	2.676	144	39				
Cantabria	1.240	668	1.372	259	1.622	781	148	822	7.273	1.374	10.719	2.025	27.303	632	119	4.106	138	26				
Álava	575	310	930	106	1.030	530	60	522	75	9	2.110	241	1.927	75	9	76	45	5				
Guipúzcoa	2.352	1.266	4.475	424	4.872	2.549	242	2.471	217	21	2.071	196	3.975	189	18	251	58	6				
Vizcaya	1.595	859	2.652	292	2.928	1.511	166	1.486	578	64	2.570	283	3.927	189	21	304	50	5				
Navarra	6.116	3.293	6.381	1.074	7.414	3.635	612	3.760	2.789	470	4.939	831	7.943	264	45	1.010	347	58				
La Rioja	1.497	806	4.792	211	4.976	2.730	120	2.523	1.648	73	1.660	73	790	98	4	3.914	167	7				
Huesca	24.765	13.335	20.515	5.934	26.305	11.687	3.381	13.340	2.400	694	1.276	369	1.167	45	13	397	9	3				
Teruel	3.938	2.121	3.001	258	3.241	1.710	147	1.644	897	77	654	56	83	47	4	415	9	1				
Zaragoza	11.332	6.102	14.619	0	14.539	8.328	0	7.373	1.102	0	728	0	1.561	44	0	344	1	0				
Barcelona	51.827	27.907	22.581	0	22.458	12.864	0	11.387	42	0	4.115	0	8.817	111	0	0	37	0				
Girona	35.517	19.124	11.308	1.584	12.822	6.442	903	6.502	464	65	2.202	309	7.478	194	27	473	27	4				
Lleida	77.991	41.995	19.600	5.210	24.675	11.166	2.968	12.512	4.572	1.215	2.152	572	4.775	116	31	1.338	56	15				
Tarragona	4.500	2.423	1.533	0	1.524	873	0	772	1.136	0	638	0	291	13	0	1.353	200	0				
Baleares	2.671	1.438	892	0	887	508	0	451	2.426	0	167	0	5.802	54	0	544	36	0				
Ávila	4.239	2.283	7.992	0	7.949	4.553	0	4.031	564	0	6.209	0	2.159	568	0	2.837	361	0				
Burgos	3.488	1.878	4.492	480	4.945	2.559	274	2.508	1.496	160	3.802	407	2.988	183	20	957	7	1				
León	3.739	2.013	1.977	463	2.427	1.126	264	1.231	2.778	651	2.353	551	11.795	83	19	0	15	3				
Palencia	1.617	870	1.281	164	1.437	730	93	728	1.059	135	1.622	207	3.918	65	8	1.646	46	6				
Salamanca	5.593	3.012	41.157	0	40.932	23.446	0	20.756	20.126	0	24.423	0	910	3.537	0	29.320	1.073	0				
Segovia	2.393	1.289	5.927	0	5.894	3.376	0	2.989	21.595	0	9.830	0	6.303	191	0	5.660	300	0				
Soria	806	434	1.832	176	1.996	1.044	100	1.012	5	1	889	85	134	34	3	27	2	0				
Valladolid	5.186	2.793	6.386	0	6.351	3.638	0	3.221	332	0	723	0	1.823	108	0	1.414	133	0				
Zamora	2.141	1.153	4.962	0	4.935	2.827	0	2.503	1.156	0	4.159	0	4.853	144	0	2.392	182	0				
Madrid	1.561	840	4.922	0	4.895	2.804	0	2.481	2.272	0	2.956	0	1.265	460	0	4.221	387	0				
Albacete	38	20	100	0	100	57	0	50	578	0	315	0	223	65	0	782	39	0				
Ciudad Real	535	288	4.222	0	4.199	2.405	0	2.130	2.193	0	2.835	0	640	104	0	1.259	883	0				
Cuenca	228	123	571	0	568	325	0	287	319	0	274	0	50	6	0	74	364	0				
Guadalajara	0	0	0	0	0	0	0	0	2.111	0	1.392	0	379	24	0	1.207	16	0				
Toledo	804	433	2.208	0	2.196	1.258	0	1.114	18.360	0	5.118	0	10.965	345	0	10.774	161	0				
Alicante	624	336	3.675	0	3.655	2.093	0	1.853	119	0	51	0	281	14	0	1.698	118	0				
Castellón de la P.	666	359	1.705	0	1.695	971	0	860	440	0	1.368	0	278	301	0	769	8	0				
Valencia	5.126	2.760	4.202	0	4.179	2.394	0	2.118	534	0	200	0	813	52	0	408	67	0				
Murcia	1.654	891	4.111	0	4.089	2.342	0	2.073	1.909	0	14	0	2.528	3	0	3.402	589	0				
Badajoz	5.608	3.019	19.182	0	19.077	10.927	0	9.673	0	0	25	0	2	283	0	2.255	48	0				
Cáceres	1.144	616	28.817	0	28.659	16.416	0	14.533	20.913	0	10.529	0	392	572	0	14.258	59	0				
Almería	228	123	225	0	224	128	0	114	1	0	22	0	194	2	0	1	0	0				
Cádiz	1.014	546	7.589	0	7.548	4.323	0	3.827	3.846	0	6.541	0	898	381	0	5.890	47	0				
Córdoba	104	56	170	0	169	97	0	86	2.689	0	3.507	0	6.661	202	0	563	130	0				
Granada	265	143	201	0	200	114	0	101	2.250	0	501	0	1.262	18	0	1.300	12	0				
Huelva	0	0	0	0	0	0	0	0	7.360	0	7.301	0	135	255	0	604	11	0				
Jaén	70	38	210	0	209	119	0	105	2.471	0	1.608	0	1.876	273	0	1.324	5	0				
Málaga	79	43	128	0	127	73	0	63	1.262	0	430	0	1.396	74	0	782	230	0				
Sevilla	2.562	1.379	8.636	0	8.589	4.920	0	4.355	6.154	0	8.757	0	6.528	1.723	0	4.942	511	0				
Las Palmas	118	64	93	0	93	53	0	48	2.064	0	271	0	1.566	60	0	1.610	210	0				
Santa Cruz de T.	111	60	52	0	52	30	0	24	1.449	0	90	0	1.199	15	0	907	78	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-272.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2000

Provincia	Añojos desecho Leche	Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀		♀		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♀		♀		♀	
	k ₁₃	k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
			e.i.		e.i.				e.i.			e.i.			e.i.			e.i.			e.i.		e.i.
A Coruña	129	6.435	0	3.217	0	21.561	21.561	369	0	0	0	0	4.749	625	0	178.261	73.037	0					
Lugo	1.626	11.193	0	5.597	0	26.085	26.085	976	0	10	0	60	2.186	485	0	198.962	116.707	0					
Ourense	6	1.411	0	705	0	644	644	497	0	0	0	0	219	1.130	0	7.672	22.239	0					
Pontevedra	125	1.549	0	775	0	4.307	4.307	324	0	0	0	0	147	991	0	47.419	22.155	0					
Asturias	1.042	12.543	3.446	6.271	1.723	17.905	17.905	4.124	1.133	0	0	0	5.619	10.074	2.768	125.984	116.183	31.917					
Cantabria	934	9.011	1.703	4.505	851	17.215	17.215	2.881	544	9	2	64	9.912	11.326	2.140	91.583	61.643	11.648					
Álava	284	2.021	231	0	0	924	924	505	58	12	1	73	338	1.573	179	7.165	13.700	1.562					
Guipúzcoa	362	2.024	192	0	0	1.944	1.944	1.439	136	9	1	57	698	1.365	129	16.800	15.381	1.459					
Vizcaya	315	2.486	274	0	0	1.900	1.900	1.438	159	11	1	71	662	1.883	207	16.469	18.907	2.083					
Navarra	2.309	5.198	875	0	0	4.180	4.180	1.407	237	10	2	71	1.892	2.476	417	24.619	27.667	4.658					
La Rioja	992	1.360	60	0	0	324	324	1.070	47	143	6	849	295	1.057	47	3.810	14.775	651					
Huesca	69	1.643	475	0	0	751	751	306	88	0	0	0	377	614	178	5.502	11.094	3.209					
Teruel	59	943	81	0	0	60	60	392	34	0	0	0	33	463	40	586	7.835	674					
Zaragoza	6	861	0	0	0	921	921	329	0	2	0	9	727	297	0	7.123	6.453	0					
Barcelona	208	3.839	0	0	0	4.113	4.113	1.415	0	20	0	116	1.872	2.490	0	28.489	23.664	0					
Girona	180	3.171	444	0	0	5.384	5.384	1.333	187	15	2	99	4.972	418	59	36.462	21.813	3.057					
Lleida	402	3.171	843	0	0	3.520	3.520	678	180	26	7	187	2.347	2.413	641	22.747	18.592	4.942					
Tarragona	1.141	32	0	0	0	7	7	685	0	27	0	151	224	513	0	352	1.738	0					
Baleares	207	160	0	0	0	2.762	2.762	390	0	7	0	37	2.189	44	0	22.275	1.161	0					
Ávila	2.058	10.582	0	0	0	1.839	1.839	3.516	0	80	0	454	734	4.504	0	12.316	65.514	0					
Burgos	44	5.504	588	0	0	2.161	2.161	1.246	133	8	1	53	358	1.595	170	16.275	37.553	4.015					
León	103	2.917	684	0	0	7.314	7.314	947	222	14	3	97	2.257	1.804	423	66.320	22.734	5.327					
Palencia	294	1.712	219	0	0	2.067	2.067	435	55	0	0	0	886	1.633	209	16.478	11.460	1.464					
Salamanca	6.114	46.003	0	0	0	857	857	23.694	0	2	0	12	382	15.432	0	6.333	308.186	0					
Segovia	1.707	5.120	0	0	0	1.641	1.641	1.486	0	0	0	0	745	3.168	0	14.599	39.920	0					
Soria	10	1.140	109	0	0	86	86	260	25	0	0	0	95	499	48	712	8.731	837					
Valladolid	759	1.040	0	0	0	1.310	1.310	566	0	2	0	9	699	634	0	7.652	5.443	0					
Zamora	1.038	5.369	0	0	0	3.132	3.132	843	0	0	0	0	1.034	848	0	19.252	31.466	0					
Madrid	2.208	3.440	0	0	0	737	737	4.347	0	54	0	306	824	3.642	0	7.714	32.518	0					
Albacete	222	258	0	0	0	92	92	624	0	27	0	152	126	258	0	960	2.473	0					
Ciudad Real	5.031	2.300	0	0	0	259	259	1.174	0	93	0	531	245	2.336	0	3.259	26.016	0					
Cuenca	2.076	147	0	0	0	13	13	51	0	3	0	19	28	31	0	92	1.242	0					
Guadalajara	88	409	0	0	0	56	56	258	0	0	0	0	24	42	0	614	4.379	0					
Toledo	916	3.750	0	0	0	4.016	4.016	1.882	0	107	0	609	4.795	3.801	0	24.250	20.472	0					
Alicante	673	40	0	0	0	109	109	242	0	14	0	83	145	94	0	2.089	670	0					
Castellón de la P.	48	1.603	0	0	0	163	163	1.701	0	60	0	342	249	1.109	0	938	9.067	0					
Valencia	384	299	0	0	0	605	605	430	0	38	0	214	290	359	0	6.138	2.492	0					
Murcia	3.355	3	0	0	0	184	184	53	0	4	0	25	761	0	0	7.197	54	0					
Badajoz	271	5.517	0	0	0	210	210	7.476	0	30	0	173	295	10.890	0	5.447	145.854	0					
Cáceres	335	9.919	0	0	0	185	185	14.074	0	0	0	0	1.613	32.001	0	3.348	244.101	0					
Almería	0	24	0	0	0	107	107	15	0	0	0	0	0	0	0	825	175	0					
Cádiz	270	7.941	0	0	0	545	545	3.276	0	405	0	2.311	737	4.493	0	4.866	68.306	0					
Córdoba	740	4.785	0	0	0	4.544	4.544	1.210	0	0	0	0	1.078	210	0	29.360	28.704	0					
Granada	67	522	0	0	0	658	658	184	0	6	0	37	1.242	580	0	7.196	5.468	0					
Huelva	64	3.141	0	0	0	29	29	2.769	0	1	0	3	0	135	0	180	34.094	0					
Jaén	29	1.642	0	0	0	958	958	1.646	0	0	0	1	567	1.552	0	6.709	9.887	0					
Málaga	1.313	532	0	0	0	865	865	457	0	23	0	128	743	971	0	6.740	3.287	0					
Sevilla	2.914	8.837	0	0	0	3.294	3.294	10.189	0	42	0	240	1.603	5.143	0	21.431	52.257	0					
Las Palmas	1.194	197	0	0	0	569	569	521	0	44	0	250	640	68	0	4.898	1.716	0					
Santa Cruz de T.	442	34	0	0	0	234	234	287	0	16	0	94	240	26	0	4.563	645	0					

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal


Tabla A-273.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2001

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.				
A Coruña	12.496	6.729	10.397	0	10.340	5.923	0	5.243	2.911	0	7.221	0	30.750	6	0	0	118	0				
Lugo	10.649	5.734	16.947	0	16.854	9.654	0	8.546	3.831	0	9.971	0	26.187	191	0	113	64	0				
Ourense	1.386	746	3.309	0	3.291	1.885	0	1.669	56	0	444	0	178	15	0	12	0	0				
Pontevedra	779	419	1.207	0	1.200	688	0	609	1.401	0	2.453	0	9.965	0	0	0	228	0				
Asturias	3.371	1.815	6.934	1.982	8.868	3.950	1.129	4.498	18.008	5.148	18.499	5.288	34.110	719	206	2.760	149	42				
Cantabria	1.166	628	1.640	312	1.941	934	178	985	3.910	745	9.234	1.759	34.162	782	149	9.123	152	29				
Álava	601	324	1.260	151	1.403	718	86	710	370	44	2.513	301	2.307	81	10	306	68	8				
Guipúzcoa	1.693	912	4.119	421	4.515	2.346	240	2.290	876	90	2.686	275	5.193	249	25	649	115	12				
Vizcaya	1.203	648	2.552	303	2.839	1.454	172	1.438	485	58	2.902	344	4.290	130	15	337	91	11				
Navarra	4.535	2.442	5.219	953	6.138	2.973	543	3.113	3.133	572	4.440	811	6.939	324	59	2.119	30	6				
La Rioja	1.360	732	4.438	207	4.620	2.528	118	2.344	1.400	65	1.601	75	718	96	4	3.945	113	5				
Huesca	18.529	9.977	16.050	4.628	20.565	9.143	2.636	10.428	15.371	4.432	2.887	833	8.297	69	20	670	407	117				
Teruel	5.650	3.043	4.277	381	4.632	2.436	217	2.348	95	8	744	66	111	86	8	63	2	0				
Zaragoza	9.593	5.166	13.955	0	13.879	7.950	0	7.037	872	0	843	0	2.125	89	0	578	0	0				
Barcelona	43.698	23.530	19.968	0	19.858	11.375	0	10.069	145	0	2.428	0	7.229	102	0	434	71	0				
Girona	25.575	13.771	8.275	1.226	9.449	4.714	699	4.791	247	37	2.314	343	7.584	113	17	141	37	5				
Lleida	110.248	59.365	28.579	7.671	36.052	16.281	4.370	18.280	384	103	1.296	348	3.978	302	81	120	140	38				
Tarragona	4.297	2.314	1.604	0	1.595	914	0	810	1.975	0	11	0	14	8	0	1.263	244	0				
Baleares	3.791	2.041	1.422	0	1.414	810	0	717	517	0	638	0	2.995	75	0	179	50	0				
Ávila	3.482	1.875	7.506	0	7.465	4.276	0	3.784	15.097	0	14.846	0	9.520	724	0	7.097	733	0				
Burgos	2.472	1.331	3.718	380	4.075	2.118	216	2.067	579	59	3.051	312	3.022	143	15	1.151	67	7				
León	9.712	5.230	5.979	1.407	7.345	3.406	801	3.725	2.189	515	1.821	429	7.627	80	19	2.996	22	5				
Palencia	2.336	1.258	2.132	271	2.390	1.215	155	1.211	405	51	1.284	163	5.361	66	8	197	53	7				
Salamanca	3.846	2.071	31.669	0	31.496	18.041	0	15.969	20.767	0	32.707	0	2.487	2.753	0	21.233	706	0				
Segovia	1.881	1.013	5.449	0	5.419	3.104	0	2.749	30.778	0	9.094	0	4.957	190	0	13.753	843	0				
Soria	486	262	1.218	124	1.335	694	71	676	226	23	1.351	138	174	74	8	245	3	0				
Valladolid	2.493	1.343	3.468	0	3.449	1.976	0	1.748	6.969	0	1.224	0	4.148	86	0	1.047	104	0				
Zamora	2.351	1.266	6.072	0	6.039	3.459	0	3.061	361	0	3.112	0	1.996	191	0	794	188	0				
Madrid	974	525	3.544	0	3.524	2.019	0	1.787	4.705	0	2.927	0	2.514	231	0	4.177	295	0				
Albacete	123	66	360	0	358	205	0	182	864	0	530	0	701	113	0	841	29	0				
Ciudad Real	266	143	2.341	0	2.329	1.334	0	1.180	301	0	571	0	184	95	0	3.489	1.422	0				
Cuenca	87	47	239	0	238	136	0	121	308	0	253	0	69	6	0	137	19	0				
Guadalajara	0	0	0	0	0	0	0	0	2.484	0	1.506	0	485	30	0	330	8	0				
Toledo	1.229	662	3.475	0	3.456	1.980	0	1.752	5.333	0	5.148	0	4.422	366	0	6.342	80	0				
Alicante	159	86	1.006	0	1.001	573	0	508	8	0	130	0	179	67	0	763	108	0				
Castellón de la P.	547	294	1.363	0	1.356	777	0	688	498	0	1.536	0	211	460	0	1.579	133	0				
Valencia	4.004	2.156	3.917	0	3.895	2.231	0	1.976	282	0	276	0	1.176	73	0	1.358	143	0				
Murcia	2.975	1.602	7.772	0	7.729	4.427	0	3.919	4.152	0	26	0	4.767	0	0	2.111	305	0				
Badajoz	4.225	2.275	15.446	0	15.362	8.799	0	7.790	11.386	0	5.713	0	549	372	0	10.210	35	0				
Cáceres	1.013	545	30.116	0	29.951	17.156	0	15.188	21.788	0	10.969	0	409	610	0	18.046	43	0				
Almería	203	109	238	0	237	136	0	119	1	0	22	0	193	2	0	1	0	0				
Cádiz	670	361	5.213	0	5.184	2.970	0	2.628	6.847	0	11.153	0	0	406	0	8.773	120	0				
Córdoba	20	11	37	0	36	21	0	18	688	0	1.166	0	7.542	130	0	209	21	0				
Granada	230	124	196	0	195	112	0	98	1.122	0	291	0	1.029	12	0	1.188	53	0				
Huelva	1	0	4	0	4	2	0	3	7.101	0	7.135	0	0	159	0	810	7	0				
Jaén	164	88	515	0	512	293	0	261	1.489	0	1.408	0	1.712	367	0	1.153	8	0				
Málaga	207	112	394	0	391	224	0	199	953	0	453	0	793	33	0	910	19	0				
Sevilla	2.282	1.229	7.762	0	7.719	4.422	0	3.914	6.759	0	9.599	0	6.479	1.346	0	6.110	263	0				
Las Palmas	232	125	219	0	218	125	0	110	941	0	19	0	1.098	11	0	591	45	0				
Santa Cruz de T.	129	69	69	0	68	39	0	34	972	0	259	0	880	10	0	538	55	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-273.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2001

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.
A Coruña	672	6.573	0	3.287	0	20.995	20.995	763	0	15	0	86	7.117	1.541	0	190.450	82.034	0						
Lugo	366	11.067	0	5.534	0	21.799	21.799	1.519	0	50	0	283	3.150	970	0	190.589	132.116	0						
Ourense	0	1.399	0	699	0	420	420	182	0	0	0	0	42	419	0	5.683	24.966	0						
Pontevedra	1.299	1.557	0	779	0	4.743	4.743	341	0	0	0	0	363	64	0	48.965	21.675	0						
Asturias	1.089	13.307	3.804	6.654	1.902	18.403	18.403	4.263	1.219	0	0	0	5.538	10.256	2.932	124.174	118.282	33.813						
Cantabria	1.033	12.222	2.328	6.111	1.164	33.908	33.908	2.548	485	3	1	24	12.637	6.201	1.181	122.818	59.691	11.370						
Álava	431	2.036	244	0	0	934	934	574	69	12	1	77	620	1.891	227	7.501	14.416	1.729						
Guipúzcoa	725	2.162	221	0	0	2.089	2.089	1.796	184	9	1	60	1.113	1.907	195	17.697	15.611	1.596						
Vizcaya	580	2.375	282	0	0	1.756	1.756	998	118	12	1	73	1.106	2.455	291	15.675	18.241	2.163						
Navarra	203	5.314	970	0	0	4.152	4.152	1.723	315	14	3	98	1.857	3.464	632	25.432	28.240	5.156						
La Rioja	671	1.480	69	0	0	332	332	1.014	47	131	6	784	582	1.413	66	3.644	15.628	730						
Huesca	2.987	1.259	363	0	0	1.810	1.810	316	91	0	0	0	1.293	793	229	8.922	5.805	1.674						
Teruel	12	1.152	103	0	0	86	86	590	52	0	0	0	12	322	29	651	7.932	706						
Zaragoza	0	864	0	0	0	1.087	1.087	496	0	0	0	0	450	375	0	6.831	4.793	0						
Barcelona	404	2.827	0	0	0	4.207	4.207	655	0	20	0	116	2.007	870	0	28.879	18.092	0						
Girona	238	2.180	323	0	0	3.574	3.574	940	139	1	0	4	2.861	5.201	771	39.323	18.126	2.687						
Lleida	1.014	4.389	1.178	0	0	6.735	6.735	942	253	63	17	453	3.755	1.790	481	22.173	13.681	3.672						
Tarragona	1.388	28	0	0	0	20	20	368	0	6	0	36	774	291	0	385	1.250	0						
Baleares	288	635	0	0	0	1.492	1.492	595	0	12	0	67	480	144	0	12.996	5.067	0						
Ávila	4.180	12.979	0	0	0	4.161	4.161	4.400	0	22	0	123	1.396	12.397	0	30.903	78.908	0						
Burgos	422	3.958	404	0	0	1.961	1.961	1.039	106	0	0	0	1.379	1.671	171	14.817	28.825	2.943						
León	153	3.102	730	0	0	6.494	6.494	545	128	1	0	4	3.529	1.390	327	47.947	21.034	4.949						
Palencia	345	1.359	173	0	0	2.837	2.837	452	57	0	0	0	1.894	1.113	142	21.927	9.239	1.175						
Salamanca	4.022	42.006	0	0	0	1.597	1.597	19.305	0	496	0	2.829	1.195	32.386	0	10.809	294.591	0						
Segovia	4.803	4.532	0	0	0	1.236	1.236	1.806	0	0	0	0	1.023	2.783	0	12.656	43.014	0						
Soria	20	2.447	249	0	0	157	157	358	36	0	0	0	9	588	60	789	11.853	1.208						
Valladolid	592	1.118	0	0	0	1.895	1.895	468	0	1	0	6	639	1.058	0	12.827	6.110	0						
Zamora	1.073	6.228	0	0	0	1.996	1.996	1.189	0	0	0	0	1.022	1.244	0	12.761	38.725	0						
Madrid	1.681	3.872	0	0	0	1.662	1.662	1.821	0	7	0	43	1.455	1.849	0	13.708	30.485	0						
Albacete	163	489	0	0	0	322	322	645	0	7	0	38	88	95	0	1.962	2.785	0						
Ciudad Real	8.104	2.369	0	0	0	382	382	882	0	12	0	69	60	249	0	3.794	22.012	0						
Cuenca	110	149	0	0	0	20	20	58	0	14	0	83	23	93	0	204	1.472	0						
Guadalajara	45	408	0	0	0	66	66	259	0	0	0	0	4	25	0	634	3.499	0						
Toledo	456	6.522	0	0	0	2.800	2.800	2.563	0	2	0	11	906	2.289	0	21.777	45.614	0						
Alicante	613	192	0	0	0	131	131	398	0	0	0	0	67	413	0	1.120	1.133	0						
Castellón de la P.	758	1.821	0	0	0	125	125	2.423	0	18	0	104	105	1.669	0	699	9.582	0						
Valencia	815	286	0	0	0	611	611	681	0	3	0	16	670	502	0	6.630	2.662	0						
Murcia	1.739	3	0	0	0	239	239	1	0	0	0	0	622	0	0	5.256	77	0						
Badajoz	198	5.657	0	0	0	272	272	8.991	0	21	0	121	1.149	17.185	0	7.108	136.885	0						
Cáceres	244	10.330	0	0	0	192	192	13.642	0	30	0	168	944	36.448	0	4.310	230.893	0						
Almería	0	24	0	0	0	107	107	15	0	0	0	0	0	0	0	825	175	0						
Cádiz	687	8.640	0	0	0	0	0	3.253	0	476	0	2.713	20	6.630	0	299	69.198	0						
Córdoba	123	1.221	0	0	0	3.952	3.952	781	0	931	0	5.308	1.073	17	0	25.531	7.318	0						
Granada	301	317	0	0	0	560	560	160	0	6	0	35	2.482	351	0	6.558	4.368	0						
Huelva	38	2.168	0	0	0	0	0	2.469	0	1	0	5	0	164	0	19	33.636	0						
Jaén	48	1.557	0	0	0	948	948	2.612	0	92	0	524	873	1.567	0	7.588	11.070	0						
Málaga	107	430	0	0	0	377	377	283	0	18	0	104	770	805	0	3.429	3.643	0						
Sevilla	1.498	10.751	0	0	0	3.629	3.629	7.928	0	164	0	938	2.395	5.307	0	23.189	63.305	0						
Las Palmas	257	13	0	0	0	393	393	209	0	5	0	30	316	0	0	7.039	258	0						
Santa Cruz de T.	314	66	0	0	0	114	114	168	0	15	0	85	327	149	0	2.083	1.128	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-274.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2002

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.
A Coruña	561	6.286	0	3.143	0	22.126	22.126	703	0	7	0	37	7.412	1.472	0	209.655	83.423	0						
Lugo	149	10.415	0	5.207	0	22.297	22.297	1.510	0	45	0	258	3.234	1.372	0	205.161	132.315	0						
Ourense	0	1.243	0	622	0	349	349	144	0	0	0	0	26	343	0	5.408	25.585	0						
Pontevedra	876	1.709	0	855	0	5.210	5.210	192	0	0	0	0	74	97	0	52.394	23.017	0						
Asturias	678	10.162	3.020	5.082	1.510	13.611	13.611	4.084	1.214	16	5	118	4.490	11.502	3.419	121.500	115.250	34.255						
Cantabria	909	8.169	1.568	4.085	784	17.666	17.666	2.774	533	99	19	673	10.783	8.234	1.581	106.506	65.228	12.523						
Álava	641	1.873	236	0	0	824	824	620	78	12	1	74	899	1.680	212	6.913	14.361	1.807						
Guipúzcoa	579	2.063	226	0	0	1.929	1.929	1.818	199	9	1	55	1.552	1.897	208	16.664	15.679	1.721						
Vizcaya	476	2.236	284	0	0	1.664	1.664	1.064	135	12	1	71	1.468	2.326	295	15.044	17.962	2.282						
Navarra	235	5.224	1.030	0	0	3.965	3.965	1.923	379	29	6	199	2.553	2.354	464	23.934	29.059	5.729						
La Rioja	776	1.487	73	0	0	313	313	962	48	165	8	983	635	1.145	56	3.580	16.584	819						
Huesca	254	1.180	339	0	0	566	566	337	97	0	0	0	415	1.497	430	6.674	12.047	3.462						
Teruel	499	986	91	0	0	52	52	573	53	2	0	9	14	724	67	534	8.993	828						
Zaragoza	0	915	0	0	0	710	710	465	0	0	0	0	12	126	0	4.894	5.526	0						
Barcelona	13	3.309	0	0	0	4.724	4.724	948	0	0	0	0	2.952	2.289	0	28.389	17.522	0						
Girona	693	2.520	394	0	0	3.990	3.990	1.866	292	15	2	96	1.261	3.117	488	38.230	19.934	3.118						
Lleida	77	2.642	716	0	0	4.063	4.063	680	184	2	1	19	1.033	2.022	548	27.894	15.210	4.122						
Tarragona	793	9	0	0	0	9	9	332	0	21	0	120	793	340	0	407	758	0						
Baleares	5	132	0	0	0	1.382	1.382	220	0	0	0	0	327	12	0	12.495	1.119	0						
Ávila	4.990	12.631	0	0	0	3.639	3.639	7.234	0	388	0	2.213	7.784	9.746	0	25.512	95.723	0						
Burgos	652	5.207	507	0	0	1.928	1.928	1.221	119	7	1	47	762	4.227	411	14.060	31.609	3.075						
León	406	5.118	1.209	0	0	6.008	6.008	2.322	549	116	27	812	5.297	3.775	892	38.367	30.771	7.270						
Palencia	495	2.464	312	0	0	3.499	3.499	485	61	10	1	62	1.315	1.210	153	20.014	12.629	1.600						
Salamanca	4.331	36.569	0	0	0	1.032	1.032	23.048	0	64	0	368	1.175	35.600	0	8.630	295.032	0						
Segovia	6.225	7.719	0	0	0	1.652	1.652	1.785	0	0	0	0	1.673	3.919	0	11.927	52.945	0						
Soria	0	2.421	262	0	0	184	184	432	47	0	0	0	0	78	8	941	11.566	1.250						
Valladolid	197	1.112	0	0	0	2.260	2.260	264	0	0	0	0	1.059	323	0	12.857	5.936	0						
Zamora	1.324	4.247	0	0	0	1.741	1.741	883	0	78	0	444	1.849	2.267	0	11.231	26.990	0						
Madrid	1.834	4.010	0	0	0	1.568	1.568	3.042	0	101	0	574	972	2.550	0	11.768	27.850	0						
Albacete	146	343	0	0	0	300	300	759	0	19	0	106	126	149	0	2.102	2.202	0						
Ciudad Real	13.175	2.208	0	0	0	473	473	1.715	0	13	0	76	304	956	0	6.192	25.932	0						
Cuenca	418	182	0	0	0	14	14	34	0	2	0	13	2	58	0	89	1.041	0						
Guadalajara	0	444	0	0	0	50	50	146	0	0	0	0	28	158	0	516	4.255	0						
Toledo	6.174	4.297	0	0	0	2.506	2.506	1.905	0	30	0	174	2.722	3.427	0	19.139	30.892	0						
Alicante	344	251	0	0	0	113	113	490	0	0	0	0	92	534	0	692	1.040	0						
Castellón de la P.	446	1.196	0	0	0	70	70	2.424	0	29	0	163	277	1.296	0	450	10.428	0						
Valencia	859	296	0	0	0	696	696	1.012	0	59	0	333	1.140	369	0	5.674	2.323	0						
Murcia	2.599	2	0	0	0	178	178	7	0	0	0	0	967	77	0	10.269	17	0						
Badajoz	273	6.306	0	0	0	240	240	9.183	0	27	0	154	410	18.103	0	6.652	139.112	0						
Cáceres	458	11.383	0	0	0	212	212	13.711	0	44	0	249	1.023	35.811	0	4.312	232.764	0						
Almería	3	44	0	0	0	143	143	33	0	0	0	0	0	0	0	892	258	0						
Cádiz	687	8.640	0	0	0	0	0	3.253	0	476	0	2.713	20	6.630	0	299	69.198	0						
Córdoba	767	3.739	0	0	0	4.711	4.711	1.654	0	1.213	0	6.915	13.969	1.926	0	17.801	21.289	0						
Granada	102	286	0	0	0	392	392	212	0	6	0	31	1.041	334	0	5.878	4.342	0						
Huelva	101	3.114	0	0	0	0	0	2.676	0	4	0	22	20	723	0	16	39.916	0						
Jaén	155	1.608	0	0	0	938	938	1.821	0	19	0	111	269	924	0	7.122	10.458	0						
Málaga	33	599	0	0	0	448	448	249	0	0	0	0	232	884	0	2.319	2.287	0						
Sevilla	1.187	16.627	0	0	0	2.470	2.470	12.556	0	0	0	0	705	7.435	0	13.308	78.062	0						
Las Palmas	150	6	0	0	0	296	296	185	0	0	0	1	298	14	0	6.243	141	0						
Santa Cruz de T.	116	89	0	0	0	208	208	201	0	6	0	34	324	202	0	2.664	956	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol



Tabla A-275.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2003

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂		♂		♀		♀		♂		♀		♀		♂		♂		♀	
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.				e.i.
A Coruña	11.382	6.129	12.918	0	12.847	7.359	0	6.514	2.057	0	6.527	0	30.631	0	0	0	0	17	0			
Lugo	7.295	3.928	18.380	0	18.279	10.471	0	9.269	879	0	8.450	0	24.119	108	0	0	60	0				
Ourense	1.193	642	5.941	0	5.909	3.384	0	2.996	8	0	1.080	0	348	25	0	21	24	0				
Pontevedra	1.597	860	4.264	0	4.241	2.429	0	2.151	423	0	1.453	0	6.493	6	0	0	6	0				
Asturias	2.463	1.326	8.874	2.740	11.550	5.055	1.561	5.856	9.471	2.924	15.176	4.686	25.190	598	185	1.642	68	21				
Cantabria	470	253	1.217	236	1.445	694	134	733	5.841	1.130	9.313	1.802	31.726	1.004	194	1.141	385	75				
Álava	290	156	1.264	167	1.423	720	95	722	595	79	2.549	336	2.256	83	11	566	87	11				
Guipúzcoa	854	460	4.145	486	4.607	2.362	277	2.336	1.417	166	2.363	277	4.448	213	25	1.305	132	15				
Vizcaya	691	372	2.870	389	3.241	1.635	222	1.644	404	55	2.649	359	3.975	122	16	265	121	16				
Navarra	3.897	2.098	5.558	1.179	6.700	3.167	672	3.398	4.414	936	4.057	861	7.052	234	50	563	73	15				
La Rioja	1.323	712	4.488	234	4.695	2.556	133	2.381	1.099	57	1.055	55	386	57	3	2.921	251	13				
Huesca	15.864	8.542	15.061	4.314	19.269	8.580	2.457	9.770	2.483	711	1.690	484	1.185	52	15	3.284	230	66				
Teruel	5.145	2.771	3.841	366	4.184	2.188	208	2.122	311	30	383	37	58	96	9	1.330	284	27				
Zaragoza	4.991	2.687	9.458	0	9.406	5.388	0	4.769	979	0	984	0	1.530	77	0	406	0	0				
Barcelona	41.710	22.459	20.957	0	20.843	11.939	0	10.568	17	0	2.290	0	5.320	126	0	0	13	0				
Girona	38.684	20.830	12.920	2.128	14.966	7.360	1.213	7.589	305	50	1.970	325	6.834	122	20	1.277	70	11				
Lleida	84.642	45.576	23.329	6.382	29.549	13.290	3.636	14.982	1.173	321	1.883	515	5.350	141	39	208	20	5				
Tarragona	6.637	3.574	2.967	0	2.951	1.690	0	1.496	848	0	219	0	88	0	0	0	4	0				
Baleares	3.132	1.687	1.473	0	1.465	839	0	744	145	0	220	0	1.508	37	0	100	0	0				
Ávila	7.879	4.243	23.124	0	22.998	13.173	0	11.662	4.910	0	12.736	0	3.170	804	0	4.467	674	0				
Burgos	2.151	1.158	4.613	427	5.012	2.628	243	2.541	5.130	475	3.386	313	2.017	217	20	383	53	5				
León	6.264	3.373	5.317	1.261	6.542	3.029	719	3.317	1.832	435	2.107	500	7.137	262	62	1.372	686	163				
Palencia	1.824	982	2.262	286	2.534	1.289	163	1.285	1.966	248	1.664	210	5.129	140	18	1.351	67	9				
Salamanca	3.082	1.660	33.104	0	32.923	18.859	0	16.695	30.547	0	39.497	0	5.426	3.606	0	21.236	1.173	0				
Segovia	1.506	811	6.373	0	6.339	3.631	0	3.214	32.682	0	10.714	0	4.005	314	0	15.473	631	0				
Soria	619	334	1.936	221	2.146	1.103	126	1.089	386	44	989	113	84	35	4	721	27	3				
Valladolid	3.195	1.720	5.808	0	5.776	3.309	0	2.930	3.633	0	1.167	0	3.063	74	0	2.568	54	0				
Zamora	2.682	1.444	8.851	0	8.803	5.042	0	4.464	469	0	2.885	0	2.150	147	0	397	281	0				
Madrid	712	383	3.647	0	3.627	2.078	0	1.840	8.164	0	4.730	0	2.294	138	0	2.320	92	0				
Albacete	67	36	244	0	243	139	0	122	702	0	397	0	547	141	0	754	33	0				
Ciudad Real	295	159	3.379	0	3.361	1.925	0	1.704	117	0	180	0	54	111	0	3.509	1.007	0				
Cuenca	117	63	391	0	389	223	0	197	411	0	273	0	55	5	0	940	48	0				
Guadalajara	4	2	42	0	42	24	0	22	2.663	0	1.267	0	229	62	0	722	6	0				
Toledo	832	448	2.500	0	2.486	1.424	0	1.261	13.877	0	11.082	0	7.865	406	0	6.759	1.383	0				
Alicante	420	226	3.107	0	3.090	1.770	0	1.567	0	0	83	0	151	72	0	1.468	233	0				
Castellón de la P.	795	428	1.885	0	1.875	1.074	0	951	401	0	1.165	0	112	277	0	360	37	0				
Valencia	3.600	1.939	5.203	0	5.175	2.964	0	2.625	221	0	214	0	756	106	0	1.070	268	0				
Murcia	1.269	683	3.685	0	3.665	2.099	0	1.859	12.180	0	0	0	8.857	0	0	5.896	608	0				
Badajoz	3.902	2.101	16.483	0	16.393	9.390	0	8.313	12.078	0	6.838	0	520	398	0	10.858	68	0				
Cáceres	652	351	30.209	0	30.044	17.210	0	15.235	23.642	0	10.655	0	397	679	0	18.987	92	0				
Almería	89	48	154	0	153	88	0	77	0	0	30	0	153	5	0	0	0	0				
Cádiz	28	15	238	0	236	135	0	120	22.968	0	21.855	0	814	736	0	6.214	85	0				
Córdoba	150	81	351	0	349	200	0	178	222	0	5.857	0	10.269	412	0	133	225	0				
Granada	673	362	725	0	721	413	0	364	1.385	0	322	0	1.436	27	0	2.574	42	0				
Huelva	1	0	5	0	5	3	0	1	7.456	0	7.486	0	0	220	0	292	9	0				
Jaén	102	55	350	0	348	199	0	176	2.487	0	2.012	0	1.728	359	0	1.244	35	0				
Málaga	206	111	575	0	572	328	0	290	1.231	0	607	0	1.152	144	0	987	23	0				
Sevilla	2.135	1.150	7.395	0	7.354	4.213	0	3.729	10.026	0	18.007	0	6.731	2.638	0	9.216	293	0				
Las Palmas	117	63	164	0	163	93	0	83	1.902	0	50	0	1.739	21	0	1.173	68	0				
Santa Cruz de T.	145	78	100	0	100	57	0	50	793	0	126	0	564	26	0	502	94	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-275.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2003

Provincia	Añojos desecho Leche	Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀		♀		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♀		♀		♀	
	k ₁₃	k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
			e.i.		e.i.				e.i.		e.i.		e.i.				e.i.				e.i.		e.i.
A Coruña	96	5.574	0	2.787	0	19.619	19.619	411	0	0	0	0	5.518	1.286	0	199.503	78.860	0					
Lugo	340	9.051	0	4.525	0	19.377	19.377	1.235	0	13	0	73	6.740	1.869	0	197.601	128.144	0					
Ourense	135	1.434	0	717	0	347	347	253	0	0	0	0	23	69	0	3.776	21.996	0					
Pontevedra	33	1.503	0	751	0	5.037	5.037	74	0	0	0	0	688	169	0	49.509	20.615	0					
Asturias	505	10.827	3.343	5.413	1.672	13.479	13.479	4.189	1.294	6	2	47	3.488	13.131	4.055	114.148	113.856	35.157					
Cantabria	2.624	5.139	994	2.570	497	13.132	13.132	6.328	1.224	472	91	3.208	15.085	12.982	2.512	100.902	48.577	9.400					
Álava	557	1.992	263	0	0	882	882	588	78	11	2	72	796	1.872	247	6.836	14.095	1.859					
Guipúzcoa	839	1.820	214	0	0	1.712	1.712	1.782	209	9	1	56	1.537	1.861	218	15.876	15.233	1.788					
Vizcaya	779	2.060	280	0	0	1.546	1.546	1.051	142	11	1	70	1.523	2.231	303	15.020	17.802	2.415					
Navarra	503	4.513	957	0	0	3.922	3.922	1.237	262	30	6	205	926	1.870	397	23.930	23.867	5.062					
La Rioja	1.504	1.184	62	0	0	217	217	798	42	109	6	657	257	1.152	60	3.245	16.688	868					
Huesca	1.689	1.587	454	0	0	556	556	440	126	0	0	2	664	986	282	4.771	13.426	3.845					
Teruel	1.771	1.129	108	0	0	85	85	613	58	0	0	0	74	213	20	501	7.187	684					
Zaragoza	0	872	0	0	0	678	678	464	0	0	0	0	0	253	0	4.723	5.229	0					
Barcelona	76	2.783	0	0	0	3.232	3.232	912	0	5	0	26	1.887	1.313	0	24.016	18.862	0					
Girona	460	2.273	375	0	0	3.943	3.943	1.031	170	39	7	262	2.748	1.606	265	36.432	19.157	3.156					
Lleida	144	2.018	552	0	0	2.865	2.865	1.123	307	22	6	161	1.512	1.241	340	25.642	16.057	4.392					
Tarragona	20	0	0	0	0	0	0	322	0	0	0	0	49	394	0	394	1.627	0					
Baleares	0	324	0	0	0	1.116	1.116	316	0	6	0	35	612	179	0	10.595	2.797	0					
Ávila	3.839	18.193	0	0	0	2.264	2.264	5.411	0	4	0	24	841	11.118	0	18.076	122.400	0					
Burgos	333	5.071	469	0	0	1.510	1.510	1.648	153	0	0	0	1.772	3.906	361	11.971	38.586	3.570					
León	4.839	3.242	769	0	0	5.490	5.490	2.168	514	16	4	111	7.464	1.819	431	45.603	26.841	6.369					
Palencia	431	1.948	246	0	0	3.003	3.003	805	102	57	7	364	2.394	2.286	289	20.322	11.197	1.413					
Salamanca	6.686	37.589	0	0	0	2.582	2.582	26.774	0	232	0	1.323	1.744	29.416	0	21.059	279.083	0					
Segovia	3.598	6.021	0	0	0	1.125	1.125	2.156	0	1	0	5	423	3.643	0	8.867	41.387	0					
Soria	168	1.029	118	0	0	44	44	363	42	4	1	27	32	1.019	117	511	10.550	1.206					
Valladolid	307	1.359	0	0	0	1.783	1.783	352	0	0	0	0	330	794	0	10.193	6.480	0					
Zamora	1.604	5.579	0	0	0	2.079	2.079	831	0	6	0	31	621	1.426	0	12.931	31.490	0					
Madrid	527	1.965	0	0	0	477	477	2.679	0	6	0	32	220	1.572	0	10.220	38.243	0					
Albacete	185	340	0	0	0	234	234	1.094	0	8	0	43	198	221	0	1.948	2.631	0					
Ciudad Real	5.737	2.601	0	0	0	387	387	1.046	0	2	0	9	571	1.448	0	3.814	24.495	0					
Cuenca	276	145	0	0	0	15	15	41	0	5	0	27	0	38	0	142	1.238	0					
Guadalajara	31	661	0	0	0	60	60	467	0	0	0	0	16	315	0	504	4.966	0					
Toledo	7.883	8.914	0	0	0	3.164	3.164	1.860	0	3	0	18	3.248	6.740	0	15.372	40.832	0					
Alicante	1.325	151	0	0	0	139	139	552	0	0	0	0	114	525	0	1.564	1.160	0					
Castellón de la P.	210	1.004	0	0	0	48	48	2.705	0	27	0	155	82	2.567	0	539	9.787	0					
Valencia	1.527	321	0	0	0	567	567	818	0	61	0	347	583	356	0	4.917	2.467	0					
Murcia	3.466	0	0	0	0	410	410	30	0	0	0	0	1.162	0	0	9.051	26	0					
Badajoz	388	6.028	0	0	0	229	229	9.283	0	31	0	179	515	18.214	0	6.431	140.767	0					
Cáceres	523	11.578	0	0	0	216	216	13.755	0	44	0	252	1.012	36.126	0	4.236	234.464	0					
Almería	2	42	0	0	0	110	110	28	0	0	0	0	0	0	0	728	259	0					
Cádiz	487	10.255	0	0	0	191	191	7.326	0	138	0	788	311	3.704	0	1.867	102.062	0					
Córdoba	1.281	7.769	0	0	0	6.811	6.811	1.413	0	2.597	0	14.800	10.964	8.490	0	22.924	26.675	0					
Granada	237	414	0	0	0	924	924	228	0	17	0	95	1.876	430	0	7.831	3.508	0					
Huelva	51	3.313	0	0	0	0	0	2.733	0	0	0	0	0	62	0	20	41.082	0					
Jaén	198	2.103	0	0	0	903	903	1.717	0	0	0	0	482	1.582	0	4.903	10.057	0					
Málaga	129	580	0	0	0	550	550	423	0	2	0	9	169	1.125	0	2.797	1.703	0					
Sevilla	1.668	15.772	0	0	0	2.948	2.948	16.091	0	0	0	0	1.748	12.134	0	21.040	96.211	0					
Las Palmas	390	32	0	0	0	545	545	265	0	5	0	30	224	2	0	7.051	404	0					
Santa Cruz de T.	533	93	0	0	0	206	206	281	0	17	0	96	291	281	0	2.818	1.011	0					

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol


Tabla A-276.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2004

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	8.071	4.346	10.851	0	10.792	6.182	0	5.472	6.930	0	4.707	0	25.769	75	0	2.205	184	0				
Lugo	5.573	3.001	18.839	0	18.736	10.732	0	9.501	5.644	0	9.173	0	24.092	164	0	1.154	171	0				
Ourense	1.058	570	9.999	0	9.945	5.696	0	5.043	693	0	1.006	0	549	91	0	0	48	0				
Pontevedra	1.205	649	4.655	0	4.630	2.652	0	2.347	615	0	1.256	0	6.524	41	0	9	179	0				
Asturias	1.806	972	9.945	3.188	13.061	5.665	1.816	6.623	9.464	3.034	15.239	4.885	26.595	771	247	997	122	39				
Cantabria	1.046	563	4.224	824	5.020	2.406	469	2.546	4.484	875	8.053	1.570	26.342	409	80	438	311	61				
Álava	152	82	1.255	173	1.420	715	99	718	625	86	2.484	343	2.107	80	11	604	83	12				
Guipúzcoa	443	239	3.906	488	4.370	2.225	278	2.217	1.694	212	2.459	307	4.476	198	25	1.645	197	25				
Vizcaya	417	225	3.031	438	3.450	1.727	249	1.750	730	105	2.906	420	3.564	156	23	609	123	18				
Navarra	3.297	1.775	5.301	1.205	6.471	3.020	687	3.282	5.397	1.227	5.165	1.175	8.040	235	53	762	29	7				
La Rioja	1.113	599	3.851	211	4.039	2.194	120	2.048	696	38	1.070	59	336	47	3	1.133	162	9				
Huesca	29.107	15.673	28.967	8.270	37.033	16.502	4.711	18.778	1.802	515	1.154	329	1.106	67	19	73	31	9				
Teruel	7.950	4.281	5.895	579	6.439	3.358	330	3.266	219	21	196	19	21	172	17	482	79	8				
Zaragoza	5.582	3.006	12.274	0	12.207	6.992	0	6.190	767	0	963	0	1.123	56	0	399	0	0				
Barcelona	36.654	19.737	19.311	0	19.206	11.001	0	9.739	90	0	2.391	0	6.025	153	0	109	0	0				
Girona	23.119	12.449	7.844	1.358	9.152	4.468	774	4.641	9	2	2.081	360	5.025	131	23	869	15	3				
Lleida	80.694	43.450	22.927	6.331	29.098	13.061	3.607	14.755	22	6	2.179	602	5.076	147	41	3.052	37	10				
Tarragona	3.089	1.663	1.509	0	1.501	860	0	761	2.083	0	0	0	0	0	0	624	195	0				
Baleares	2.962	1.595	1.559	0	1.550	888	0	786	145	0	220	0	1.508	37	0	100	0	0				
Ávila	4.379	2.358	15.435	0	15.350	8.793	0	7.783	14.643	0	13.418	0	5.375	693	0	10.520	2.260	0				
Burgos	659	355	1.743	153	1.886	993	87	956	4.257	374	3.012	265	2.945	149	13	2.590	98	9				
León	4.514	2.431	4.562	1.087	5.618	2.599	619	2.847	1.307	311	2.222	529	5.661	257	61	1.844	462	110				
Palencia	1.668	898	2.453	308	2.747	1.398	176	1.392	601	76	1.629	205	4.817	111	14	1.054	46	6				
Salamanca	2.313	1.246	29.198	0	29.038	16.633	0	14.724	37.585	0	37.408	0	2.845	3.393	0	30.643	2.083	0				
Segovia	2.953	1.590	15.915	0	15.828	9.067	0	8.027	344	0	1.039	0	474	135	0	35.695	548	0				
Soria	519	280	1.843	222	2.054	1.050	127	1.042	54	7	838	101	109	38	5	599	3	0				
Valladolid	1.667	898	3.522	0	3.503	2.006	0	1.775	7.791	0	1.824	0	5.430	222	0	5.413	477	0				
Zamora	2.089	1.125	7.938	0	7.895	4.522	0	4.002	2.146	0	2.475	0	2.224	203	0	2.940	422	0				
Madrid	553	298	3.516	0	3.497	2.003	0	1.773	1.867	0	1.695	0	1.455	334	0	2.662	592	0				
Albacete	109	59	451	0	449	257	0	227	936	0	278	0	487	100	0	1.204	119	0				
Ciudad Real	691	372	9.285	0	9.234	5.289	0	4.682	1.826	0	1.138	0	205	541	0	710	1.707	0				
Cuenca	88	47	329	0	327	188	0	166	413	0	412	0	57	6	0	1.090	56	0				
Guadalajara	0	0	4	0	4	2	0	2	2.061	0	970	0	175	14	0	347	23	0				
Toledo	1.031	555	3.195	0	3.178	1.820	0	1.613	18.830	0	21.212	0	11.564	810	0	17.530	3.031	0				
Alicante	365	197	2.947	0	2.930	1.679	0	1.485	0	0	39	0	41	251	0	1.872	317	0				
Castellón de la P.	888	478	2.053	0	2.042	1.170	0	1.034	223	0	1.074	0	82	217	0	479	72	0				
Valencia	2.298	1.237	4.160	0	4.137	2.370	0	2.097	222	0	209	0	775	133	0	744	340	0				
Murcia	1.237	666	3.797	0	3.777	2.163	0	1.915	10.924	0	53	0	9.629	1	0	6.144	1.192	0				
Badajoz	4.589	2.471	20.973	0	20.858	11.948	0	10.576	13.496	0	8.354	0	635	415	0	12.526	91	0				
Cáceres	577	311	36.970	0	36.768	21.061	0	18.645	25.535	0	12.593	0	469	714	0	21.310	102	0				
Almería	41	22	89	0	88	51	0	44	38	0	42	0	116	6	0	50	56	0				
Cádiz	61	33	538	0	535	306	0	271	20.922	0	18.044	0	2.479	707	0	4.683	334	0				
Córdoba	80	43	216	0	215	123	0	111	1.298	0	7.584	0	11.324	438	0	420	92	0				
Granada	403	217	493	0	490	281	0	250	3.698	0	546	0	1.268	32	0	436	21	0				
Huelva	0	0	0	0	0	0	0	0	7.533	0	7.551	0	0	202	0	208	0	0				
Jaén	123	66	447	0	445	255	0	226	2.212	0	1.568	0	1.681	296	0	1.430	51	0				
Málaga	103	55	362	0	360	206	0	184	1.170	0	791	0	618	55	0	723	73	0				
Sevilla	1.742	938	6.087	0	6.054	3.468	0	3.068	7.394	0	15.084	0	5.638	1.644	0	9.241	504	0				
Las Palmas	294	158	518	0	515	295	0	262	886	0	62	0	922	25	0	576	123	0				
Santa Cruz de T.	124	67	98	0	97	56	0	49	764	0	123	0	708	26	0	645	44	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-276.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2004

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆	k ₁₇	k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀	k ₂₁	k ₂₂		k ₂₃	k ₂₄						
		e.i.		e.i.		e.i.				e.i.		e.i.				e.i.			e.i.					
A Coruña	1.046	3.804	0	1.902	0	15.618	15.618	778	0	26	0	151	10.260	3.458	0	180.998	59.492	0						
Lugo	976	8.999	0	4.500	0	17.727	17.727	1.501	0	144	0	823	8.277	6.446	0	180.890	123.203	0						
Ourense	275	1.515	0	758	0	620	620	1.793	0	27	0	151	223	373	0	6.392	22.396	0						
Pontevedra	1.022	1.265	0	633	0	4.929	4.929	396	0	0	0	0	2.068	851	0	52.484	18.547	0						
Asturias	920	10.181	3.264	5.090	1.632	13.327	13.327	5.336	1.711	26	8	192	7.071	11.603	3.720	105.801	105.664	33.870						
Cantabria	2.122	6.798	1.326	3.399	663	16.681	16.681	2.433	475	3	1	22	7.753	7.609	1.484	112.580	60.668	11.832						
Álava	539	1.939	268	0	0	822	822	569	79	11	1	70	802	1.688	233	6.339	13.884	1.915						
Guipúzcoa	1.263	1.731	216	0	0	1.576	1.576	1.721	215	8	1	53	1.424	1.835	229	15.354	15.053	1.883						
Vizcaya	805	2.242	324	0	0	1.376	1.376	1.269	183	11	2	72	1.331	2.427	350	12.616	18.190	2.627						
Navarra	204	4.341	987	0	0	3.378	3.378	1.458	331	147	34	1.035	1.966	3.089	702	23.352	26.938	6.125						
La Rioja	975	1.387	76	0	0	217	217	529	29	78	4	466	230	728	40	2.619	15.683	858						
Huesca	228	1.259	360	0	0	603	603	681	194	7	2	52	1.394	389	111	5.431	12.701	3.626						
Teruel	496	1.155	114	0	0	61	61	1.129	111	6	1	37	18	1.105	109	437	7.585	746						
Zaragoza	0	859	0	0	0	502	502	391	0	0	0	0	168	339	0	3.907	5.990	0						
Barcelona	0	2.949	0	0	0	3.717	3.717	1.012	0	16	0	90	1.813	1.517	0	26.678	19.452	0						
Girona	101	2.766	479	0	0	3.339	3.339	985	171	8	1	49	1.446	2.432	421	29.740	20.875	3.615						
Lleida	267	3.268	902	0	0	3.805	3.805	832	230	36	10	262	1.049	1.640	453	24.283	18.441	5.092						
Tarragona	1.113	0	0	0	0	0	0	475	0	0	0	0	1.632	278	0	715	1.919	0						
Baleares	0	324	0	0	0	1.116	1.116	316	0	6	0	35	612	179	0	10.595	2.797	0						
Ávila	12.883	11.697	0	0	0	2.343	2.343	5.928	0	589	0	3.354	5.807	21.533	0	20.782	100.087	0						
Burgos	609	3.358	295	0	0	1.642	1.642	1.250	110	57	5	354	1.246	3.479	306	15.599	28.148	2.472						
León	3.261	3.429	817	0	0	4.368	4.368	1.889	450	77	18	542	3.736	2.507	597	34.535	25.202	6.005						
Palencia	297	2.183	275	0	0	3.227	3.227	535	67	28	3	176	2.109	1.967	247	17.893	10.529	1.324						
Salamanca	11.876	35.246	0	0	0	1.340	1.340	26.911	0	2.184	0	12.447	3.513	37.373	0	9.293	279.516	0						
Segovia	3.124	3.833	0	0	0	875	875	1.760	0	7	0	38	3.515	7.576	0	10.832	49.910	0						
Soria	14	1.350	163	0	0	88	88	313	38	0	0	0	142	949	115	656	11.254	1.357						
Valladolid	2.717	1.314	0	0	0	1.957	1.957	998	0	76	0	434	1.743	1.209	0	9.849	5.912	0						
Zamora	2.404	6.444	0	0	0	2.897	2.897	1.216	0	77	0	439	4.907	4.775	0	16.773	38.628	0						
Madrid	3.375	2.572	0	0	0	1.105	1.105	2.040	0	79	0	448	1.108	1.332	0	7.030	15.715	0						
Albacete	679	205	0	0	0	179	179	1.411	0	15	0	86	0	516	0	3.298	2.895	0						
Ciudad Real	9.732	6.938	0	0	0	626	626	2.176	0	20	0	111	279	1.454	0	2.781	27.900	0						
Cuenca	317	195	0	0	0	13	13	36	0	0	0	0	9	46	0	81	1.208	0						
Guadalajara	134	413	0	0	0	37	37	143	0	0	0	0	10	220	0	436	4.341	0						
Toledo	17.276	9.147	0	0	0	2.493	2.493	4.313	0	370	0	2.112	3.221	6.536	0	13.578	48.716	0						
Alicante	1.808	210	0	0	0	107	107	1.494	0	0	0	0	140	1.464	0	1.365	1.250	0						
Castellón de la P.	411	946	0	0	0	36	36	2.563	0	25	0	141	46	2.286	0	484	11.154	0						
Valencia	1.937	265	0	0	0	491	491	1.096	0	16	0	92	583	569	0	4.949	2.185	0						
Murcia	6.794	3	0	0	0	325	325	12	0	0	0	0	527	0	0	5.110	46	0						
Badajoz	519	6.149	0	0	0	234	234	9.931	0	35	0	200	782	23.183	0	6.212	147.023	0						
Cáceres	579	12.097	0	0	0	225	225	14.147	0	39	0	219	628	42.242	0	4.156	239.567	0						
Almería	316	61	0	0	0	82	82	33	0	3	0	17	42	16	0	470	327	0						
Cádiz	1.906	10.006	0	0	0	687	687	7.596	0	269	0	1.531	739	8.067	0	8.542	107.473	0						
Córdoba	523	8.575	0	0	0	6.402	6.402	1.752	0	3.064	0	17.468	16.399	9.729	0	19.036	34.302	0						
Granada	120	514	0	0	0	597	597	324	0	14	0	82	1.135	498	0	6.045	5.193	0						
Huelva	0	3.464	0	0	0	0	0	2.246	0	0	0	0	0	161	0	18	38.517	0						
Jaén	289	1.601	0	0	0	859	859	1.812	0	1	0	9	763	1.372	0	5.821	9.803	0						
Málaga	419	734	0	0	0	287	287	357	0	0	0	0	279	1.448	0	2.320	4.745	0						
Sevilla	2.874	16.257	0	0	0	3.039	3.039	8.868	0	79	0	453	877	5.674	0	18.821	87.694	0						
Las Palmas	703	55	0	0	0	402	402	333	0	2	0	11	72	1	0	6.028	736	0						
Santa Cruz de T.	249	75	0	0	0	215	215	271	0	1	0	4	198	193	0	2.913	793	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-277.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2005

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.
A Coruña	479	4.887	0	2.443	0	16.149	16.149	573	0	4	0	25	10.595	1.962	0	162.375	67.035	0						
Lugo	491	9.745	0	4.873	0	19.734	19.734	1.323	0	107	0	607	8.370	4.194	0	167.287	114.083	0						
Ourense	612	1.249	0	625	0	448	448	1.278	0	45	0	254	747	419	0	5.171	21.725	0						
Pontevedra	1.054	1.479	0	740	0	4.889	4.889	268	0	0	0	0	1.366	499	0	45.419	18.816	0						
Asturias	239	9.749	3.242	4.874	1.621	12.188	12.188	5.589	1.858	48	16	367	5.434	10.826	3.600	102.359	105.391	35.045						
Cantabria	339	5.568	1.094	2.784	547	12.420	12.420	4.475	879	6	1	43	9.231	7.296	1.434	113.205	67.218	13.212						
Álava	519	1.904	274	0	0	762	762	570	82	10	2	67	808	1.607	231	6.021	13.669	1.969						
Guipúzcoa	1.247	1.685	224	0	0	1.405	1.405	1.682	224	9	1	54	1.355	1.710	227	14.106	14.672	1.950						
Vizcaya	771	2.240	343	0	0	1.307	1.307	1.506	231	10	2	70	1.205	2.267	347	11.817	17.838	2.734						
Navarra	338	4.342	1.056	0	0	3.519	3.519	1.081	263	106	26	751	2.650	2.286	556	22.437	26.045	6.332						
La Rioja	898	1.658	95	0	0	236	236	644	37	57	3	342	284	1.190	68	2.284	15.387	884						
Huesca	2.186	1.467	417	0	0	451	451	570	162	0	0	0	1.453	3.045	867	5.225	16.607	4.725						
Teruel	458	948	96	0	0	50	50	819	83	2	0	13	92	1.211	123	410	7.205	731						
Zaragoza	339	622	0	0	0	405	405	498	0	2	0	14	320	996	0	3.716	4.476	0						
Barcelona	406	2.781	0	0	0	3.319	3.319	973	0	5	0	28	1.802	1.405	0	25.054	18.610	0						
Girona	596	2.398	436	0	0	3.523	3.523	867	158	8	1	48	2.196	2.846	517	31.039	17.342	3.152						
Lleida	163	3.112	867	0	0	3.880	3.880	805	225	19	5	134	1.216	1.034	288	25.035	18.106	5.047						
Tarragona	842	59	0	0	0	46	46	460	0	40	0	228	1.279	371	0	431	1.591	0						
Baleares	375	241	0	0	0	984	984	270	0	6	0	33	574	222	0	9.667	2.083	0						
Ávila	3.919	9.909	0	0	0	2.370	2.370	4.004	0	601	0	3.423	4.260	8.935	0	21.999	88.322	0						
Burgos	1.126	3.274	272	0	0	1.502	1.502	1.195	99	93	8	577	1.829	2.678	223	13.057	26.553	2.207						
León	1.667	2.485	595	0	0	3.990	3.990	2.504	599	88	21	622	8.099	2.644	632	39.171	24.334	5.822						
Palencia	362	1.242	155	0	0	3.232	3.232	1.254	157	104	13	664	3.354	1.375	172	21.714	7.355	921						
Salamanca	8.163	26.104	0	0	0	1.500	1.500	21.925	0	264	0	1.502	594	24.075	0	15.739	237.171	0						
Segovia	4.742	5.274	0	0	0	1.114	1.114	3.243	0	329	0	1.878	1.828	8.199	0	10.383	44.371	0						
Soria	111	1.181	150	0	0	37	37	286	36	11	1	69	54	778	99	374	9.696	1.231						
Valladolid	2.292	636	0	0	0	1.402	1.402	549	0	158	0	901	1.633	515	0	9.999	4.149	0						
Zamora	2.061	2.854	0	0	0	1.784	1.784	1.114	0	302	0	1.720	1.669	4.182	0	14.635	19.039	0						
Madrid	3.077	3.021	0	0	0	1.222	1.222	2.332	0	90	0	513	1.211	1.522	0	7.683	17.961	0						
Albacete	715	370	0	0	0	232	232	1.296	0	106	0	603	224	786	0	2.419	2.986	0						
Ciudad Real	113	4.338	0	0	0	583	583	1.731	0	27	0	151	496	1.511	0	6.202	43.316	0						
Cuenca	858	134	0	0	0	18	18	606	0	50	0	284	75	129	0	142	1.339	0						
Guadalajara	198	548	0	0	0	148	148	528	0	4	0	25	37	255	0	916	2.980	0						
Toledo	23.189	3.941	0	0	0	2.903	2.903	2.738	0	363	0	2.071	4.226	2.881	0	27.090	35.368	0						
Alicante	1.415	139	0	0	0	98	98	911	0	0	0	0	348	890	0	1.076	902	0						
Castellón de la P.	273	953	0	0	0	26	26	2.358	0	25	0	141	48	2.170	0	364	10.406	0						
Valencia	1.535	325	0	0	0	478	478	913	0	15	0	86	527	480	0	4.451	2.574	0						
Murcia	6.065	4	0	0	0	370	370	8	0	0	0	0	1.310	2	0	5.250	59	0						
Badajoz	584	6.516	0	0	0	181	181	10.885	0	53	0	302	773	24.785	0	4.251	153.827	0						
Cáceres	734	12.893	0	0	0	117	117	15.362	0	85	0	485	541	41.598	0	3.496	243.286	0						
Almería	0	39	0	0	0	53	53	15	0	0	0	0	0	0	0	504	320	0						
Cádiz	1.371	9.354	0	0	0	732	732	7.204	0	288	0	1.640	658	7.042	0	10.318	114.734	0						
Córdoba	5.736	12.291	0	0	0	7.375	7.375	2.643	0	3.280	0	18.694	9.065	13.473	0	28.415	43.486	0						
Granada	102	588	0	0	0	646	646	288	0	21	0	118	1.086	549	0	6.094	5.221	0						
Huelva	60	3.032	0	0	0	0	0	3.565	0	0	0	0	0	561	0	20	47.278	0						
Jaén	286	825	0	0	0	945	945	2.066	0	8	0	46	400	1.036	0	10.601	7.599	0						
Málaga	251	728	0	0	0	243	243	407	0	0	0	0	287	1.401	0	2.403	5.792	0						
Sevilla	1.752	9.903	0	0	0	1.956	1.956	10.989	0	1	0	5	760	3.092	0	14.338	66.901	0						
Las Palmas	197	23	0	0	0	323	323	260	0	7	0	39	173	9	0	6.110	371	0						
Santa Cruz de T.	117	45	0	0	0	135	135	249	0	4	0	25	205	79	0	2.801	836	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal



Tabla A-278.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2006

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.				e.i.
A Coruña	5.573	3.001	9.004	0	8.955	5.129	0	4.540	1.885	0	4.252	0	22.959	123	0	103	115	0				
Lugo	3.243	1.746	15.977	0	15.890	9.102	0	8.057	2.670	0	8.024	0	22.591	297	0	0	18	0				
Ourense	151	81	8.019	0	7.975	4.568	0	4.043	111	0	863	0	296	98	0	662	45	0				
Pontevedra	853	459	5.534	0	5.504	3.153	0	2.791	71	0	1.085	0	5.858	66	0	95	24	0				
Asturias	821	442	9.085	3.021	12.040	5.176	1.721	6.106	13.428	4.465	13.465	4.477	21.531	783	260	2.840	113	38				
Cantabria	366	197	3.002	590	3.573	1.710	336	1.812	4.148	815	8.189	1.610	20.705	382	75	433	184	36				
Álava	25	13	1.232	177	1.402	702	101	711	463	67	2.395	345	1.918	75	11	429	80	12				
Guipúzcoa	91	49	3.409	453	3.841	1.942	258	1.948	1.569	209	2.478	329	3.970	188	25	1.547	207	28				
Vizcaya	118	64	2.855	438	3.275	1.626	249	1.661	976	150	2.580	395	2.884	215	33	921	80	12				
Navarra	1.926	1.037	3.530	858	4.364	2.011	489	2.212	8.990	2.186	6.149	1.495	9.964	206	50	1.657	76	18				
La Rioja	1.108	597	3.914	225	4.116	2.229	128	2.086	120	7	504	29	119	80	5	1.178	246	14				
Huesca	26.388	14.209	27.556	7.841	35.203	15.698	4.467	17.849	3.418	973	2.009	572	1.633	62	18	5.726	244	70				
Teruel	8.602	4.632	6.334	642	6.939	3.609	366	3.518	179	18	705	72	43	73	7	539	23	2				
Zaragoza	3.080	1.659	7.982	0	7.939	4.547	0	4.026	377	0	604	0	964	145	0	5.585	457	0				
Barcelona	35.269	18.991	19.485	0	19.379	11.100	0	9.827	53	0	2.072	0	5.594	118	0	29	0	0				
Girona	23.081	12.428	7.954	1.446	9.348	4.531	824	4.739	462	84	2.061	375	6.576	112	20	1.557	21	4				
Lleida	75.495	40.651	22.108	6.163	28.116	12.594	3.511	14.256	28	8	2.145	598	5.139	113	31	2.153	265	74				
Tarragona	4.955	2.668	2.647	0	2.632	1.508	0	1.335	1.314	0	35	0	48	0	0	385	189	0				
Baleares	3.306	1.780	1.948	0	1.937	1.109	0	983	210	0	352	0	2.121	42	0	280	83	0				
Ávila	1.779	958	7.754	0	7.711	4.417	0	3.910	16.723	0	14.219	0	3.824	552	0	15.154	1.908	0				
Burgos	415	223	1.402	117	1.510	799	66	766	4.586	381	4.168	347	2.855	97	8	2.582	49	4				
León	3.417	1.840	4.170	998	5.140	2.376	568	2.607	3.562	852	2.115	506	5.539	235	56	1.055	114	27				
Palencia	916	493	1.625	204	1.819	926	116	922	2.019	253	1.355	170	3.640	77	10	1.492	105	13				
Salamanca	1.474	794	22.499	0	22.376	12.817	0	11.347	38.541	0	41.568	0	2.314	3.165	0	28.953	2.148	0				
Segovia	815	439	5.947	0	5.915	3.388	0	3.000	12.189	0	5.505	0	4.880	256	0	17.561	460	0				
Soria	441	237	1.806	229	2.024	1.029	131	1.027	114	15	689	87	73	30	4	322	41	5				
Valladolid	1.185	638	2.956	0	2.940	1.684	0	1.490	4.904	0	1.105	0	3.693	236	0	5.111	461	0				
Zamora	1.353	729	6.025	0	5.992	3.432	0	3.040	5.937	0	4.003	0	4.803	314	0	1.796	491	0				
Madrid	639	344	5.286	0	5.257	3.011	0	2.666	2.694	0	3.229	0	1.639	452	0	4.068	588	0				
Albacete	133	72	636	0	633	363	0	321	570	0	442	0	552	242	0	1.072	168	0				
Ciudad Real	803	432	13.013	0	12.942	7.413	0	6.563	725	0	742	0	85	196	0	317	13	0				
Cuenca	82	44	350	0	348	199	0	177	212	0	125	0	22	3	0	227	31	0				
Guadalajara	80	43	970	0	965	553	0	489	1.286	0	1.631	0	187	106	0	1.103	45	0				
Toledo	2.093	1.127	6.694	0	6.658	3.814	0	3.375	35.645	0	23.265	0	29.102	232	0	16.236	3.897	0				
Alicante	235	127	2.086	0	2.075	1.189	0	1.052	1.660	0	446	0	942	328	0	579	100	0				
Castellón de la P.	522	281	1.179	0	1.173	672	0	595	3.206	0	3.117	0	174	286	0	534	33	0				
Valencia	1.349	727	3.162	0	3.145	1.801	0	1.594	2.687	0	1.158	0	3.551	366	0	1.020	207	0				
Murcia	1.392	749	4.529	0	4.504	2.580	0	2.284	5.953	0	38	0	6.754	0	0	5.207	816	0				
Badajoz	4.039	2.175	20.080	0	19.970	11.439	0	10.126	15.884	0	9.496	0	349	914	0	12.819	117	0				
Cáceres	351	189	36.284	0	36.086	20.670	0	18.298	27.515	0	13.857	0	252	1.100	0	22.221	157	0				
Almería	76	41	216	0	214	123	0	108	3	0	18	0	48	5	0	0	1	0				
Cádiz	90	48	832	0	827	474	0	420	36.755	0	26.256	0	5.251	536	0	4.461	163	0				
Córdoba	1.626	875	5.116	0	5.088	2.915	0	2.580	619	0	14.918	0	18.660	967	0	88	1.709	0				
Granada	502	270	701	0	698	400	0	354	1.691	0	542	0	1.101	29	0	933	24	0				
Huelva	1	0	9	0	9	5	0	6	9.911	0	9.907	0	0	264	0	1.098	17	0				
Jaén	87	47	332	0	331	189	0	168	1.525	0	1.292	0	1.252	258	0	1.108	50	0				
Málaga	55	30	262	0	260	149	0	133	883	0	380	0	457	24	0	737	34	0				
Sevilla	1.088	586	3.836	0	3.815	2.185	0	1.935	9.371	0	12.176	0	4.489	1.713	0	4.468	227	0				
Las Palmas	143	77	329	0	327	187	0	166	1.070	0	31	0	1.058	8	0	532	19	0				
Santa Cruz de T.	226	122	205	0	204	117	0	103	635	0	96	0	689	11	0	393	50	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-278.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2006

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀		♀		♀		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♀		♀		♀	
	k ₁₃		k ₁₄	e.i.	k ₁₅	e.i.	k ₁₆	k ₁₇	k ₁₈	e.i.	k ₁₉	e.i.	k ₂₀	k ₂₁	k ₂₂	e.i.	k ₂₃		k ₂₄	e.i.				
A Coruña	654	4.865	0	2.432	0	19.704	19.704	925	0	13	0	74	6.235	1.635	0	160.643	54.709	0						
Lugo	100	10.139	0	5.070	0	21.410	21.410	2.504	0	29	0	163	8.937	3.489	0	158.987	105.050	0						
Ourense	258	2.348	0	1.174	0	604	604	581	0	1	0	8	352	531	0	3.686	20.932	0						
Pontevedra	140	1.453	0	727	0	5.888	5.888	458	0	11	0	61	2.253	898	0	45.501	15.020	0						
Asturias	862	9.085	3.021	4.543	1.511	10.896	10.896	5.899	1.961	72	24	548	4.305	11.212	3.728	95.220	102.643	34.132						
Cantabria	1.254	7.199	1.415	3.600	707	13.650	13.650	2.139	421	112	22	762	6.112	8.664	1.703	92.226	60.421	11.875						
Álava	523	1.861	268	0	0	745	745	553	80	10	2	69	797	1.577	227	5.905	13.738	1.979						
Guipúzcoa	1.339	1.677	223	0	0	1.344	1.344	1.616	215	9	1	54	1.315	1.611	214	13.110	14.381	1.911						
Vizcaya	526	2.073	318	0	0	1.159	1.159	1.783	273	10	2	71	1.171	2.015	309	10.686	17.207	2.638						
Navarra	536	3.837	933	0	0	3.109	3.109	1.352	329	55	13	389	2.720	2.470	600	22.122	25.214	6.129						
La Rioja	1.479	1.535	88	0	0	181	181	842	48	148	9	897	216	799	46	1.953	16.142	927						
Huesca	1.788	1.982	564	0	0	805	805	514	146	12	4	93	1.388	1.427	406	6.555	16.353	4.653						
Teruel	144	754	76	0	0	23	23	902	91	0	0	0	56	1.408	143	312	9.314	945						
Zaragoza	2.608	1.163	0	0	0	927	927	509	0	0	0	3	341	970	0	4.082	4.078	0						
Barcelona	0	2.191	0	0	0	2.959	2.959	875	0	3	0	15	2.071	1.266	0	24.263	16.260	0						
Girona	140	2.142	389	0	0	3.417	3.417	856	156	8	1	54	2.253	1.715	312	30.121	16.435	2.987						
Lleida	1.933	2.702	753	0	0	3.236	3.236	766	214	9	2	65	1.452	1.669	465	24.808	18.350	5.115						
Tarragona	1.080	0	0	0	0	0	0	423	0	17	0	98	993	306	0	238	1.333	0						
Baleares	472	432	0	0	0	1.302	1.302	347	0	4	0	24	959	158	0	11.300	3.576	0						
Ávila	10.873	9.105	0	0	0	1.225	1.225	5.746	0	781	0	4.449	2.725	10.266	0	12.949	94.857	0						
Burgos	302	2.857	238	0	0	978	978	954	79	72	6	445	568	1.520	126	10.764	28.118	2.338						
León	806	3.076	736	0	0	4.027	4.027	1.979	473	126	30	887	3.706	2.359	565	36.770	25.845	6.183						
Palencia	672	1.731	217	0	0	2.324	2.324	497	62	92	12	595	1.466	1.312	164	16.994	11.169	1.399						
Salamanca	12.242	33.213	0	0	0	924	924	21.250	0	2.170	0	12.369	1.587	23.514	0	7.338	223.018	0						
Segovia	2.625	3.804	0	0	0	1.687	1.687	1.966	0	123	0	702	1.245	1.568	0	13.959	29.226	0						
Soria	261	944	120	0	0	50	50	311	39	4	0	22	67	729	92	564	9.913	1.258						
Valladolid	2.628	863	0	0	0	1.441	1.441	1.013	0	45	0	257	820	1.281	0	8.421	3.707	0						
Zamora	2.796	3.115	0	0	0	1.870	1.870	1.678	0	365	0	2.083	3.894	6.816	0	11.646	16.660	0						
Madrid	3.353	2.815	0	0	0	714	714	5.164	0	96	0	550	1.305	2.627	0	8.448	32.180	0						
Albacete	957	466	0	0	0	291	291	1.396	0	34	0	196	307	580	0	1.999	2.688	0						
Ciudad Real	75	5.380	0	0	0	309	309	2.361	0	12	0	67	402	4.883	0	4.386	64.871	0						
Cuenca	180	98	0	0	0	9	9	30	0	30	0	171	0	163	0	112	1.010	0						
Guadalajara	257	617	0	0	0	36	36	947	0	0	0	0	13	651	0	375	5.530	0						
Toledo	22.215	3.673	0	0	0	2.298	2.298	2.209	0	119	0	675	3.361	3.952	0	23.344	35.007	0						
Alicante	573	583	0	0	0	617	617	328	0	9	0	52	267	379	0	870	583	0						
Castellón de la P.	188	1.173	0	0	0	33	33	2.329	0	10	0	60	52	1.598	0	263	9.537	0						
Valencia	1.179	767	0	0	0	1.174	1.174	835	0	6	0	33	441	667	0	3.632	1.751	0						
Murcia	4.648	3	0	0	0	227	227	7	0	0	0	0	630	5	0	5.097	59	0						
Badajoz	670	14.653	0	0	0	269	269	8.857	0	77	0	437	434	20.874	0	3.209	141.980	0						
Cáceres	898	20.860	0	0	0	190	190	12.031	0	97	0	550	238	38.494	0	3.640	228.164	0						
Almería	3	27	0	0	0	35	35	18.508	0	0	0	0	0	0	0	335	232	0						
Cádiz	932	8.724	0	0	0	873	873	7.192	0	195	0	1.110	804	5.949	0	12.767	117.021	0						
Córdoba	9.741	11.777	0	0	0	7.365	7.365	3.670	0	2.112	0	12.041	9.917	14.998	0	31.813	44.699	0						
Granada	136	541	0	0	0	549	549	347	0	15	0	83	1.779	672	0	6.264	6.514	0						
Huelva	100	4.008	0	0	0	0	0	3.563	0	23	0	133	0	367	0	21	54.151	0						
Jaén	284	1.044	0	0	0	505	505	1.766	0	2	0	12	307	951	0	4.077	7.155	0						
Málaga	195	365	0	0	0	218	218	247	0	0	0	0	415	902	0	2.659	3.795	0						
Sevilla	1.296	8.178	0	0	0	1.508	1.508	10.974	0	11	0	65	782	2.578	0	10.465	52.395	0						
Las Palmas	111	16	0	0	0	289	289	138	0	7	0	39	34	24	0	5.942	260	0						
Santa Cruz de T.	286	24	0	0	0	86	86	256	0	6	0	37	297	74	0	2.216	550	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol



Tabla A-279.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2007

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂		♂		♀		♀		♂		♀		♀		♂		♂		♀	
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.		e.i.				e.i.	
A Coruña	5.845	3.147	9.444	0	9.393	5.380	0	4.764	3.889	0	6.281	0	27.682	75	0	779	143	0				
Lugo	4.491	2.418	22.127	0	22.006	12.605	0	11.160	3.104	0	13.025	0	31.078	395	0	62	57	0				
Ourense	201	108	10.716	0	10.657	6.105	0	5.404	206	0	1.345	0	394	36	0	11	24	0				
Pontevedra	899	484	5.837	0	5.805	3.325	0	2.943	30	0	1.669	0	7.357	13	0	5	11	0				
Asturias	944	508	10.448	3.474	13.847	5.952	1.979	7.022	14.445	4.803	14.193	4.719	21.764	643	214	2.695	77	26				
Cantabria	359	193	2.942	578	3.501	1.676	329	1.777	8.004	1.573	12.903	2.536	21.834	716	141	1.599	113	22				
Álava	27	15	1.352	195	1.539	770	111	781	474	68	2.443	352	1.956	74	11	439	84	12				
Guipúzcoa	88	48	3.300	438	3.718	1.880	250	1.884	1.453	193	2.502	333	3.850	180	24	1.397	220	29				
Vizcaya	124	67	2.976	456	3.414	1.695	260	1.730	924	142	2.419	371	2.588	222	34	771	80	12				
Navarra	1.354	729	2.481	603	3.067	1.413	344	1.556	11.435	2.780	6.384	1.552	9.927	207	50	2.292	31	8				
La Rioja	1.136	612	4.012	230	4.219	2.285	131	2.139	75	4	542	31	128	56	3	1.291	162	9				
Huesca	29.318	15.787	30.615	8.711	39.111	17.441	4.963	19.832	8.794	2.502	4.950	1.408	3.228	87	25	5.452	276	78				
Teruel	6.245	3.362	4.599	466	5.037	2.620	266	2.554	1.544	157	2.374	241	146	68	7	1.960	71	7				
Zaragoza	3.446	1.856	8.930	0	8.881	5.087	0	4.503	3.180	0	2.468	0	2.499	262	0	5.946	473	0				
Barcelona	32.108	17.289	17.739	0	17.642	10.106	0	8.946	31	0	1.893	0	4.905	104	0	52	2	0				
Girona	22.288	12.001	7.680	1.396	9.027	4.375	795	4.578	111	20	2.042	371	6.252	166	30	769	34	6				
Lleida	77.366	41.658	22.655	6.315	28.812	12.906	3.598	14.610	41	11	3.793	1.057	9.085	127	35	166	34	9				
Tarragona	4.822	2.596	2.576	0	2.562	1.467	0	1.299	637	0	50	0	67	65	0	666	183	0				
Baleares	3.799	2.046	2.238	0	2.225	1.275	0	1.128	111	0	251	0	2.209	48	0	434	39	0				
Ávila	1.359	732	5.925	0	5.892	3.375	0	2.988	32.328	0	29.427	0	7.223	616	0	16.273	1.038	0				
Burgos	764	412	2.586	215	2.786	1.473	122	1.413	695	58	2.884	240	1.776	149	12	815	101	8				
León	3.853	2.075	4.702	1.125	5.796	2.679	641	2.939	1.478	353	3.378	808	6.955	403	96	1.695	90	22				
Palencia	1.101	593	1.954	245	2.187	1.113	139	1.109	3.564	446	1.742	218	4.677	67	8	2.194	104	13				
Salamanca	1.634	880	24.942	0	24.805	14.209	0	12.578	36.564	0	48.385	0	1.777	3.151	0	18.164	1.312	0				
Segovia	664	357	4.841	0	4.815	2.758	0	2.442	30.499	0	9.241	0	4.691	292	0	14.348	342	0				
Soria	382	206	1.563	198	1.752	891	113	888	1.257	160	1.693	215	143	40	5	437	25	3				
Valladolid	1.731	932	4.316	0	4.292	2.459	0	2.175	4.071	0	1.158	0	3.548	148	0	4.935	403	0				
Zamora	1.398	753	6.222	0	6.188	3.545	0	3.137	1.454	0	2.662	0	2.469	155	0	1.845	512	0				
Madrid	636	342	5.263	0	5.234	2.998	0	2.654	4.242	0	6.658	0	2.115	780	0	4.610	714	0				
Albacete	209	113	999	0	994	569	0	505	687	0	509	0	412	163	0	544	3	0				
Ciudad Real	714	384	11.577	0	11.514	6.595	0	5.839	1.303	0	2.532	0	396	216	0	112	22	0				
Cuenca	240	129	1.022	0	1.016	582	0	516	238	0	176	0	17	11	0	580	101	0				
Guadalajara	0	0	0	0	0	0	0	0	3.324	0	2.361	0	369	56	0	879	152	0				
Toledo	3.148	1.695	10.070	0	10.015	5.737	0	5.079	43.241	0	25.896	0	21.935	726	0	25.499	3.407	0				
Alicante	184	99	1.631	0	1.622	929	0	822	234	0	112	0	227	52	0	1.270	215	0				
Castellón de la P.	508	274	1.147	0	1.141	654	0	579	1.676	0	2.139	0	79	182	0	718	38	0				
Valencia	1.262	680	2.958	0	2.941	1.685	0	1.491	584	0	318	0	1.065	128	0	694	429	0				
Murcia	2.654	1.429	8.634	0	8.587	4.919	0	4.354	6.953	0	154	0	6.646	3	0	6.836	937	0				
Badajoz	4.010	2.159	19.934	0	19.825	11.356	0	10.053	13.580	0	7.899	0	290	391	0	11.111	119	0				
Cáceres	367	197	37.914	0	37.707	21.599	0	19.120	25.622	0	13.501	0	245	649	0	26.609	180	0				
Almería	100	54	286	0	284	163	0	144	0	0	30	0	66	2	0	0	30	0				
Cádiz	75	40	692	0	688	394	0	350	40.299	0	36.687	0	2.752	921	0	7.963	494	0				
Córdoba	1.283	691	4.039	0	4.017	2.301	0	2.037	3.920	0	9.282	0	12.604	354	0	560	549	0				
Granada	418	225	585	0	582	333	0	295	1.324	0	632	0	1.094	29	0	1.919	28	0				
Huelva	3	2	36	0	36	21	0	17	11.437	0	11.447	0	0	259	0	815	13	0				
Jaén	113	61	431	0	429	246	0	217	1.562	0	1.374	0	1.275	271	0	1.076	68	0				
Málaga	34	18	158	0	158	90	0	80	921	0	446	0	605	51	0	788	32	0				
Sevilla	1.155	622	4.073	0	4.051	2.320	0	2.054	12.732	0	14.253	0	3.498	2.215	0	7.416	272	0				
Las Palmas	152	82	348	0	346	198	0	174	1.267	0	11	0	984	17	0	941	40	0				
Santa Cruz de T.	150	81	136	0	135	77	0	69	966	0	185	0	706	21	0	693	75	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-279.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2007

Provincia	Añojos desecho Leche	Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀		♀		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♀		♀		♀	
	k ₁₃	k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
			e.i.		e.i.				e.i.			e.i.				e.i.						e.i.	
A Coruña	814	4.732	0	2.366	0	15.640	15.640	683	0	8	0	47	6.111	1.281	0	156.693	64.613	0					
Lugo	322	9.507	0	4.754	0	17.014	17.014	3.367	0	23	0	131	7.275	4.957	0	159.588	121.533	0					
Ourense	137	1.385	0	693	0	304	304	399	0	0	0	0	122	345	0	3.846	23.193	0					
Pontevedra	63	1.264	0	632	0	4.179	4.179	119	0	0	0	0	2.959	15	0	42.142	17.975	0					
Asturias	586	9.252	3.077	4.626	1.538	10.640	10.640	4.699	1.563	15	5	114	4.037	11.619	3.863	90.632	101.359	33.705					
Cantabria	770	11.469	2.254	5.735	1.127	14.556	14.556	3.377	664	48	10	333	4.880	7.433	1.461	78.765	81.187	15.957					
Álava	545	1.892	272	0	0	757	757	536	77	10	2	66	798	1.473	212	5.854	13.733	1.978					
Guipúzcoa	1.417	1.652	220	0	0	1.270	1.270	1.541	205	8	1	52	1.303	1.560	207	12.156	14.131	1.878					
Vizcaya	527	1.921	295	0	0	1.027	1.027	1.856	285	10	2	67	1.132	2.184	335	9.788	16.036	2.458					
Navarra	219	3.934	956	0	0	3.058	3.058	1.273	309	89	22	636	1.935	2.484	604	21.196	24.166	5.875					
La Rioja	972	1.350	77	0	0	159	159	616	35	49	3	297	143	597	34	1.807	14.885	855					
Huesca	2.017	2.443	695	0	0	796	796	677	193	7	2	52	1.307	2.270	646	6.184	18.993	5.404					
Teruel	443	1.005	102	0	0	31	31	688	70	1	0	5	69	1.030	105	256	10.130	1.027					
Zaragoza	2.693	1.767	0	0	0	894	894	882	0	0	0	2	667	1.519	0	3.609	5.940	0					
Barcelona	10	2.174	0	0	0	2.817	2.817	833	0	9	0	54	1.755	895	0	24.673	17.355	0					
Girona	226	2.061	375	0	0	3.156	3.156	1.342	244	19	4	131	3.948	2.300	418	27.906	16.693	3.034					
Lleida	248	2.959	825	0	0	3.546	3.546	732	204	16	4	113	1.165	1.419	396	22.999	17.063	4.756					
Tarragona	1.043	196	0	0	0	134	134	398	0	108	0	617	382	302	0	753	1.206	0					
Baleares	220	302	0	0	0	1.330	1.330	422	0	85	0	484	932	87	0	12.089	2.650	0					
Ávila	5.918	12.723	0	0	0	1.562	1.562	4.884	0	32	0	183	1.383	10.398	0	14.229	100.892	0					
Burgos	622	3.376	281	0	0	1.039	1.039	1.267	105	10	1	62	1.037	2.845	236	9.853	28.736	2.389					
León	641	3.630	869	0	0	3.737	3.737	3.255	779	72	17	506	3.521	3.999	957	34.542	29.312	7.013					
Palencia	668	1.673	210	0	0	2.245	2.245	453	57	40	5	259	1.183	1.054	132	17.354	11.256	1.410					
Salamanca	7.479	38.082	0	0	0	699	699	20.166	0	79	0	448	316	25.438	0	5.071	243.732	0					
Segovia	1.949	5.033	0	0	0	1.278	1.278	1.993	0	8	0	43	660	768	0	9.425	34.353	0					
Soria	161	1.209	154	0	0	51	51	368	47	0	0	0	9	428	54	515	11.029	1.400					
Valladolid	2.299	937	0	0	0	1.436	1.436	790	0	47	0	266	938	627	0	8.826	4.995	0					
Zamora	2.916	3.195	0	0	0	1.482	1.482	1.136	0	46	0	262	630	1.964	0	12.664	23.370	0					
Madrid	4.070	5.677	0	0	0	901	901	6.060	0	93	0	528	691	3.835	0	8.091	44.079	0					
Albacete	19	637	0	0	0	257	257	826	0	7	0	43	453	392	0	1.189	3.220	0					
Ciudad Real	125	5.957	0	0	0	466	466	1.850	0	12	0	71	561	1.372	0	3.986	51.109	0					
Cuenca	577	360	0	0	0	17	17	49	0	44	0	252	0	0	0	91	1.675	0					
Guadalajara	866	858	0	0	0	67	67	346	0	0	0	0	3	352	0	478	5.294	0					
Toledo	19.417	7.113	0	0	0	3.012	3.012	4.549	0	103	0	587	2.009	5.789	0	21.280	44.549	0					
Alicante	1.224	92	0	0	0	93	93	388	0	10	0	57	263	336	0	890	690	0					
Castellón de la P.	214	1.032	0	0	0	19	19	1.671	0	1	0	8	44	1.431	0	212	9.462	0					
Valencia	2.448	268	0	0	0	450	450	777	0	9	0	53	440	526	0	3.547	1.621	0					
Murcia	5.339	13	0	0	0	293	293	51	0	0	0	0	1.015	77	0	6.331	233	0					
Badajoz	681	6.350	0	0	0	117	117	9.566	0	107	0	611	489	24.734	0	2.454	155.220	0					
Cáceres	1.027	11.212	0	0	0	102	102	14.056	0	121	0	690	529	38.295	0	2.571	242.642	0					
Almería	168	34	0	0	0	39	39	187	0	0	0	0	0	0	0	366	300	0					
Cádiz	2.817	12.398	0	0	0	465	465	9.318	0	373	0	2.128	731	8.706	0	5.216	125.471	0					
Córdoba	3.129	6.233	0	0	0	4.231	4.231	2.905	0	404	0	2.304	3.533	6.607	0	39.747	51.188	0					
Granada	158	621	0	0	0	537	537	316	0	36	0	208	1.412	421	0	5.490	6.871	0					
Huelva	75	3.752	0	0	0	0	0	3.294	0	4	0	26	0	876	0	21	47.649	0					
Jaén	386	985	0	0	0	456	456	2.276	0	7	0	39	365	814	0	4.230	8.283	0					
Málaga	184	470	0	0	0	318	318	419	0	0	0	0	438	640	0	3.007	3.874	0					
Sevilla	1.550	9.139	0	0	0	1.121	1.121	15.569	0	0	0	0	303	937	0	8.473	64.225	0					
Las Palmas	225	9	0	0	0	372	372	209	0	3	0	19	134	13	0	5.736	112	0					
Santa Cruz de T.	428	66	0	0	0	128	128	274	0	13	0	71	199	164	0	2.025	879	0					

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal



Tabla A-280.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2008

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	4.840	2.606	7.820	0	7.777	4.455	0	3.942	13.120	0	7.538	0	31.661	80	0	80	52	0				
Lugo	4.375	2.356	21.557	0	21.439	12.280	0	10.872	1.519	0	13.310	0	31.758	237	0	474	94	0				
Ourense	168	90	8.934	0	8.885	5.089	0	4.506	359	0	1.964	0	624	40	0	88	4	0				
Pontevedra	797	429	5.175	0	5.146	2.948	0	2.610	1.043	0	1.734	0	6.633	14	0	0	29	0				
Asturias	981	528	10.857	3.610	14.388	6.185	2.057	7.296	13.482	4.483	16.325	5.428	23.999	909	302	4.699	62	20				
Cantabria	196	105	1.606	316	1.911	915	180	968	10.305	2.025	21.504	4.226	28.385	1.566	308	781	79	15				
Álava	30	16	1.478	213	1.682	842	121	853	542	78	2.506	361	1.908	75	11	526	88	13				
Guipúzcoa	86	47	3.232	430	3.642	1.841	245	1.846	1.388	184	2.484	330	3.668	179	24	1.493	214	28				
Vizcaya	125	68	3.023	463	3.467	1.722	264	1.758	923	142	2.449	375	2.504	215	33	788	88	13				
Navarra	1.856	1.000	3.401	827	4.205	1.938	471	2.132	6.264	1.523	5.933	1.442	9.224	171	42	1.199	35	8				
La Rioja	1.085	584	3.834	220	4.032	2.184	125	2.046	216	12	528	30	99	81	5	1.383	153	9				
Huesca	23.962	12.903	25.022	7.120	31.967	14.255	4.056	16.209	3.287	935	2.622	746	2.242	104	29	2.127	211	60				
Teruel	4.785	2.576	3.524	357	3.860	2.007	204	1.957	680	69	1.341	136	82	78	8	806	64	6				
Zaragoza	3.379	1.820	8.757	0	8.709	4.989	0	4.416	1.765	0	1.015	0	1.027	179	0	1.356	381	0				
Barcelona	27.374	14.740	15.124	0	15.041	8.616	0	7.626	20	0	1.856	0	3.922	50	0	0	32	0				
Girona	19.605	10.557	6.756	1.228	7.940	3.849	700	4.025	215	39	1.622	295	4.765	141	26	1.311	56	10				
Lleida	62.618	33.717	18.337	5.111	23.320	10.446	2.912	11.825	11	3	1.642	458	4.436	124	35	213	54	15				
Tarragona	3.029	1.631	1.618	0	1.609	922	0	816	998	0	43	0	35	19	0	604	175	0				
Baleares	1.925	1.037	1.134	0	1.128	646	0	571	73	0	226	0	2.300	63	0	143	42	0				
Ávila	897	483	3.912	0	3.890	2.228	0	1.974	34.139	0	26.106	0	7.650	492	0	9.087	968	0				
Burgos	1.264	680	4.274	355	4.604	2.435	202	2.336	1.258	105	3.363	280	1.439	188	16	86	42	4				
León	3.459	1.863	4.222	1.010	5.203	2.405	575	2.639	3.174	760	3.648	873	5.426	182	44	1.286	89	21				
Palencia	293	158	519	65	581	296	37	295	5.408	677	1.800	225	6.768	53	7	1.721	63	8				
Salamanca	1.618	871	24.685	0	24.550	14.063	0	12.449	36.939	0	45.181	0	1.660	2.671	0	16.632	912	0				
Segovia	96	52	702	0	698	400	0	353	27.839	0	9.231	0	5.539	317	0	13.987	442	0				
Soria	439	236	1.799	228	2.016	1.025	130	1.022	59	7	412	52	35	49	6	747	28	3				
Valladolid	1.356	730	3.382	0	3.363	1.927	0	1.706	5.590	0	1.640	0	4.617	64	0	4.998	427	0				
Zamora	1.843	993	8.206	0	8.161	4.675	0	4.138	946	0	3.213	0	2.363	135	0	1.959	263	0				
Madrid	697	376	5.771	0	5.740	3.288	0	2.910	3.156	0	5.377	0	1.708	430	0	4.210	576	0				
Albacete	100	54	475	0	473	271	0	239	743	0	645	0	626	132	0	1.646	61	0				
Ciudad Real	758	408	12.294	0	12.227	7.004	0	6.200	1.600	0	1.209	0	189	177	0	0	4	0				
Cuenca	354	190	1.503	0	1.495	856	0	758	931	0	424	0	24	7	0	863	94	0				
Guadalajara	1	1	17	0	16	9	0	9	2.481	0	1.958	0	225	208	0	1.137	79	0				
Toledo	6.846	3.686	21.900	0	21.780	12.476	0	11.044	21.407	0	14.255	0	10.480	475	0	21.878	3.251	0				
Alicante	104	56	923	0	918	526	0	466	280	0	87	0	185	49	0	965	107	0				
Castellón de la P.	350	189	791	0	787	451	0	399	1.721	0	2.214	0	81	202	0	685	39	0				
Valencia	1.187	639	2.781	0	2.766	1.584	0	1.403	717	0	349	0	867	236	0	814	333	0				
Murcia	2.767	1.490	9.004	0	8.955	5.129	0	4.541	7.327	0	292	0	6.993	9	0	6.057	879	0				
Badajoz	4.291	2.310	21.329	0	21.212	12.151	0	10.756	8.891	0	11.488	0	209	870	0	9.026	172	0				
Cáceres	367	198	37.937	0	37.730	21.612	0	19.131	18.508	0	20.725	0	377	1.488	0	20.917	568	0				
Almería	102	55	291	0	289	166	0	146	4	0	30	0	81	6	0	26	10	0				
Cádiz	358	193	3.315	0	3.296	1.888	0	1.672	9.604	0	11.637	0	1.102	1.084	0	4.364	303	0				
Córdoba	389	210	1.225	0	1.219	698	0	618	9.478	0	7.460	0	10.551	372	0	3.324	291	0				
Granada	430	231	600	0	597	342	0	303	1.226	0	501	0	1.058	44	0	669	26	0				
Huelva	207	111	2.578	0	2.564	1.469	0	1.300	4.615	0	6.959	0	0	331	0	848	22	0				
Jaén	139	75	531	0	528	303	0	268	1.531	0	917	0	1.055	230	0	1.297	9	0				
Málaga	177	95	835	0	830	475	0	421	470	0	495	0	646	48	0	471	38	0				
Sevilla	894	481	3.154	0	3.137	1.797	0	1.590	12.122	0	12.652	0	3.403	1.776	0	5.978	130	0				
Las Palmas	131	71	300	0	299	171	0	151	1.148	0	45	0	1.082	32	0	976	29	0				
Santa Cruz de T.	153	82	138	0	137	79	0	70	808	0	226	0	584	16	0	549	50	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-280.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2008

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀		♀		♀		♀		♀		♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀	k ₂₁	k ₂₂		k ₂₃	k ₂₄				
		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.
A Coruña	299	5.396	0	2.698	0	16.995	16.995	676	0	10	0	57	4.786	1.460	0	156.704	68.323	0						
Lugo	538	10.122	0	5.061	0	18.113	18.113	1.885	0	73	0	416	7.161	5.878	0	158.610	120.645	0						
Ourense	20	1.529	0	765	0	365	365	367	0	2	0	14	79	312	0	3.586	20.938	0						
Pontevedra	167	1.538	0	769	0	4.412	4.412	257	0	4	0	22	2.516	341	0	42.905	20.762	0						
Asturias	469	10.612	3.529	5.307	1.764	11.701	11.701	5.835	1.940	35	12	270	5.602	11.653	3.875	85.754	102.184	33.979						
Cantabria	534	18.490	3.634	9.245	1.817	18.305	18.305	5.744	1.129	82	16	560	7.487	9.896	1.945	73.310	101.722	19.993						
Álava	576	1.923	277	0	0	732	732	531	76	10	1	63	804	1.482	214	5.702	13.664	1.969						
Guipúzcoa	1.380	1.637	217	0	0	1.209	1.209	1.518	202	8	1	51	1.266	1.592	211	11.526	13.891	1.846						
Vizcaya	578	1.914	293	0	0	979	979	1.754	269	10	1	65	1.015	2.332	358	9.157	15.613	2.393						
Navarra	245	3.785	920	0	0	2.942	2.942	1.111	270	53	13	374	1.762	2.479	603	21.397	24.577	5.975						
La Rioja	925	1.917	110	0	0	181	181	648	37	64	4	390	74	844	48	1.681	15.411	885						
Huesca	1.547	2.876	818	0	0	1.230	1.230	637	181	15	4	107	1.366	1.205	343	7.610	17.669	5.028						
Teruel	401	1.447	147	0	0	44	44	536	54	0	0	0	44	711	72	281	9.955	1.010						
Zaragoza	2.173	1.023	0	0	0	518	518	1.091	0	0	0	0	288	1.463	0	3.982	6.238	0						
Barcelona	180	2.376	0	0	0	2.510	2.510	879	0	41	0	236	1.435	1.088	0	21.597	18.740	0						
Girona	374	2.036	370	0	0	2.990	2.990	1.224	222	6	1	37	3.104	1.852	337	28.456	17.639	3.206						
Lleida	392	2.384	664	0	0	3.221	3.221	764	213	7	2	54	1.403	1.654	461	23.003	14.700	4.098						
Tarragona	998	42	0	0	0	17	17	509	0	119	0	681	343	552	0	417	1.124	0						
Baleares	238	247	0	0	0	1.265	1.265	466	0	67	0	383	736	379	0	12.209	1.825	0						
Ávila	5.515	11.934	0	0	0	1.749	1.749	3.765	0	9	0	51	1.827	7.628	0	14.246	91.289	0						
Burgos	263	4.796	399	0	0	1.026	1.026	1.352	112	1	0	6	602	2.055	171	8.307	34.547	2.872						
León	626	3.915	937	0	0	2.912	2.912	1.654	396	57	14	402	5.158	4.223	1.010	27.997	35.554	8.506						
Palencia	407	1.174	147	0	0	2.210	2.210	379	47	4	0	23	2.160	727	91	16.898	8.434	1.056						
Salamanca	5.199	38.109	0	0	0	700	700	17.293	0	173	0	983	587	16.255	0	5.232	246.703	0						
Segovia	2.520	4.724	0	0	0	1.418	1.418	1.877	0	3	0	19	248	666	0	9.160	27.957	0						
Soria	175	1.426	181	0	0	60	60	353	45	1	0	4	7	459	58	520	10.361	1.315						
Valladolid	2.431	904	0	0	0	1.271	1.271	405	0	4	0	24	769	585	0	9.099	5.712	0						
Zamora	1.502	4.200	0	0	0	1.544	1.544	1.026	0	0	0	0	1.223	2.125	0	12.527	31.991	0						
Madrid	3.284	5.254	0	0	0	835	835	3.269	0	63	0	359	365	3.057	0	7.362	39.911	0						
Albacete	347	514	0	0	0	249	249	645	0	4	0	25	127	238	0	1.334	2.519	0						
Ciudad Real	21	6.643	0	0	0	520	520	2.371	0	6	0	36	575	578	0	3.888	54.464	0						
Cuenca	533	162	0	0	0	5	5	112	0	11	0	60	0	169	0	71	2.561	0						
Guadalajara	451	1.080	0	0	0	62	62	1.068	0	0	0	0	23	386	0	351	5.535	0						
Toledo	18.530	6.566	0	0	0	2.413	2.413	3.961	0	418	0	2.382	3.541	4.850	0	21.107	54.766	0						
Alicante	613	97	0	0	0	103	103	398	0	8	0	48	216	242	0	963	782	0						
Castellón de la P.	225	1.111	0	0	0	20	20	1.720	0	2	0	10	46	1.040	0	206	9.479	0						
Valencia	1.896	344	0	0	0	426	426	939	0	5	0	27	471	1.433	0	3.430	1.366	0						
Murcia	5.009	32	0	0	0	386	386	125	0	2	0	10	1.000	89	0	6.458	456	0						
Badajoz	979	11.636	0	0	0	106	106	11.878	0	148	0	841	456	22.967	0	2.274	158.901	0						
Cáceres	3.240	23.398	0	0	0	213	213	16.246	0	215	0	1.226	476	38.098	0	2.348	255.375	0						
Almería	59	44	0	0	0	59	59	36	0	5	0	29	45	56	0	443	263	0						
Cádiz	1.728	10.118	0	0	0	479	479	7.259	0	0	0	0	114	7.911	0	3.584	67.726	0						
Córdoba	1.659	6.310	0	0	0	4.461	4.461	2.547	0	8	0	48	1.079	1.130	0	33.834	43.251	0						
Granada	150	825	0	0	0	871	871	243	0	11	0	60	808	485	0	4.970	4.532	0						
Huelva	124	4.764	0	0	0	0	0	2.316	0	0	0	0	0	2.899	0	78	33.293	0						
Jaén	49	1.019	0	0	0	587	587	1.873	0	0	0	0	209	651	0	5.507	8.299	0						
Málaga	216	669	0	0	0	436	436	375	0	0	0	0	350	323	0	3.736	5.271	0						
Sevilla	740	8.577	0	0	0	1.153	1.153	11.741	0	2	0	13	451	2.168	0	8.252	56.714	0						
Las Palmas	168	33	0	0	0	396	396	338	0	0	0	3	119	16	0	4.951	348	0						
Santa Cruz de T.	286	72	0	0	0	93	93	257	0	1	0	6	164	171	0	1.702	1.130	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal



Tabla A-281.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2009

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.				
A Coruña	5.054	2.721	8.166	0	8.121	4.652	0	4.118	5.597	0	7.465	0	31.353	84	0	511	334	0				
Lugo	3.770	2.030	18.575	0	18.474	10.582	0	9.368	2.258	0	15.520	0	35.554	429	0	592	30	0				
Ourense	150	81	7.971	0	7.928	4.541	0	4.019	250	0	1.329	0	390	46	0	223	6	0				
Pontevedra	703	379	4.564	0	4.539	2.600	0	2.301	1.658	0	1.444	0	5.277	29	0	82	98	0				
Asturias	817	440	9.041	3.006	11.981	5.150	1.713	6.075	13.530	4.499	16.735	5.565	22.579	1.038	345	5.048	83	27				
Cantabria	107	58	877	172	1.044	500	98	529	6.246	1.228	12.895	2.534	24.627	897	176	1.143	41	8				
Álava	28	15	1.368	197	1.557	779	112	790	503	73	2.566	370	1.954	82	12	478	83	12				
Guipúzcoa	84	45	3.149	418	3.548	1.794	238	1.800	1.363	181	2.520	335	3.571	190	25	1.373	198	26				
Vizcaya	122	66	2.946	452	3.379	1.678	257	1.715	932	143	2.534	388	2.475	225	35	783	87	13				
Navarra	1.383	744	2.533	616	3.132	1.443	351	1.588	6.859	1.668	5.534	1.345	8.966	232	56	1.773	35	9				
La Rioja	948	511	3.349	192	3.522	1.908	110	1.784	109	6	506	29	95	90	5	1.564	193	11				
Huesca	24.707	13.304	25.800	7.341	32.960	14.698	4.182	16.712	318	91	2.533	721	1.750	96	27	22	2	1				
Teruel	5.282	2.844	3.890	394	4.261	2.216	225	2.161	278	28	991	101	40	176	18	319	0	0				
Zaragoza	3.531	1.901	9.149	0	9.099	5.212	0	4.615	621	0	959	0	1.151	159	0	407	2	0				
Barcelona	28.518	15.356	15.756	0	15.670	8.976	0	7.946	821	0	2.500	0	4.875	142	0	923	85	0				
Girona	22.343	12.031	7.699	1.399	9.049	4.386	797	4.588	1.340	243	2.204	400	6.212	149	27	864	98	18				
Lleida	57.200	30.800	16.750	4.669	21.302	9.542	2.660	10.803	739	206	1.914	534	4.774	168	47	2.635	220	61				
Tarragona	3.239	1.744	1.731	0	1.721	986	0	873	70	0	163	0	88	38	0	279	54	0				
Baleares	675	363	397	0	395	226	0	201	142	0	312	0	2.949	52	0	156	31	0				
Ávila	961	517	4.190	0	4.167	2.387	0	2.113	30.360	0	23.338	0	5.192	453	0	6.579	968	0				
Burgos	1.115	600	3.771	313	4.062	2.148	179	2.059	89	7	2.495	207	1.067	159	13	1.764	55	5				
León	767	413	937	224	1.154	534	128	585	10.326	2.471	7.112	1.701	10.143	399	95	2.101	10	3				
Palencia	592	319	1.050	132	1.175	598	75	595	4.496	563	1.912	239	5.347	58	7	1.332	76	10				
Salamanca	439	236	6.694	0	6.658	3.814	0	3.375	57.803	0	79.310	0	2.913	1.988	0	13.056	789	0				
Segovia	270	145	1.967	0	1.956	1.121	0	992	17.565	0	15.733	0	8.943	226	0	16.032	627	0				
Soria	303	163	1.242	158	1.392	707	90	705	17	2	278	35	23	45	6	673	0	0				
Valladolid	283	152	706	0	702	402	0	357	6.868	0	3.448	0	6.206	181	0	4.313	418	0				
Zamora	276	149	1.230	0	1.223	701	0	621	11.514	0	10.443	0	5.936	190	0	2.765	10	0				
Madrid	756	407	6.258	0	6.224	3.565	0	3.157	4.485	0	5.747	0	1.825	797	0	8.635	546	0				
Albacete	105	57	502	0	499	286	0	254	1.210	0	590	0	478	245	0	1.186	67	0				
Ciudad Real	1.005	541	16.295	0	16.206	9.283	0	8.218	862	0	768	0	88	160	0	239	4	0				
Cuenca	267	144	1.134	0	1.128	646	0	571	207	0	284	0	16	10	0	522	205	0				
Guadalajara	3	2	42	0	42	24	0	22	1.923	0	1.672	0	158	219	0	1.241	111	0				
Toledo	400	215	1.280	0	1.273	729	0	645	51.500	0	27.384	0	22.146	337	0	29.829	3.487	0				
Alicante	35	19	307	0	305	175	0	154	272	0	121	0	266	51	0	467	23	0				
Castellón de la P.	366	197	827	0	823	471	0	418	1.621	0	2.073	0	76	281	0	609	68	0				
Valencia	947	510	2.220	0	2.207	1.264	0	1.120	715	0	616	0	984	263	0	806	680	0				
Murcia	2.620	1.411	8.524	0	8.477	4.856	0	4.298	6.680	0	311	0	6.430	10	0	4.067	848	0				
Badajoz	3.832	2.063	19.047	0	18.943	10.851	0	9.605	6.557	0	13.065	0	238	1.216	0	3.370	164	0				
Cáceres	333	179	34.422	0	34.234	19.610	0	17.360	15.693	0	27.802	0	505	2.020	0	12.046	482	0				
Almería	126	68	361	0	359	205	0	182	1	0	15	0	83	2	0	20	2	0				
Cádiz	93	50	860	0	855	490	0	433	15.913	0	15.121	0	1.737	486	0	2.785	304	0				
Córdoba	397	214	1.249	0	1.242	711	0	629	7.313	0	6.540	0	7.849	392	0	1.236	51	0				
Granada	586	315	819	0	814	466	0	413	191	0	950	0	1.579	53	0	369	24	0				
Huelva	1	1	16	0	16	9	0	7	9.375	0	9.528	0	0	198	0	292	8	0				
Jaén	171	92	651	0	647	371	0	327	2.231	0	2.592	0	1.473	221	0	1.515	218	0				
Málaga	52	28	244	0	243	139	0	122	321	0	972	0	680	15	0	339	16	0				
Sevilla	940	506	3.317	0	3.299	1.890	0	1.673	13.821	0	14.510	0	3.561	1.643	0	3.664	132	0				
Las Palmas	204	110	468	0	466	267	0	237	584	0	38	0	614	58	0	633	74	0				
Santa Cruz de T.	210	113	190	0	189	108	0	98	874	0	234	0	657	27	0	476	32	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-281.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2009

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
				e.i.		e.i.						e.i.		e.i.				e.i.				e.i.		e.i.
A Coruña	1.905	5.320	0	2.660	0	16.756	16.756	677	0	121	0	688	8.334	1.516	0	148.587	64.274	0						
Lugo	172	11.625	0	5.812	0	19.972	19.972	2.897	0	30	0	171	7.315	4.695	0	151.393	117.873	0						
Ourense	33	1.741	0	870	0	382	382	373	0	0	0	105	275	0	3.249	20.982	0							
Pontevedra	558	1.467	0	734	0	4.020	4.020	265	0	8	0	43	4.058	1.343	0	40.078	20.280	0						
Asturias	624	11.568	3.847	5.785	1.923	11.707	11.707	5.981	1.989	24	8	185	4.821	13.809	4.592	81.633	99.957	33.238						
Cantabria	276	9.176	1.803	4.588	902	13.143	13.143	3.856	758	205	40	1.397	11.992	14.534	2.857	65.363	59.180	11.631						
Álava	542	1.998	288	0	0	761	761	559	81	10	2	69	803	1.588	229	5.629	13.625	1.963						
Guipúzcoa	1.276	1.703	226	0	0	1.207	1.207	1.540	205	8	1	50	1.195	1.647	219	11.013	13.780	1.831						
Vizcaya	571	1.989	305	0	0	971	971	1.768	271	10	2	67	982	2.278	349	8.858	15.602	2.392						
Navarra	254	4.212	1.024	0	0	3.412	3.412	1.309	318	125	31	888	1.829	2.263	550	21.973	23.736	5.770						
La Rioja	1.163	2.120	122	0	0	200	200	634	36	63	4	384	112	1.310	75	1.678	14.900	856						
Huesca	15	2.590	737	0	0	895	895	742	211	0	0	479	1.257	358	7.864	19.961	5.680							
Teruel	0	1.304	132	0	0	26	26	1.319	134	0	0	24	1.119	113	282	9.778	992							
Zaragoza	13	932	0	0	0	559	559	1.037	0	0	0	345	769	0	4.191	6.080	0							
Barcelona	483	2.788	0	0	0	2.719	2.719	987	0	14	0	81	2.288	1.551	0	20.040	19.386	0						
Girona	658	2.167	394	0	0	3.057	3.057	1.165	212	16	3	105	3.070	1.901	346	26.857	16.933	3.078						
Lleida	1.599	2.395	667	0	0	2.986	2.986	1.079	301	52	14	374	1.323	866	241	21.002	15.399	4.292						
Tarragona	306	114	0	0	0	31	31	246	0	22	0	126	45	215	0	249	744	0						
Baleares	174	319	0	0	0	1.505	1.505	388	0	0	0	888	134	0	12.713	2.364	0							
Ávila	5.516	10.820	0	0	0	1.203	1.203	3.930	0	0	0	713	8.616	0	12.162	93.854	0							
Burgos	344	4.460	371	0	0	955	955	1.138	95	0	0	862	1.862	155	7.212	32.020	2.662							
León	77	4.671	1.118	0	0	3.330	3.330	2.330	558	0	0	4.325	4.159	995	20.766	27.286	6.528							
Palencia	492	1.473	184	0	0	2.060	2.060	408	51	0	0	2.016	689	86	15.283	10.412	1.304							
Salamanca	4.496	30.631	0	0	0	563	563	15.680	0	0	0	614	21.542	0	3.565	241.552	0							
Segovia	3.573	4.828	0	0	0	1.372	1.372	1.372	0	0	0	164	374	0	9.019	29.337	0							
Soria	3	1.308	166	0	0	55	55	327	41	0	0	1	634	81	529	9.558	1.213							
Valladolid	2.383	1.326	0	0	0	1.193	1.193	973	0	0	0	210	393	0	7.412	7.139	0							
Zamora	54	5.557	0	0	0	1.580	1.580	1.110	0	0	0	870	4.548	0	10.573	32.450	0							
Madrid	3.109	4.366	0	0	0	694	694	7.281	0	8	0	45	472	3.720	0	7.273	39.868	0						
Albacete	383	945	0	0	0	382	382	782	0	14	0	82	68	463	0	1.470	3.013	0						
Ciudad Real	23	4.892	0	0	0	281	281	1.700	0	13	0	71	304	637	0	3.077	51.996	0						
Cuenca	1.167	302	0	0	0	8	8	68	0	69	0	390	2	250	0	72	1.976	0						
Guadalajara	634	813	0	0	0	38	38	1.344	0	0	0	11	225	0	268	4.984	0							
Toledo	19.873	5.956	0	0	0	2.409	2.409	3.910	0	21	0	123	6.291	12.477	0	29.966	69.128	0						
Alicante	129	105	0	0	0	116	116	390	0	2	0	10	202	158	0	949	796	0						
Castellón de la P.	385	1.295	0	0	0	24	24	2.105	0	1	0	3	65	1.062	0	193	9.703	0						
Valencia	3.875	541	0	0	0	433	433	1.401	0	7	0	40	1.043	1.573	0	2.884	2.882	0						
Murcia	4.834	30	0	0	0	318	318	163	0	0	0	751	78	0	5.744	472	0							
Badajoz	938	15.934	0	0	0	145	145	12.009	0	169	0	964	403	22.632	0	1.995	157.300	0						
Cáceres	2.750	28.953	0	0	0	263	263	18.005	0	192	0	1.097	447	36.649	0	2.135	258.109	0						
Almería	14	26	0	0	0	68	68	10	0	0	0	46	11	0	410	142	0							
Cádiz	1.731	7.909	0	0	0	454	454	4.963	0	182	0	1.038	354	4.848	0	4.749	80.689	0						
Córdoba	289	5.207	0	0	0	3.125	3.125	3.314	0	85	0	484	1.674	1.783	0	28.286	44.024	0						
Granada	136	911	0	0	0	756	756	295	0	1	0	3	351	366	0	4.669	5.071	0						
Huelva	44	3.400	0	0	0	0	0	2.439	0	1	0	5	0	510	0	30	41.893	0						
Jaén	1.244	1.496	0	0	0	425	425	1.911	0	11	0	64	547	725	0	3.677	12.962	0						
Málaga	89	298	0	0	0	105	105	274	0	2	0	12	352	2.056	0	2.582	5.313	0						
Sevilla	751	8.217	0	0	0	1.008	1.008	11.968	0	5	0	26	627	3.023	0	7.887	59.839	0						
Las Palmas	425	64	0	0	0	512	512	431	0	1	0	8	45	12	0	4.371	472	0						
Santa Cruz de T.	182	80	0	0	0	113	113	325	0	2	0	14	211	110	0	1.493	977	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal



Tabla A-282.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2010

Provincia	Mamones Lecheras	Mamones Lecheras	Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero	Pasteros lactancia		Pasteros cebadero	Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche	Años Reposición		Años Sacrificio	Años desecho Carne	
	♂	♀	♂		♂	♀		♀	♂		♀		♀	♂		♂	♀	
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂	
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.
A Coruña	9.230	4.970	13.513	0	13.440	7.698	0	6.816	1.327	0	3.796	0	17.569	118	0	1.096	245	0
Lugo	5.169	2.783	25.752	0	25.611	14.670	0	12.987	1.963	0	8.703	0	22.544	216	0	1.085	194	0
Ourense	653	352	8.012	0	7.968	4.564	0	4.040	256	0	1.650	0	524	85	0	341	16	0
Pontevedra	1.551	835	5.696	0	5.664	3.245	0	2.872	823	0	763	0	3.362	41	0	794	148	0
Asturias	558	300	7.889	2.621	10.453	4.494	1.493	5.300	16.914	5.619	19.145	6.360	25.824	790	262	4.679	906	301
Cantabria	208	112	985	196	1.175	561	112	596	9.739	1.942	15.005	2.991	25.452	2.468	492	0	18	3
Álava	39	21	1.347	202	1.541	768	115	780	511	77	2.987	447	2.060	101	15	426	70	10
Guipúzcoa	139	75	3.009	377	3.367	1.714	215	1.706	1.290	162	2.554	320	3.449	208	26	1.136	183	23
Vizcaya	0	0	0	0	0	0	0	10.644	844	141	2.591	433	2.446	249	42	628	77	13
Navarra	570	307	2.715	588	3.284	1.546	335	1.665	7.563	1.638	6.190	1.340	9.420	249	54	2.401	23	5
La Rioja	2.493	1.342	2.142	167	2.297	1.220	95	1.166	32	2	412	32	89	56	4	1.129	161	13
Huesca	34.625	18.644	25.658	6.889	32.369	14.617	3.924	16.414	94	25	2.017	542	1.299	97	26	14	0	0
Teruel	3.446	1.855	4.035	321	4.332	2.299	183	2.196	285	23	1.083	86	43	228	18	143	0	0
Zaragoza	5.695	3.067	8.380	0	8.334	4.774	0	4.226	521	0	669	0	986	161	0	378	0	0
Barcelona	22.674	12.209	19.316	0	19.210	11.004	0	9.740	2.008	0	2.918	0	5.252	241	0	2.015	277	0
Girona	16.976	9.141	8.823	1.600	10.367	5.026	912	5.257	1.723	313	2.572	467	7.252	162	29	1.306	185	33
Lleida	57.715	31.077	20.566	5.358	25.783	11.716	3.053	13.075	3.223	840	3.511	915	8.291	227	59	7.173	691	180
Tarragona	3.034	1.634	1.621	0	1.612	923	0	817	113	0	214	0	91	19	0	483	54	0
Baleares	633	341	685	0	681	390	0	346	263	0	385	0	2.954	44	0	605	18	0
Ávila	1.039	559	9.223	0	9.173	5.254	0	4.651	20.038	0	19.011	0	4.230	590	0	7.811	807	0
Burgos	271	146	2.210	219	2.416	1.259	125	1.225	2.391	237	4.511	446	2.093	153	15	1.620	139	14
León	2.891	1.557	5.273	1.169	6.407	3.004	666	3.249	1.038	230	3.356	744	5.128	221	49	1.158	187	41
Palencia	605	326	2.017	228	2.232	1.149	130	1.131	1.412	159	1.672	189	3.933	132	15	1.717	91	10
Salamanca	1.265	681	25.674	0	25.533	14.626	0	12.948	39.289	0	44.685	0	1.642	1.893	0	16.426	1.081	0
Segovia	913	492	6.352	0	6.318	3.619	0	3.203	11.202	0	6.469	0	3.478	296	0	16.473	1.000	0
Soria	2	1	1.087	115	1.195	619	65	606	780	82	865	92	91	34	4	583	54	6
Valladolid	1.105	595	4.641	0	4.615	2.644	0	2.340	1.185	0	1.453	0	2.722	132	0	3.571	566	0
Zamora	1.905	1.026	8.143	0	8.098	4.639	0	4.106	241	0	3.164	0	2.001	145	0	1.945	318	0
Madrid	3.969	2.137	3.787	0	3.767	2.158	0	1.910	4.447	0	5.464	0	1.735	1.161	0	4.199	384	0
Albacete	108	58	744	0	740	424	0	374	548	0	577	0	584	113	0	843	89	0
Ciudad Real	1.711	921	12.819	0	12.749	7.303	0	6.465	1.419	0	821	0	94	135	0	312	9	0
Cuenca	58	31	1.066	0	1.060	607	0	538	503	0	601	0	33	26	0	671	387	0
Guadalajara	0	0	12	0	12	7	0	7	1.971	0	1.576	0	149	87	0	1.192	67	0
Toledo	3.534	1.903	22.440	0	22.318	12.784	0	11.317	7.325	0	9.519	0	8.063	268	0	11.656	2.109	0
Alicante	49	27	389	0	387	222	0	197	249	0	103	0	218	53	0	473	33	0
Castellón de la P.	100	54	844	0	840	481	0	425	1.490	0	1.870	0	104	276	0	558	47	0
Valencia	393	211	2.330	0	2.318	1.328	0	1.175	606	0	613	0	1.149	180	0	1.548	565	0
Murcia	1.790	964	9.824	0	9.770	5.596	0	4.954	6.541	0	260	0	3.793	21	0	6.114	760	0
Badajoz	5.432	2.925	17.348	0	17.254	9.883	0	8.748	6.613	0	12.807	0	233	1.140	0	5.150	173	0
Cáceres	323	174	32.853	0	32.673	18.715	0	16.568	14.326	0	30.161	0	548	1.911	0	11.738	664	0
Almería	177	95	263	0	262	150	0	133	0	0	65	0	319	2	0	2	1	0
Cádiz	61	33	1.570	0	1.562	895	0	792	24.540	0	22.545	0	4.013	754	0	3.360	555	0
Córdoba	232	125	1.535	0	1.527	874	0	774	11.013	0	9.910	0	10.933	445	0	3.083	325	0
Granada	251	135	718	0	714	409	0	363	143	0	683	0	1.444	54	0	243	24	0
Huelva	0	0	5	0	5	3	0	4	7.307	0	7.391	0	0	180	0	554	3	0
Jaén	378	204	1.704	0	1.695	971	0	860	2.864	0	1.997	0	1.014	143	0	800	26	0
Málaga	107	58	533	0	530	304	0	268	194	0	975	0	495	35	0	85	142	0
Sevilla	640	345	2.963	0	2.947	1.688	0	1.494	8.574	0	9.558	0	2.571	1.593	0	3.206	205	0
Las Palmas	101	54	386	0	384	220	0	195	816	0	46	0	1.310	12	0	527	208	0
Santa Cruz de T.	148	79	286	0	285	163	0	144	694	0	175	0	370	46	0	588	78	0

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-282.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2010

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
				e.i.		e.i.						e.i.		e.i.				e.i.						e.i.
A Coruña	1.395	4.779	0	2.389	0	8.295	24.885	961	0	41	0	233	4.559	1.891	0	153.993	58.377	0						
Lugo	1.106	9.151	0	4.576	0	8.888	26.665	1.752	0	20	0	114	5.217	3.731	0	158.018	111.287	0						
Ourense	91	1.957	0	979	0	233	700	640	0	5	0	27	107	553	0	3.916	22.002	0						
Pontevedra	846	1.199	0	599	0	1.981	5.943	419	0	4	0	26	2.559	649	0	44.783	18.306	0						
Asturias	6.882	8.566	2.846	4.283	1.423	4.333	12.999	6.110	2.029	97	32	732	6.604	14.487	4.812	77.437	99.373	33.010						
Cantabria	123	8.514	1.697	4.257	849	5.416	16.248	5.540	1.104	129	26	885	32.195	59.261	11.814	43.365	20.419	4.071						
Álava	459	2.354	352	0	0	406	1.218	573	86	10	2	68	696	1.733	259	5.208	13.367	2.000						
Guipúzcoa	1.174	1.765	221	0	0	596	1.787	1.551	194	8	1	54	1.102	1.663	208	9.990	13.160	1.648						
Vizcaya	510	2.072	346	0	0	489	1.466	1.787	299	10	2	71	939	2.226	372	8.095	14.878	2.486						
Navarra	158	4.215	913	0	0	1.603	4.810	1.457	315	96	21	668	1.900	2.705	586	21.388	24.679	5.345						
La Rioja	995	1.750	136	0	0	94	283	457	36	62	5	382	114	1.222	95	1.752	14.255	1.112						
Huesca	0	2.654	712	0	0	427	1.282	768	206	0	0	0	77	1.663	446	8.028	21.072	5.658						
Teruel	0	1.540	122	0	0	15	46	1.505	120	0	0	0	24	709	56	263	10.178	809						
Zaragoza	0	1.007	0	0	0	370	1.111	838	0	0	0	0	61	594	0	4.638	5.255	0						
Barcelona	1.579	3.696	0	0	0	1.663	4.989	1.270	0	27	0	156	3.374	2.533	0	18.721	19.495	0						
Girona	1.245	2.506	454	0	0	1.766	5.298	1.106	201	24	4	162	2.603	1.271	230	26.088	17.163	3.113						
Lleida	4.968	3.084	803	0	0	1.821	5.462	1.089	284	57	15	413	1.034	2.720	709	21.875	14.800	3.856						
Tarragona	309	72	0	0	0	7	22	288	0	84	0	477	65	309	0	258	1.079	0						
Baleares	104	378	0	0	0	727	2.180	341	0	4	0	20	905	155	0	12.111	2.907	0						
Ávila	4.600	14.846	0	0	0	826	2.477	3.910	0	5	0	31	911	7.808	0	12.359	98.329	0						
Burgos	870	4.087	404	0	0	474	1.422	1.094	108	41	4	254	1.083	3.461	342	7.562	29.251	2.894						
León	1.299	4.466	990	0	0	1.706	5.118	1.377	305	21	5	145	2.081	3.553	787	24.984	27.787	6.159						
Palencia	576	1.890	213	0	0	1.111	3.333	790	89	31	3	195	1.347	1.130	128	14.727	11.306	1.276						
Salamanca	6.162	29.268	0	0	0	269	806	16.160	0	43	0	246	304	22.690	0	4.156	249.811	0						
Segovia	5.702	4.317	0	0	0	580	1.741	1.932	0	158	0	898	1.164	4.251	0	8.406	28.154	0						
Soria	342	1.215	129	0	0	32	95	275	29	6	1	40	204	752	79	447	9.746	1.031						
Valladolid	3.224	1.331	0	0	0	624	1.871	694	0	23	0	133	430	719	0	7.592	7.017	0						
Zamora	1.811	4.335	0	0	0	686	2.057	1.085	0	22	0	128	1.225	2.057	0	11.063	32.367	0						
Madrid	2.186	5.740	0	0	0	456	1.368	8.805	0	25	0	144	465	3.763	0	7.704	43.536	0						
Albacete	508	576	0	0	0	146	437	459	0	3	0	15	70	405	0	1.500	2.335	0						
Ciudad Real	52	3.734	0	0	0	107	322	1.875	0	10	0	57	387	2.630	0	3.256	51.824	0						
Cuenca	2.204	412	0	0	0	6	17	164	0	0	0	0	196	0	84	2.595	0	0						
Guadalajara	380	614	0	0	0	15	44	746	0	0	0	0	17	456	0	285	5.272	0						
Toledo	12.018	4.372	0	0	0	926	2.777	3.737	0	346	0	1.971	5.886	18.562	0	31.467	60.944	0						
Alicante	190	100	0	0	0	53	159	415	0	1	0	5	297	153	0	816	788	0						
Castellón de la P.	271	1.270	0	0	0	18	53	2.029	0	1	0	7	92	1.225	0	237	9.348	0						
Valencia	3.222	505	0	0	0	237	711	1.276	0	6	0	34	1.245	332	0	2.878	3.584	0						
Murcia	4.332	69	0	0	0	249	747	275	0	0	0	0	1.119	28	0	6.112	900	0						
Badajoz	983	14.963	0	0	0	68	204	11.807	0	172	0	981	365	21.837	0	1.824	155.005	0						
Cáceres	3.783	26.803	0	0	0	122	365	18.206	0	197	0	1.124	415	36.076	0	2.162	255.302	0						
Almería	7	29	0	0	0	37	110	11	0	0	0	0	0	0	0	410	154	0						
Cádiz	3.162	11.198	0	0	0	498	1.495	7.058	0	344	0	1.958	667	7.538	0	9.977	104.793	0						
Córdoba	1.854	6.619	0	0	0	1.826	5.477	4.015	0	15	0	87	4.094	2.919	0	34.463	59.665	0						
Granada	138	611	0	0	0	322	967	328	0	9	0	51	177	421	0	4.640	3.737	0						
Huelva	15	2.568	0	0	0	0	0	3.047	0	2	0	12	35	2.707	0	30	43.449	0						
Jaén	145	2.068	0	0	0	262	787	1.370	0	0	0	0	895	2.624	0	5.611	19.828	0						
Málaga	810	704	0	0	0	89	268	309	0	0	0	0	270	2.207	0	2.073	6.206	0						
Sevilla	1.166	7.903	0	0	0	531	1.594	11.097	0	12	0	66	763	3.198	0	7.916	55.061	0						
Las Palmas	1.183	31	0	0	0	222	666	141	0	3	0	19	233	0	0	5.407	361	0						
Santa Cruz de T.	444	125	0	0	0	66	198	389	0	13	0	72	117	192	0	1.372	1.064	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol


Tabla A-283.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2011

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.				
A Coruña	10.571	5.692	15.476	0	15.391	8.816	0	7.805	308	0	2.135	0	10.389	272	0	914	523	0				
Lugo	5.532	2.979	27.564	0	27.413	15.702	0	13.901	607	0	4.218	0	11.390	551	0	779	615	0				
Ourense	709	382	8.706	0	8.658	4.960	0	4.391	212	0	1.333	0	391	115	0	318	34	0				
Pontevedra	1.704	918	6.258	0	6.224	3.565	0	3.155	91	0	616	0	2.996	119	0	561	175	0				
Asturias	515	278	7.291	2.422	9.660	4.154	1.380	4.898	17.513	5.817	20.306	6.745	23.982	800	266	5.142	856	285				
Cantabria	195	105	921	184	1.099	525	105	557	9.272	1.848	23.583	4.702	13.534	2.626	524	0	18	3				
Álava	42	23	1.470	220	1.680	837	125	852	455	68	2.897	433	1.691	107	16	362	70	10				
Guipúzcoa	132	71	2.872	360	3.214	1.636	205	1.629	1.279	160	2.722	341	3.101	227	28	1.155	186	23				
Vizcaya	0	0	0	0	0	0	0	9.683	943	158	2.634	440	2.151	220	37	811	90	15				
Navarra	591	318	2.817	610	3.408	1.605	348	1.729	7.151	1.549	6.189	1.340	9.813	282	61	2.095	127	28				
La Rioja	3.206	1.726	2.755	215	2.953	1.569	122	1.498	32	2	1.086	85	208	58	5	820	234	18				
Huesca	30.323	16.328	22.471	6.033	28.348	12.801	3.437	14.375	464	125	735	197	560	28	7	14.034	1.244	334				
Teruel	3.454	1.860	4.044	322	4.342	2.304	183	2.201	182	14	345	27	28	16	1	1.982	289	23				
Zaragoza	4.480	2.412	6.592	0	6.555	3.755	0	3.324	138	0	188	0	245	420	0	5.932	703	0				
Barcelona	20.027	10.784	17.061	0	16.968	9.719	0	8.605	642	0	1.855	0	2.961	229	0	3.626	466	0				
Girona	17.602	9.478	9.149	1.660	10.749	5.212	945	5.451	477	86	1.613	293	3.572	167	30	2.256	386	70				
Lleida	58.230	31.355	20.750	5.406	26.014	11.821	3.080	13.191	479	125	1.364	356	3.097	196	51	8.068	729	190				
Tarragona	2.766	1.489	1.477	0	1.469	842	0	745	25	0	62	0	11	20	0	389	46	0				
Baleares	1.528	823	1.654	0	1.645	942	0	835	0	0	360	0	2.592	60	0	1.051	131	0				
Ávila	830	447	7.370	0	7.330	4.199	0	3.717	20.357	0	20.367	0	5.478	512	0	7.551	1.214	0				
Burgos	276	149	2.252	223	2.461	1.283	127	1.247	3.860	382	5.448	539	2.366	186	18	2.132	266	26				
León	2.202	1.186	4.015	890	4.879	2.288	507	2.473	3.928	871	4.590	1.018	7.614	438	97	1.498	204	45				
Palencia	524	282	1.749	197	1.936	996	112	983	1.983	224	1.962	221	4.430	167	19	1.674	199	22				
Salamanca	750	404	15.217	0	15.134	8.669	0	7.673	60.655	0	63.416	0	2.330	1.656	0	17.168	2.234	0				
Segovia	1.627	876	11.322	0	11.260	6.450	0	5.711	5.292	0	5.835	0	3.316	271	0	16.895	1.076	0				
Soria	1	1	772	82	849	440	47	431	1.552	164	1.896	200	157	36	4	727	56	6				
Valladolid	1.001	539	4.205	0	4.182	2.395	0	2.120	1.467	0	1.319	0	2.676	198	0	3.709	666	0				
Zamora	1.281	690	5.478	0	5.448	3.121	0	2.762	5.534	0	6.152	0	4.096	192	0	2.357	549	0				
Madrid	3.338	1.797	3.185	0	3.168	1.815	0	1.606	4.324	0	5.810	0	1.992	649	0	4.445	737	0				
Albacete	49	26	339	0	337	193	0	172	480	0	487	0	537	229	0	637	73	0				
Ciudad Real	366	197	2.743	0	2.728	1.563	0	1.383	8.883	0	8.925	0	846	212	0	4.172	585	0				
Cuenca	75	41	1.374	0	1.366	783	0	692	405	0	473	0	26	10	0	1.053	369	0				
Guadalajara	16	8	563	0	560	321	0	283	989	0	1.190	0	89	21	0	800	95	0				
Toledo	3.080	1.659	19.557	0	19.451	11.141	0	9.863	8.054	0	8.519	0	6.571	789	0	25.124	3.213	0				
Alicante	41	22	327	0	325	186	0	166	186	0	115	0	162	63	0	413	36	0				
Castellón de la P.	93	50	790	0	786	450	0	400	1.435	0	1.877	0	105	261	0	585	27	0				
Valencia	374	201	2.222	0	2.210	1.266	0	1.120	623	0	646	0	1.118	342	0	2.454	262	0				
Murcia	1.448	780	7.947	0	7.903	4.527	0	4.008	5.631	0	499	0	4.093	32	0	6.001	560	0				
Badajoz	5.217	2.809	16.662	0	16.571	9.492	0	8.401	5.967	0	12.263	0	223	1.024	0	6.332	354	0				
Cáceres	336	181	34.124	0	33.937	19.439	0	17.208	12.663	0	29.815	0	542	1.878	0	11.020	898	0				
Almería	104	56	155	0	154	88	0	79	123	0	37	0	125	5	0	246	11	0				
Cádiz	110	59	2.817	0	2.802	1.605	0	1.420	11.235	0	14.329	0	2.243	1.201	0	5.457	518	0				
Córdoba	315	170	2.083	0	2.071	1.186	0	1.050	9.153	0	10.174	0	10.755	632	0	2.134	332	0				
Granada	223	120	637	0	633	363	0	321	541	0	1.074	0	1.519	156	0	689	73	0				
Huelva	16	8	555	0	552	316	0	280	5.343	0	7.322	0	0	530	0	1.338	154	0				
Jaén	103	56	465	0	463	265	0	234	2.364	0	2.808	0	1.185	583	0	1.874	95	0				
Málaga	104	56	518	0	515	295	0	261	1.053	0	1.352	0	534	89	0	572	70	0				
Sevilla	449	242	2.076	0	2.064	1.182	0	1.046	7.634	0	9.384	0	2.750	1.299	0	4.083	346	0				
Las Palmas	61	33	232	0	231	132	0	117	1.236	0	238	0	1.217	79	0	796	70	0				
Santa Cruz de T.	159	86	308	0	307	176	0	155	299	0	202	0	524	58	0	611	33	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-283.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2011

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀	k ₂₁	k ₂₂		k ₂₃	k ₂₄				
				e.i.		e.i.						e.i.		e.i.				e.i.				e.i.		
A Coruña	2.981	7.529	0	3.764	0	13.739	41.217	1.154	0	362	0	0	0	3.111	0	135.280	47.953	0						
Lugo	3.508	13.869	0	6.934	0	14.041	42.124	2.580	0	644	0	0	0	4.064	0	148.979	97.336	0						
Ourense	197	2.149	0	1.075	0	236	709	739	0	155	0	0	0	496	0	3.343	20.713	0						
Pontevedra	995	2.129	0	1.064	0	3.884	11.652	514	0	108	0	0	0	901	0	39.999	13.795	0						
Asturias	6.507	9.063	3.011	4.532	1.505	4.014	12.042	5.965	1.982	1.166	387	0	0	14.969	4.973	75.621	101.364	33.672						
Cantabria	119	13.459	2.683	6.730	1.342	2.896	8.689	5.607	1.118	1.054	210	0	0	96.383	19.215	35.377	15.647	3.119						
Álava	455	2.482	371	0	0	362	1.086	572	85	73	11	0	0	2.269	340	5.033	13.200	1.975						
Guipúzcoa	1.192	1.921	240	0	0	547	1.641	1.609	202	56	7	0	0	2.597	325	10.093	13.626	1.706						
Vizcaya	600	2.039	341	0	0	416	1.249	1.596	267	70	12	0	0	2.649	443	7.910	14.764	2.467						
Navarra	884	4.131	895	0	0	1.637	4.912	1.748	378	1.589	344	0	0	1.074	232	23.083	25.624	5.549						
La Rioja	1.439	1.571	123	0	0	75	226	561	44	340	26	0	0	1.034	81	1.784	15.154	1.182						
Huesca	8.996	639	171	0	0	121	364	831	223	1.473	395	0	0	564	151	8.267	19.070	5.120						
Teruel	1.781	164	13	0	0	3	10	943	75	801	64	0	0	107	9	407	9.596	763						
Zaragoza	4.007	1.852	0	0	0	604	1.811	1.354	0	506	0	0	0	403	0	4.558	5.977	0						
Barcelona	2.655	3.055	0	0	0	1.219	3.657	1.717	0	1.278	0	0	0	2.848	0	23.135	22.882	0						
Girona	2.601	2.875	521	0	0	1.591	4.773	1.142	207	1.324	240	0	0	3.156	573	28.013	19.656	3.565						
Lleida	5.238	2.478	646	0	0	1.406	4.217	1.258	328	1.152	300	0	0	2.573	670	23.277	15.941	4.153						
Tarragona	260	83	0	0	0	4	11	292	0	82	0	0	0	78	0	125	1.192	0						
Baleares	747	407	0	0	0	732	2.196	443	0	30	0	0	0	201	0	12.694	3.006	0						
Ávila	6.920	10.586	0	0	0	712	2.136	4.028	0	1.559	0	0	0	5.324	0	13.524	83.211	0						
Burgos	1.665	4.365	432	0	0	474	1.422	1.249	124	694	69	0	0	2.328	230	7.608	29.261	2.895						
León	1.418	5.094	1.129	0	0	2.113	6.338	2.222	492	550	122	0	0	2.885	639	26.233	25.833	5.726						
Palencia	1.263	2.422	273	0	0	1.368	4.104	801	90	328	37	0	0	1.710	193	16.967	11.614	1.311						
Salamanca	12.733	23.364	0	0	0	215	644	17.763	0	3.734	0	0	0	11.910	0	5.280	250.589	0						
Segovia	6.133	4.036	0	0	0	573	1.720	2.008	0	469	0	0	0	1.894	0	9.970	29.912	0						
Soria	351	1.078	114	0	0	22	67	330	35	156	16	0	0	515	55	439	9.868	1.044						
Valladolid	3.797	1.398	0	0	0	709	2.128	926	0	217	0	0	0	942	0	8.471	6.544	0						
Zamora	3.130	4.768	0	0	0	794	2.381	1.225	0	475	0	0	0	2.012	0	12.052	30.370	0						
Madrid	4.201	4.861	0	0	0	417	1.250	4.943	0	751	0	0	0	1.225	0	7.423	37.028	0						
Albacete	417	426	0	0	0	118	353	1.171	0	214	0	0	0	98	0	1.380	2.176	0						
Ciudad Real	3.335	3.200	0	0	0	76	227	3.051	0	1.895	0	0	0	1.564	0	2.513	46.115	0						
Cuenca	2.105	156	0	0	0	2	7	150	0	59	0	0	0	49	0	68	2.426	0						
Guadalajara	540	446	0	0	0	8	25	299	0	182	0	0	0	36	0	271	6.303	0						
Toledo	18.315	5.639	0	0	0	1.087	3.262	6.104	0	3.814	0	0	0	4.310	0	20.124	43.645	0						
Alicante	204	111	0	0	0	39	118	392	0	6	0	0	0	491	0	921	692	0						
Castellón de la P.	153	1.246	0	0	0	17	52	1.941	0	5	0	0	0	1.375	0	317	9.275	0						
Valencia	1.491	568	0	0	0	245	736	1.049	0	48	0	0	0	1.415	0	3.034	1.743	0						
Murcia	3.190	135	0	0	0	278	833	104	0	18	0	0	0	1.263	0	7.620	433	0						
Badajoz	2.018	14.722	0	0	0	67	201	10.808	0	1.209	0	0	0	21.555	0	1.715	155.349	0						
Cáceres	5.117	25.608	0	0	0	116	349	18.790	0	1.601	0	0	0	34.336	0	2.066	256.236	0						
Almería	60	51	0	0	0	43	129	14	0	11	0	0	0	42	0	366	155	0						
Cádiz	2.953	8.460	0	0	0	331	993	10.255	0	2.914	0	0	0	1.786	0	6.643	72.266	0						
Córdoba	1.891	8.541	0	0	0	2.257	6.771	3.645	0	1.729	0	0	0	3.014	0	31.265	49.262	0						
Granada	416	1.207	0	0	0	427	1.280	679	0	216	0	0	0	344	0	4.435	5.240	0						
Huelva	879	3.901	0	0	0	0	0	4.744	0	1.343	0	0	0	1.190	0	11	34.921	0						
Jaén	539	2.250	0	0	0	238	713	3.902	0	872	0	0	0	593	0	3.642	15.066	0						
Málaga	397	917	0	0	0	91	272	664	0	246	0	0	0	248	0	1.558	6.863	0						
Sevilla	1.975	6.006	0	0	0	440	1.320	10.258	0	2.026	0	0	0	1.492	0	7.927	47.436	0						
Las Palmas	402	169	0	0	0	216	648	444	0	54	0	0	0	571	0	4.371	953	0						
Santa Cruz de T.	190	170	0	0	0	110	330	354	0	44	0	0	0	215	0	1.781	1.046	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol



Tabla A-284.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2012

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	11.875	6.394	17.385	0	17.290	9.904	0	8.766	876	0	2.183	0	11.789	143	0	744	612	0				
Lugo	6.129	3.300	30.538	0	30.371	17.397	0	15.401	1.873	0	4.201	0	11.828	303	0	966	719	0				
Ourense	806	434	9.895	0	9.840	5.637	0	4.990	472	0	729	0	196	72	0	364	50	0				
Pontevedra	1.848	995	6.786	0	6.749	3.866	0	3.422	187	0	549	0	2.967	55	0	596	239	0				
Asturias	507	273	7.172	2.382	9.502	4.086	1.357	4.819	18.075	6.004	21.038	6.988	24.847	808	268	4.504	926	308				
Cantabria	163	88	770	153	918	439	87	466	8.025	1.600	23.262	4.638	15.001	2.294	457	0	18	4				
Álava	44	24	1.524	228	1.743	868	130	884	614	92	3.071	460	1.793	108	16	422	70	11				
Guipúzcoa	114	62	2.482	311	2.778	1.414	177	1.408	1.317	165	2.896	363	3.022	233	29	1.037	167	21				
Vizcaya	0	0	0	0	0	0	0	9.006	997	167	2.786	465	2.165	205	34	902	126	21				
Navarra	603	325	2.874	622	3.478	1.637	355	1.764	6.664	1.443	5.698	1.234	9.036	267	58	2.996	197	43				
La Rioja	3.090	1.664	2.655	207	2.846	1.512	118	1.443	32	2	1.061	83	204	50	4	1.002	212	17				
Huesca	31.572	17.000	23.396	6.282	29.516	13.328	3.578	14.967	628	168	576	155	486	17	5	6.928	814	219				
Teruel	3.691	1.987	4.322	344	4.640	2.462	196	2.354	181	14	356	28	21	14	1	1.115	237	19				
Zaragoza	5.225	2.814	7.689	0	7.647	4.380	0	3.877	199	0	1.998	0	2.712	272	0	2.841	444	0				
Barcelona	20.126	10.837	17.145	0	17.052	9.767	0	8.647	778	0	1.999	0	3.065	243	0	3.479	430	0				
Girona	18.285	9.846	9.504	1.724	11.167	5.414	982	5.663	682	124	1.596	290	3.533	172	31	2.229	346	63				
Lleida	61.726	33.237	21.996	5.731	27.575	12.531	3.265	13.982	1.027	268	1.495	390	3.394	167	44	7.466	646	168				
Tarragona	2.654	1.429	1.418	0	1.410	808	0	715	24	0	54	0	2	18	0	192	47	0				
Baleares	1.235	665	1.338	0	1.330	762	0	675	2	0	219	0	1.800	50	0	1.584	179	0				
Ávila	783	422	6.952	0	6.914	3.960	0	3.506	21.230	0	22.269	0	5.989	397	0	7.910	1.350	0				
Burgos	241	130	1.963	194	2.145	1.118	111	1.088	3.825	379	5.826	577	2.360	205	20	2.075	339	34				
León	2.493	1.342	4.546	1.008	5.523	2.590	574	2.800	4.148	919	4.744	1.052	8.197	333	74	1.542	212	47				
Palencia	549	296	1.832	207	2.027	1.043	118	1.027	2.102	237	2.103	237	5.149	96	11	1.469	163	18				
Salamanca	728	392	14.777	0	14.697	8.418	0	7.453	62.119	0	60.638	0	2.228	1.313	0	18.008	2.849	0				
Segovia	1.750	942	12.176	0	12.110	6.937	0	6.141	5.208	0	5.706	0	3.244	181	0	16.976	1.044	0				
Soria	2	1	874	92	961	498	53	486	1.449	153	1.903	201	158	37	4	842	65	7				
Valladolid	1.051	566	4.413	0	4.389	2.514	0	2.225	1.586	0	1.336	0	2.824	134	0	3.552	561	0				
Zamora	1.317	709	5.629	0	5.599	3.207	0	2.839	6.088	0	6.048	0	4.027	147	0	2.807	560	0				
Madrid	3.591	1.934	3.427	0	3.408	1.952	0	1.729	3.451	0	7.526	0	2.580	592	0	3.905	543	0				
Albacete	70	38	486	0	483	277	0	245	405	0	415	0	458	182	0	1.078	64	0				
Ciudad Real	376	202	2.816	0	2.800	1.604	0	1.420	8.564	0	9.282	0	879	192	0	4.751	670	0				
Cuenca	65	35	1.192	0	1.186	679	0	602	416	0	527	0	19	9	0	1.746	368	0				
Guadalajara	16	9	569	0	566	324	0	286	1.094	0	1.185	0	112	20	0	1.036	121	0				
Toledo	3.035	1.634	19.273	0	19.167	10.979	0	9.720	7.241	0	7.281	0	6.167	616	0	35.998	4.141	0				
Alicante	58	31	455	0	453	259	0	229	179	0	95	0	218	44	0	298	17	0				
Castellón de la P.	111	60	942	0	937	537	0	474	1.374	0	1.731	0	96	244	0	624	68	0				
Valencia	419	225	2.486	0	2.472	1.416	0	1.254	551	0	509	0	1.216	257	0	2.083	222	0				
Murcia	1.673	901	9.179	0	9.128	5.229	0	4.628	0	0	65	0	724	46	0	17.364	377	0				
Badajoz	5.225	2.813	16.687	0	16.596	9.506	0	8.416	6.646	0	11.993	0	218	1.025	0	4.486	684	0				
Cáceres	377	203	38.302	0	38.092	21.820	0	19.315	12.427	0	22.056	0	401	1.610	0	13.549	1.674	0				
Almería	118	63	174	0	173	99	0	89	113	0	26	0	109	3	0	223	7	0				
Cádiz	134	72	3.438	0	3.419	1.958	0	1.734	10.876	0	14.503	0	2.270	1.092	0	4.849	517	0				
Córdoba	347	187	2.293	0	2.280	1.306	0	1.156	8.118	0	10.255	0	10.840	481	0	1.949	263	0				
Granada	227	122	648	0	644	369	0	326	562	0	1.090	0	1.541	120	0	642	62	0				
Huelva	21	11	734	0	730	418	0	369	5.289	0	7.329	0	0	521	0	1.143	147	0				
Jaén	138	74	623	0	620	355	0	316	2.627	0	3.178	0	1.171	552	0	1.621	96	0				
Málaga	103	55	512	0	509	291	0	258	1.139	0	1.434	0	529	83	0	646	69	0				
Sevilla	565	304	2.614	0	2.600	1.489	0	1.319	7.735	0	9.429	0	2.995	1.089	0	3.740	354	0				
Las Palmas	57	31	220	0	219	125	0	111	1.079	0	134	0	1.268	68	0	685	45	0				
Santa Cruz de T.	184	99	357	0	355	203	0	179	296	0	134	0	511	53	0	495	59	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-284.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2012

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃	k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆	k ₁₇	k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀	k ₂₁	k ₂₂		k ₂₃	k ₂₄							
		e.i.	e.i.	e.i.	e.i.			e.i.	e.i.	e.i.	e.i.													
A Coruña	3.488	3.794	0	1.897	0	7.682	23.046	1.265	0	35	0	0	0	680	0	151.880	50.447	0						
Lugo	4.095	7.571	0	3.786	0	7.993	23.979	2.802	0	67	0	0	0	1.301	0	163.331	104.863	0						
Ourense	284	1.425	0	712	0	144	431	726	0	19	0	0	0	361	0	3.375	21.538	0						
Pontevedra	1.365	1.053	0	527	0	2.134	6.401	508	0	12	0	0	0	246	0	44.151	14.545	0						
Asturias	7.035	9.221	3.063	4.611	1.532	4.084	12.253	5.826	1.935	870	289	0	0	15.744	5.230	74.361	99.702	33.120						
Cantabria	123	13.405	2.672	6.703	1.336	3.242	9.725	5.005	998	920	183	0	0	88.641	17.671	37.985	17.695	3.528						
Álava	460	2.562	383	0	0	374	1.122	542	81	62	9	0	0	2.235	334	4.873	12.913	1.932						
Guipúzcoa	1.069	1.985	248	0	0	518	1.553	1.571	197	60	8	0	0	2.806	351	9.204	13.409	1.679						
Vizcaya	835	2.027	339	0	0	394	1.182	1.427	239	63	11	0	0	2.437	407	7.266	14.125	2.360						
Navarra	1.367	3.825	828	0	0	1.516	4.548	1.762	381	0	0	0	0	1.546	335	23.858	25.250	5.469						
La Rioja	1.308	1.465	114	0	0	70	211	518	40	388	30	0	0	833	65	1.792	15.120	1.179						
Huesca	5.891	418	112	0	0	88	265	698	187	91	25	0	0	1.060	284	8.542	17.194	4.617						
Teruel	1.460	154	12	0	0	2	7	862	69	51	4	0	0	465	37	328	9.330	742						
Zaragoza	2.528	1.441	0	0	0	490	1.469	953	0	26	0	0	0	378	0	4.145	5.046	0						
Barcelona	2.448	3.363	0	0	0	1.289	3.867	1.634	0	343	0	0	0	3.727	0	22.834	22.583	0						
Girona	2.334	3.036	551	0	0	1.680	5.041	1.082	196	320	58	0	0	3.669	665	28.103	19.091	3.463						
Lleida	4.639	2.652	691	0	0	1.505	4.514	1.015	265	265	69	0	0	2.788	727	23.467	16.107	4.197						
Tarragona	265	75	0	0	0	1	2	272	0	20	0	0	0	123	0	25	1.156	0						
Baleares	1.020	285	0	0	0	586	1.757	484	0	0	0	0	0	38	0	12.528	2.737	0						
Ávila	7.692	8.549	0	0	0	575	1.724	3.929	0	565	0	0	0	5.919	0	13.434	84.711	0						
Burgos	2.123	3.705	367	0	0	375	1.126	1.633	162	543	54	0	0	2.193	217	7.166	29.515	2.921						
León	1.475	3.984	883	0	0	1.721	5.162	2.143	475	237	52	0	0	2.393	531	27.188	25.606	5.676						
Palencia	1.033	1.653	186	0	0	1.011	3.033	682	77	182	21	0	0	1.237	140	17.303	11.732	1.324						
Salamanca	16.242	20.075	0	0	0	184	553	16.005	0	5.954	0	0	0	11.609	0	5.168	244.624	0						
Segovia	5.948	2.999	0	0	0	426	1.279	1.804	0	781	0	0	0	1.675	0	9.936	29.851	0						
Soria	410	1.081	114	0	0	22	67	327	35	43	5	0	0	646	68	438	9.689	1.025						
Valladolid	3.200	900	0	0	0	475	1.426	1.028	0	496	0	0	0	243	0	8.232	6.887	0						
Zamora	3.190	3.693	0	0	0	614	1.843	1.212	0	671	0	0	0	1.892	0	11.956	30.346	0						
Madrid	3.097	4.602	0	0	0	395	1.184	4.333	0	31	0	0	0	1.554	0	6.856	33.710	0						
Albacete	364	343	0	0	0	94	283	1.136	0	89	0	0	0	157	0	1.403	2.145	0						
Ciudad Real	3.816	3.221	0	0	0	76	229	2.795	0	1.133	0	0	0	832	0	2.724	46.901	0						
Cuenca	2.100	153	0	0	0	1	4	156	0	90	0	0	0	50	0	51	2.790	0						
Guadalajara	693	444	0	0	0	11	32	285	0	70	0	0	0	185	0	327	6.247	0						
Toledo	23.603	4.191	0	0	0	887	2.662	5.692	0	1.249	0	0	0	2.523	0	19.638	38.738	0						
Alicante	98	79	0	0	0	45	136	394	0	2	0	0	0	136	0	1.063	715	0						
Castellón de la P.	386	1.275	0	0	0	18	53	1.842	0	7	0	0	0	657	0	359	9.606	0						
Valencia	1.263	468	0	0	0	279	837	1.060	0	32	0	0	0	763	0	3.584	1.927	0						
Murcia	2.148	77	0	0	0	215	644	683	0	0	0	0	0	6	0	7.128	1.150	0						
Badajoz	3.898	14.773	0	0	0	67	201	10.075	0	1.812	0	0	0	9.702	0	1.634	145.158	0						
Cáceres	9.539	26.674	0	0	0	121	364	15.261	0	2.732	0	0	0	14.659	0	2.063	252.913	0						
Almería	37	24	0	0	0	26	77	13	0	0	0	0	0	37	0	366	119	0						
Cádiz	2.946	8.453	0	0	0	331	992	8.871	0	767	0	0	0	4.793	0	6.161	68.651	0						
Córdoba	1.502	6.741	0	0	0	1.782	5.345	3.401	0	452	0	0	0	5.114	0	31.543	47.710	0						
Granada	356	914	0	0	0	323	970	657	0	56	0	0	0	637	0	4.380	4.999	0						
Huelva	835	3.953	0	0	0	0	0	4.431	0	378	0	0	0	2.172	0	7	33.593	0						
Jaén	546	2.259	0	0	0	208	624	3.331	0	186	0	0	0	1.353	0	3.103	13.626	0						
Málaga	392	862	0	0	0	79	238	618	0	56	0	0	0	408	0	1.429	6.420	0						
Sevilla	2.019	5.946	0	0	0	472	1.416	8.018	0	480	0	0	0	3.400	0	8.056	43.760	0						
Las Palmas	258	103	0	0	0	242	727	464	0	3	0	0	0	220	0	4.854	707	0						
Santa Cruz de T.	338	123	0	0	0	118	353	348	0	3	0	0	0	99	0	1.891	807	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal



Tabla A-285.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2013

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂		♂	♀		♀	♂		♀		♀	♂		♂	♀		♂	♀		
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂			e.i.		
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.			e.i.			e.i.	
A Coruña	11.402	6.139	16.692	0	16.601	9.509	0	8.418	1.364	0	1.956	0	11.146	143	0	870	648	0				
Lugo	5.902	3.178	29.404	0	29.244	16.751	0	14.828	2.226	0	3.886	0	10.941	325	0	1.007	739	0				
Ourense	742	400	9.111	0	9.062	5.191	0	4.595	472	0	686	0	184	77	0	324	61	0				
Pontevedra	1.803	971	6.621	0	6.585	3.772	0	3.339	337	0	512	0	2.768	60	0	565	251	0				
Asturias	501	270	7.090	2.355	9.393	4.039	1.342	4.763	15.764	5.236	20.688	6.872	23.345	908	302	3.830	790	263				
Cantabria	328	177	1.552	309	1.852	884	176	940	5.569	1.110	15.043	2.999	24.499	2.159	431	0	36	7				
Álava	43	23	1.478	221	1.689	842	126	856	479	72	3.048	456	1.779	117	18	529	77	11				
Guipúzcoa	116	62	2.512	315	2.811	1.431	179	1.426	1.198	150	3.046	381	2.902	226	28	861	148	18				
Vizcaya	0	0	0	0	0	0	0	8.943	925	155	2.530	423	1.868	218	36	801	105	18				
Navarra	559	301	2.664	577	3.223	1.518	329	1.634	6.384	1.382	5.558	1.204	8.815	281	61	3.897	217	47				
La Rioja	2.865	1.543	2.462	192	2.640	1.403	109	1.339	36	3	869	68	208	43	3	920	130	10				
Huesca	31.225	16.814	23.139	6.213	29.191	13.182	3.539	14.802	672	180	1.522	409	1.158	89	24	14.349	676	181				
Teruel	3.468	1.867	4.061	323	4.360	2.313	184	2.210	171	14	671	53	40	71	6	2.149	177	14				
Zaragoza	4.741	2.553	6.976	0	6.937	3.974	0	3.517	189	0	2.291	0	2.636	431	0	5.965	344	0				
Barcelona	19.487	10.493	16.601	0	16.510	9.457	0	8.372	731	0	1.888	0	3.013	174	0	3.170	338	0				
Girona	17.602	9.478	9.149	1.660	10.750	5.212	945	5.451	596	108	1.586	288	3.511	179	32	2.021	302	55				
Lleida	63.829	34.369	22.745	5.926	28.515	12.957	3.376	14.459	861	224	1.480	385	3.224	172	45	7.759	444	116				
Tarragona	2.743	1.477	1.465	0	1.457	835	0	738	20	0	56	0	1	16	0	200	47	0				
Baleares	1.120	603	1.213	0	1.207	691	0	613	2	0	322	0	3.048	46	0	1.038	58	0				
Ávila	746	402	6.626	0	6.589	3.775	0	3.341	19.130	0	21.004	0	5.155	468	0	7.314	1.027	0				
Burgos	245	132	1.992	197	2.177	1.135	112	1.104	3.496	346	5.537	548	2.086	226	22	1.461	248	24				
León	2.737	1.474	4.991	1.106	6.064	2.843	630	3.074	3.778	838	4.779	1.059	7.928	361	80	2.030	263	58				
Palencia	488	263	1.627	184	1.801	927	105	913	1.933	218	1.945	219	5.163	124	14	2.094	171	19				
Salamanca	711	383	14.432	0	14.353	8.222	0	7.278	57.693	0	57.983	0	2.130	1.414	0	16.303	2.090	0				
Segovia	1.778	957	12.373	0	12.305	7.048	0	6.240	4.655	0	5.540	0	3.149	202	0	15.385	798	0				
Soria	1	1	819	87	901	467	49	456	1.316	139	1.857	196	114	43	4	675	68	7				
Valladolid	1.078	580	4.529	0	4.504	2.580	0	2.284	1.553	0	1.512	0	2.947	128	0	3.524	370	0				
Zamora	1.179	635	5.039	0	5.012	2.871	0	2.540	4.927	0	5.915	0	3.938	173	0	2.714	412	0				
Madrid	2.945	1.586	2.810	0	2.795	1.601	0	1.418	5.929	0	6.344	0	2.175	407	0	3.861	611	0				
Albacete	85	46	587	0	584	334	0	295	370	0	466	0	451	159	0	882	62	0				
Ciudad Real	336	181	2.517	0	2.503	1.434	0	1.270	7.468	0	9.060	0	858	168	0	4.366	570	0				
Cuenca	84	45	1.536	0	1.527	875	0	775	340	0	430	0	16	22	0	1.936	125	0				
Guadalajara	15	8	555	0	552	316	0	280	907	0	1.112	0	105	26	0	972	96	0				
Toledo	3.849	2.072	24.438	0	24.304	13.921	0	12.324	6.548	0	7.373	0	6.537	583	0	31.229	2.733	0				
Alicante	49	27	390	0	388	222	0	196	169	0	138	0	204	74	0	444	34	0				
Castellón de la P.	107	58	908	0	903	517	0	458	1.288	0	1.687	0	94	212	0	572	59	0				
Valencia	366	197	2.174	0	2.162	1.238	0	1.096	525	0	521	0	1.145	325	0	1.239	179	0				
Murcia	1.817	978	9.968	0	9.914	5.679	0	5.027	4	0	68	0	995	60	0	16.741	283	0				
Badajoz	4.691	2.526	14.984	0	14.902	8.536	0	7.557	5.985	0	11.439	0	208	944	0	3.853	602	0				
Cáceres	330	178	33.574	0	33.391	19.126	0	16.932	11.031	0	20.643	0	375	1.435	0	10.018	1.384	0				
Almería	124	67	184	0	183	105	0	94	99	0	40	0	151	4	0	491	9	0				
Cádiz	122	66	3.128	0	3.111	1.782	0	1.577	9.950	0	13.434	0	2.103	947	0	4.563	459	0				
Córdoba	321	173	2.124	0	2.112	1.210	0	1.071	7.886	0	10.146	0	10.726	465	0	2.150	262	0				
Granada	198	107	565	0	562	322	0	285	449	0	1.038	0	1.529	132	0	859	70	0				
Huelva	17	9	611	0	607	348	0	308	4.339	0	6.488	0	0	463	0	1.059	142	0				
Jaén	112	60	504	0	501	287	0	254	1.992	0	2.677	0	851	493	0	1.502	97	0				
Málaga	89	48	440	0	438	251	0	221	823	0	1.224	0	419	86	0	623	57	0				
Sevilla	520	280	2.406	0	2.393	1.371	0	1.214	6.583	0	8.545	0	2.504	980	0	3.976	332	0				
Las Palmas	66	36	255	0	254	145	0	129	1.239	0	141	0	1.437	58	0	592	39	0				
Santa Cruz de T.	197	106	381	0	379	217	0	192	318	0	133	0	486	46	0	546	33	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-285.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2013

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. Leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
				e.i.		e.i.						e.i.		e.i.						e.i.				e.i.
A Coruña	3.691	3.820	0	1.910	0	8.165	24.495	1.218	0	95	0	0	0	0	0	763	0	154.271	48.907	0				
Lugo	4.214	7.787	0	3.893	0	8.220	24.661	2.866	0	195	0	0	0	0	1.522	0	165.220	103.120	0					
Ourense	351	1.531	0	766	0	154	463	724	0	52	0	0	0	0	378	0	3.180	21.651	0					
Pontevedra	1.434	1.053	0	527	0	2.133	6.400	555	0	34	0	0	0	0	251	0	44.337	14.539	0					
Asturias	6.003	9.995	3.320	4.998	1.660	4.230	12.689	5.905	1.961	738	245	0	0	16.289	5.411	72.765	97.463	32.376						
Cantabria	247	8.945	1.783	4.473	892	5.463	16.389	3.852	768	886	177	0	0	44.055	8.783	51.881	12.662	2.524						
Álava	499	2.850	426	0	0	416	1.247	527	79	60	9	0	0	2.276	341	4.903	12.802	1.915						
Guipúzcoa	948	2.030	254	0	0	483	1.450	1.482	186	54	7	0	0	2.761	346	8.694	13.292	1.664						
Vizcaya	701	2.062	345	0	0	381	1.142	1.493	250	61	10	0	0	2.692	450	6.982	14.138	2.363						
Navarra	1.507	3.957	857	0	0	1.569	4.707	1.794	388	21	4	0	0	1.690	366	24.034	25.217	5.461						
La Rioja	801	1.364	106	0	0	82	245	471	37	439	34	0	0	1.162	91	2.051	14.947	1.166						
Huesca	4.887	2.187	587	0	0	416	1.248	824	221	110	29	0	0	1.189	319	9.087	20.317	5.455						
Teruel	1.091	779	62	0	0	12	35	937	75	56	4	0	0	513	41	342	10.232	813						
Zaragoza	1.961	2.460	0	0	0	708	2.123	1.125	0	33	0	0	0	522	0	4.362	6.416	0						
Barcelona	1.924	3.186	0	0	0	1.272	3.815	1.153	0	359	0	0	0	4.025	0	22.350	21.155	0						
Girona	2.036	3.015	547	0	0	1.669	5.006	1.120	203	355	64	0	0	4.000	725	27.983	18.860	3.421						
Lleida	3.190	2.681	699	0	0	1.461	4.384	1.027	268	293	76	0	0	3.141	819	22.718	15.992	4.167						
Tarragona	267	75	0	0	0	0	1	249	0	23	0	0	0	135	0	10	1.181	0						
Baleares	332	256	0	0	0	605	1.816	380	0	0	0	0	0	33	0	11.215	2.117	0						
Ávila	5.857	10.092	0	0	0	619	1.858	3.879	0	568	0	0	0	6.660	0	12.596	83.578	0						
Burgos	1.549	3.747	371	0	0	353	1.059	1.772	175	328	32	0	0	2.648	262	6.614	29.327	2.902						
León	1.832	4.072	903	0	0	1.689	5.067	2.284	506	259	58	0	0	2.569	570	26.272	25.738	5.705						
Palencia	1.086	1.761	199	0	0	1.169	3.507	803	91	242	27	0	0	871	98	18.067	11.401	1.286						
Salamanca	11.912	22.383	0	0	0	206	617	15.354	0	5.656	0	0	0	13.196	0	4.892	243.115	0						
Segovia	4.546	3.236	0	0	0	460	1.379	1.906	0	497	0	0	0	1.215	0	9.771	30.548	0						
Soria	430	1.186	125	0	0	18	55	344	36	49	5	0	0	756	80	412	9.579	1.013						
Valladolid	2.111	940	0	0	0	458	1.375	918	0	237	0	0	0	553	0	8.038	6.741	0						
Zamora	2.351	3.940	0	0	0	656	1.968	1.319	0	704	0	0	0	1.724	0	11.829	30.016	0						
Madrid	3.486	3.618	0	0	0	310	930	3.864	0	64	0	0	0	1.145	0	6.541	34.328	0						
Albacete	355	343	0	0	0	83	250	1.029	0	66	0	0	0	132	0	1.285	2.215	0						
Ciudad Real	3.246	3.154	0	0	0	75	224	2.484	0	771	0	0	0	570	0	2.699	46.661	0						
Cuenca	713	317	0	0	0	3	9	178	0	48	0	0	0	28	0	43	2.524	0						
Guadalajara	545	493	0	0	0	12	35	346	0	99	0	0	0	79	0	316	6.441	0						
Toledo	15.575	4.286	0	0	0	950	2.850	5.155	0	906	0	0	0	1.828	0	19.946	37.925	0						
Alicante	194	120	0	0	0	44	132	352	0	3	0	0	0	691	0	1.019	569	0						
Castellón de la P.	336	1.153	0	0	0	16	48	1.791	0	10	0	0	0	1.308	0	341	9.753	0						
Valencia	1.017	503	0	0	0	277	831	1.043	0	20	0	0	0	1.345	0	3.619	1.613	0						
Murcia	1.612	83	0	0	0	303	909	637	0	0	0	0	0	5	0	7.393	878	0						
Badajoz	3.432	14.036	0	0	0	64	191	9.735	0	1.834	0	0	0	9.981	0	1.450	144.734	0						
Cáceres	7.888	25.511	0	0	0	116	348	14.159	0	3.166	0	0	0	17.322	0	1.970	251.662	0						
Almería	48	28	0	0	0	26	78	17	0	3	0	0	0	44	0	345	115	0						
Cádiz	2.614	8.452	0	0	0	331	992	7.466	0	807	0	0	0	5.070	0	5.834	66.659	0						
Córdoba	1.496	7.041	0	0	0	1.861	5.582	3.102	0	412	0	0	0	4.824	0	30.431	46.991	0						
Granada	401	908	0	0	0	334	1.003	684	0	60	0	0	0	650	0	4.309	4.722	0						
Huelva	811	3.920	0	0	0	0	0	3.876	0	386	0	0	0	2.222	0	8	32.803	0						
Jaén	552	2.238	0	0	0	178	533	2.902	0	183	0	0	0	1.285	0	2.638	13.178	0						
Málaga	323	889	0	0	0	76	229	600	0	67	0	0	0	473	0	1.232	6.174	0						
Sevilla	1.893	5.831	0	0	0	427	1.282	7.170	0	525	0	0	0	3.683	0	7.359	42.664	0						
Las Palmas	223	83	0	0	0	211	634	467	0	2	0	0	0	147	0	4.656	663	0						
Santa Cruz de T.	188	103	0	0	0	94	281	343	0	3	0	0	0	75	0	1.684	772	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol



Tabla A-286.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2014

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Años Reposición		Años Sacrificio		Años desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.							
A Coruña	12.118	6.525	17.740	0	17.643	10.106	0	8.947	1.432	0	2.161	0	12.319	138	0	685	680	0				
Lugo	6.247	3.364	31.126	0	30.956	17.732	0	15.697	2.844	0	4.261	0	11.996	314	0	886	767	0				
Ourense	776	418	9.522	0	9.470	5.424	0	4.801	641	0	750	0	184	80	0	355	57	0				
Pontevedra	1.890	1.018	6.941	0	6.903	3.954	0	3.501	292	0	569	0	3.072	64	0	633	241	0				
Asturias	520	280	7.355	2.443	9.744	4.190	1.392	4.941	17.220	5.720	21.249	7.059	23.978	935	311	4.121	741	246				
Cantabria	367	198	1.737	346	2.072	989	197	1.051	12.474	2.487	20.376	4.062	20.700	2.299	458	0	50	10				
Álava	53	28	1.827	273	2.089	1.041	156	1.059	483	72	3.192	478	1.863	102	15	508	101	15				
Guipúzcoa	129	70	2.802	351	3.136	1.596	200	1.590	1.074	134	2.827	354	2.695	224	28	924	151	19				
Vizcaya	0	0	0	0	0	0	0	8.963	918	153	2.648	443	1.955	248	41	739	99	17				
Navarra	544	293	2.594	562	3.139	1.478	320	1.593	6.259	1.356	5.145	1.114	8.500	285	62	5.159	315	68				
La Rioja	3.139	1.690	2.697	210	2.892	1.537	120	1.466	39	3	900	70	194	43	3	1.033	173	14				
Huesca	31.620	17.026	23.432	6.291	29.561	13.349	3.584	14.989	651	175	1.444	388	1.158	89	24	20.144	798	214				
Teruel	3.448	1.856	4.037	321	4.335	2.300	183	2.198	160	13	614	49	37	65	5	2.479	163	13				
Zaragoza	5.088	2.740	7.487	0	7.446	4.265	0	3.776	163	0	2.339	0	2.692	424	0	7.131	415	0				
Barcelona	20.820	11.211	17.737	0	17.640	10.104	0	8.944	785	0	1.995	0	3.184	163	0	3.469	399	0				
Girona	18.725	10.083	9.733	1.765	11.435	5.544	1.006	5.799	770	140	1.730	314	3.829	240	44	1.947	300	55				
Lleida	68.921	37.112	24.560	6.399	30.790	13.991	3.645	15.613	983	256	1.543	402	3.364	150	39	8.863	463	121				
Tarragona	2.820	1.518	1.506	0	1.498	858	0	760	22	0	50	0	0	18	0	285	59	0				
Baleares	1.607	865	1.740	0	1.730	991	0	878	5	0	288	0	2.212	46	0	805	110	0				
Ávila	943	508	8.372	0	8.326	4.769	0	4.222	19.996	0	21.595	0	5.301	461	0	7.432	1.056	0				
Burgos	303	163	2.468	244	2.698	1.406	139	1.369	3.154	312	5.252	520	1.833	180	18	2.170	274	27				
León	3.398	1.830	6.197	1.374	7.529	3.530	783	3.818	3.264	723	4.817	1.068	7.671	394	87	3.033	255	57				
Palencia	530	286	1.769	200	1.958	1.008	114	993	1.849	209	2.251	254	4.884	241	27	1.280	90	10				
Salamanca	823	443	16.700	0	16.609	9.514	0	8.422	60.222	0	64.235	0	2.360	1.448	0	16.506	1.977	0				
Segovia	1.940	1.044	13.495	0	13.422	7.688	0	6.806	4.998	0	6.235	0	3.166	229	0	15.507	872	0				
Soria	2	1	848	90	933	483	51	473	1.284	136	1.776	188	109	43	5	818	43	4				
Valladolid	1.142	615	4.797	0	4.770	2.733	0	2.418	1.591	0	1.537	0	2.658	144	0	3.772	384	0				
Zamora	1.377	742	5.888	0	5.855	3.354	0	2.969	5.284	0	6.039	0	3.819	179	0	2.607	429	0				
Madrid	3.145	1.693	3.001	0	2.985	1.710	0	1.513	6.285	0	6.878	0	2.016	383	0	3.722	638	0				
Albacete	89	48	617	0	613	351	0	312	402	0	449	0	562	129	0	409	51	0				
Ciudad Real	395	213	2.963	0	2.946	1.688	0	1.494	7.308	0	10.119	0	959	153	0	2.773	519	0				
Cuenca	109	59	1.990	0	1.979	1.133	0	1.003	333	0	433	0	8	8	0	1.780	74	0				
Guadalajara	22	12	797	0	793	454	0	402	942	0	1.231	0	45	22	0	555	84	0				
Toledo	5.307	2.857	33.695	0	33.511	19.195	0	16.994	6.866	0	8.418	0	7.131	528	0	22.463	2.205	0				
Alicante	37	20	290	0	288	165	0	146	199	0	88	0	336	29	0	581	19	0				
Castellón de la P.	89	48	758	0	754	432	0	382	1.423	0	1.895	0	142	247	0	679	59	0				
Valencia	348	187	2.067	0	2.055	1.177	0	1.043	581	0	670	0	1.598	237	0	1.213	220	0				
Murcia	1.992	1.072	10.929	0	10.869	6.226	0	5.511	3	0	52	0	954	55	0	19.456	267	0				
Badajoz	5.856	3.153	18.703	0	18.600	10.654	0	9.432	7.102	0	13.599	0	247	984	0	4.614	688	0				
Cáceres	390	210	39.700	0	39.483	22.616	0	20.021	12.987	0	23.669	0	430	1.465	0	10.613	1.430	0				
Almería	123	66	183	0	182	104	0	94	156	0	29	0	137	4	0	352	6	0				
Cádiz	147	79	3.776	0	3.756	2.151	0	1.905	11.638	0	15.017	0	2.350	826	0	4.127	433	0				
Córdoba	390	210	2.579	0	2.565	1.469	0	1.300	9.598	0	11.149	0	12.830	455	0	2.200	267	0				
Granada	245	132	700	0	696	399	0	354	571	0	1.080	0	1.725	145	0	875	70	0				
Huelva	23	13	834	0	829	475	0	421	5.789	0	8.540	0	0	446	0	854	149	0				
Jaén	124	67	560	0	557	319	0	281	2.513	0	3.153	0	1.002	406	0	1.056	82	0				
Málaga	107	57	530	0	527	302	0	268	1.070	0	1.375	0	471	76	0	441	57	0				
Sevilla	638	343	2.951	0	2.935	1.681	0	1.489	8.281	0	10.069	0	3.198	854	0	3.530	318	0				
Las Palmas	75	40	287	0	286	164	0	145	1.279	0	118	0	1.420	55	0	605	43	0				
Santa Cruz de T.	167	90	323	0	321	184	0	162	322	0	168	0	613	44	0	565	25	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol

Tabla A-286.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2014

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
				e.i.		e.i.						e.i.		e.i.						e.i.				e.i.
A Coruña	3.877	3.652	0	1.826	0	7.807	23.420	1.210	0	35	0	0	0	684	0	155.027	48.004	0						
Lugo	4.371	7.408	0	3.704	0	7.822	23.465	2.901	0	69	0	0	0	1.348	0	165.683	102.640	0						
Ourense	324	1.537	0	768	0	142	425	763	0	18	0	0	0	338	0	3.045	21.992	0						
Pontevedra	1.376	1.015	0	508	0	2.057	6.171	592	0	12	0	0	0	236	0	44.085	14.081	0						
Asturias	5.629	10.176	3.380	5.088	1.690	4.306	12.918	6.200	2.059	859	286	0	0	17.575	5.838	73.966	101.186	33.613						
Cantabria	341	11.513	2.295	5.757	1.148	4.386	13.159	4.637	925	665	133	0	0	74.551	14.862	54.173	21.458	4.278						
Álava	661	2.454	367	0	0	358	1.074	541	81	62	9	0	0	2.197	329	5.039	13.015	1.947						
Guipúzcoa	971	2.021	253	0	0	482	1.445	1.480	185	59	7	0	0	2.650	332	8.591	13.379	1.675						
Vizcaya	663	2.188	366	0	0	404	1.212	1.631	272	61	10	0	0	2.887	483	6.934	14.402	2.407						
Navarra	2.184	3.977	861	0	0	1.642	4.926	1.832	397	21	5	0	0	1.873	406	24.859	25.573	5.538						
La Rioja	1.067	1.206	94	0	0	65	195	544	42	532	41	0	0	1.255	98	2.028	15.086	1.177						
Huesca	5.768	2.228	598	0	0	447	1.341	824	221	118	32	0	0	1.331	357	9.786	20.523	5.510						
Teruel	1.002	815	65	0	0	12	37	843	67	58	5	0	0	538	43	391	10.577	841						
Zaragoza	2.368	2.479	0	0	0	713	2.139	1.100	0	41	0	0	0	621	0	4.523	6.438	0						
Barcelona	2.273	3.174	0	0	0	1.267	3.801	1.094	0	320	0	0	0	3.841	0	22.597	21.352	0						
Girona	2.026	2.968	538	0	0	1.643	4.928	1.553	282	337	61	0	0	4.000	725	28.646	19.201	3.483						
Lleida	3.327	2.701	704	0	0	1.473	4.418	909	237	287	75	0	0	3.123	814	23.783	16.418	4.278						
Tarragona	336	82	0	0	0	0	0	261	0	24	0	0	0	145	0	6	1.169	0						
Baleares	625	269	0	0	0	516	1.549	427	0	0	0	0	0	8	0	11.021	2.498	0						
Ávila	6.017	10.291	0	0	0	631	1.894	3.842	0	475	0	0	0	6.917	0	12.454	85.796	0						
Burgos	1.719	3.805	376	0	0	332	996	1.418	140	239	24	0	0	3.176	314	6.231	29.979	2.966						
León	1.779	4.289	951	0	0	1.708	5.123	2.356	522	334	74	0	0	3.730	827	25.587	25.662	5.688						
Palencia	569	1.958	221	0	0	1.062	3.187	1.433	162	237	27	0	0	2.582	291	17.406	11.639	1.313						
Salamanca	11.267	24.634	0	0	0	226	679	14.743	0	3.365	0	0	0	12.770	0	4.804	250.729	0						
Segovia	4.971	3.323	0	0	0	422	1.266	2.121	0	419	0	0	0	2.008	0	9.216	30.779	0						
Soria	265	1.224	129	0	0	19	56	343	36	51	5	0	0	810	86	353	9.681	1.024						
Valladolid	2.191	1.075	0	0	0	464	1.393	957	0	158	0	0	0	844	0	7.790	7.136	0						
Zamora	2.443	3.907	0	0	0	618	1.853	1.405	0	389	0	0	0	2.116	0	11.654	30.634	0						
Madrid	3.636	3.699	0	0	0	271	813	3.774	0	67	0	0	0	1.299	0	6.385	36.402	0						
Albacete	294	288	0	0	0	90	270	824	0	61	0	0	0	146	0	1.362	1.844	0						
Ciudad Real	2.960	3.157	0	0	0	75	224	2.267	0	786	0	0	0	605	0	2.592	46.679	0						
Cuenca	423	136	0	0	0	1	2	147	0	48	0	0	0	26	0	30	2.427	0						
Guadalajara	482	432	0	0	0	4	12	329	0	107	0	0	0	75	0	153	6.341	0						
Toledo	12.569	4.365	0	0	0	924	2.773	4.726	0	850	0	0	0	2.165	0	19.799	39.040	0						
Alicante	107	65	0	0	0	63	188	313	0	3	0	0	0	149	0	1.793	711	0						
Castellón de la P.	335	1.304	0	0	0	24	73	1.728	0	45	0	0	0	613	0	452	9.130	0						
Valencia	1.251	446	0	0	0	266	798	1.059	0	111	0	0	0	919	0	3.841	1.994	0						
Murcia	1.522	63	0	0	0	283	850	719	0	0	0	0	0	9	0	8.010	820	0						
Badajoz	3.924	15.964	0	0	0	73	218	9.115	0	1.719	0	0	0	9.205	0	1.629	147.901	0						
Cáceres	8.149	27.083	0	0	0	123	369	13.925	0	2.934	0	0	0	15.848	0	2.102	257.373	0						
Almería	35	25	0	0	0	30	89	17	0	1	0	0	0	29	0	370	116	0						
Cádiz	2.466	8.061	0	0	0	315	946	6.921	0	650	0	0	0	4.913	0	5.947	67.570	0						
Córdoba	1.521	7.205	0	0	0	2.073	6.218	2.873	0	341	0	0	0	4.589	0	32.221	45.449	0						
Granada	398	859	0	0	0	343	1.029	779	0	53	0	0	0	637	0	4.652	4.630	0						
Huelva	849	4.076	0	0	0	0	0	3.731	0	290	0	0	0	2.032	0	21	34.072	0						
Jaén	467	1.923	0	0	0	153	458	2.773	0	153	0	0	0	1.303	0	2.625	13.136	0						
Málaga	324	839	0	0	0	72	216	555	0	59	0	0	0	496	0	1.271	6.104	0						
Sevilla	1.811	5.453	0	0	0	433	1.299	6.652	0	413	0	0	0	3.412	0	7.911	42.489	0						
Las Palmas	247	71	0	0	0	215	645	490	0	2	0	0	0	117	0	4.813	631	0						
Santa Cruz de T.	141	98	0	0	0	90	270	350	0	2	0	0	0	50	0	1.678	775	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernol



Tabla A-287.1. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2015

Provincia	Mamones Lecheras		Pasteros lactancia		Pasteros Cebadero		Pasteros lactancia		Pasteros cebadero		Termeros Reposición		Termeros Repos. Carne		Termeros Repos. Leche		Añojos Reposición		Añojos Sacrificio		Añojos desecho Carne	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	k ₁	k ₂	k ₃		k ₄	k ₅		k ₆	k ₇		k ₈		k ₉	k ₁₀		k ₁₁	k ₁₂					
				e.i.			e.i.			e.i.		e.i.			e.i.		e.i.		e.i.			
A Coruña	8.924	4.805	18.833	0	18.730	10.729	0	9.497	1.434	0	2.100	0	11.968	153	0	757	656	0				
Lugo	4.787		32.019	0	31.844	18.240	0	16.146	2.972	0	4.363	0	11.779	357	0	987	751	0				
Ourense	4.428	2.578	7.941	0	7.897	4.524	0	4.004	701	0	790	0	176	99	0	277	63	0				
Pontevedra	3.342	1.800	6.357	0	6.322	3.621	0	3.205	311	0	592	0	3.033	71	0	622	250	0				
Asturias	58	31	7.502	2.486	9.933	4.274	1.416	5.036	18.514	6.135	22.808	7.558	24.557	1.003	332	5.218	685	227				
Cantabria	147	79	1.017	191	1.202	580	109	610	14.506	2.729	21.372	4.020	21.509	1.909	359	1.067	126	24				
Álava	20	11	844	136	975	481	77	494	1.715	276	4.390	706	2.587	113	18	1.041	68	11				
Guipúzcoa	40	21	1.213	149	1.354	691	85	686	2.585	316	4.033	494	3.835	254	31	1.103	73	9				
Vizcaya	26	14	798	143	935	454	81	474	1.630	291	3.480	622	2.595	249	44	674	67	12				
Navarra	817	440	2.672	562	3.215	1.522	320	1.630	6.945	1.460	5.701	1.198	9.368	284	60	4.797	285	60				
La Rioja	5.070	2.730	1.851	188	2.028	1.054	107	1.028	32	3	1.378	140	304	53	5	1.086	234	24				
Huesca	33.755	18.176	27.135	6.774	33.724	15.458	3.859	17.102	751	187	1.675	418	1.394	84	21	13.274	786	196				
Teruel	4.918	2.648	4.209	307	4.491	2.398	175	2.278	243	18	835	61	50	65	5	1.967	162	12				
Zaragoza	6.934	3.734	7.895	0	7.852	4.498	0	3.981	214	0	2.619	0	2.890	416	0	4.931	333	0				
Barcelona	20.533	11.056	17.502	0	17.406	9.971	0	8.827	868	0	1.983	0	3.294	162	0	3.544	424	0				
Girona	20.869	11.237	8.636	1.531	10.112	4.920	872	5.128	723	128	1.644	291	3.772	290	51	2.328	379	67				
Lleida	74.029	39.862	23.802	5.794	29.434	13.559	3.301	14.924	1.002	244	1.580	385	3.536	146	36	9.346	567	138				
Tarragona	3.095	1.666	1.298	0	1.291	739	0	655	29	0	55	0	1	17	0	382	63	0				
Baleares	1.213	653	1.157	0	1.151	659	0	584	110	0	378	0	2.904	58	0	899	110	0				
Ávila	2.401	1.293	12.622	0	12.553	7.191	0	6.365	11.173	0	17.541	0	4.305	571	0	7.882	929	0				
Burgos	1.204	648	2.464	229	2.678	1.404	130	1.357	2.980	277	5.414	502	1.734	233	22	2.141	253	24				
León	4.056	2.184	6.561	1.286	7.804	3.738	733	3.958	2.491	488	4.894	959	7.948	482	95	3.029	260	51				
Palencia	437	236	2.177	215	2.378	1.240	122	1.205	1.371	135	2.164	213	5.229	141	14	1.324	108	11				
Salamanca	2.800	1.508	29.295	0	29.135	16.689	0	14.773	39.833	0	52.156	0	1.916	1.823	0	17.729	1.626	0				
Segovia	2.357	1.269	14.127	0	14.049	8.048	0	7.123	4.122	0	5.613	0	2.685	230	0	15.796	841	0				
Soria	83	44	1.222	94	1.308	696	53	664	1.126	86	1.760	135	70	44	3	715	40	3				
Valladolid	1.957	1.054	4.860	0	4.833	2.768	0	2.451	1.350	0	1.400	0	2.519	137	0	4.162	414	0				
Zamora	4.969	2.676	6.039	0	6.006	3.441	0	3.046	3.041	0	5.254	0	3.322	171	0	3.006	441	0				
Madrid	941	507	4.141	0	4.118	2.359	0	2.088	6.482	0	6.895	0	2.020	397	0	3.675	734	0				
Albacete	294	158	569	0	566	324	0	286	401	0	460	0	551	123	0	638	63	0				
Ciudad Real	118	64	2.688	0	2.673	1.531	0	1.355	9.511	0	11.426	0	1.083	188	0	3.850	710	0				
Cuenca	258	139	1.837	0	1.827	1.046	0	925	370	0	481	0	9	13	0	3.514	127	0				
Guadalajara	27	14	612	0	608	348	0	309	1.112	0	1.323	0	49	24	0	847	99	0				
Toledo	9.090	4.894	28.624	0	28.468	16.306	0	14.435	9.083	0	9.371	0	7.937	560	0	34.709	3.187	0				
Alicante	25	14	405	0	403	231	0	203	318	0	109	0	397	35	0	730	14	0				
Castellón de la P.	68	36	962	0	957	548	0	485	1.442	0	1.820	0	172	225	0	662	76	0				
Valencia	688	371	3.047	0	3.030	1.736	0	1.536	654	0	487	0	1.431	192	0	1.661	312	0				
Murcia	1.813	976	11.739	0	11.675	6.687	0	5.919	0	0	59	0	964	60	0	15.995	337	0				
Badajoz	5.611	3.021	19.153	0	19.049	10.911	0	9.659	7.382	0	13.853	0	252	1.288	0	5.492	874	0				
Cáceres	1.516	816	40.622	0	40.400	23.142	0	20.486	13.603	0	24.697	0	449	1.710	0	11.979	1.643	0				
Almería	49	27	270	0	269	154	0	136	157	0	25	0	123	4	0	90	5	0				
Cádiz	109	59	2.384	0	2.371	1.358	0	1.203	12.565	0	14.907	0	2.333	807	0	5.780	632	0				
Córdoba	267	144	1.811	0	1.801	1.031	0	913	9.891	0	10.885	0	13.062	473	0	2.455	463	0				
Granada	598	322	499	0	496	284	0	252	670	0	1.155	0	1.772	140	0	900	108	0				
Huelva	11	6	399	0	397	227	0	201	6.365	0	9.010	0	0	477	0	1.229	242	0				
Jaén	31	17	380	0	378	216	0	192	2.485	0	3.011	0	957	368	0	1.389	116	0				
Málaga	63	34	386	0	384	220	0	194	1.103	0	1.283	0	473	78	0	672	81	0				
Sevilla	269	145	2.664	0	2.650	1.518	0	1.342	8.932	0	10.288	0	3.268	926	0	4.922	490	0				
Las Palmas	46	25	302	0	300	172	0	152	1.239	0	210	0	1.423	67	0	777	62	0				
Santa Cruz de T.	161	87	292	0	291	166	0	148	387	0	172	0	577	72	0	490	71	0				

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernal

Tabla A-287.2. Número anual medio de animales (ppa) por cat. prod. en el año 2015

Provincia	Añojos desecho Leche		Añojos Rep. Carne No cubiertas		Añojos Rep. Carne Gestantes		Añojos Rep. Leche No cubiertas		Añojos Rep. Leche Gestantes		Reproductor		Novillas desecho carne		Novillas desecho leche		Novillas Repos. leche		Novillas Repos. carne		Vacas lecheras		Vacas nodriza	
	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
	k ₁₃		k ₁₄		k ₁₅		k ₁₆		k ₁₇		k ₁₈		k ₁₉		k ₂₀		k ₂₁		k ₂₂		k ₂₃		k ₂₄	
			e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.		e.i.	
A Coruña	3.737	3.855	0	1.927	0	8.241	24.722	1.287	0	35	0	0	0	668	0	154.495	48.653	0						
Lugo	4.284	8.123	0	4.062	0	8.224	24.673	3.142	0	74	0	0	0	1.411	0	163.977	107.298	0						
Ourense	359	1.745	0	872	0	146	437	883	0	22	0	0	0	421	0	2.804	23.364	0						
Pontevedra	1.423	1.132	0	566	0	2.176	6.527	635	0	15	0	0	0	281	0	43.429	15.198	0						
Asturias	5.200	16.509	5.470	0	0	4.444	13.331	6.315	2.092	773	256	0	0	17.109	5.669	73.599	103.894	34.427						
Cantabria	857	17.715	3.332	0	0	4.457	13.371	4.885	919	1.874	353	0	0	51.630	9.712	53.374	45.342	8.529						
Álava	451	2.646	425	0	0	390	1.169	547	88	65	11	0	0	2.027	326	4.841	12.781	2.055						
Guipúzcoa	467	2.384	292	0	0	567	1.700	1.432	175	43	5	0	0	2.496	306	8.379	13.446	1.646						
Vizcaya	453	2.257	403	0	0	420	1.261	1.552	277	68	12	0	0	2.634	471	6.839	14.069	2.514						
Navarra	1.969	4.148	872	0	0	1.704	5.112	1.766	371	24	5	0	0	1.734	365	25.250	25.753	5.413						
La Rioja	1.470	1.345	137	0	0	74	222	577	58	515	52	0	0	1.024	104	1.994	14.605	1.482						
Huesca	5.597	2.165	541	0	0	451	1.352	810	202	128	32	0	0	1.384	345	10.185	20.780	5.188						
Teruel	995	880	64	0	0	13	39	796	58	79	6	0	0	727	53	405	10.802	788						
Zaragoza	1.895	2.559	0	0	0	706	2.117	1.003	0	54	0	0	0	656	0	4.239	6.176	0						
Barcelona	2.417	3.239	0	0	0	1.345	4.036	1.050	0	338	0	0	0	3.671	0	22.350	20.958	0						
Girona	2.540	2.947	523	0	0	1.691	5.074	1.879	333	341	61	0	0	4.044	717	29.040	19.106	3.387						
Lleida	4.020	2.680	652	0	0	1.499	4.497	885	216	273	67	0	0	2.946	717	24.083	16.270	3.961						
Tarragona	362	77	0	0	0	0	1	254	0	25	0	0	0	147	0	8	1.169	0						
Baleares	625	303	0	0	0	582	1.745	417	0	0	0	0	0	322	0	10.446	2.176	0						
Ávila	5.294	12.380	0	0	0	760	2.279	4.091	0	392	0	0	0	6.247	0	12.467	88.771	0						
Burgos	1.580	4.123	383	0	0	330	990	1.756	163	256	24	0	0	2.369	220	5.821	31.138	2.889						
León	1.772	4.694	920	0	0	1.905	5.716	2.712	531	249	49	0	0	2.871	563	26.312	26.397	5.174						
Palencia	676	1.832	181	0	0	1.108	3.323	904	89	188	18	0	0	1.481	146	17.772	11.726	1.156						
Salamanca	9.268	32.566	0	0	0	299	897	14.384	0	1.089	0	0	0	14.403	0	4.838	256.966	0						
Segovia	4.792	3.781	0	0	0	452	1.357	1.851	0	206	0	0	0	2.004	0	8.671	30.450	0						
Soria	245	1.345	103	0	0	13	40	340	26	44	3	0	0	631	49	288	10.366	797						
Valladolid	2.362	1.085	0	0	0	488	1.465	930	0	120	0	0	0	699	0	7.973	7.343	0						
Zamora	2.514	4.292	0	0	0	678	2.035	1.242	0	201	0	0	0	2.270	0	11.935	31.206	0						
Madrid	4.181	4.003	0	0	0	293	880	3.684	0	71	0	0	0	1.364	0	6.272	37.157	0						
Albacete	357	300	0	0	0	90	270	779	0	73	0	0	0	151	0	1.378	1.906	0						
Ciudad Real	4.045	3.760	0	0	0	89	267	2.369	0	943	0	0	0	692	0	2.693	47.413	0						
Cuenca	721	171	0	0	0	1	2	167	0	44	0	0	0	23	0	25	2.224	0						
Guadalajara	561	438	0	0	0	4	12	347	0	112	0	0	0	73	0	155	6.233	0						
Toledo	18.164	4.752	0	0	0	1.006	3.019	4.859	0	1.010	0	0	0	2.204	0	20.827	41.249	0						
Alicante	82	84	0	0	0	77	231	291	0	1	0	0	0	145	0	1.717	698	0						
Castellón de la P.	436	1.190	0	0	0	28	85	1.697	0	5	0	0	0	482	0	448	8.968	0						
Valencia	1.777	409	0	0	0	300	900	1.044	0	28	0	0	0	444	0	4.423	2.226	0						
Murcia	1.918	76	0	0	0	309	926	696	0	0	0	0	0	10	0	7.867	876	0						
Badajoz	4.982	20.450	0	0	0	93	279	9.548	0	1.810	0	0	0	9.700	0	1.778	151.596	0						
Cáceres	9.366	32.116	0	0	0	146	438	14.031	0	2.804	0	0	0	15.130	0	2.231	263.483	0						
Almería	30	22	0	0	0	27	80	18	0	1	0	0	0	35	0	371	104	0						
Cádiz	3.605	7.908	0	0	0	309	928	6.761	0	603	0	0	0	5.337	0	5.946	66.220	0						
Córdoba	2.636	7.525	0	0	0	2.257	6.772	2.801	0	384	0	0	0	5.753	0	33.559	44.537	0						
Granada	618	898	0	0	0	344	1.032	758	0	44	0	0	0	647	0	4.768	4.845	0						
Huelva	1.377	4.852	0	0	0	0	0	3.397	0	298	0	0	0	2.466	0	23	34.584	0						
Jaén	658	2.006	0	0	0	159	478	2.330	0	129	0	0	0	1.288	0	2.482	12.703	0						
Málaga	462	846	0	0	0	78	234	536	0	49	0	0	0	473	0	1.306	5.784	0						
Sevilla	2.791	6.253	0	0	0	497	1.490	6.130	0	405	0	0	0	3.884	0	8.168	41.403	0						
Las Palmas	352	146	0	0	0	247	740	486	0	3	0	0	0	179	0	4.767	1.058	0						
Santa Cruz de T.	402	142	0	0	0	118	354	417	0	2	0	0	0	77	0	1.668	824	0						

♂: machos ♀: hembras e.i.: en estabulación invernala

Tabla A-290. Peso medio (kg) de la categoría *Otros terneros macho* (n.) estabulados. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	302,40	302,40	302,40	302,40	302,40	301,63	301,63	301,63	301,63	301,63	300,63	300,63	300,63	300,63	300,63	299,85	299,85	299,85	299,85	299,85	298,65	298,65	298,65	298,65	298,65	297,73	
Cantabria	Cantabria	244,35	244,35	244,35	244,35	244,35	250,90	250,90	250,90	250,90	250,90	257,50	257,50	257,50	257,50	257,50	264,05	264,05	264,05	264,05	264,05	267,18	267,18	267,18	267,18	267,18	272,00	
Álava	País Vasco	310,43	310,43	310,43	310,43	310,43	302,45	302,45	302,45	302,45	302,45	294,70	294,70	294,70	294,70	294,70	286,73	286,73	286,73	286,73	286,73	285,00	285,00	285,00	285,00	285,00	281,88	
Guipúzcoa		283,90	283,90	283,90	283,90	283,90	285,58	285,58	285,58	285,58	285,58	287,30	287,30	287,30	287,30	287,30	289,03	289,03	289,03	289,03	289,03	299,83	299,83	299,83	299,83	299,83	300,60	
Vizcaya		295,70	295,70	295,70	295,70	295,70	293,55	293,55	293,55	293,55	293,55	291,18	291,18	291,18	291,18	291,18	288,75	288,75	288,75	288,75	288,75	295,78	295,78	295,78	295,78	295,78	286,60	
Navarra	Navarra	224,70	224,70	224,70	224,70	224,70	228,48	228,48	228,48	228,48	228,48	231,93	231,93	231,93	231,93	231,93	235,70	235,70	235,70	235,70	235,70	250,93	250,93	250,93	250,93	250,93	255,98	
La Rioja	La Rioja	290,58	290,58	290,58	290,58	290,58	268,10	268,10	268,10	268,10	268,10	245,68	245,68	245,68	245,68	245,68	223,20	223,20	223,20	223,20	223,20	235,13	235,13	235,13	235,13	235,13	253,68	
Huesca	Aragón	303,95	303,95	303,95	303,95	303,95	297,90	297,90	297,90	297,90	297,90	291,53	291,53	291,53	291,53	291,53	285,15	285,15	285,15	285,15	285,15	289,78	289,78	289,78	289,78	289,78	292,38	
Teruel		290,33	290,33	290,33	290,33	290,33	267,20	267,20	267,20	267,20	267,20	244,30	244,30	244,30	244,30	244,30	221,18	221,18	221,18	221,18	221,18	222,75	222,75	222,75	222,75	222,75	245,15	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		299,90	299,90	299,90	299,90	299,90	299,98	299,98	299,98	299,98	299,98	300,38	300,38	300,38	300,38	300,38	300,45	300,45	300,45	300,45	300,45	303,43	303,43	303,43	303,43	303,43	303,78	
Lleida		-	299,08	-	299,08	299,08	294,18	294,18	294,18	294,18	294,18	289,60	289,60	289,60	289,60	289,60	284,70	284,70	284,70	284,70	284,70	287,45	287,45	287,45	287,45	287,45	293,53	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares		Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		296,35	296,35	296,35	296,35	296,35	300,43	300,43	300,43	300,43	300,43	304,83	304,83	304,83	304,83	304,83	309,18	309,18	309,18	309,18	309,18	309,18	303,63	303,63	303,63	303,63	303,63	303,05
León		288,95	288,95	288,95	288,95	288,95	289,48	289,48	289,48	289,48	289,48	290,05	290,05	290,05	290,05	290,05	290,58	290,58	290,58	290,58	290,58	290,58	302,20	302,20	302,20	302,20	302,20	308,48
Palencia		298,85	298,85	298,85	298,85	298,85	299,28	299,28	299,28	299,28	299,28	299,43	299,43	299,43	299,43	299,43	299,85	299,85	299,85	299,85	299,85	299,85	305,38	305,38	305,38	305,38	305,38	306,40
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		288,23	288,23	288,23	288,23	288,23	289,88	289,88	-	289,88	289,88	291,58	291,58	291,58	291,58	291,58	293,28	293,28	293,28	293,28	293,28	293,28	300,95	300,95	300,95	300,95	300,95	311,58
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-307. Peso medio (kg) de la categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-329. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-330. Necesidad de energía total (MJ/año) de la categoría *Vacas nodrizas* (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	23.233	23.233	23.233	23.233	23.233	22.742	22.742	22.742	22.742	22.742	22.235	22.235	22.235	22.235	22.235	21.754	21.754	21.754	21.754	21.754	21.757	21.757	21.757	21.757	21.757	21.743	
Cantabria	Cantabria	20.676	20.676	20.676	20.676	20.676	21.007	21.007	21.007	21.007	21.007	21.337	21.337	21.337	21.337	21.337	21.669	21.669	21.669	21.669	21.669	21.846	21.846	21.846	21.846	21.846	22.152	
Álava	País Vasco	24.815	24.815	24.815	24.815	24.815	24.348	24.348	24.348	24.348	24.348	23.860	23.860	23.860	23.860	23.860	23.399	23.399	23.399	23.399	23.399	23.290	23.290	23.290	23.290	23.290	23.109	
Guipúzcoa		23.486	23.486	23.486	23.486	23.486	23.494	23.494	23.494	23.494	23.494	23.481	23.481	23.481	23.481	23.481	23.488	23.488	23.488	23.488	23.488	24.225	24.225	24.225	24.225	24.225	24.263	
Vizcaya		24.078	24.078	24.078	24.078	24.078	23.810	23.810	23.810	23.810	23.810	23.525	23.525	23.525	23.525	23.525	23.242	23.242	23.242	23.242	23.242	23.242	23.626	23.626	23.626	23.626	23.626	23.169
Navarra	Navarra	20.533	20.533	20.533	20.533	20.533	20.550	20.550	20.550	20.550	20.540	20.540	20.540	20.540	20.540	20.540	20.553	20.553	20.553	20.553	20.553	21.723	21.723	21.723	21.723	21.723	22.060	
La Rioja	La Rioja	23.376	23.376	23.376	23.376	23.376	22.415	22.415	22.415	22.415	22.415	21.418	21.418	21.418	21.418	21.418	20.406	20.406	20.406	20.406	20.406	20.877	20.877	20.877	20.877	20.877	21.817	
Huesca	Aragón	23.428	23.428	23.428	23.428	23.428	23.250	23.250	23.250	23.250	23.250	23.052	23.052	23.052	23.052	23.052	22.875	22.875	22.875	22.875	22.875	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.426	
Teruel		24.022	24.022	24.022	24.022	24.022	22.837	22.837	22.837	22.837	22.837	21.634	21.634	21.634	21.634	21.634	20.408	20.408	20.408	20.408	20.408	20.531	20.531	20.531	20.531	20.531	21.672	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		24.185	24.185	24.185	24.185	24.185	24.130	24.130	24.130	24.130	24.130	24.100	24.100	24.100	24.100	24.100	24.071	24.071	24.071	24.071	24.071	24.294	24.294	24.294	24.294	24.294	24.355	
Lleida		23.359	23.359	23.359	23.359	23.359	23.200	23.200	23.200	23.200	23.200	23.023	23.023	23.023	23.023	23.023	22.847	22.847	22.847	22.847	22.847	22.847	23.095	23.095	23.095	23.095	23.095	23.552
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares		Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		23.484	23.484	23.484	23.484	23.484	23.892	23.892	23.892	23.892	23.892	24.280	24.280	24.280	24.280	24.280	24.694	24.694	24.694	24.694	24.694	24.217	24.217	24.217	24.217	24.217	24.238	
León		22.487	22.487	22.487	22.487	22.487	22.524	22.524	22.524	22.524	22.524	22.584	22.584	22.584	22.584	22.584	22.648	22.648	22.648	22.648	22.648	23.057	23.057	23.057	23.057	23.057	23.461	
Palencia		23.655	23.655	23.655	23.655	23.655	23.797	23.797	23.797	23.797	23.797	23.943	23.943	23.943	23.943	23.943	24.089	24.089	24.089	24.089	24.089	24.089	24.371	24.371	24.371	24.371	24.371	24.508
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		23.473	23.473	23.473	23.473	23.473	23.618	23.618	23.618	23.618	23.618	23.741	23.741	23.741	23.741	23.741	23.741	23.883	23.883	23.883	23.883	23.883	24.303	24.303	24.303	24.303	24.303	24.956
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-334. Necesidad de proteína bruta (kg/año) de la categoría *Otros terneros macho* (n₂) estabulados. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	236,72	236,72	236,72	236,72	236,72	235,13	235,13	235,13	235,13	235,13	233,33	233,33	233,33	233,33	233,33	231,78	231,78	231,78	231,78	231,78	230,84	230,84	230,84	230,84	230,84	230,13		
Cantabria	Cantabria	194,66	194,66	194,66	194,66	194,66	198,98	198,98	198,98	198,98	198,98	203,28	203,28	203,28	203,28	203,28	207,60	207,60	207,60	207,60	207,60	209,79	209,79	209,79	209,79	209,79	213,24		
Álava	País Vasco	241,42	241,42	241,42	241,42	241,42	235,05	235,05	235,05	235,05	235,05	228,93	228,93	228,93	228,93	228,93	222,58	222,58	222,58	222,58	222,58	221,57	221,57	221,57	221,57	221,57	219,14		
Guipúzcoa		220,60	220,60	220,60	220,60	220,60	222,06	222,06	222,06	222,06	222,06	223,50	223,50	223,50	223,50	223,50	224,96	224,96	224,96	224,96	224,96	232,75	232,75	232,75	232,75	232,75	233,30		
Vizcaya		230,19	230,19	230,19	230,19	230,19	228,27	228,27	228,27	228,27	228,27	226,12	226,12	226,12	226,12	226,12	224,02	224,02	224,02	224,02	224,02	224,02	229,15	229,15	229,15	229,15	229,15	222,76	
Navarra	Navarra	175,30	175,30	175,30	175,30	175,30	177,86	177,86	177,86	177,86	177,86	180,24	180,24	180,24	180,24	180,24	182,82	182,82	182,82	182,82	182,82	194,54	194,54	194,54	194,54	194,54	198,25		
La Rioja	La Rioja	228,26	228,26	228,26	228,26	228,26	212,27	212,27	212,27	212,27	212,27	196,19	196,19	196,19	196,19	196,19	180,05	180,05	180,05	180,05	180,05	188,49	188,49	188,49	188,49	188,49	200,97		
Huesca	Aragón	234,40	234,40	234,40	234,40	234,40	229,52	229,52	229,52	229,52	229,52	224,46	224,46	224,46	224,46	224,46	219,42	219,42	219,42	219,42	219,42	222,95	222,95	222,95	222,95	222,95	225,05		
Teruel		227,67	227,67	227,67	227,67	227,67	210,57	210,57	210,57	210,57	210,57	193,64	193,64	193,64	193,64	193,64	176,39	176,39	176,39	176,39	176,39	177,99	177,99	177,99	177,99	177,99	194,28		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		232,99	232,99	232,99	232,99	232,99	232,39	232,39	232,39	232,39	232,39	232,01	232,01	232,01	232,01	232,01	231,45	231,45	231,45	231,45	231,45	231,45	233,69	233,69	233,69	233,69	234,10		
Lleida		-	230,88	-	230,88	230,88	226,82	226,82	226,82	226,82	226,82	222,97	222,97	222,97	222,97	222,97	218,94	218,94	218,94	218,94	218,94	218,94	220,95	220,95	220,95	220,95	220,95	225,88	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		234,35	234,35	234,35	234,35	234,35	237,61	237,61	237,61	237,61	237,61	241,05	241,05	241,05	241,05	241,05	244,52	244,52	244,52	244,52	244,52	244,52	240,98	240,98	240,98	240,98	240,98	240,93	
León		228,89	228,89	228,89	228,89	228,89	228,97	228,97	228,97	228,97	228,97	229,02	229,02	229,02	229,02	229,02	229,10	229,10	229,10	229,10	229,10	229,10	237,73	237,73	237,73	237,73	237,73	242,70	
Palencia		235,91	235,91	235,91	235,91	235,91	236,05	236,05	236,05	236,05	236,05	235,96	235,96	235,96	235,96	235,96	236,10	236,10	236,10	236,10	236,10	236,10	240,75	240,75	240,75	240,75	240,75	242,02	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		227,46	227,46	227,46	227,46	227,46	228,75	228,75	-	228,75	228,75	230,02	230,02	230,02	230,02	230,02	231,28	231,28	231,28	231,28	231,28	231,28	237,69	237,69	237,69	237,69	237,69	246,12	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-348. Necesidad de proteína digerible en el intestino (kg/año) de la categoría *Reproductor macho* (n₇) estabulados. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	215,68	215,68	215,68	215,68	215,68	214,89	214,89	214,89	214,89	214,89	213,95	213,95	213,95	213,95	213,95	213,16	213,16	213,16	213,16	213,16	212,53	212,53	212,53	212,53	212,53	212,05	
Cantabria	Cantabria	183,10	183,10	183,10	183,10	183,10	186,74	186,74	186,74	186,74	186,74	190,35	190,35	190,35	190,35	190,35	193,95	193,95	193,95	193,95	193,95	195,73	195,73	195,73	195,73	195,73	198,48	
Álava	País Vasco	219,59	219,59	219,59	219,59	219,59	215,05	215,05	215,05	215,05	215,05	210,63	210,63	210,63	210,63	210,63	206,02	206,02	206,02	206,02	206,02	205,23	205,23	205,23	205,23	205,23	203,47	
Guipúzcoa		204,27	204,27	204,27	204,27	204,27	205,39	205,39	205,39	205,39	205,39	206,50	206,50	206,50	206,50	206,50	207,62	207,62	207,62	207,62	207,62	213,63	213,63	213,63	213,63	213,63	214,10	
Vizcaya		211,26	211,26	211,26	211,26	211,26	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57	207,14	207,14	207,14	207,14	207,14	207,14	211,11	211,11	211,11	211,11	211,11	206,18
Navarra	Navarra	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	171,54	171,54	171,54	171,54	171,54	173,57	173,57	173,57	173,57	173,57	175,76	175,76	175,76	175,76	175,76	184,93	184,93	184,93	184,93	184,93	187,89	
La Rioja	La Rioja	209,21	209,21	209,21	209,21	209,21	196,87	196,87	196,87	196,87	196,87	184,26	184,26	184,26	184,26	184,26	171,37	171,37	171,37	171,37	171,37	178,27	178,27	178,27	178,27	178,27	188,55	
Huesca	Aragón	215,05	215,05	215,05	215,05	215,05	211,58	211,58	211,58	211,58	211,58	207,94	207,94	207,94	207,94	207,94	204,27	204,27	204,27	204,27	204,27	206,98	206,98	206,98	206,98	206,98	208,57	
Teruel		208,89	208,89	208,89	208,89	208,89	195,89	195,89	195,89	195,89	195,89	182,77	182,77	182,77	182,77	182,77	169,16	169,16	169,16	169,16	169,16	170,35	170,35	170,35	170,35	170,35	183,44	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		213,47	213,47	213,47	213,47	213,47	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,16	213,16	213,16	213,16	213,16	213,16	214,89	214,89	214,89	214,89	215,21	
Lleida		212,37	212,37	212,37	212,37	212,37	209,52	209,52	209,52	209,52	209,52	206,82	206,82	206,82	206,82	206,82	203,95	203,95	203,95	203,95	203,95	203,95	205,55	205,55	205,55	205,55	209,21	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		211,90	211,90	211,90	211,90	211,90	214,26	214,26	214,26	214,26	214,26	216,78	216,78	216,78	216,78	216,78	219,28	219,28	219,28	219,28	219,28	219,28	216,46	216,46	216,46	216,46	216,46	216,31
León		207,78	207,78	207,78	207,78	207,78	207,94	207,94	207,94	207,94	207,94	208,09	208,09	208,09	208,09	208,09	208,25	208,25	208,25	208,25	208,25	208,25	214,73	214,73	214,73	214,73	214,73	218,34
Palencia		213,16	213,16	213,16	213,16	213,16	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,47	213,47	213,47	213,47	213,47	213,47	216,78	216,78	216,78	216,78	216,78	217,56
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		206,98	206,98	206,98	206,98	206,98	207,94	207,94	207,94	207,94	207,94	208,89	208,89	208,89	208,89	208,89	209,84	209,84	209,84	209,84	209,84	209,84	214,42	214,42	214,42	214,42	214,42	220,53
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-351. Necesidad de proteína digerible en el intestino (kg/año) de la categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015							
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-373. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-374. Necesidad de fósforo disponible (kg/año) de la categoría *Vacas nodrizas* (n_{11}) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,85		
Cantabria	Cantabria	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,91		
Álava	País Vasco	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,07		
Guipúzcoa		5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,27		
Vizcaya		5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,09		
Navarra	Navarra	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	4,90		
La Rioja	La Rioja	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,85		
Huesca	Aragón	5,26	5,26	5,26	5,26	5,26	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,14		
Teruel		5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,82		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona	Cataluña	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,29		
Lleida		5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,16		
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,37	
León		5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,17	5,17	5,17	5,17	5,17	5,24	
Palencia		5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,39	5,39	5,39	5,39	5,39	5,42	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,49	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-388. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría *Reproductor macho* (n₇) estabulados. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	5.469,5	5.469,5	5.469,5	5.469,5	5.469,5	5.355,4	5.355,4	5.355,4	5.355,4	5.355,4	5.243,0	5.243,0	5.243,0	5.243,0	5.243,0	5.136,6	5.136,6	5.136,6	5.136,6	5.136,6	5.079,1	5.079,1	5.079,1	5.079,1	5.079,1	5.032,7	
Cantabria	Cantabria	4.642,6	4.642,6	4.642,6	4.642,6	4.642,6	4.682,1	4.682,1	4.682,1	4.682,1	4.682,1	4.722,7	4.722,7	4.722,7	4.722,7	4.722,7	4.761,7	4.761,7	4.761,7	4.761,7	4.761,7	4.763,7	4.763,7	4.763,7	4.763,7	4.763,7	4.804,9	
Álava	País Vasco	5.679,7	5.679,7	5.679,7	5.679,7	5.679,7	5.479,1	5.479,1	5.479,1	5.479,1	5.479,1	5.289,9	5.289,9	5.289,9	5.289,9	5.289,9	5.100,3	5.100,3	5.100,3	5.100,3	5.100,3	5.033,9	5.033,9	5.033,9	5.033,9	5.033,9	4.946,7	
Guipúzcoa		5.317,0	5.317,0	5.317,0	5.317,0	5.317,0	5.258,5	5.258,5	5.258,5	5.258,5	5.258,5	5.203,6	5.203,6	5.203,6	5.203,6	5.203,6	5.149,3	5.149,3	5.149,3	5.149,3	5.149,3	5.149,3	5.261,3	5.261,3	5.261,3	5.261,3	5.238,3	
Vizcaya		5.491,4	5.491,4	5.491,4	5.491,4	5.491,4	5.365,5	5.365,5	5.365,5	5.365,5	5.365,5	5.241,6	5.241,6	5.241,6	5.241,6	5.241,6	5.120,2	5.120,2	5.120,2	5.120,2	5.120,2	5.120,2	5.163,5	5.163,5	5.163,5	5.163,5	4.998,6	
Navarra	Navarra	4.392,8	4.392,8	4.392,8	4.392,8	4.392,8	4.357,7	4.357,7	4.357,7	4.357,7	4.357,7	4.320,1	4.320,1	4.320,1	4.320,1	4.320,1	4.285,9	4.285,9	4.285,9	4.285,9	4.285,9	4.489,2	4.489,2	4.489,2	4.489,2	4.489,2	4.533,4	
La Rioja	La Rioja	5.453,9	5.453,9	5.453,9	5.453,9	5.453,9	5.068,0	5.068,0	5.068,0	5.068,0	5.068,0	4.687,3	4.687,3	4.687,3	4.687,3	4.687,3	4.307,7	4.307,7	4.307,7	4.307,7	4.307,7	4.307,7	4.427,2	4.427,2	4.427,2	4.427,2	4.629,9	
Huesca	Aragón	5.356,2	5.356,2	5.356,2	5.356,2	5.356,2	5.220,4	5.220,4	5.220,4	5.220,4	5.220,4	5.085,7	5.085,7	5.085,7	5.085,7	5.085,7	4.952,9	4.952,9	4.952,9	4.952,9	4.952,9	4.987,8	4.987,8	4.987,8	4.987,8	4.987,8	5.003,7	
Teruel		5.405,2	5.405,2	5.405,2	5.405,2	5.405,2	5.004,5	5.004,5	5.004,5	5.004,5	5.004,5	4.613,0	4.613,0	4.613,0	4.613,0	4.613,0	4.218,2	4.218,2	4.218,2	4.218,2	4.218,2	4.218,2	4.229,2	4.229,2	4.229,2	4.229,2	4.527,6	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Girona	Cataluña	5.514,7	5.514,7	5.514,7	5.514,7	5.514,7	5.419,8	5.419,8	5.419,8	5.419,8	5.419,8	5.333,7	5.333,7	5.333,7	5.333,7	5.333,7	5.245,3	5.245,3	5.245,3	5.245,3	5.245,3	5.244,4	5.244,4	5.244,4	5.244,4	5.244,4	5.218,4	
Lleida		5.331,4	5.331,4	5.331,4	5.331,4	5.331,4	5.198,3	5.198,3	5.198,3	5.198,3	5.198,3	5.074,5	5.074,5	5.074,5	5.074,5	5.074,5	4.948,9	4.948,9	4.948,9	4.948,9	4.948,9	4.948,9	4.958,6	4.958,6	4.958,6	4.958,6	5.023,3	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		5.316,0	5.316,0	5.316,0	5.316,0	5.316,0	5.398,3	5.398,3	5.398,3	5.398,3	5.398,3	5.484,9	5.484,9	5.484,9	5.484,9	5.484,9	5.571,8	5.571,8	5.571,8	5.571,8	5.571,8	5.571,8	5.484,7	5.484,7	5.484,7	5.484,7	5.486,7	
León		5.159,7	5.159,7	5.159,7	5.159,7	5.159,7	5.160,0	5.160,0	5.160,0	5.160,0	5.160,0	5.160,3	5.160,3	5.160,3	5.160,3	5.160,3	5.160,6	5.160,6	5.160,6	5.160,6	5.160,6	5.160,6	5.334,7	5.334,7	5.334,7	5.334,7	5.445,1	
Palencia		5.369,7	5.369,7	5.369,7	5.369,7	5.369,7	5.375,9	5.375,9	5.375,9	5.375,9	5.375,9	5.378,2	5.378,2	5.378,2	5.378,2	5.378,2	5.384,4	5.384,4	5.384,4	5.384,4	5.384,4	5.384,4	5.479,3	5.479,3	5.479,3	5.479,3	5.512,8	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		5.303,7	5.303,7	5.303,7	5.303,7	5.303,7	5.299,8	5.299,8	5.299,8	5.299,8	5.299,8	5.295,7	5.295,7	5.295,7	5.295,7	5.295,7	5.295,7	5.291,2	5.291,2	5.291,2	5.291,2	5.291,2	5.426,4	5.426,4	5.426,4	5.426,4	5.610,0	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-395. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría *Vacas lecheras* (n₁₀) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-396. Materia seca ingerida (kg/año) por la categoría *Vacas nodrizas* (n₁₁) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	4.218,1	4.218,1	4.218,1	4.218,1	4.218,1	4.087,6	4.087,6	4.087,6	4.087,6	4.087,6	3.959,2	3.959,2	3.959,2	3.959,2	3.959,2	3.837,6	3.837,6	3.837,6	3.837,6	3.837,6	3.837,6	3.806,4	3.806,4	3.806,4	3.806,4	3.777,2	
Cantabria	Cantabria	3.753,8	3.753,8	3.753,8	3.753,8	3.753,8	3.775,9	3.775,9	3.775,9	3.775,9	3.775,9	3.799,4	3.799,4	3.799,4	3.799,4	3.799,4	3.822,6	3.822,6	3.822,6	3.822,6	3.822,6	3.822,6	3.821,9	3.821,9	3.821,9	3.821,9	3.848,1	
Álava	País Vasco	4.505,3	4.505,3	4.505,3	4.505,3	4.505,3	4.376,3	4.376,3	4.376,3	4.376,3	4.376,3	4.248,7	4.248,7	4.248,7	4.248,7	4.248,7	4.127,8	4.127,8	4.127,8	4.127,8	4.127,8	4.127,8	4.074,6	4.074,6	4.074,6	4.074,6	4.014,5	
Guipúzcoa		4.264,1	4.264,1	4.264,1	4.264,1	4.264,1	4.222,9	4.222,9	4.222,9	4.222,9	4.222,9	4.181,1	4.181,1	4.181,1	4.181,1	4.181,1	4.143,6	4.143,6	4.143,6	4.143,6	4.143,6	4.143,6	4.238,2	4.238,2	4.238,2	4.238,2	4.215,0	
Vizcaya		4.371,5	4.371,5	4.371,5	4.371,5	4.371,5	4.279,7	4.279,7	4.279,7	4.279,7	4.279,7	4.188,9	4.188,9	4.188,9	4.188,9	4.188,9	4.100,2	4.100,2	4.100,2	4.100,2	4.100,2	4.100,2	4.133,3	4.133,3	4.133,3	4.133,3	4.025,0	
Navarra	Navarra	3.727,8	3.727,8	3.727,8	3.727,8	3.727,8	3.693,6	3.693,6	3.693,6	3.693,6	3.693,6	3.657,4	3.657,4	3.657,4	3.657,4	3.657,4	3.625,8	3.625,8	3.625,8	3.625,8	3.625,8	3.625,8	3.800,4	3.800,4	3.800,4	3.800,4	3.832,2	
La Rioja	La Rioja	4.244,1	4.244,1	4.244,1	4.244,1	4.244,1	4.028,8	4.028,8	4.028,8	4.028,8	4.028,8	3.813,7	3.813,7	3.813,7	3.813,7	3.813,7	3.599,8	3.599,8	3.599,8	3.599,8	3.599,8	3.599,8	3.652,4	3.652,4	3.652,4	3.652,4	3.790,0	
Huesca	Aragón	4.253,5	4.253,5	4.253,5	4.253,5	4.253,5	4.179,0	4.179,0	4.179,0	4.179,0	4.179,0	4.104,8	4.104,8	4.104,8	4.104,8	4.104,8	4.035,4	4.035,4	4.035,4	4.035,4	4.035,4	4.035,4	4.058,8	4.058,8	4.058,8	4.058,8	4.069,6	
Teruel		4.361,4	4.361,4	4.361,4	4.361,4	4.361,4	4.104,7	4.104,7	4.104,7	4.104,7	4.104,7	3.852,1	3.852,1	3.852,1	3.852,1	3.852,1	3.600,2	3.600,2	3.600,2	3.600,2	3.600,2	3.600,2	3.591,9	3.591,9	3.591,9	3.591,9	3.764,8	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		4.390,9	4.390,9	4.390,9	4.390,9	4.390,9	4.337,1	4.337,1	4.337,1	4.337,1	4.337,1	4.291,3	4.291,3	4.291,3	4.291,3	4.291,3	4.246,4	4.246,4	4.246,4	4.246,4	4.246,4	4.246,4	4.250,2	4.250,2	4.250,2	4.250,2	4.230,9	
Lleida		4.241,0	4.241,0	4.241,0	4.241,0	4.241,0	4.170,0	4.170,0	4.170,0	4.170,0	4.170,0	4.099,5	4.099,5	4.099,5	4.099,5	4.099,5	4.030,5	4.030,5	4.030,5	4.030,5	4.030,5	4.030,5	4.040,5	4.040,5	4.040,5	4.040,5	4.091,4	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares		Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		4.207,7	4.207,7	4.207,7	4.207,7	4.207,7	4.280,9	4.280,9	4.280,9	4.280,9	4.280,9	4.350,4	4.350,4	4.350,4	4.350,4	4.350,4	4.424,6	4.424,6	4.424,6	4.424,6	4.424,6	4.424,6	4.439,0	4.439,0	4.439,0	4.439,0	4.342,8	
León		4.029,1	4.029,1	4.029,1	4.029,1	4.029,1	4.035,8	4.035,8	4.035,8	4.035,8	4.035,8	4.046,5	4.046,5	4.046,5	4.046,5	4.046,5	4.057,9	4.057,9	4.057,9	4.057,9	4.057,9	4.057,9	4.131,3	4.131,3	4.131,3	4.131,3	4.203,7	
Palencia		4.238,4	4.238,4	4.238,4	4.238,4	4.238,4	4.263,9	4.263,9	4.263,9	4.263,9	4.263,9	4.289,9	4.289,9	4.289,9	4.289,9	4.289,9	4.316,1	4.316,1	4.316,1	4.316,1	4.316,1	4.316,1	4.316,1	4.366,7	4.366,7	4.366,7	4.366,7	4.391,3
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		4.205,8	4.205,8	4.205,8	4.205,8	4.205,8	4.231,8	4.231,8	4.231,8	4.231,8	4.231,8	4.253,7	4.253,7	4.253,7	4.253,7	4.253,7	4.279,2	4.279,2	4.279,2	4.279,2	4.279,2	4.279,2	4.279,2	4.354,5	4.354,5	4.354,5	4.354,5	4.471,5
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-400. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría *Otros terneros macho* (n.) estabulados. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	216,7	216,7	216,7	216,7	216,7	216,7	216,7	216,7	216,7	216,7	332,2	
Cantabria	Cantabria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	133,1	133,1	133,1	133,1	133,1	195,8	195,8	195,8	195,8	195,8	253,6	253,6	253,6	253,6	253,6	310,5	
Álava	País Vasco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	211,5	211,5	211,5	211,5	211,5	269,6	269,6	269,6	269,6	269,6	320,8	
Guipúzcoa		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	213,5	213,5	213,5	213,5	213,5	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	341,8	
Vizcaya		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	149,5	149,5	149,5	149,5	149,5	212,6	212,6	212,6	212,6	212,6	278,3	278,3	278,3	278,3	278,3	325,3	
Navarra	Navarra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	120,2	120,2	120,2	120,2	120,2	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	237,5	237,5	237,5	237,5	237,5	291,3	
La Rioja	La Rioja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	129,9	129,9	129,9	129,9	129,9	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	229,7	229,7	229,7	229,7	229,7	294,7	
Huesca	Aragón	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	207,0	207,0	207,0	207,0	207,0	269,8	269,8	269,8	269,8	269,8	328,1	
Teruel		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	128,3	128,3	128,3	128,3	128,3	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	218,1	218,1	218,1	218,1	218,1	286,3	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Girona	Cataluña	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	80,2	80,2	80,2	80,2	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2	219,5	219,5	219,5	219,5	219,5	284,0	284,0	284,0	284,0	284,0	342,4	
Lleida		-	0,0	-	0,0	0,0	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	146,2	146,2	146,2	146,2	146,2	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8	267,8	267,8	267,8	267,8	267,8	329,4	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
León		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Palencia		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid		Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-417. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-418. Materia seca ingerida como ensilado (kg/año) por la categoría *Vacas nodrizas* (n₁₁) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0	344,4	344,4	344,4	344,4	344,4	415,2	
Cantabria	Cantabria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	182,2	182,2	182,2	182,2	182,2	267,0	267,0	267,0	267,0	267,0	345,8	345,8	345,8	345,8	345,8	423,0	
Álava	País Vasco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	203,7	203,7	203,7	203,7	203,7	288,3	288,3	288,3	288,3	288,3	368,7	368,7	368,7	368,7	368,7	441,2	
Guipúzcoa		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	289,4	289,4	289,4	289,4	289,4	383,5	383,5	383,5	383,5	383,5	463,3	
Vizcaya		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	200,9	200,9	200,9	200,9	200,9	286,4	286,4	286,4	286,4	286,4	374,0	374,0	374,0	374,0	374,0	442,4	
Navarra	Navarra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	253,2	253,2	253,2	253,2	253,2	343,9	343,9	343,9	343,9	343,9	421,2	
La Rioja	La Rioja	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	182,9	182,9	182,9	182,9	182,9	251,4	251,4	251,4	251,4	251,4	330,5	330,5	330,5	330,5	330,5	416,6	
Huesca	Aragón	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	103,3	103,3	103,3	103,3	103,3	196,8	196,8	196,8	196,8	196,8	281,9	281,9	281,9	281,9	281,9	367,3	367,3	367,3	367,3	367,3	447,3	
Teruel		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	184,7	184,7	184,7	184,7	184,7	251,5	251,5	251,5	251,5	251,5	325,0	325,0	325,0	325,0	325,0	413,8	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	205,8	205,8	205,8	205,8	205,8	296,6	296,6	296,6	296,6	296,6	384,6	384,6	384,6	384,6	384,6	465,0	
Lleida		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	196,6	196,6	196,6	196,6	196,6	281,5	281,5	281,5	281,5	281,5	365,6	365,6	365,6	365,6	365,6	449,7	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
León		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Palencia		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-439. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-440. Nitrógeno ingerido (kg/año) por la categoría Vacas nodrizas (n₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	80,37	80,37	80,37	80,37	80,37	79,47	79,47	79,47	79,47	79,47	78,42	78,42	78,42	78,42	78,42	77,38	77,38	77,38	77,38	77,38	77,99	77,99	77,99	77,99	77,99	78,51	
Cantabria	Cantabria	71,52	71,52	71,52	71,52	71,52	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	75,25	75,25	75,25	75,25	75,25	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07	77,07	78,31	78,31	78,31	78,31	79,98	
Álava	País Vasco	85,84	85,84	85,84	85,84	85,84	85,08	85,08	85,08	85,08	85,08	84,15	84,15	84,15	84,15	84,15	83,23	83,23	83,23	83,23	83,23	83,49	83,49	83,49	83,49	83,49	83,44	
Guipúzcoa		81,24	81,24	81,24	81,24	81,24	82,10	82,10	82,10	82,10	82,10	82,81	82,81	82,81	82,81	82,81	83,55	83,55	83,55	83,55	83,55	83,55	86,84	86,84	86,84	86,84	87,61	
Vizcaya		83,29	83,29	83,29	83,29	83,29	83,20	83,20	83,20	83,20	83,20	82,97	82,97	82,97	82,97	82,97	82,97	82,67	82,67	82,67	82,67	82,67	84,69	84,69	84,69	84,69	83,66	
Navarra	Navarra	71,02	71,02	71,02	71,02	71,02	71,81	71,81	71,81	71,81	71,81	72,44	72,44	72,44	72,44	72,44	73,10	73,10	73,10	73,10	73,10	77,87	77,87	77,87	77,87	77,87	79,65	
La Rioja	La Rioja	80,86	80,86	80,86	80,86	80,86	78,32	78,32	78,32	78,32	78,32	75,54	75,54	75,54	75,54	75,54	72,58	72,58	72,58	72,58	72,58	74,84	74,84	74,84	74,84	74,84	78,77	
Huesca	Aragón	81,04	81,04	81,04	81,04	81,04	81,24	81,24	81,24	81,24	81,24	81,30	81,30	81,30	81,30	81,30	81,36	81,36	81,36	81,36	81,36	81,36	83,17	83,17	83,17	83,17	84,58	
Teruel		83,10	83,10	83,10	83,10	83,10	79,80	79,80	79,80	79,80	79,80	76,30	76,30	76,30	76,30	76,30	72,59	72,59	72,59	72,59	72,59	72,59	73,60	73,60	73,60	73,60	78,25	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		83,66	83,66	83,66	83,66	83,66	84,32	84,32	84,32	84,32	84,32	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,62	85,62	85,62	85,62	85,62	85,62	87,09	87,09	87,09	87,09	87,94	
Lleida		80,80	80,80	80,80	80,80	80,80	81,07	81,07	81,07	81,07	81,07	81,20	81,20	81,20	81,20	81,20	81,27	81,27	81,27	81,27	81,27	81,27	82,79	82,79	82,79	82,79	85,04	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		71,09	71,09	71,09	71,09	71,09	72,33	72,33	72,33	72,33	72,33	73,50	73,50	73,50	73,50	73,50	74,76	74,76	74,76	74,76	74,76	74,76	73,31	73,31	73,31	73,31	73,31	73,38
León		68,08	68,08	68,08	68,08	68,08	68,19	68,19	68,19	68,19	68,19	68,37	68,37	68,37	68,37	68,37	68,56	68,56	68,56	68,56	68,56	68,56	69,80	69,80	69,80	69,80	69,80	71,03
Palencia		71,61	71,61	71,61	71,61	71,61	72,04	72,04	72,04	72,04	72,04	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48	72,92	72,92	72,92	72,92	72,92	73,78	73,78	73,78	73,78	73,78	74,20
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		71,06	71,06	71,06	71,06	71,06	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	71,87	72,30	72,30	72,30	72,30	72,30	73,57	73,57	73,57	73,57	73,57	75,55
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-444. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría *Otros terneros macho* (n₂) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,27	11,27	11,27	11,27	11,27	11,31	
Cantabria	Cantabria	9,28	9,28	9,28	9,28	9,28	9,57	9,57	9,57	9,57	9,57	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	10,15	10,15	10,15	10,15	10,15	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,57	
Álava	País Vasco	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,21	11,21	11,21	11,21	11,21	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,98	10,98	10,98	10,98	10,98	10,92	
Guipúzcoa		10,74	10,74	10,74	10,74	10,74	10,86	10,86	10,86	10,86	10,86	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,64	
Vizcaya		11,16	11,16	11,16	11,16	11,16	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,08	11,08	11,08	11,08	11,08	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33	11,07	
Navarra	Navarra	8,63	8,63	8,63	8,63	8,63	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,91	8,91	8,91	8,91	8,91	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	9,67	9,67	9,67	9,67	9,67	9,92	
La Rioja	La Rioja	11,04	11,04	11,04	11,04	11,04	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	9,63	9,63	9,63	9,63	9,63	8,89	8,89	8,89	8,89	8,89	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35	10,03	
Huesca	Aragón	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,01	11,01	11,01	11,01	11,01	10,88	10,88	10,88	10,88	10,88	10,74	10,74	10,74	10,74	10,74	10,99	10,99	10,99	10,99	10,99	11,17	
Teruel		10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	9,51	9,51	9,51	9,51	9,51	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	8,88	8,88	8,88	8,88	8,88	9,75	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	11,35	11,35	11,35	11,35	11,35	11,38	11,38	11,38	11,38	11,38	11,38	11,56	11,56	11,56	11,56	11,66	
Lleida		-	11,01	-	11,01	11,01	10,92	10,92	10,92	10,92	10,92	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,91	10,91	10,91	10,91	10,91	11,22
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,79
León		4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,81
Palencia		4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,83
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,59	4,59	-	4,59	4,59	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,92
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-454. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría *Reproductor macho* (n₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	18,64	18,64	18,64	18,64	18,64	18,65	18,65	18,65	18,65	18,65	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,60	18,60	18,60	18,60	18,60	18,72	18,72	18,72	18,72	18,72	18,83		
Cantabria	Cantabria	15,82	15,82	15,82	15,82	15,82	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31	16,78	16,78	16,78	16,78	16,78	17,25	17,25	17,25	17,25	17,25	17,55	17,55	17,55	17,55	17,55	17,98		
Álava	País Vasco	19,36	19,36	19,36	19,36	19,36	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,47	18,47	18,47	18,47	18,47	18,55	18,55	18,55	18,55	18,55	18,51		
Guipúzcoa		18,12	18,12	18,12	18,12	18,12	18,32	18,32	18,32	18,32	18,32	18,49	18,49	18,49	18,49	18,49	18,65	18,65	18,65	18,65	18,65	19,39	19,39	19,39	19,39	19,39	19,60		
Vizcaya		18,72	18,72	18,72	18,72	18,72	18,69	18,69	18,69	18,69	18,69	18,63	18,63	18,63	18,63	18,63	18,55	18,55	18,55	18,55	18,55	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	18,70		
Navarra	Navarra	14,97	14,97	14,97	14,97	15,18	15,18	15,18	15,18	15,18	15,18	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,52	15,52	15,52	15,52	15,52	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54	16,96		
La Rioja	La Rioja	18,59	18,59	18,59	18,59	18,59	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	16,66	16,66	16,66	16,66	16,66	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	16,31	16,31	16,31	16,31	16,31	17,33		
Huesca	Aragón	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,07	18,07	18,07	18,07	18,07	17,94	17,94	17,94	17,94	17,94	18,38	18,38	18,38	18,38	18,38	18,72		
Teruel		18,42	18,42	18,42	18,42	18,42	17,43	17,43	17,43	17,43	17,43	16,39	16,39	16,39	16,39	16,39	15,28	15,28	15,28	15,28	15,28	15,59	15,59	15,59	15,59	15,59	16,94		
Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		18,79	18,79	18,79	18,79	18,79	18,88	18,88	18,88	18,88	18,88	18,95	18,95	18,95	18,95	18,95	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,53		
Lleida		18,17	18,17	18,17	18,17	18,17	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,03	18,03	18,03	18,03	18,03	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	18,27	18,27	18,27	18,27	18,27	18,80	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		7,27	7,27	7,27	7,27	7,27	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	
León		7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,06	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,45	
Palencia		7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,54	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,67	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-461. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría *Vacas lecheras* (n₁₀) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-462. Fósforo total ingerido (kg/año) por la categoría Vacas nodrizas (n₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	14,38	14,38	14,38	14,38	14,38	14,24	14,24	14,24	14,24	14,24	14,07	14,07	14,07	14,07	14,07	13,90	13,90	13,90	13,90	13,90	14,03	14,03	14,03	14,03	14,03	14,13	
Cantabria	Cantabria	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50	13,85	13,85	13,85	13,85	13,85	14,08	14,08	14,08	14,08	14,08	14,40	
Álava	País Vasco	15,35	15,35	15,35	15,35	15,35	15,24	15,24	15,24	15,24	15,24	15,10	15,10	15,10	15,10	15,10	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	
Guipúzcoa		14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	14,86	14,86	14,86	14,86	14,86	15,01	15,01	15,01	15,01	15,01	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,77	
Vizcaya		14,90	14,90	14,90	14,90	14,90	14,91	14,91	14,91	14,91	14,91	14,89	14,89	14,89	14,89	14,89	14,85	14,85	14,85	14,85	14,85	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,06	
Navarra	Navarra	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,86	12,86	12,86	12,86	12,86	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,13	13,13	13,13	13,13	13,13	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,34	
La Rioja	La Rioja	14,46	14,46	14,46	14,46	14,46	14,03	14,03	14,03	14,03	14,03	13,55	13,55	13,55	13,55	13,55	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	14,18	
Huesca	Aragón	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,59	14,59	14,59	14,59	14,59	14,62	14,62	14,62	14,62	14,62	14,96	14,96	14,96	14,96	14,96	15,23	
Teruel		14,86	14,86	14,86	14,86	14,86	14,30	14,30	14,30	14,30	14,30	13,69	13,69	13,69	13,69	13,69	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	14,09	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		14,96	14,96	14,96	14,96	14,96	15,11	15,11	15,11	15,11	15,11	15,25	15,25	15,25	15,25	15,25	15,38	15,38	15,38	15,38	15,38	15,66	15,66	15,66	15,66	15,66	15,83	
Lleida		14,45	14,45	14,45	14,45	14,45	14,52	14,52	14,52	14,52	14,52	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,60	14,89	14,89	14,89	14,89	14,89	15,31
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,94	
León		5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,75
Palencia		5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,83	5,83	5,83	5,83	5,83	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97	6,01
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,79	5,79	5,79	5,79	5,79	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	6,12
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-466. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría *Otros terneros macho (n₂)* en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	17,93	17,93	17,93	17,93	17,93	17,79	17,79	17,79	17,79	17,79	17,63	17,63	17,63	17,63	17,63	17,49	17,49	17,49	17,49	17,49	17,49	17,43	17,43	17,43	17,43	17,43	17,38	
Cantabria	Cantabria	14,40	14,40	14,40	14,40	14,40	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	15,13	15,13	15,13	15,13	15,13	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50	15,69	15,69	15,69	15,69	15,69	16,00	
Álava	País Vasco	18,30	18,30	18,30	18,30	18,30	17,77	17,77	17,77	17,77	17,77	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,66	16,66	16,66	16,66	16,66	16,46	
Guipúzcoa		16,50	16,50	16,50	16,50	16,50	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,94	16,94	16,94	16,94	16,94	16,94	17,61	17,61	17,61	17,61	17,61	17,67	
Vizcaya		17,34	17,34	17,34	17,34	17,34	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,01	17,01	17,01	17,01	17,01	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	17,29	17,29	17,29	17,29	17,29	16,77	
Navarra		12,65	12,65	12,65	12,65	12,65	12,88	12,88	12,88	12,88	12,88	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,31	13,31	13,31	13,31	13,31	13,31	14,32	14,32	14,32	14,32	14,32	14,65	
La Rioja	La Rioja	17,22	17,22	17,22	17,22	17,22	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	14,57	14,57	14,57	14,57	14,57	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	14,99	
Huesca	Aragón	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,25	17,25	17,25	17,25	17,25	16,83	16,83	16,83	16,83	16,83	16,41	16,41	16,41	16,41	16,41	16,41	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,92	
Teruel		17,16	17,16	17,16	17,16	17,16	15,73	15,73	15,73	15,73	15,73	14,32	14,32	14,32	14,32	14,32	12,88	12,88	12,88	12,88	12,88	12,88	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	14,41	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,52	17,49	17,49	17,49	17,49	17,49	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,65	17,65	17,65	17,65	17,71	
Lleida		-	17,35	-	17,35	17,35	17,02	17,02	17,02	17,02	17,02	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70	16,36	16,36	16,36	16,36	16,36	16,36	16,36	16,55	16,55	16,55	16,55	16,99	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		17,45	17,45	17,45	17,45	17,45	17,73	17,73	17,73	17,73	17,73	18,02	18,02	18,02	18,02	18,02	18,32	18,32	18,32	18,32	18,32	18,32	18,04	18,04	18,04	18,04	18,04	18,04	18,04
León		16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	16,99	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	16,98	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	17,71	18,14
Palencia		17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,57	17,98	17,98	17,98	17,98	17,98	18,10
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,96	16,96	-	16,96	16,96	17,06	17,06	17,06	17,06	17,06	17,06	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17	17,17	17,73	17,73	17,73	17,73	17,73	18,45
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-476. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría *Reproductor macho (n.)* en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Cantabria	Cantabria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Álava	País Vasco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Guipúzcoa		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Vizcaya		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Navarra	Navarra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
La Rioja	La Rioja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Huesca	Aragón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Teruel		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Lleida		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
León		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Palencia		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-483. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid		Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-484. Nitrógeno retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría *Vacas nodrizas (n₁₁)* en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	7,37	7,37	7,37	7,37	7,37	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,56	
Cantabria	Cantabria	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,43	7,43	7,43	7,43	7,43	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,51	
Álava	País Vasco	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	7,52	
Guipúzcoa		7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,50	
Vizcaya		7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,51	
Navarra	Navarra	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,54	
La Rioja	La Rioja	7,43	7,43	7,43	7,43	7,43	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,51	
Huesca	Aragón	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,53	
Teruel		7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,50	7,50	7,50	7,50	7,52	
Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,43	7,43	7,43	7,43	7,43	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,50	7,50	7,50	7,50	7,53	
Lleida		7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,43	7,43	7,43	7,43	7,43	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,51	7,51	7,51	7,51	7,54	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,43	7,43	7,43	7,43	7,43	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,47	7,47	7,47	7,47	7,51	
León		7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,51	7,51	7,51	7,51	7,53	
Palencia		7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,46	7,45	7,45	7,45	7,45	7,50	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		7,40	7,40	7,40	7,40	7,40	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,53
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-488. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría *Otros terneros macho* (n₂) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,72	
Cantabria	Cantabria	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,42	
Álava	País Vasco	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,52	
Guipúzcoa		3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,62	3,62	3,62	3,62	3,62	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,78	
Vizcaya		3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,59	
Navarra	Navarra	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,12	
La Rioja	La Rioja	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	2,81	2,81	2,81	2,81	2,81	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	3,19	
Huesca	Aragón	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,62	
Teruel		3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	3,07	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,78	3,78	3,78	3,78	3,79	
Lleida		-	3,71	-	3,71	3,71	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,54	3,54	3,54	3,54	3,63	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	
León		3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,88	
Palencia		3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,88
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,63	3,63	-	3,63	3,63	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,95
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-498. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría *Reproductor macho* (n₇) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Cantabria	Cantabria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Álava	País Vasco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Guipúzcoa		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Vizcaya		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Navarra	Navarra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
La Rioja	La Rioja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Huesca	Aragón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Teruel		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zaragoza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Lleida		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
León		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Palencia		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-505. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría *Vacas lecheras* (n₁₀) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-506. Fósforo retenido en la actividad productiva (kg/año) por la categoría Vacas nodrizas (n₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015						
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
P. de Asturias	P. Asturias	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Cantabria	Cantabria	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Álava	País Vasco	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Guipúzcoa		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Vizcaya		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Navarra	Navarra	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
La Rioja	La Rioja	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Huesca	Aragón	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Teruel		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Zaragoza		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Girona		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Lleida		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40					
Tarragona		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40				
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Burgos		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40				
León		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40				
Palencia		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40				
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Soria		1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40				
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-510. N total excretado (kg/año) por la categoría *Otros terneros macho* (n₂) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,07	45,06	45,06	45,06	45,06	45,06	45,06	45,24	45,24	45,24	45,24	45,43	
Cantabria	Cantabria	37,48	37,48	37,48	37,48	37,48	38,68	38,68	38,68	38,68	38,68	39,86	39,86	39,86	39,86	39,86	41,02	41,02	41,02	41,02	41,02	41,02	41,73	41,73	41,73	41,73	42,73	
Álava	País Vasco	46,77	46,77	46,77	46,77	46,77	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	45,20	45,20	45,20	45,20	45,20	44,32	44,32	44,32	44,32	44,32	44,32	44,39	44,39	44,39	44,39	44,21	
Guipúzcoa		43,55	43,55	43,55	43,55	43,55	43,96	43,96	43,96	43,96	43,96	44,35	44,35	44,35	44,35	44,35	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	46,52	46,52	46,52	46,52	46,97	
Vizcaya		45,04	45,04	45,04	45,04	45,04	44,94	44,94	44,94	44,94	44,94	44,76	44,76	44,76	44,76	44,76	44,53	44,53	44,53	44,53	44,53	44,53	45,72	45,72	45,72	45,72	44,74	
Navarra	Navarra	35,58	35,58	35,58	35,58	35,58	36,10	36,10	36,10	36,10	36,10	36,55	36,55	36,55	36,55	36,55	37,01	37,01	37,01	37,01	37,01	39,45	39,45	39,45	39,45	40,44		
La Rioja	La Rioja	44,48	44,48	44,48	44,48	44,48	41,84	41,84	41,84	41,84	41,84	39,10	39,10	39,10	39,10	39,10	36,26	36,26	36,26	36,26	36,26	38,06	38,06	38,06	38,06	40,73		
Huesca	Aragón	44,53	44,53	44,53	44,53	44,53	44,22	44,22	44,22	44,22	44,22	43,81	43,81	43,81	43,81	43,81	43,36	43,36	43,36	43,36	43,36	44,37	44,37	44,37	44,37	45,12		
Teruel		44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	41,46	41,46	41,46	41,46	41,46	38,66	38,66	38,66	38,66	38,66	35,73	35,73	35,73	35,73	35,73	35,73	36,34	36,34	36,34	36,34	39,73	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		45,36	45,36	45,36	45,36	45,36	45,57	45,57	45,57	45,57	45,57	45,78	45,78	45,78	45,78	45,78	45,91	45,91	45,91	45,91	45,91	45,91	46,65	46,65	46,65	46,65	47,04	
Lleida		-	44,20	-	44,20	44,20	43,94	43,94	43,94	43,94	43,94	43,67	43,67	43,67	43,67	43,67	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	43,32	44,10	44,10	44,10	44,10	45,30	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		40,03	40,03	40,03	40,03	40,03	40,65	40,65	40,65	40,65	40,65	41,31	41,31	41,31	41,31	41,31	41,96	41,96	41,96	41,96	41,96	41,96	41,21	41,21	41,21	41,21	41,18	
León		38,84	38,84	38,84	38,84	38,84	38,88	38,88	38,88	38,88	38,88	38,92	38,92	38,92	38,92	38,92	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96	38,96	40,39	40,39	40,39	40,39	41,24	
Palencia		40,46	40,46	40,46	40,46	40,46	40,52	40,52	40,52	40,52	40,52	40,56	40,56	40,56	40,56	40,56	40,62	40,62	40,62	40,62	40,62	40,62	41,34	41,34	41,34	41,34	41,54	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		39,78	39,78	39,78	39,78	39,78	39,79	39,79	-	39,79	39,79	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82	39,82	39,84	39,84	39,84	39,84	39,84	40,86	40,86	40,86	40,86	42,28	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-520. N total excretado (kg/año) por la categoría *Reproductor macho* (n₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	104,21	104,21	104,21	104,21	104,21	104,12	104,12	104,12	104,12	104,12	103,85	103,85	103,85	103,85	103,85	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	104,07	104,07	104,07	104,07	104,07	104,60	
Cantabria	Cantabria	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45	91,03	91,03	91,03	91,03	91,03	93,54	93,54	93,54	93,54	93,54	96,01	96,01	96,01	96,01	96,01	97,61	97,61	97,61	97,61	97,61	99,87	
Álava	País Vasco	108,21	108,21	108,21	108,21	108,21	106,52	106,52	106,52	106,52	106,52	104,78	104,78	104,78	104,78	104,78	102,84	102,84	102,84	102,84	102,84	103,14	103,14	103,14	103,14	103,14	102,81	
Guipúzcoa		101,30	101,30	101,30	101,30	101,30	102,23	102,23	102,23	102,23	102,23	103,07	103,07	103,07	103,07	103,07	103,82	103,82	103,82	103,82	103,82	107,81	107,81	107,81	107,81	107,81	108,88	
Vizcaya		104,63	104,63	104,63	104,63	104,63	104,31	104,31	104,31	104,31	104,31	104,31	103,82	103,82	103,82	103,82	103,24	103,24	103,24	103,24	103,24	103,24	105,80	105,80	105,80	105,80	105,80	103,89
Navarra	Navarra	83,69	83,69	83,69	83,69	83,69	84,72	84,72	84,72	84,72	84,72	85,57	85,57	85,57	85,57	85,57	86,41	86,41	86,41	86,41	86,41	91,98	91,98	91,98	91,98	91,98	94,22	
La Rioja	La Rioja	103,91	103,91	103,91	103,91	103,91	98,53	98,53	98,53	98,53	98,53	92,84	92,84	92,84	92,84	92,84	86,85	86,85	86,85	86,85	86,85	90,71	90,71	90,71	90,71	90,71	96,23	
Huesca	Aragón	102,05	102,05	102,05	102,05	102,05	101,49	101,49	101,49	101,49	101,49	100,73	100,73	100,73	100,73	100,73	99,86	99,86	99,86	99,86	99,86	102,20	102,20	102,20	102,20	102,20	104,00	
Teruel		102,98	102,98	102,98	102,98	102,98	97,29	97,29	97,29	97,29	97,29	91,37	91,37	91,37	91,37	91,37	85,05	85,05	85,05	85,05	85,05	85,05	86,66	86,66	86,66	86,66	86,66	94,10
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		105,07	105,07	105,07	105,07	105,07	105,37	105,37	105,37	105,37	105,37	105,37	105,64	105,64	105,64	105,64	105,64	105,76	105,76	105,76	105,76	105,76	107,46	107,46	107,46	107,46	108,46	
Lleida		101,58	101,58	101,58	101,58	101,58	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	101,06	100,51	100,51	100,51	100,51	100,51	99,78	99,78	99,78	99,78	99,78	101,60	101,60	101,60	101,60	104,41	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		89,82	89,82	89,82	89,82	89,82	91,21	91,21	91,21	91,21	91,21	91,21	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	94,14	94,14	94,14	94,14	94,14	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,70
León		87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,18	87,19	87,19	87,19	87,19	87,19	87,19	87,19	87,19	87,19	87,19	90,14	90,14	90,14	90,14	90,14	92,00
Palencia		90,73	90,73	90,73	90,73	90,73	90,83	90,83	90,83	90,83	90,83	90,83	90,87	90,87	90,87	90,87	90,87	90,98	90,98	90,98	90,98	90,98	92,58	92,58	92,58	92,58	92,58	93,15
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		89,61	89,61	89,61	89,61	89,61	89,55	89,55	89,55	89,55	89,55	89,55	89,48	89,48	89,48	89,48	89,48	89,40	89,40	89,40	89,40	89,40	91,68	91,68	91,68	91,68	91,68	94,79
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-527. N total excretado (kg/año) por la categoría *Vacas lecheras* (n₁₀) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Madrid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia		R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.C. de Tenerife	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-528. N total excretado (kg/año) por la categoría *Vacas nodrizas* (n₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	72,99	72,99	72,99	72,99	72,99	72,05	72,05	72,05	72,05	72,05	70,96	70,96	70,96	70,96	70,96	69,86	69,86	69,86	69,86	69,86	69,86	70,46	70,46	70,46	70,46	70,95	
Cantabria	Cantabria	64,14	64,14	64,14	64,14	64,14	66,00	66,00	66,00	66,00	66,00	67,82	67,82	67,82	67,82	67,82	69,61	69,61	69,61	69,61	69,61	69,61	70,83	70,83	70,83	70,83	72,47	
Álava	País Vasco	78,46	78,46	78,46	78,46	78,46	77,66	77,66	77,66	77,66	77,66	76,70	76,70	76,70	76,70	76,70	75,73	75,73	75,73	75,73	75,73	75,73	75,96	75,96	75,96	75,96	75,92	
Guipúzcoa		73,90	73,90	73,90	73,90	73,90	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	75,39	75,39	75,39	75,39	75,39	76,08	76,08	76,08	76,08	76,08	76,08	79,35	79,35	79,35	79,35	80,10	
Vizcaya		75,95	75,95	75,95	75,95	75,95	75,82	75,82	75,82	75,82	75,82	75,56	75,56	75,56	75,56	75,56	75,22	75,22	75,22	75,22	75,22	75,22	77,21	77,21	77,21	77,21	76,15	
Navarra	Navarra	63,69	63,69	63,69	63,69	64,42	64,42	64,42	64,42	64,42	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,60	65,60	65,60	65,60	65,60	65,60	65,60	70,35	70,35	70,35	70,35	72,11	
La Rioja	La Rioja	73,43	73,43	73,43	73,43	73,43	70,87	70,87	70,87	70,87	70,87	68,07	68,07	68,07	68,07	68,07	65,10	65,10	65,10	65,10	65,10	65,10	67,34	67,34	67,34	67,34	71,26	
Huesca	Aragón	73,65	73,65	73,65	73,65	73,65	73,82	73,82	73,82	73,82	73,82	73,84	73,84	73,84	73,84	73,84	73,87	73,87	73,87	73,87	73,87	73,87	75,66	75,66	75,66	75,66	77,05	
Teruel		75,71	75,71	75,71	75,71	75,71	72,38	72,38	72,38	72,38	72,38	68,85	68,85	68,85	68,85	68,85	65,11	65,11	65,11	65,11	65,11	65,11	66,10	66,10	66,10	66,10	70,73	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		76,26	76,26	76,26	76,26	76,26	76,89	76,89	76,89	76,89	76,89	77,54	77,54	77,54	77,54	77,54	78,13	78,13	78,13	78,13	78,13	78,13	79,59	79,59	79,59	79,59	80,40	
Lleida		73,40	73,40	73,40	73,40	73,40	73,64	73,64	73,64	73,64	73,64	73,74	73,74	73,74	73,74	73,74	73,77	73,77	73,77	73,77	73,77	73,77	75,28	75,28	75,28	75,28	77,50	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		63,70	63,70	63,70	63,70	63,70	64,92	64,92	64,92	64,92	64,92	66,07	66,07	66,07	66,07	66,07	67,30	67,30	67,30	67,30	67,30	67,30	65,84	65,84	65,84	65,84	65,87	
León		60,68	60,68	60,68	60,68	60,68	60,77	60,77	60,77	60,77	60,77	60,92	60,92	60,92	60,92	60,92	61,09	61,09	61,09	61,09	61,09	61,09	62,29	62,29	62,29	62,29	63,50	
Palencia		64,22	64,22	64,22	64,22	64,22	64,63	64,63	64,63	64,63	64,63	65,04	65,04	65,04	65,04	65,04	65,46	65,46	65,46	65,46	65,46	65,46	66,33	66,33	66,33	66,33	66,70	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		63,66	63,66	63,66	63,66	63,66	64,06	64,06	64,06	64,06	64,06	64,39	64,39	64,39	64,39	64,39	64,78	64,78	64,78	64,78	64,78	64,78	66,06	66,06	66,06	66,06	68,02	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-532. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría *Otros terneros macho* (n₂) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	23,18	23,18	23,18	23,18	23,18	23,42	23,42	23,42	23,42	23,42	23,61	23,61	23,61	23,61	23,61	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	24,02	24,02	24,02	24,02	24,02	24,27	
Cantabria	Cantabria	19,49	19,49	19,49	19,49	19,49	20,27	20,27	20,27	20,27	20,27	21,04	21,04	21,04	21,04	21,04	21,79	21,79	21,79	21,79	21,79	22,29	22,29	22,29	22,29	22,29	22,94	
Álava	País Vasco	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,04	24,04	24,04	24,04	24,04	23,82	23,82	23,82	23,82	23,82	23,55	23,55	23,55	23,55	23,55	23,72	23,72	23,72	23,72	23,72	23,77	
Guipúzcoa		22,72	22,72	22,72	22,72	22,72	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,42	23,42	23,42	23,42	23,42	23,72	23,72	23,72	23,72	23,72	24,81	24,81	24,81	24,81	24,81	25,19	
Vizcaya		23,41	23,41	23,41	23,41	23,41	23,54	23,54	23,54	23,54	23,54	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	23,65	23,65	23,65	23,65	23,65	24,39	24,39	24,39	24,39	24,39	24,02	
Navarra	Navarra	18,86	18,86	18,86	18,86	18,86	19,24	19,24	19,24	19,24	19,24	19,56	19,56	19,56	19,56	19,56	19,88	19,88	19,88	19,88	19,88	21,25	21,25	21,25	21,25	21,25	21,88	
La Rioja	La Rioja	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	21,96	21,96	21,96	21,96	21,96	20,73	20,73	20,73	20,73	20,73	19,41	19,41	19,41	19,41	19,41	20,45	20,45	20,45	20,45	20,45	21,96	
Huesca	Aragón	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	23,05	23,05	23,05	23,05	23,05	23,06	23,06	23,06	23,06	23,06	23,02	23,02	23,02	23,02	23,02	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	24,22	
Teruel		22,91	22,91	22,91	22,91	22,91	21,76	21,76	21,76	21,76	21,76	20,53	20,53	20,53	20,53	20,53	19,19	19,19	19,19	19,19	19,19	19,62	19,62	19,62	19,62	19,62	21,49	
Zaragoza	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Girona		23,54	23,54	23,54	23,54	23,54	23,84	23,84	23,84	23,84	23,84	24,12	24,12	24,12	24,12	24,12	24,12	24,35	24,35	24,35	24,35	24,35	24,88	24,88	24,88	24,88	24,88	25,23
Lleida		-	22,85	-	22,85	22,85	22,95	22,95	22,95	22,95	22,95	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,57	23,57	23,57	23,57	23,57	24,31
Tarragona	Balears	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		17,94	17,94	17,94	17,94	17,94	18,21	18,21	18,21	18,21	18,21	18,51	18,51	18,51	18,51	18,51	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,44	18,44	18,44	18,44	18,44	18,42
León		17,38	17,38	17,38	17,38	17,38	17,41	17,41	17,41	17,41	17,41	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,46	17,46	17,46	17,46	17,46	18,06	18,06	18,06	18,06	18,06	18,42
Palencia		18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,20	18,20	18,20	18,20	18,20	18,22	18,22	18,22	18,22	18,22	18,22	18,26	18,26	18,26	18,26	18,26	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54	18,62
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		18,02	18,02	18,02	18,02	18,02	17,99	17,99	-	17,99	17,99	17,96	17,96	17,96	17,96	17,96	17,96	17,93	17,93	17,93	17,93	17,93	18,35	18,35	18,35	18,35	18,35	18,94
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid		Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-542. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría *Reproductor macho* (n₇) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	68,08	68,08	68,08	68,08	68,08	68,26	68,26	68,26	68,26	68,26	68,31	68,31	68,31	68,31	68,31	68,32	68,32	68,32	68,32	68,32	68,32	68,84	68,84	68,84	68,84	69,36	
Cantabria	Cantabria	57,78	57,78	57,78	57,78	57,78	59,68	59,68	59,68	59,68	59,68	61,53	61,53	61,53	61,53	61,53	63,34	63,34	63,34	63,34	63,34	63,34	64,56	64,56	64,56	64,56	66,22	
Álava	País Vasco	70,69	70,69	70,69	70,69	70,69	69,84	69,84	69,84	69,84	69,84	68,92	68,92	68,92	68,92	68,92	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	68,23	68,23	68,23	68,23	68,17	
Guipúzcoa		66,18	66,18	66,18	66,18	66,18	67,02	67,02	67,02	67,02	67,02	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	68,49	68,49	68,49	68,49	68,49	68,49	71,31	71,31	71,31	71,31	72,19	
Vizcaya		68,35	68,35	68,35	68,35	68,35	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,29	68,29	68,29	68,29	68,29	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	68,10	69,98	69,98	69,98	69,98	68,89	
Navarra	Navarra	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	55,54	55,54	55,54	55,54	55,54	56,28	56,28	56,28	56,28	56,28	57,01	57,01	57,01	57,01	57,01	60,84	60,84	60,84	60,84	62,48		
La Rioja	La Rioja	67,88	67,88	67,88	67,88	67,88	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60	61,07	61,07	61,07	61,07	61,07	57,30	57,30	57,30	57,30	57,30	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	63,81	
Huesca	Aragón	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,54	66,54	66,54	66,54	66,54	66,26	66,26	66,26	66,26	66,26	65,88	65,88	65,88	65,88	65,88	67,60	67,60	67,60	67,60	68,96		
Teruel		67,27	67,27	67,27	67,27	67,27	63,79	63,79	63,79	63,79	63,79	60,10	60,10	60,10	60,10	60,10	56,11	56,11	56,11	56,11	56,11	57,32	57,32	57,32	57,32	57,32	62,40	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	69,08	69,08	69,08	69,08	69,08	69,49	69,49	69,49	69,49	69,49	69,77	69,77	69,77	69,77	69,77	69,77	71,08	71,08	71,08	71,08	71,92	
Lleida		66,36	66,36	66,36	66,36	66,36	66,26	66,26	66,26	66,26	66,26	66,11	66,11	66,11	66,11	66,11	65,83	65,83	65,83	65,83	65,83	65,83	67,21	67,21	67,21	67,21	69,23	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		55,30	55,30	55,30	55,30	55,30	56,16	56,16	56,16	56,16	56,16	57,06	57,06	57,06	57,06	57,06	57,96	57,96	57,96	57,96	57,96	57,96	57,06	57,06	57,06	57,06	57,08	
León		53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,68	53,69	53,69	53,69	53,69	53,69	53,69	55,50	55,50	55,50	55,50	56,64	
Palencia		55,86	55,86	55,86	55,86	55,86	55,93	55,93	55,93	55,93	55,93	55,93	55,95	55,95	55,95	55,95	55,95	56,01	56,01	56,01	56,01	56,01	57,00	57,00	57,00	57,00	57,35	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		55,17	55,17	55,17	55,17	55,17	55,13	55,13	55,13	55,13	55,13	55,09	55,09	55,09	55,09	55,09	55,09	55,04	55,04	55,04	55,04	55,04	56,45	56,45	56,45	56,45	58,36	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-549. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabla A-550. N excretado en la orina (kg/año) por la categoría Vacas nodrizas (n₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias		P. Asturias	45,13	45,13	45,13	45,13	45,13	44,68	44,68	44,68	44,68	44,68	44,12	44,12	44,12	44,12	44,12	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	44,05	44,05	44,05	44,05	44,05	44,50	
Cantabria	Cantabria	39,34	39,34	39,34	39,34	39,34	40,72	40,72	40,72	40,72	40,72	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	43,38	43,38	43,38	43,38	43,38	44,31	44,31	44,31	44,31	44,31	45,52		
Álava	País Vasco	48,69	48,69	48,69	48,69	48,69	48,36	48,36	48,36	48,36	48,36	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,70	47,70	47,70	47,70	47,70	47,80		
Guipúzcoa		45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	46,45	46,45	46,45	46,45	46,45	46,45	47,05	47,05	47,05	47,05	47,05	47,65	47,65	47,65	47,65	47,65	49,95	49,95	49,95	49,95	50,59		
Vizcaya		47,07	47,07	47,07	47,07	47,07	47,17	47,17	47,17	47,17	47,17	47,16	47,16	47,16	47,16	47,16	47,16	47,09	47,09	47,09	47,09	47,09	48,54	48,54	48,54	48,54	47,96		
Navarra	Navarra	39,07	39,07	39,07	39,07	39,07	39,69	39,69	39,69	39,69	39,69	40,21	40,21	40,21	40,21	40,21	40,72	40,72	40,72	40,72	40,72	43,99	43,99	43,99	43,99	43,99	45,27		
La Rioja	La Rioja	45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	43,90	43,90	43,90	43,90	43,90	42,22	42,22	42,22	42,22	42,22	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	44,72		
Huesca	Aragón	45,55	45,55	45,55	45,55	45,55	45,84	45,84	45,84	45,84	45,84	46,02	46,02	46,02	46,02	46,02	46,18	46,18	46,18	46,18	46,18	47,51	47,51	47,51	47,51	47,51	48,56		
Teruel		46,90	46,90	46,90	46,90	46,90	44,90	44,90	44,90	44,90	44,90	42,74	42,74	42,74	42,74	42,74	40,40	40,40	40,40	40,40	40,40	41,18	41,18	41,18	41,18	41,18	44,37		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		47,25	47,25	47,25	47,25	47,25	47,86	47,86	47,86	47,86	47,86	47,86	48,45	48,45	48,45	48,45	48,45	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	50,10	50,10	50,10	50,10	50,78		
Lleida		45,39	45,39	45,39	45,39	45,39	45,72	45,72	45,72	45,72	45,72	45,95	45,95	45,95	45,95	45,95	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	47,25	47,25	47,25	47,25	48,85		
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares		Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		36,38	36,38	36,38	36,38	36,38	37,12	37,12	37,12	37,12	37,12	37,12	37,82	37,82	37,82	37,82	37,82	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	37,66	37,66	37,66	37,66	37,66	37,67	
León		34,52	34,52	34,52	34,52	34,52	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,65	34,65	34,65	34,65	34,65	34,74	34,74	34,74	34,74	34,74	35,47	35,47	35,47	35,47	35,47	36,21	
Palencia		36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,94	36,94	36,94	36,94	36,94	36,94	37,19	37,19	37,19	37,19	37,19	37,44	37,44	37,44	37,44	37,44	37,97	37,97	37,97	37,97	37,97	38,19	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		36,35	36,35	36,35	36,35	36,35	36,58	36,58	36,58	36,58	36,58	36,58	36,77	36,77	36,77	36,77	36,77	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	37,78	37,78	37,78	37,78	37,78	38,99	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid		Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-572. Tasa de Conversión de Metano Ym (%) y Emisión por Fermentación Entérica (kg metano/año) de categoría Vacas nodrizas (n₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Table with 28 columns (years 1990-2015) and 2 rows per province (Ym, FE). Rows include provinces like A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra, P. de Asturias, Cantabria, Álava, Guipúzcoa, Vizcaya, Navarra, La Rioja, Huesca, Teruel, Zaragoza, Barcelona, Girona, Lleida, Tarragona, Baleares, Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid, Zamora, Madrid, Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Alicante, Castellón, Valencia, R. de Murcia, Badajoz, Cáceres, Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga, Sevilla, Las Palmas, S.C. de Tenerife.



Tabla A-576. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría *Otros terneros macho* (n₂) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,812	3,812	3,812	3,812	3,812	3,666	3,666	3,666	3,666	3,666	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529	3,422	3,422	3,422	3,422	3,422	3,332		
Cantabria	Cantabria	3,270	3,270	3,270	3,270	3,270	3,241	3,241	3,241	3,241	3,241	3,215	3,215	3,215	3,215	3,215	3,189	3,189	3,189	3,189	3,189	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,115		
Álava	País Vasco	4,102	4,102	4,102	4,102	4,102	3,867	3,867	3,867	3,867	3,867	3,652	3,652	3,652	3,652	3,652	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334	3,218		
Guipúzcoa		3,785	3,785	3,785	3,785	3,785	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,478	3,478	3,478	3,478	3,478	3,503	3,503	3,503	3,503	3,503	3,429		
Vizcaya		3,932	3,932	3,932	3,932	3,932	3,767	3,767	3,767	3,767	3,767	3,767	3,612	3,612	3,612	3,612	3,612	3,463	3,463	3,463	3,463	3,463	3,441	3,441	3,441	3,441	3,263		
Navarra	Navarra	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	2,970	2,970	2,970	2,970	2,970	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,839	2,839	2,839	2,839	2,839	2,937	2,937	2,937	2,937	2,937	2,922		
La Rioja	La Rioja	3,890	3,890	3,890	3,890	3,890	3,502	3,502	3,502	3,502	3,502	3,139	3,139	3,139	3,139	3,139	2,793	2,793	2,793	2,793	2,793	2,841	2,841	2,841	2,841	2,841	2,956		
Huesca	Aragón	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,727	3,727	3,727	3,727	3,727	3,546	3,546	3,546	3,546	3,546	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,336	3,336	3,336	3,336	3,336	3,291		
Teruel		3,866	3,866	3,866	3,866	3,866	3,468	3,468	3,468	3,468	3,468	3,098	3,098	3,098	3,098	3,098	2,743	2,743	2,743	2,743	2,743	2,697	2,697	2,697	2,697	2,697	2,872		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,826	3,826	3,826	3,826	3,826	3,699	3,699	3,699	3,699	3,699	3,575	3,575	3,575	3,575	3,575	3,512	3,512	3,512	3,512	3,512	3,434		
Lleida		-	3,880	-	3,880	3,880	3,696	3,696	3,696	3,696	3,696	3,696	3,530	3,530	3,530	3,530	3,530	3,368	3,368	3,368	3,368	3,368	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,304	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		3,588	3,588	3,588	3,588	3,588	3,644	3,644	3,644	3,644	3,644	3,704	3,704	3,704	3,704	3,704	3,763	3,763	3,763	3,763	3,763	3,699	3,699	3,699	3,699	3,699	3,699	3,697	
León		3,485	3,485	3,485	3,485	3,485	3,487	3,487	3,487	3,487	3,487	3,490	3,490	3,490	3,490	3,490	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,627	3,627	3,627	3,627	3,627	3,707	
Palencia		3,623	3,623	3,623	3,623	3,623	3,627	3,627	3,627	3,627	3,627	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,633	3,633	3,633	3,633	3,633	3,703	3,703	3,703	3,703	3,703	3,723	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		3,535	3,535	3,535	3,535	3,535	3,543	3,543	-	3,543	3,543	3,551	3,551	3,551	3,551	3,551	3,551	3,559	3,559	3,559	3,559	3,559	3,657	3,657	3,657	3,657	3,657	3,791	
Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-586. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría *Reproductor macho* (n₇) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	6,569	6,569	6,569	6,569	6,569	6,314	6,314	6,314	6,314	6,314	6,072	6,072	6,072	6,072	6,072	5,844	5,844	5,844	5,844	5,844	5,684	5,684	5,684	5,684	5,684	5,548		
Cantabria	Cantabria	5,576	5,576	5,576	5,576	5,576	5,520	5,520	5,520	5,520	5,520	5,469	5,469	5,469	5,469	5,469	5,417	5,417	5,417	5,417	5,417	5,331	5,331	5,331	5,331	5,331	5,297		
Álava	País Vasco	6,821	6,821	6,821	6,821	6,821	6,460	6,460	6,460	6,460	6,460	6,126	6,126	6,126	6,126	6,126	5,803	5,803	5,803	5,803	5,803	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,454		
Guipúzcoa		6,386	6,386	6,386	6,386	6,386	6,199	6,199	6,199	6,199	6,199	6,026	6,026	6,026	6,026	6,026	5,858	5,858	5,858	5,858	5,858	5,887	5,887	5,887	5,887	5,887	5,775		
Vizcaya		6,595	6,595	6,595	6,595	6,595	6,326	6,326	6,326	6,326	6,326	6,070	6,070	6,070	6,070	6,070	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,778	5,778	5,778	5,778	5,778	5,511		
Navarra	Navarra	5,276	5,276	5,276	5,276	5,276	5,137	5,137	5,137	5,137	5,003	5,003	5,003	5,003	5,003	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	4,876	5,023	5,023	5,023	5,023	5,023	4,998		
La Rioja	La Rioja	6,550	6,550	6,550	6,550	6,550	5,975	5,975	5,975	5,975	5,975	5,428	5,428	5,428	5,428	5,428	4,901	4,901	4,901	4,901	4,901	4,954	4,954	4,954	4,954	4,954	5,104		
Huesca	Aragón	6,433	6,433	6,433	6,433	6,433	6,154	6,154	6,154	6,154	6,154	5,890	5,890	5,890	5,890	5,890	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635	5,581	5,581	5,581	5,581	5,581	5,516		
Teruel		6,492	6,492	6,492	6,492	6,492	5,900	5,900	5,900	5,900	5,900	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	4,799	4,799	4,799	4,799	4,799	4,732	4,732	4,732	4,732	4,732	4,991		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		6,623	6,623	6,623	6,623	6,623	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,177	6,177	6,177	6,177	6,177	5,968	5,968	5,968	5,968	5,968	5,868	5,868	5,868	5,868	5,868	5,753		
Lleida		6,403	6,403	6,403	6,403	6,403	6,128	6,128	6,128	6,128	6,128	5,877	5,877	5,877	5,877	5,877	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,549	5,549	5,549	5,549	5,549	5,538		
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		5,607	5,607	5,607	5,607	5,607	5,694	5,694	5,694	5,694	5,694	5,785	5,785	5,785	5,785	5,785	5,877	5,877	5,877	5,877	5,877	5,785	5,785	5,785	5,785	5,785	5,787		
León		5,442	5,442	5,442	5,442	5,442	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,443	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,743	
Palencia		5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	5,670	5,670	5,670	5,670	5,670	5,673	5,673	5,673	5,673	5,673	5,673	5,679	5,679	5,679	5,679	5,679	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,815	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		5,594	5,594	5,594	5,594	5,594	5,590	5,590	5,590	5,590	5,590	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,581	5,581	5,581	5,581	5,581	5,724	5,724	5,724	5,724	5,724	5,917	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-593. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría *Vacas lecheras* (n_{10}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-594. Excreción de Sólidos Volátiles (kg m.s./día) en categoría Vacas nodrizas (n₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	5,066	5,066	5,066	5,066	5,066	4,819	4,819	4,819	4,819	4,819	4,585	4,585	4,585	4,585	4,585	4,366	4,366	4,366	4,366	4,366	4,259	4,259	4,259	4,259	4,259	4,164	
Cantabria	Cantabria	4,508	4,508	4,508	4,508	4,508	4,452	4,452	4,452	4,452	4,452	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,349	4,349	4,349	4,349	4,349	4,277	4,277	4,277	4,277	4,277	4,242	
Álava	País Vasco	5,411	5,411	5,411	5,411	5,411	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920	4,696	4,696	4,696	4,696	4,696	4,559	4,559	4,559	4,559	4,559	4,426	
Guipúzcoa		5,121	5,121	5,121	5,121	5,121	4,978	4,978	4,978	4,978	4,978	4,842	4,842	4,842	4,842	4,842	4,714	4,714	4,714	4,714	4,714	4,743	4,743	4,743	4,743	4,743	4,647	
Vizcaya		5,250	5,250	5,250	5,250	5,250	5,045	5,045	5,045	5,045	5,045	4,851	4,851	4,851	4,851	4,851	4,665	4,665	4,665	4,665	4,665	4,625	4,625	4,625	4,625	4,625	4,437	
Navarra	Navarra	4,477	4,477	4,477	4,477	4,477	4,354	4,354	4,354	4,354	4,354	4,236	4,236	4,236	4,236	4,236	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,225	
La Rioja	La Rioja	5,097	5,097	5,097	5,097	5,097	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,417	4,417	4,417	4,417	4,417	4,096	4,096	4,096	4,096	4,096	4,087	4,087	4,087	4,087	4,087	4,178	
Huesca	Aragón	5,109	5,109	5,109	5,109	5,109	4,927	4,927	4,927	4,927	4,927	4,754	4,754	4,754	4,754	4,754	4,591	4,591	4,591	4,591	4,591	4,591	4,542	4,542	4,542	4,542	4,487	
Teruel		5,238	5,238	5,238	5,238	5,238	4,839	4,839	4,839	4,839	4,839	4,461	4,461	4,461	4,461	4,461	4,096	4,096	4,096	4,096	4,096	4,096	4,019	4,019	4,019	4,019	4,151	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		5,274	5,274	5,274	5,274	5,274	5,113	5,113	5,113	5,113	5,113	4,970	4,970	4,970	4,970	4,970	4,831	4,831	4,831	4,831	4,831	4,831	4,756	4,756	4,756	4,756	4,664	
Lleida		5,093	5,093	5,093	5,093	5,093	4,916	4,916	4,916	4,916	4,916	4,748	4,748	4,748	4,748	4,748	4,586	4,586	4,586	4,586	4,586	4,586	4,521	4,521	4,521	4,521	4,511	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		4,438	4,438	4,438	4,438	4,438	4,515	4,515	4,515	4,515	4,515	4,589	4,589	4,589	4,589	4,589	4,667	4,667	4,667	4,667	4,667	4,667	4,577	4,577	4,577	4,577	4,581	
León		4,250	4,250	4,250	4,250	4,250	4,257	4,257	4,257	4,257	4,257	4,268	4,268	4,268	4,268	4,268	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	4,357	4,357	4,357	4,357	4,434	
Palencia		4,470	4,470	4,470	4,470	4,470	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,525	4,525	4,525	4,525	4,525	4,552	4,552	4,552	4,552	4,552	4,552	4,606	4,606	4,606	4,632	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		4,436	4,436	4,436	4,436	4,436	4,463	4,463	4,463	4,463	4,463	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487	4,514	4,514	4,514	4,514	4,514	4,514	4,593	4,593	4,593	4,593	4,716
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Tabla A-598. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría *Otros terneros macho (n₂)* en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Cantabria	Cantabria	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Álava	País Vasco	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Guipúzcoa		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Vizcaya		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Navarra	Navarra	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
La Rioja	La Rioja	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Huesca	Aragón	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Teruel		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Lleida		-	56,4	-	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	
León		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Palencia		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	-	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-600. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría *Otros terneros hembra* (n_3) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	66,6		
Lugo		68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	66,6	
Ourense		68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	66,6	
Pontevedra		68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	66,6	
P. de Asturias		P. Asturias	68,2	68,1	68,0	67,8	67,8	67,7	67,5	67,3	67,2	67,2	67,3	67,2	67,1	66,9	66,9	67,1	67,0	66,9	66,9	66,7	68,2	68,0	68,0	67,9	67,9	65,2	
Cantabria	Cantabria	68,3	68,4	68,4	68,3	68,3	68,3	68,2	68,2	68,2	68,3	67,9	68,1	68,0	68,1	68,1	68,0	67,7	67,4	67,8	67,8	69,2	67,6	67,8	69,2	68,6	65,7		
Álava	País Vasco	68,4	68,2	68,1	68,1	67,9	67,9	67,7	67,6	67,5	67,4	67,3	67,3	67,2	67,1	67,0	67,1	67,1	67,0	67,0	68,3	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	65,2		
Guipúzcoa		68,6	68,6	68,6	68,5	68,5	68,4	68,4	68,3	68,3	68,1	68,1	68,1	68,0	68,0	67,9	67,9	67,9	67,8	67,8	67,8	69,3	69,2	69,1	68,9	68,9	65,8		
Vizcaya		68,6	68,5	68,5	68,4	68,4	68,3	68,2	68,1	68,0	67,9	67,8	67,7	67,7	67,6	67,6	67,4	67,5	67,4	67,4	67,3	68,6	68,4	68,3	68,2	68,2	65,4		
Navarra	Navarra	68,5	68,4	68,4	68,3	68,2	68,1	68,0	67,9	67,8	67,7	67,7	67,6	67,5	67,5	67,4	67,5	67,5	67,5	67,5	69,0	69,1	69,1	69,1	69,1	69,1	65,9		
La Rioja	La Rioja	62,8	62,7	62,6	62,6	62,6	62,6	62,5	62,5	62,5	62,4	62,5	62,4	62,4	62,3	62,2	62,1	62,0	62,0	61,8	61,8	61,0	60,9	60,9	61,0	61,0	67,1		
Huesca	Aragón	61,9	61,7	61,9	61,3	61,6	61,6	60,9	61,5	61,3	61,4	61,6	62,4	61,7	61,4	61,7	61,4	61,6	61,4	61,7	61,5	60,9	60,9	61,0	60,9	60,9	67,7		
Teruel		62,5	62,2	62,2	62,1	61,8	62,0	61,7	61,9	61,2	61,0	61,0	61,1	60,6	61,0	60,6	60,9	60,4	60,4	60,4	60,4	60,0	60,3	60,6	60,4	60,5	64,7		
Zaragoza		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Barcelona	Cataluña	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Girona		62,8	62,8	62,8	62,8	62,7	62,8	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,6	62,6	62,5	62,4	62,4	62,4	62,4	62,4	61,3	61,3	61,3	61,3	61,3	69,5	
Lleida		62,7	62,7	62,5	62,6	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,4	62,5	62,3	62,5	62,5	62,4	62,3	62,2	62,2	62,2	62,3	62,2	61,2	61,2	61,2	61,2	61,2	69,2	
Tarragona		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	-	-	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	-	70,4	
Baleares		Baleares	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Ávila	Castilla y León	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Burgos		62,8	62,9	62,9	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,6	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	68,0	
León		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,8	62,6	62,6	62,6	62,5	62,5	61,5	61,5	69,2
Palencia		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,8	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	61,5	61,5	61,4	61,4	61,5	69,9	
Salamanca		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Segovia		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Soria		62,9	62,8	62,8	62,8	62,8	62,7	62,7	62,6	62,6	62,5	62,6	62,5	62,5	62,4	62,5	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	62,3	61,8	61,9	61,9	61,9	61,9	64,3	
Valladolid		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Zamora		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Madrid		Madrid	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Albacete	Castilla La Mancha	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Ciudad Real		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Cuenca		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Guadalajara		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Toledo		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Alicante	C. Valenciana	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Castellón		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Valencia		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
R. de Murcia	R. de Murcia	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4		
Badajoz	Extremadura	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4		
Cáceres		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Almería		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Cádiz	Andalucía	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	-	-	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	70,4	
Córdoba		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Granada		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Huelva		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jaén		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Málaga		62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,6	62,6	62,6	62,6	62,6	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	70,4	
Sevilla		62,9	62,9	62,9	62,																								

Tabla A-608. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría *Reproductor macho* (n₇) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Cantabria	Cantabria	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Álava	País Vasco	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Guipúzcoa		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Vizcaya		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Navarra	Navarra	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
La Rioja	La Rioja	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Huesca	Aragón	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Teruel		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Lleida		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	
León		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Palencia		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-610. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría *Novilla sacrificio* (n₈) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	65,0	-	65,0	65,0	65,0	-	65,0	65,0	65,0	-	-	65,0	65,0	-	65,0	63,4	63,4	63,4	63,4	63,4	65,6	-	-	-	-	-	
Lugo		65,0	-	-	65,0	65,0	-	65,0	65,0	65,0	-	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	63,4	63,4	63,4	63,4	63,4	65,6	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	65,0	65,0	65,0	-	65,0	65,0	65,0	-	-	-	-	-	-	65,0	63,4	63,4	-	63,4	-	65,6	-	-	-	-	-
Pontevedra		-	65,0	-	-	65,0	-	65,0	65,0	65,0	65,0	-	-	-	-	-	-	-	-	63,4	-	63,4	65,6	-	-	-	-	-
P. de Asturias	P. Asturias	64,7	65,0	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,6	64,6	-	-	64,6	64,6	64,6	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	65,3	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Cantabria	Cantabria	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,7	64,8	64,7	64,7	64,7	64,8	64,8	64,6	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	65,4	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Álava	País Vasco	-	64,8	64,8	64,7	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,9	64,9	64,7	64,8	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	65,3	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Guipúzcoa		-	65,0	65,0	65,0	65,0	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	65,4	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Vizcaya		-	64,9	64,9	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,7	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	65,3	59,6	-	59,6	59,6	60,3	
Navarra		Navarra	64,9	64,9	64,9	64,9	64,8	64,8	64,8	64,8	64,7	64,7	64,8	64,8	64,8	64,8	64,7	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	65,3	59,6	-	59,6	59,6	60,3
La Rioja	La Rioja	-	59,7	-	-	59,7	-	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	62,2	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Huesca	Aragón	59,6	59,6	59,5	59,6	59,5	59,6	-	59,6	-	-	-	-	-	59,7	59,7	-	70,4	70,5	70,5	-	-	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Teruel		59,7	59,7	59,7	-	-	-	59,7	59,7	-	59,7	-	59,7	-	59,7	-	59,7	71,2	-	71,2	-	-	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Zaragoza	-	59,7	-	-	-	-	-	-	59,7	-	59,7	-	59,7	-	-	-	71,2	71,2	71,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
Girona		59,7	-	-	-	-	59,7	59,7	59,7	59,6	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	70,8	70,8	70,6	70,7	70,6	62,2	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Lleida		-	-	-	59,6	59,6	59,6	-	59,7	59,6	59,7	59,7	59,7	59,6	59,7	59,7	70,5	70,6	70,6	70,5	70,5	62,1	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Tarragona		-	59,7	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	-	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	59,7	59,7	59,7	59,7	-	-	59,7	59,7	59,7	-	59,7	59,7	-	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	-	62,3	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	-	62,3	-	-	-	-	-	
Burgos		59,8	-	59,7	-	-	59,8	59,8	-	59,8	59,8	59,8	-	59,8	-	59,8	71,0	71,0	70,9	71,2	-	62,3	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
León		59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	-	59,8	59,8	59,7	59,8	59,8	59,8	70,7	70,7	70,7	70,7	-	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Palencia		59,8	59,8	-	59,8	59,7	59,7	-	59,8	-	59,7	-	-	59,8	59,8	59,8	70,9	70,9	70,9	71,2	-	62,3	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Salamanca		59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	-	62,3	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	59,7	59,7	59,7	-	-	59,7	59,7	-	-	-	-	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	-	62,3	-	-	-	-	-	-
Soria		59,7	59,7	-	59,7	-	-	59,7	-	-	59,7	-	-	-	59,9	-	71,0	71,2	-	71,2	-	62,3	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Valladolid		59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	-	59,7	59,7	-	-	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	-	62,3	-	-	-	-	-	-
Zamora	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	-	-	-	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	-	62,3	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	59,7	-	-	59,7	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		59,7	59,7	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-
Cuenca		-	59,7	-	59,7	59,7	59,7	-	-	-	-	-	59,7	59,7	59,7	-	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		59,7	-	-	59,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	59,7	-	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
Alicante	59,7	-	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	-	-	-	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
Castellón	C. Valenciana	-	-	-	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
Valencia	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	59,7	-	59,7	59,7	-	59,7	-	59,7	-	59,7	-	-	-	-	-	-	-	-	71,2	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	59,7	59,7	59,7	59,7	-	-	59,7	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
Cáceres		59,7	59,7	59,7	59,7	-	-	59,7	59,7	-	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,7	-	-	-	71,2	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		59,7	-	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	-	71,2	62,3	-	-	-	-	-	-
Córdoba		59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	-	-	-	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-
Granada		59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-
Huelva		59,7	59,7	-	59,7	-	-	-	59,7	-	-	59,7	59,7	59,7	-	-	-	71,2	71,2	-	71,2	62,3	-	-	-	-	-	-
Jaén		59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	71,2	71,2	71,2	-	71,2	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		59,7	59,7	-	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	-	-	-	-	-	-	71,2	-	-	-	-	-	-
Sevilla		59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	-	59,7	71,2	71,2	-	71,2	-	71,2	62,3	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	59,7	-	-	-	59,7	-	-	-	-	-	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	-	59,7	-	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	62,3	-	-	-	-	-



Tabla A-615. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría *Vacas lecheras* (n₁₀) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cantabria	Cantabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Álava	País Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Guipúzcoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vizcaya		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Navarra	Navarra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
La Rioja	La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Huesca	Aragón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Teruel		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zaragoza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Girona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lleida		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Burgos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
León		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla A-616. Digestibilidad de la energía ingerida (%) por la categoría *Vacas nodrizas* (n₁₁) en estabulación. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lugo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ourense		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pontevedra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. de Asturias	P. Asturias	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Cantabria	Cantabria	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Álava	País Vasco	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3		
Guipúzcoa		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3		
Vizcaya		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3		
Navarra	Navarra	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3		
La Rioja	La Rioja	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3		
Huesca	Aragón	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3		
Teruel		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3		
Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Barcelona	Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Girona		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Lleida		56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	58,9	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	60,3	
Tarragona		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baleares	Baleares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ávila	Castilla y León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Burgos		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	
León		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Palencia		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Salamanca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Segovia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soria		62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Valladolid		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zamora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Madrid	Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Albacete	Castilla La Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ciudad Real		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuenca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalajara		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toledo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alicante	C. Valenciana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Castellón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Valencia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R. de Murcia	R. de Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Badajoz	Extremadura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cáceres		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Almería	Andalucía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cádiz		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huelva		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaén		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Málaga		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Las Palmas	Canarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.C. de Tenerife		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Tabla A-620. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Otros terneros macho* (n₂) estabulados. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lugo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ourense		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pontevedra		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
P. de Asturias	P. Asturias	2.424	1.704	1.660	2.859	3.232	2.179	3.655	5.334	3.411	4.334	4.776	5.148	4.523	2.924	3.034	4.291	4.465	4.803	4.483	4.499	5.619	5.817	6.004	5.236	5.720	6.135		
Cantabria	Cantabria	479	523	471	793	1.798	1.155	636	831	1.342	2.011	1.374	745	795	1.130	875	826	815	1.573	2.025	1.228	1.942	1.848	1.600	1.110	2.487	2.729		
Álava	País Vasco	52	4	1	6	5	7	7	7	7	8	9	44	68	79	86	79	67	68	78	73	77	68	92	72	72	276		
Guipúzcoa		270	4	5	5	7	8	10	10	12	27	21	90	196	166	212	225	209	193	184	181	162	160	165	150	134	316		
Vizcaya		272	74	70	53	57	53	50	52	54	60	64	58	49	55	105	144	150	142	142	143	141	158	167	155	153	291		
Navarra	Navarra	305	99	133	143	29	16	96	52	81	1.146	470	572	416	936	1.227	2.307	2.186	2.780	1.523	1.668	1.638	1.549	1.443	1.382	1.356	1.460		
La Rioja	La Rioja	181	53	59	14	8	40	97	18	71	36	73	65	77	57	38	31	7	4	12	6	2	2	3	3	3			
Huesca	Aragón	3.062	485	553	20	179	106	908	428	2.861	51	694	4.432	3.227	711	515	130	973	2.502	935	91	25	125	168	180	175	187		
Teruel		131	21	3	2	19	24	61	34	18	33	77	8	10	30	21	42	18	157	69	28	23	14	14	14	13	18		
Zaragoza		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Barcelona	Cataluña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Girona		14	37	12	34	16	212	146	93	50	247	65	37	3	50	2	17	84	20	39	243	313	86	124	108	140	128		
Lleida		0	10	0	54	29	41	25	34	424	1.370	1.215	103	16	321	6	59	8	11	3	206	840	125	268	224	256	244		
Tarragona		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Baleares	Baleares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ávila	Castilla y León	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Burgos		464	237	386	407	300	176	170	20	56	130	160	59	211	475	374	344	381	58	105	7	237	382	379	346	312	277		
León		664	233	226	332	435	425	597	224	495	605	651	515	736	435	311	810	852	353	760	2.471	230	871	919	838	723	488		
Palencia		127	245	136	45	269	36	26	227	126	183	135	51	433	248	76	238	253	446	677	563	159	224	237	218	209	135		
Salamanca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Segovia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Soria		72	11	28	6	1	9	3	0	1	12	1	23	7	44	7	38	15	160	7	2	82	164	153	139	136	86		
Valladolid		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zamora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Madrid	Madrid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Albacete	Castilla La Mancha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ciudad Real		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cuenca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Guadalajara		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toledo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alicante	C. Valenciana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Castellón		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valencia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R. de Murcia	R. de Murcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Badajoz	Extremadura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cáceres		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Almería		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cádiz		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Córdoba		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Granada		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Huelva		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaén		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Málaga		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevilla		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Las Palmas	Canarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S.C. de Tenerife		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Tabla A-625. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Añojo macho* (n₁) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A Coruña	Galicia	34	56	39	32	33	26	10	238	26	22	4	6	28	0	75	63	123	75	80	84	118	272	143	143	138	153
Lugo		112	34	55	71	90	57	65	174	214	133	140	191	124	108	164	170	297	395	237	429	216	551	303	325	314	357
Ourense		24	19	15	27	11	7	18	34	17	14	47	15	10	25	91	110	98	36	40	46	85	115	72	77	80	99
Pontevedra		0	27	3	0	10	12	3	8	100	19	0	0	0	6	41	32	66	13	14	29	41	119	55	60	64	71
P. de Asturias	P. Asturias	372	339	223	324	280	382	561	678	599	553	668	719	540	598	771	775	783	643	909	1.038	790	800	808	908	935	1.003
Cantabria	Cantabria	465	553	319	470	725	625	458	552	761	581	632	782	521	1.004	409	556	382	716	1.566	897	2.468	2.626	2.294	2.159	2.299	1.909
Álava	País Vasco	36	53	43	39	37	53	72	70	67	69	75	81	81	83	80	79	75	74	75	82	101	107	108	117	102	113
Guipúzcoa		124	176	235	125	121	129	135	142	163	192	189	249	239	213	198	193	188	180	179	190	208	227	233	226	224	254
Vizcaya		88	145	139	99	95	114	118	140	143	182	189	130	132	122	156	189	215	222	215	225	249	220	205	218	248	249
Navarra	Navarra	77	108	86	118	77	136	113	128	188	280	264	324	346	234	235	180	206	207	171	232	249	282	267	281	285	284
La Rioja	La Rioja	41	38	34	29	41	40	49	40	95	43	98	96	86	57	47	69	80	56	81	90	56	58	50	43	43	53
Huesca	Aragón	35	25	35	49	9	51	41	128	89	32	45	69	33	52	67	50	62	87	104	96	97	28	17	89	89	84
Teruel		43	45	17	28	33	74	67	38	36	40	47	86	63	96	172	108	73	68	78	176	228	16	14	71	65	65
Zaragoza		21	21	25	53	31	62	75	28	27	37	44	89	77	77	56	69	145	262	179	159	161	420	272	431	424	416
Barcelona	Cataluña	175	106	59	10	104	143	137	187	123	145	111	102	122	126	153	144	118	104	50	142	241	229	243	174	163	162
Girona		59	56	21	30	58	135	123	60	125	107	194	113	236	122	131	120	112	166	141	149	162	167	172	179	240	290
Lleida		0	62	31	58	53	119	102	85	93	78	116	302	118	141	147	138	113	127	124	168	227	196	167	172	150	146
Tarragona		9	4	7	11	66	20	66	71	90	14	13	8	4	0	0	17	0	65	19	38	19	20	18	16	18	17
Baleares		Baleares	28	21	50	0	24	0	0	32	35	51	54	75	26	37	37	31	42	48	63	52	44	60	50	46	46
Ávila	Castilla y León	648	389	358	458	347	272	360	363	438	370	568	724	955	804	693	449	552	616	492	453	590	512	397	468	461	571
Burgos		57	78	107	105	106	88	107	131	117	106	183	143	201	217	149	147	97	149	188	159	153	186	205	226	180	233
León		84	58	31	44	55	45	44	32	33	154	83	80	386	262	257	256	235	403	182	399	221	438	333	361	394	482
Palencia		43	34	14	30	41	28	43	36	72	49	65	66	95	140	111	212	77	67	53	58	132	167	96	124	241	141
Salamanca		1.492	1.995	1.450	1.404	1.419	2.724	3.573	2.714	2.085	2.347	3.537	2.753	2.857	3.606	3.393	2.413	3.165	3.151	2.671	1.988	1.893	1.656	1.313	1.414	1.448	1.823
Segovia		97	58	80	97	122	192	151	177	124	237	191	190	260	314	135	385	256	292	317	226	296	271	181	202	229	230
Soria		22	0	32	24	32	36	19	64	35	12	34	74	90	35	38	35	30	40	49	45	34	36	37	43	43	44
Valladolid		27	30	91	94	58	92	120	179	129	59	108	86	49	74	222	84	236	148	64	181	132	198	134	128	144	137
Zamora		99	122	96	57	63	192	106	93	104	111	144	191	139	147	203	167	314	155	135	190	145	192	147	173	179	171
Madrid		Madrid	209	111	93	91	157	328	182	226	172	185	460	231	438	138	334	392	452	780	430	797	1.161	649	592	407	383
Albacete	Castilla La Mancha	82	19	7	29	62	115	565	40	160	85	65	113	118	141	100	161	242	163	132	245	113	229	182	159	129	123
Ciudad Real		203	110	113	143	132	78	97	161	212	344	104	95	146	111	541	173	196	216	177	160	135	212	192	168	153	188
Cuenca		8	3	12	5	8	4	9	4	8	8	6	6	6	5	6	61	3	11	7	10	26	10	9	22	8	13
Guadalajara		21	16	18	21	35	50	51	36	28	23	24	30	15	62	14	97	106	56	208	219	87	21	20	26	22	24
Toledo	713	192	411	284	175	271	309	178	472	553	345	366	265	406	810	305	232	726	475	337	268	789	616	583	528	560	
Alicante	C. Valenciana	0	0	5	0	1	15	10	19	18	14	14	67	118	72	251	140	328	52	49	51	53	63	44	74	29	35
Castellón		7	13	2	15	189	107	116	174	204	300	301	460	278	277	217	216	286	182	202	281	276	261	244	212	247	225
Valencia		28	30	25	23	45	38	0	24	65	51	52	73	129	106	133	115	366	128	236	263	180	342	257	325	237	192
R. de Murcia	R. de Murcia	0	0	3	5	10	4	8	0	10	7	3	0	1	0	1	0	3	9	10	21	32	46	60	55	60	
Badajoz	Extremadura	312	275	406	452	26	1.010	1.133	414	346	833	283	372	416	398	415	461	914	391	870	1.216	1.140	1.024	1.025	944	984	1.288
Cáceres		976	688	439	754	207	676	1.264	629	689	1.762	572	610	671	679	714	814	1.100	649	1.488	2.020	1.911	1.878	1.610	1.435	1.465	1.710
Almería		9	5	7	3	1	4	4	2	1	4	2	2	0	5	6	2	5	2	6	2	2	5	3	4	4	4
Cádiz		212	359	182	1.199	489	281	258	644	392	732	381	406	406	736	707	587	536	921	1.084	486	754	1.201	1.092	947	826	807
Córdoba		165	179	157	157	163	224	165	157	147	99	202	130	290	412	438	747	967	354	372	392	445	632	481	465	455	473
Granada		23	30	35	27	92	17	54	116	24	20	18	12	14	27	32	32	29	29	44	53	54	156	120	132	145	140
Huelva		198	304	276	165	238	194	199	151	185	389	255	159	209	220	202	229	264	259	331	198	180	530	521	463	446	477
Jaén		99	120	75	373	243	151	384	357	265	227	273	367	280	359	296	224	258	271	230	221	143	583	552	493	406	368
Málaga		32	22	11	27	40	30	22	28	53	85	74	33	65	144	55	51	24	51	48	15	35	89	83	86	76	78
Sevilla		782	726	1.498	925	1.467	1.938	2.129	1.743	3.168	1.125	1.723	1.346	2.674	2.638	1.644	1.627	1.713	2.215	1.776	1.643	1.593	1.299	1.089	980	854	926
Las Palmas	Canarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	11	8	21	25	16	8	17	32	58	12	79	68	58	55	67
S.C. de Tenerife		87	5	7	20	49	19	14	12	13	4	15	10	19	26	26	13	11	21	16	27	46	58	53	46	44	72

Tabla A-627. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Añojos hembra sacrificio* (n₃) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	41	0	19	60	101	103	303	27	248	95	23	118	99	17	184	84	115	143	52	334	245	523	612	648	680	656	
Lugo		10	0	55	49	74	1	93	63	504	0	285	64	26	60	171	86	18	57	94	30	194	615	719	739	767	751	
Ourense		22	213	4	22	9	7	0	10	0	0	33	1	0	0	24	48	107	45	24	4	6	16	34	50	61	57	63
Pontevedra		0	10	12	32	10	70	17	5	51	6	22	228	154	6	179	185	24	11	29	98	148	175	239	251	241	250	
P. de Asturias	P. Asturias	196	212	110	191	168	38	44	66	71	83	144	149	92	68	122	32	113	77	62	83	906	856	926	790	741	685	
Cantabria	Cantabria	215	178	337	53	172	109	232	221	194	323	138	152	133	385	311	50	184	113	79	41	18	18	36	50	126		
Álava	País Vasco	7	76	18	22	22	41	39	39	42	43	45	68	99	87	83	80	80	84	88	83	70	70	70	77	101	68	
Guipúzcoa		40	89	42	49	51	55	55	55	56	58	58	115	91	132	197	193	207	220	214	198	183	186	167	148	151	73	
Vizcaya		69	82	28	47	49	51	49	52	49	49	50	91	74	121	123	117	80	80	88	87	77	90	126	105	99	67	
Navarra	Navarra	62	196	76	5	61	8	0	4	5	42	347	30	34	73	29	47	76	31	35	35	23	127	197	217	315	285	
La Rioja	La Rioja	21	153	17	19	23	238	76	58	37	40	167	113	130	251	162	149	246	162	153	193	161	234	212	130	173	234	
Huesca	Aragón	114	0	292	16	0	31	17	423	252	8	9	407	35	230	31	298	244	276	211	2	0	1.244	814	676	798	786	
Teruel		4	28	22	1	18	0	17	37	8	10	9	2	80	284	79	73	23	71	64	0	0	289	237	177	163	162	
Zaragoza		90	83	8	4	0	6	0	9	2	22	1	0	0	0	0	60	457	473	381	2	0	703	444	344	415	333	
Barcelona		59	40	0	41	43	22	27	170	33	31	37	71	2	13	0	71	0	2	32	85	277	466	430	338	399	424	
Girona	Cataluña	0	10	0	0	0	0	41	49	54	68	27	37	105	70	15	89	21	34	56	98	185	386	346	302	300	379	
Lleida		0	0	0	0	6	5	0	0	67	60	56	140	11	20	37	23	265	34	54	220	691	729	646	444	463	567	
Tarragona		0	0	0	0	71	30	138	80	37	191	200	244	139	4	195	148	189	183	175	54	54	46	47	47	59	63	
Baleares		Baleares	7	32	17	27	0	71	44	30	24	331	36	50	1	0	66	83	39	42	31	18	131	179	58	110	110	
Ávila	Castilla y León	123	130	591	113	228	178	292	67	1.164	388	361	733	875	674	2.260	688	1.908	1.038	968	968	807	1.214	1.350	1.027	1.056	929	
Burgos		171	171	49	29	60	74	174	0	28	40	7	67	104	53	98	183	49	101	42	55	139	266	339	248	274	253	
León		46	72	100	95	39	8	0	64	6	114	15	22	57	686	462	236	114	90	89	10	187	204	212	263	255	260	
Palencia		18	45	27	29	23	15	48	35	6	34	46	53	77	67	46	57	105	104	63	76	91	199	163	171	90	108	
Salamanca		367	760	649	580	740	525	271	625	1.098	365	1.073	706	760	1.173	2.083	1.432	2.148	1.312	912	789	1.081	2.234	2.849	2.090	1.977	1.626	
Segovia		2	26	131	151	290	343	124	65	514	147	300	843	1.092	631	548	832	460	342	442	627	1.000	1.076	1.044	798	872	841	
Soria		34	2	4	0	7	0	0	8	0	0	2	3	0	27	3	17	41	25	28	0	54	56	65	68	43	40	
Valladolid		77	75	277	543	14	53	60	270	40	179	133	104	34	54	477	402	461	403	427	418	566	666	561	370	384	414	
Zamora		71	172	17	30	406	217	95	437	140	120	182	188	232	281	422	361	491	512	263	10	318	549	560	412	429	441	
Madrid		Madrid	23	180	106	36	277	234	76	373	405	160	387	295	322	92	592	540	588	714	576	546	384	737	543	611	638	734
Albacete	Castilla La Mancha	5	53	2	14	97	4	23	10	9	30	39	29	26	33	119	125	168	3	61	67	89	73	64	62	51	63	
Ciudad Real		64	490	122	38	19	211	215	105	18	7	883	1.422	2.311	1.007	1.707	20	13	22	4	4	9	585	670	570	519	710	
Cuenca		6	6	0	1	20	2	52	30	16	52	364	19	73	48	56	151	31	101	94	205	387	369	368	125	74	127	
Guadalajara		7	46	3	57	259	80	27	0	7	22	16	8	0	6	23	35	45	152	79	111	67	95	121	96	84	99	
Toledo	44	146	29	617	146	647	687	842	1.333	83	161	80	1.083	1.383	3.031	4.068	3.897	3.407	3.251	3.487	2.109	3.213	4.141	2.733	2.205	3.187		
Alicante	C. Valenciana	26	0	0	16	0	3	2	106	71	118	118	108	60	233	317	248	100	215	107	23	33	36	17	34	19	14	
Castellón		0	0	0	0	12	6	8	9	18	8	8	133	78	37	72	48	33	38	39	68	47	27	68	59	59	76	
Valencia		44	6	40	26	20	36	45	46	44	67	67	143	151	268	340	269	207	429	333	680	565	262	222	179	220	312	
R. de Murcia	R. de Murcia	71	0	75	7	9	191	677	541	176	257	589	305	456	608	1.192	1.064	816	937	879	848	760	560	377	283	267	337	
Badajoz	Extremadura	424	319	72	447	158	25	341	166	261	199	48	35	48	68	91	102	117	119	172	164	173	354	684	602	688	874	
Cáceres		431	254	254	56	109	856	390	414	3	343	59	43	80	92	102	129	157	180	568	482	664	898	1.674	1.384	1.430	1.643	
Almería		5	8	4	3	1	1	3	1	2	1	0	0	0	0	56	0	1	30	10	2	1	11	7	9	6	5	
Cádiz		28	9	0	1.335	194	57	322	95	85	116	47	120	120	85	334	241	163	494	303	304	555	518	517	459	433	632	
Córdoba		52	113	110	205	262	25	100	10	131	189	130	21	135	225	92	1.006	1.709	549	291	51	325	332	263	262	267	463	
Granada		37	36	55	23	68	21	39	83	87	58	12	53	18	42	21	18	24	28	26	24	24	73	62	70	70	108	
Huelva		77	58	40	14	4	6	19	28	19	17	11	7	18	9	0	10	17	13	22	8	3	154	147	142	149	242	
Jaén		136	27	109	71	121	98	21	22	5	6	5	8	27	35	51	50	50	68	9	218	26	95	96	97	82	116	
Málaga		50	374	103	86	316	67	103	41	20	104	230	19	6	23	73	44	34	32	38	16	142	70	69	57	57	81	
Sevilla		184	189	278	131	37	166	48	26	104	23	511	263	208	293	504	307	227	272	130	132	205	346	354	332	318	490	
Las Palmas	Canarias	0	2	1	2	2	0	13	29	46	68	210	45	26	68	123	35	19	40	29	74	208	70	45	39	43	62	
S.C. de Tenerife		13	92	6	10	6	21	17	97	55	52	78	55	20	94	44	20	50	75	50	32	78	33	59	33	25	71	

Tabla A-628. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Añojos hembra reposición* (*n₁*) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	27.762	28.780	22.470	25.488	16.742	31.726	36.394	34.810	35.782	32.450	43.122	41.990	44.252	39.238	31.236	32.298	39.408	31.280	33.990	33.512	33.180	54.956	30.728	32.660	31.227	32.963	
Lugo		35.704	27.584	22.544	22.584	25.974	44.738	34.010	32.446	40.664	35.388	52.170	43.598	44.594	38.754	35.454	39.468	42.820	34.028	36.226	39.944	35.553	56.165	31.972	32.881	31.287	32.897	
Ourense		2.108	1.468	1.646	2.488	1.502	1.468	1.642	1.586	4.598	1.442	1.288	840	698	694	1.240	896	1.208	608	730	764	933	945	575	617	567	583	
Pontevedra		9.804	6.052	5.182	6.122	6.580	9.974	8.364	6.618	12.166	11.332	8.614	9.486	10.420	10.074	9.858	9.778	11.776	8.358	8.824	8.040	7.924	15.536	8.535	8.533	8.228	8.703	
P. de Asturias		45.618	39.375	29.383	34.555	38.354	38.297	45.397	45.103	44.464	41.648	40.979	42.512	31.752	31.973	31.973	31.550	29.239	26.324	25.895	28.695	29.184	21.601	20.572	20.932	21.899	22.294	23.245
Cantabria	P. Asturias	49.365	56.529	46.439	49.560	47.174	47.145	39.601	44.780	54.400	41.416	36.984	71.308	37.684	27.755	35.351	26.481	29.422	32.493	42.061	28.991	24.210	15.610	16.975	24.527	20.988	21.160	
Álava	País Vasco	2.965	2.517	2.139	1.974	1.999	2.234	2.319	2.186	2.091	2.074	2.079	2.112	1.884	2.027	1.912	1.798	1.758	1.786	1.741	1.810	1.976	1.819	1.879	2.089	1.799	1.984	
Guipúzcoa		4.316	6.003	5.627	4.986	4.936	4.993	4.502	4.371	4.776	5.150	4.080	4.399	4.084	3.638	3.368	3.034	2.911	2.760	2.635	2.640	2.604	2.428	2.319	2.187	2.180	2.559	
Vizcaya		7.623	7.255	7.393	5.485	5.232	5.560	5.277	5.013	4.759	4.460	4.074	3.794	3.612	3.372	3.076	2.957	2.636	2.349	2.251	2.247	2.301	2.006	1.915	1.868	1.982	2.084	
Navarra		6.491	4.651	4.346	5.302	5.479	7.042	6.959	7.191	6.475	7.443	9.235	9.274	8.960	8.801	7.743	8.094	7.151	7.072	6.804	7.848	7.326	7.444	6.892	7.133	7.429	7.688	
La Rioja	La Rioja	1.162	799	750	666	711	774	784	698	771	806	708	733	699	496	510	567	450	395	472	522	513	424	395	433	354	433	
Huesca	Aragón	2.330	1.405	2.639	2.512	1.178	2.796	1.464	3.788	2.735	2.084	1.977	3.983	1.471	1.566	1.566	1.319	2.174	2.287	3.278	2.527	2.421	656	465	2.251	2.386	2.344	
Teruel		722	426	204	352	341	406	344	281	207	221	201	275	195	278	236	196	122	164	235	184	183	26	21	109	114	116	
Zaragoza		1.184	772	1.340	2.152	2.822	1.382	1.696	1.472	1.312	1.566	1.842	2.174	1.420	1.356	1.004	810	1.854	1.788	1.036	1.118	1.481	2.415	1.959	2.831	2.852	2.823	
Barcelona		12.614	9.078	7.316	8.510	8.718	6.458	8.164	9.922	7.914	8.966	8.226	8.414	9.448	6.464	7.434	6.638	5.918	5.634	5.020	5.438	6.652	4.876	5.156	5.087	5.068	5.381	
Girona	Cataluña	9.119	6.489	4.072	5.998	5.351	8.329	7.363	8.629	9.327	6.933	11.212	7.471	8.374	8.261	7.157	7.482	7.223	6.687	6.350	6.508	7.518	6.885	7.272	7.222	7.109	7.288	
Lleida		10.288	7.718	7.573	7.737	6.290	7.827	7.432	6.840	6.346	7.042	7.883	14.648	8.842	6.282	8.512	8.627	7.225	7.917	7.106	6.639	8.086	6.269	6.710	6.544	6.595	6.648	
Tarragona		264	230	178	88	222	200	400	144	30	10	14	40	18	0	0	92	0	268	34	62	29	15	3	1	0	1	
Baleares		3.388	5.308	4.642	3.602	5.844	5.992	6.352	3.750	4.206	6.044	5.524	2.984	2.764	2.232	2.232	1.968	2.604	2.660	2.530	3.010	2.907	2.928	2.343	2.421	2.065	2.327	
Ávila		11.938	6.460	5.564	4.434	4.000	3.620	4.306	5.592	5.098	4.556	3.678	8.322	7.278	4.528	4.686	4.740	2.450	3.124	3.498	2.406	3.303	2.848	2.299	2.477	2.525	3.039	
Burgos	Castilla y León	4.389	6.332	6.960	6.205	4.633	5.169	4.933	5.672	3.810	4.358	4.910	4.326	4.363	3.489	3.579	3.276	2.194	2.359	2.451	2.281	2.300	2.328	1.868	1.783	1.704	1.703	
León		20.685	16.010	11.745	10.814	11.380	8.884	9.509	9.703	8.971	17.368	15.312	13.718	13.225	11.749	9.553	8.575	8.790	8.343	6.761	7.778	7.814	9.580	7.766	7.659	7.782	8.541	
Palencia		4.872	7.916	4.332	6.095	5.799	4.551	6.951	6.509	6.799	5.054	4.353	5.847	7.310	6.252	6.729	6.619	4.865	4.700	4.567	4.304	4.657	5.745	4.230	4.875	4.470	4.612	
Salamanca		7.402	4.958	4.588	2.226	4.330	2.766	3.242	2.708	2.806	1.462	1.714	3.194	2.064	5.164	2.680	3.000	1.848	1.398	1.400	1.126	1.075	859	737	823	905	1.196	
Segovia		3.974	2.196	2.864	3.270	3.750	3.846	3.640	3.502	2.908	3.150	3.822	2.472	3.304	2.250	1.750	2.228	3.374	2.556	2.836	2.744	2.321	2.293	1.705	1.839	1.688	1.809	
Soria		873	697	472	445	417	519	452	530	453	532	281	563	630	206	339	224	220	256	301	276	256	203	203	198	204	156	
Valladolid		3.620	3.692	4.042	3.298	4.502	4.008	4.138	5.422	6.462	4.390	2.620	3.790	4.520	3.566	3.914	2.804	2.882	2.872	2.542	2.386	2.495	2.837	1.901	1.833	1.857	1.953	
Zamora		6.766	4.652	4.584	4.152	3.832	5.470	5.036	3.306	5.120	2.260	6.264	3.992	3.482	4.158	5.794	3.568	3.740	2.964	3.088	3.160	2.743	3.175	2.457	2.624	2.471	2.713	
Madrid		Madrid	5.330	2.582	2.270	1.996	2.534	2.730	1.922	3.222	2.518	1.362	1.474	3.324	3.136	954	2.210	2.444	1.428	1.802	1.670	1.388	1.824	1.667	1.579	1.240	1.084	1.173
Albacete		Castilla La Mancha	426	230	144	304	744	642	974	444	1.144	572	184	644	600	468	358	464	582	514	498	764	583	471	377	333	360	360
Ciudad Real	2.494		1.860	1.810	1.114	834	784	978	1.130	1.810	1.174	518	764	946	774	1.252	1.166	618	932	1.040	562	429	303	305	299	299	356	
Cuenca	304		192	282	94	238	10	118	176	36	48	26	40	28	30	26	36	18	34	10	16	23	9	5	12	3	3	
Guadalajara	400		330	298	226	308	254	248	286	188	128	112	132	100	120	74	296	72	134	124	76	59	33	43	47	16	16	
Toledo	9.108		4.046	7.584	4.862	4.922	4.828	7.880	4.200	7.220	11.846	8.032	5.600	5.012	6.328	4.986	5.806	4.596	6.024	4.826	4.818	3.703	4.349	3.549	3.800	3.697	4.025	
Alicante	118		68	96	166	112	282	234	300	296	218	218	262	226	278	214	196	1.234	186	206	232	212	157	181	176	251	308	
Castellón	C. Valenciana	130	162	84	234	190	124	142	192	218	330	326	250	140	96	72	52	66	38	40	48	71	69	71	64	97	113	
Valencia		1.198	1.672	1.622	1.316	818	986	926	890	1.144	1.216	1.210	1.222	1.392	1.134	982	956	2.348	900	852	866	948	981	1.116	1.108	1.064	1.200	
R. de Murcia	R. de Murcia	364	1.100	614	828	988	344	798	334	1.964	924	368	478	356	820	650	740	454	586	772	636	996	1.111	859	1.212	1.133	1.235	
Badajoz	Extremadura	4.446	3.054	1.314	2.334	2.060	1.702	600	1.032	806	2.316	420	544	480	458	468	362	538	234	212	290	272	268	268	255	291	372	
Cáceres		4.900	2.430	1.246	2.200	2.126	172	1.258	610	792	2.016	370	384	424	432	450	234	380	204	426	526	487	465	485	464	492	584	
Almería		330	214	296	170	40	180	306	128	238	248	214	214	286	220	164	106	70	78	118	136	147	172	103	104	119	107	
Cádiz		2.090	1.204	1.206	2.724	2.278	2.058	2.078	294	2.030	288	1.090	0	0	382	1.374	1.464	1.746	930	958	908	1.993	1.324	1.323	1.323	1.261	1.237	
Córdoba		8.210	5.252	5.570	4.590	6.672	6.468	6.608	3.340	5.354	4.362	9.088	7.904	9.422	13.622	12.804	14.750	14.730	8.462	8.922	6.250	7.303	9.028	7.127	7.443	8.291	9.029	
Granada		2.848	3.032	3.014	2.226	5.032	1.552	1.820	1.904	1.320	1.604	1.316	1.120	784	1.848	1.194	1.292	1.098	1.074	1.742	1.512	1.289	1.707	1.293	1.337	1.372	1.376	
Huelva		322	450	302	62	104	150	84	0	48	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaén		2.176	2.152	1.560	1.646	2.382	1.674	2.006	1.662	2.128	1.674	1.916	1.896	1.876	1.806	1.718	1.890	1.010	912	1.174	850	1.049	951	832	711	611	637	

Tabla A-629. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Añojos hembra reposición* (n_e) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A Coruña	Galicia	1.806	2.263	2.957	2.184	2.068	4.271	6.188	2.800	4.519	7.136	9.652	9.860	9.429	8.361	5.706	7.330	7.297	7.098	8.094	7.980	7.168	11.293	5.691	5.730	5.478	5.782
Lugo		4.126	5.369	5.584	4.176	6.732	12.972	12.209	7.137	6.914	15.590	16.790	16.601	15.622	13.576	13.499	14.618	15.209	14.261	15.183	17.437	13.727	20.803	11.357	11.680	11.112	12.185
Ourense		985	381	1.476	1.419	1.406	1.681	2.165	1.903	130	2.754	2.116	2.098	1.865	2.151	2.273	1.874	3.522	2.078	2.294	2.611	2.936	3.224	2.137	2.297	2.305	2.617
Pontevedra		271	354	445	243	564	1.180	1.346	487	648	3.286	2.324	2.336	2.564	2.254	1.898	2.219	2.180	1.896	2.307	2.201	1.798	3.193	1.580	1.580	1.523	1.698
P. de Asturias	P. Asturias	8.491	9.043	7.259	10.704	11.311	12.789	17.372	19.709	19.892	18.403	18.814	19.961	15.244	16.240	15.271	14.623	13.628	13.878	15.919	17.353	12.849	13.595	13.832	14.993	15.264	16.509
Cantabria	Cantabria	8.759	6.591	5.091	7.566	7.558	7.712	8.903	9.217	13.263	8.126	13.516	18.333	12.254	7.709	10.197	8.352	10.799	17.204	27.735	13.764	12.771	20.189	20.108	13.418	17.270	17.715
Álava	País Vasco	1.005	1.073	1.058	1.046	1.182	1.445	1.809	1.759	1.807	1.847	2.021	2.036	1.873	1.992	1.939	1.904	1.861	1.892	1.923	1.998	2.354	2.482	2.562	2.850	2.454	2.646
Guipúzcoa		697	910	846	1.016	1.255	1.405	1.609	1.673	1.886	2.352	2.024	2.162	2.063	1.820	1.731	1.685	1.677	1.652	1.637	1.703	1.765	1.921	1.985	2.030	2.021	2.384
Vizcaya		1.356	1.417	1.651	1.516	1.623	2.138	2.350	2.478	2.416	2.417	2.486	2.375	2.236	2.060	2.242	2.240	2.073	1.921	1.914	1.989	2.072	2.039	2.027	2.062	2.188	2.257
Navarra	Navarra	2.064	1.857	1.644	2.401	2.347	3.405	3.568	3.905	3.722	4.201	5.198	5.314	5.224	4.513	4.341	4.342	3.837	3.934	3.785	4.212	4.215	4.131	3.825	3.957	3.977	4.148
La Rioja	La Rioja	1.198	1.197	1.117	1.158	1.159	1.284	1.361	1.272	1.482	1.533	1.360	1.480	1.487	1.184	1.387	1.658	1.535	1.350	1.917	1.210	1.750	1.571	1.465	1.364	1.206	1.345
Huesca	Aragón	1.079	724	1.224	1.793	678	1.893	1.638	2.977	2.413	1.773	1.643	1.259	1.180	1.587	1.259	1.467	1.982	2.443	2.876	2.590	2.654	639	418	2.187	2.228	2.165
Teruel		609	613	326	553	750	846	922	613	742	853	943	1.152	986	1.129	1.155	948	754	1.005	1.447	1.304	1.540	164	154	779	815	880
Zaragoza		13	143	363	610	577	986	914	485	453	877	861	864	915	872	859	622	1.163	1.767	1.023	932	1.007	1.852	1.441	2.460	2.479	2.559
Barcelona	Cataluña	1.360	2.048	1.353	1.494	2.365	2.223	2.368	3.274	2.962	2.600	3.839	2.827	3.309	2.783	2.949	2.781	2.191	2.174	2.376	2.788	3.696	3.055	3.363	3.186	3.174	3.239
Girona		1.118	839	760	1.223	1.353	1.708	1.717	2.175	2.535	1.947	3.171	2.180	2.520	2.273	2.766	2.398	2.142	2.061	2.036	2.167	2.506	2.875	3.036	3.015	2.968	2.947
Lleida		937	797	1.845	1.219	1.294	1.712	1.830	1.487	1.747	1.588	3.171	4.389	2.642	2.018	3.268	3.112	2.702	2.959	2.384	2.395	3.084	2.478	2.652	2.681	2.701	2.680
Tarragona		96	4	95	54	160	210	459	292	169	13	32	28	9	0	0	59	0	196	42	114	72	83	75	75	82	77
Baleares	Baleares	19	58	25	0	32	0	151	23	362	160	635	132	324	324	241	432	302	247	319	378	407	285	256	269	303	
Ávila	Castilla y León	13.987	9.676	8.784	9.332	7.922	6.911	8.219	8.142	8.233	9.231	10.582	12.979	12.631	18.193	11.697	9.909	9.105	12.723	11.934	10.820	14.846	10.586	8.549	10.092	10.291	12.380
Burgos		1.542	1.260	2.120	2.220	2.724	2.493	3.240	3.106	4.127	3.043	5.504	3.958	5.207	5.071	3.358	3.274	2.857	3.376	4.796	4.460	4.087	4.365	3.705	3.747	3.805	4.123
León		563	436	678	1.347	1.337	1.255	1.342	1.439	1.466	3.114	2.917	3.102	5.118	3.242	3.429	2.485	3.076	3.630	3.915	4.671	4.466	5.094	3.984	4.072	4.289	4.694
Palencia		557	745	379	833	928	823	1.319	2.068	1.995	1.607	1.712	1.359	2.464	1.948	2.183	1.242	1.731	1.673	1.174	1.473	1.890	2.422	1.653	1.761	1.958	1.832
Salamanca		26.069	23.483	21.728	22.267	23.038	35.744	41.884	35.009	36.260	38.555	46.003	42.006	36.569	37.589	35.246	26.104	33.213	38.082	38.109	30.631	29.268	23.364	20.075	22.383	24.634	32.566
Segovia		3.562	2.242	2.082	3.058	3.086	2.859	3.979	4.617	2.785	3.956	5.120	4.532	7.719	6.021	3.833	5.274	3.804	5.033	4.724	4.828	4.317	4.036	2.999	3.236	3.323	3.781
Soria		864	941	969	952	1.004	1.334	1.419	1.916	1.748	2.426	1.140	2.447	2.421	1.029	1.350	1.181	944	1.209	1.426	1.308	1.215	1.078	1.081	1.186	1.224	1.345
Valladolid		188	264	435	779	969	719	911	1.374	1.421	628	1.040	1.118	1.112	1.359	1.314	636	863	937	904	1.326	1.331	1.398	900	940	1.075	1.085
Zamora		2.578	2.993	2.226	1.717	3.025	2.946	1.965	2.670	3.108	2.471	5.369	6.228	4.247	5.579	6.444	2.854	3.115	3.195	4.200	5.557	4.335	4.768	3.693	3.940	3.907	4.292
Madrid		Madrid	2.296	1.660	1.348	1.451	2.370	3.600	2.662	4.049	3.018	2.454	3.440	3.872	4.010	1.965	2.572	3.021	2.815	5.677	5.254	4.366	5.740	4.861	4.602	3.618	3.699
Albacete	Castilla La Mancha	121	50	176	130	80	423	484	360	723	348	258	489	343	340	205	370	466	637	514	945	576	426	343	343	288	300
Ciudad Real		2.790	2.786	2.856	3.077	2.693	2.593	2.984	4.461	4.757	6.393	2.300	2.369	2.208	2.601	6.938	4.338	5.380	5.957	6.643	4.892	3.734	3.200	3.221	3.154	3.157	3.760
Cuenca		173	108	242	132	87	105	113	98	55	123	147	149	182	145	195	134	98	360	162	302	412	156	153	317	136	171
Guadalajara		375	282	268	291	459	486	535	489	573	465	409	408	444	661	413	548	617	858	1.080	813	614	446	444	493	432	438
Toledo	3.615	2.216	4.877	3.128	2.297	2.817	5.187	2.999	5.368	5.888	3.750	6.522	4.297	8.914	9.147	3.941	3.673	7.113	6.566	5.956	4.372	5.639	4.191	4.286	4.365	4.752	
Alicante	C. Valenciana	0	0	2	0	7	62	48	64	66	40	40	192	251	151	210	139	583	92	97	105	100	111	79	120	65	84
Castellón		66	150	97	184	1.013	881	1.013	1.183	1.356	1.599	1.603	1.821	1.196	1.004	946	953	1.173	1.032	1.111	1.295	1.270	1.246	1.275	1.153	1.304	1.190
Valencia		87	144	139	103	137	124	224	206	289	293	299	286	296	321	265	325	767	268	344	541	505	568	468	503	446	409
R. de Murcia	R. de Murcia	0	6	4	4	16	14	48	0	22	44	3	2	0	3	4	3	13	32	30	69	135	77	83	63	76	
Badajoz	Extremadura	7.019	6.432	7.956	9.009	12.463	21.994	15.834	7.375	6.800	16.575	5.517	5.657	6.306	6.028	6.149	6.516	14.653	6.350	11.636	15.934	14.963	14.722	14.773	14.036	15.964	20.450
Cáceres		23.210	14.705	8.714	15.386	26.849	9.154	16.271	10.613	20.890	35.116	9.919	10.330	11.383	11.578	12.097	12.893	20.860	11.212	23.398	28.953	26.803	25.608	26.674	25.511	27.083	32.116
Almería		32	12	29	13	9	24	15	21	24	38	24	24	44	42	61	39	27	34	44	26	29	51	24	28	25	22
Cádiz		2.972	4.649	3.598	9.598	9.697	6.283	5.465	7.779	6.711	7																

Tabla A-630. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Reproductor macho* (n.) estabulados. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lugo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ourense		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pontevedra		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
P. de Asturias	P. Asturias	487	509	449	547	453	607	805	903	879	898	1.133	1.219	1.214	1.294	1.711	1.858	1.961	1.563	1.940	1.989	2.029	1.982	1.935	1.961	2.059	2.092		
Cantabria	Cantabria	353	491	358	397	668	579	521	578	744	608	544	485	533	1.224	475	879	421	664	1.129	758	1.104	1.118	998	768	925	919		
Álava	País Vasco	14	24	25	27	25	34	46	46	49	53	58	69	78	78	79	82	80	77	76	81	86	85	81	79	81	88		
Guipúzcoa		41	52	92	61	62	71	83	88	100	122	136	184	199	209	215	224	215	205	202	205	194	202	197	186	185	175		
Vizcaya		23	47	50	52	57	66	78	96	109	144	159	118	135	142	183	231	273	285	269	271	299	267	239	250	272	277		
Navarra	Navarra	29	63	71	88	70	96	93	115	197	263	237	315	379	262	331	263	329	309	270	318	315	378	381	388	397	371		
La Rioja	La Rioja	6	8	10	10	13	14	17	17	35	17	47	47	48	42	29	37	48	35	37	36	36	44	40	37	42	58		
Huesca	Aragón	104	124	92	121	47	94	125	218	204	156	88	91	97	126	194	162	146	193	181	211	206	223	187	221	221	202		
Teruel		18	27	18	19	21	41	47	32	25	27	34	52	53	58	111	83	91	70	54	134	120	75	69	75	67	58		
Zaragoza		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Barcelona	Cataluña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Girona		43	62	35	39	77	112	123	130	123	123	187	139	292	170	171	158	156	244	222	212	201	207	196	203	282	333		
Lleida		56	119	168	102	111	216	176	177	191	165	180	253	184	307	230	225	214	204	213	301	284	328	265	268	237	216		
Tarragona		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Baleares	Baleares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ávila	Castilla y León	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Burgos		99	95	115	107	104	74	94	117	95	93	133	106	119	153	110	99	79	105	112	95	108	124	162	175	140	163		
León		149	121	75	92	125	132	119	91	74	239	222	128	549	514	450	599	473	779	396	558	305	492	475	506	522	531		
Palencia		48	32	24	32	38	31	38	28	55	45	55	57	61	102	67	157	62	57	47	51	89	90	77	91	162	89		
Salamanca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Segovia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soria		7	9	12	11	15	15	18	25	18	30	25	36	47	42	38	36	39	47	45	41	29	35	35	36	36	26	26	
Valladolid		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zamora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Madrid		Madrid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Albacete	Castilla La Mancha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ciudad Real		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cuenca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Guadalajara		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toledo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alicante	C. Valenciana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Castellón		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valencia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R. de Murcia	R. de Murcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Badajoz	Extremadura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cáceres		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Almería		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cádiz		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Córdoba		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Granada		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huelva		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jaén		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Málaga		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevilla		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Las Palmas	Canarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S.C. de Tenerife		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Tabla A-631. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Reproductor macho* (n,) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	370	700	665	482	750	284	345	2.694	270	239	369	763	703	411	778	573	925	683	676	677	961	1.154	1.265	1.218	1.210	1.287	
Lugo		1.097	907	853	1.177	1.219	1.239	657	2.071	1.968	1.258	976	1.519	1.510	1.235	1.501	1.323	2.504	3.367	1.885	2.897	1.752	2.580	2.802	2.866	2.901	3.142	
Ourense		461	588	283	400	184	310	209	469	374	500	497	182	144	253	1.793	1.278	581	399	367	373	640	739	726	724	763	883	
Pontevedra		91	492	63	446	171	113	37	105	940	144	324	341	192	74	396	268	458	119	257	265	419	514	508	555	592	635	
P. de Asturias	P. Asturias	2.816	2.793	2.340	2.711	2.141	2.736	3.468	3.726	3.473	3.403	4.124	4.263	4.084	4.189	5.336	5.589	5.899	4.699	5.835	5.981	6.110	5.965	5.826	5.905	6.200	6.315	
Cantabria	Cantabria	2.030	2.795	2.022	2.222	3.712	3.191	2.850	3.131	3.999	3.244	2.881	2.548	2.774	6.328	2.433	4.475	2.139	3.377	5.744	3.856	5.540	5.607	5.005	3.852	4.637	4.885	
Álava	País Vasco	240	374	366	369	319	397	500	476	476	493	505	574	620	588	569	570	553	536	531	559	573	572	542	527	541	547	
Guipúzcoa		1.587	1.607	2.360	1.331	1.192	1.192	1.261	1.198	1.251	1.394	1.439	1.796	1.818	1.782	1.721	1.682	1.616	1.541	1.518	1.540	1.551	1.609	1.571	1.482	1.480	1.432	
Vizcaya	Navarra	707	1.159	1.041	945	904	936	998	1.119	1.156	1.411	1.438	998	1.064	1.051	1.269	1.506	1.783	1.856	1.754	1.768	1.787	1.596	1.427	1.493	1.631	1.552	
Navarra		672	1.153	1.072	1.130	778	944	806	905	1.400	1.699	1.407	1.723	1.923	1.237	1.458	1.081	1.352	1.273	1.111	1.309	1.457	1.748	1.762	1.794	1.832	1.766	
La Rioja	La Rioja	334	392	413	403	457	447	498	481	911	413	1.070	1.014	962	798	529	644	842	616	648	634	457	561	518	471	544	577	
Huesca	Aragón	347	415	311	410	161	318	426	746	702	537	306	316	337	440	681	570	514	677	637	742	768	831	698	824	824	810	
Teruel		329	451	288	287	311	580	629	419	311	324	392	590	573	613	1.129	819	902	688	536	1.319	1.505	943	862	937	843	796	
Zaragoza		182	525	236	525	226	514	480	230	194	183	329	496	465	464	391	498	509	882	1.091	1.037	838	1.354	953	1.125	1.100	1.003	
Barcelona	Cataluña	776	804	554	913	1.431	1.224	1.081	1.277	918	1.067	1.415	655	948	912	1.012	973	875	833	879	987	1.270	1.717	1.634	1.153	1.094	1.050	
Girona		662	859	440	446	815	1.101	1.131	1.115	988	931	1.333	940	1.866	1.031	985	867	856	1.342	1.224	1.165	1.106	1.142	1.082	1.120	1.553	1.879	
Lleida		234	489	683	410	445	851	689	687	732	627	678	942	680	1.123	832	805	766	732	764	1.079	1.089	1.258	1.015	1.027	909	885	
Tarragona		71	36	52	161	219	90	225	457	762	1.109	685	368	332	322	475	460	423	398	509	246	288	292	272	249	261	254	
Baleares	Baleares	482	196	232	239	276	419	328	336	457	410	390	595	220	316	316	270	347	422	466	388	341	443	484	380	427	417	
Ávila	Castilla y León	3.802	2.900	3.107	3.753	2.879	2.446	3.298	2.371	3.088	2.389	3.516	4.400	7.234	5.411	5.928	4.004	5.746	4.884	3.765	3.930	3.910	4.028	3.929	3.879	3.842	4.091	
Burgos		629	620	783	757	760	564	742	960	817	828	1.246	1.039	1.221	1.648	1.250	1.195	954	1.267	1.352	1.138	1.094	1.249	1.633	1.772	1.418	1.756	
León		661	538	333	404	548	577	515	392	317	1.024	947	545	2.322	2.168	1.889	2.504	1.979	3.255	1.654	2.330	1.377	2.222	2.143	2.284	2.356	2.712	
Palencia		361	242	183	240	289	234	292	214	425	353	435	452	485	805	535	1.254	497	453	379	408	790	801	682	803	1.433	904	
Salamanca		10.803	15.655	13.280	14.379	13.053	19.164	23.647	19.470	14.736	18.005	23.694	19.305	23.048	26.774	26.911	21.925	21.250	20.166	17.293	15.680	16.160	17.763	16.005	15.354	14.743	14.384	
Segovia		820	738	730	853	951	1.665	1.039	1.285	1.121	1.890	1.486	1.806	1.785	2.156	1.760	3.243	1.966	1.993	1.877	1.372	1.932	2.008	1.804	1.906	2.121	1.851	
Soria		176	210	234	195	244	225	254	327	216	331	260	358	432	363	313	286	311	368	353	327	275	330	327	344	343	340	
Valladolid		190	282	752	697	393	703	739	773	586	425	566	468	264	352	998	549	1.013	790	405	973	694	926	1.028	918	957	930	
Zamora		761	1.060	897	699	474	1.190	935	756	890	1.183	843	1.189	883	831	1.216	1.114	1.678	1.136	1.026	1.110	1.085	1.225	1.212	1.319	1.405	1.242	
Madrid		1.339	1.818	1.118	1.078	1.947	2.790	2.136	2.006	1.781	2.226	4.347	1.821	3.042	2.679	2.040	2.332	5.164	6.060	3.269	7.281	8.805	4.943	4.333	3.864	3.774	3.684	
Albacete		Castilla La Mancha	597	289	61	261	669	637	1.479	2.68	487	633	624	645	759	1.094	1.411	1.296	1.396	826	645	782	459	1.171	1.136	1.029	824	779
Ciudad Real			1.758	1.051	1.011	1.399	1.584	765	866	1.349	2.039	2.105	1.174	882	1.715	1.046	2.176	1.731	2.361	1.850	2.371	1.700	1.875	3.051	2.795	2.484	2.267	2.369
Cuenca	45		37	68	56	60	39	105	39	191	97	51	58	34	41	36	606	30	49	112	68	164	150	156	178	147	167	
Guadalajara	189		170	195	258	312	447	496	256	198	224	258	259	146	467	143	528	947	346	1.068	1.344	746	299	285	346	329	347	
Toledo	3.800	2.340	2.392	2.534	1.927	2.248	1.932	1.652	3.195	3.477	1.882	2.563	1.905	1.860	4.313	2.738	2.209	4.549	3.961	3.910	3.737	6.104	5.692	5.155	4.726	4.859		
Alicante	C. Valenciana	21	12	22	32	39	141	110	188	197	242	242	398	490	552	1.494	911	328	388	398	390	415	392	394	352	313	291	
Castellón		158	141	87	234	1.158	813	783	1.188	1.379	1.701	1.701	2.423	2.424	2.705	2.563	2.358	2.329	1.671	1.720	2.105	2.029	1.941	1.842	1.791	1.728	1.697	
Valencia		308	328	314	277	470	473	0	315	506	430	430	681	1.012	818	1.096	913	835	777	939	1.401	1.276	1.049	1.060	1.043	1.059	1.044	
R. de Murcia		24	0	32	89	122	75	65	38	62	75	53	1	7	30	12	8	7	51	125	163	275	104	683	637	719	696	
Badajoz	Extremadura	3.896	3.923	6.398	4.857	8.332	6.819	10.653	6.773	4.187	6.530	7.476	8.991	9.183	9.283	9.931	10.885	8.857	9.566	11.878	12.009	11.807	10.808	10.075	9.735	9.115	9.548	
Cáceres		5.699	6.899	6.845	7.007	10.986	13.046	10.809	11.060	6.580	10.782	14.074	13.642	13.711	13.755	14.147	15.362	12.031	14.056	16.246	18.005	18.206	18.790	15.261	14.159	13.925	14.031	
Almería	Andalucía	134	47	59	45	19	33	28	22	34	22	15	15	33	28	33	15	18.508	187	36	10	11	14	13	17	18		
Cádiz		3.871	5.990	3.424	10.196	4.781	2.575	3.085	6.866	4.440	7.676	3.276	3.253	3.253	7.326	7.596	7.204	7.192	9.318	7.259	4.963	7.058	10.255	8.871	7.466	6.921	6.761	
Córdoba		1.925	1.762	1.623	1.326	1.324	1.636	1.266	1.678	1.988	1.796	1.210	781	1.654	1.413	1.752	2.643	3.670	2.905	2.547	3.314	4.015	3.645	3.401	3.102	2.873	2.801	
Granada		235	238	324	218	255	171	458	615	230	154	184	160	212	228	324	288	347	316	243	295	328	679	657	684	779	758	
Huelva		1.534	1.879	3.091	2.437	2.235	1.897	2.475	2.274	2.228	4.007	2.769	2.469	2.676	2.733	2.246	3.565	3.563	3.294	2.316	2.439	3.047	4.744	4.431	3.876	3.731	3.397	
Jaén		1.076	977	784	3.449	2.138	1.459	2.864	2.860	1.999	2.085	1.646	2.612	1.821	1.717	1.812	2.066	1.766	2.276	1.873	1.911	1.370	3.902	3.331	2.902	2.773	2.330	
Málaga		355	250	334	253	394	498	397	327	386	469	457	283	249	423	357	407	247	419	375	274	309	664	618	600	555	536	
Sevilla		7.916	6.335	10.934	7.566	9.808	12.460	14.083	9.266	16.255	7.999	10.189	7.928	12.556	16.091	8.868	10.989	10.974	15.569	11.741	11.968	11.097	10.258	8.018	7.170	6.652	6.130	
Las Palmas	Canarias	83	95	117	235																							

Tabla A-632. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Novilla sacrificio* (n₂) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	124	0	11	420	295	0	96	758	538	0	0	86	37	0	151	25	74	47	57	688	233	0	0	0	0	0	
Lugo		104	0	0	467	44	0	89	37	492	0	60	283	258	73	823	607	163	131	416	171	114	0	0	0	0	0	
Ourense		0	0	11	37	31	0	31	462	133	0	0	0	0	0	151	254	8	0	14	0	27	0	0	0	0	0	
Pontevedra		0	83	0	0	418	0	48	3	771	0	0	0	0	0	0	0	61	0	22	43	26	0	0	0	0	0	
P. de Asturias	P. Asturias	269	18	90	181	40	232	812	219	471	136	0	123	49	200	383	572	119	282	193	764	387	289	245	286	256		
Cantabria	Cantabria	789	328	727	526	449	454	60	861	127	4.906	66	25	692	3.299	23	44	784	343	576	1.437	911	210	183	177	133	353	
Álava	País Vasco	0	58	75	44	55	60	55	70	67	73	74	78	75	74	71	69	71	68	64	71	70	11	9	9	9	11	
Guipúzcoa		0	56	50	43	50	56	67	55	62	60	58	61	56	57	54	55	55	53	52	51	55	7	8	7	7	5	
Vizcaya		0	119	100	77	91	81	78	80	74	73	72	74	72	71	74	72	73	69	66	69	73	12	11	10	10	12	
Navarra	Navarra	298	127	106	358	152	49	309	152	36	31	73	101	205	211	1.069	777	402	658	387	919	689	344	0	4	5	5	
La Rioja	La Rioja	0	14	0	0	73	0	0	13	1	3	855	790	991	663	470	345	906	300	394	388	387	26	30	34	41	52	
Huesca	Aragón	27	222	16	85	21	21	0	335	0	0	0	0	2	54	0	97	54	111	0	0	395	25	29	32	32	32	
Teruel		5	19	18	0	0	0	2	2	0	17	0	0	9	0	38	13	0	5	0	0	0	64	4	4	5	6	
Zaragoza		0	92	0	0	0	0	0	66	0	26	9	0	0	0	14	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Barcelona	Cataluña	381	198	82	110	48	0	99	92	231	142	116	116	0	26	90	28	15	54	236	81	156	0	0	0	0	0	
Girona		34	0	0	0	0	50	160	308	34	20	101	4	98	269	50	49	55	135	38	108	166	240	58	64	61	61	
Lleida		0	0	0	43	389	223	0	6	132	7	194	470	20	167	272	139	67	117	56	388	428	300	69	76	75	67	
Tarragona		0	16	56	0	519	94	4	38	168	349	151	36	120	0	0	228	98	617	681	126	477	0	0	0	0	0	
Baleares	Baleares	56	71	99	453	0	0	23	476	38	0	37	67	0	35	35	33	24	484	383	0	20	0	0	0	0	0	
Ávila	Castilla y León	203	32	65	7	134	0	111	811	712	176	454	123	2.213	24	3.354	3.423	4.449	183	51	0	31	0	0	0	0	0	
Burgos		202	0	5	0	0	76	102	0	101	62	54	0	48	0	359	585	451	63	6	0	258	69	54	32	24	24	
León		91	178	300	69	176	247	300	91	0	77	100	4	839	115	560	643	917	523	416	0	150	122	52	58	74	49	
Palencia		38	42	0	251	2	6	0	99	0	20	0	0	63	371	179	677	607	264	23	0	198	37	21	27	27	18	
Salamanca		129	712	479	395	138	20	541	24	324	51	12	2.829	368	1.323	12.447	1.502	12.369	448	983	0	246	0	0	0	0	0	0
Segovia		0	0	93	57	37	0	0	317	345	0	0	0	0	5	38	1.878	702	43	19	0	898	0	0	0	0	0	0
Soria		9	3	0	11	0	0	5	0	0	13	0	0	0	28	0	70	22	0	4	0	41	16	5	5	5	3	
Valladolid		67	175	56	385	71	32	4	0	148	0	9	6	0	0	434	901	257	266	24	0	133	0	0	0	0	0	0
Zamora	215	1.194	14	264	6	114	32	0	30	0	0	0	444	31	439	1.720	2.083	262	0	0	128	0	0	0	0	0	0	
Madrid	Madrid	125	62	1.120	320	44	37	97	1.058	72	8	306	43	574	32	448	513	550	528	359	45	144	0	0	0	0	0	
Albacete	Castilla La Mancha	27	0	0	11	295	0	17	3	13	94	152	38	106	43	86	603	196	43	25	82	15	0	0	0	0	0	
Ciudad Real		101	14	112	0	26	17	16	319	17	0	531	69	76	9	111	151	67	71	36	71	57	0	0	0	0	0	
Cuenca		0	2	0	125	14	1	0	0	0	0	19	83	13	27	0	284	171	252	60	390	0	0	0	0	0	0	0
Guadalajara		2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toledo	0	185	0	0	1.715	214	225	136	214	70	609	11	174	18	2.112	2.071	675	587	2.382	123	1.971	0	0	0	0	0	0	
Alicante	C. Valenciana	20	0	0	12	9	9	16	4	6	83	83	0	0	0	0	52	57	48	10	5	0	0	0	0	0	0	
Castellón		0	0	0	0	22	8	17	28	26	342	342	104	163	155	141	141	60	8	10	3	7	0	0	0	0	0	
Valencia		33	66	79	52	22	21	20	220	481	214	214	16	333	347	92	86	33	53	27	40	34	0	0	0	0	0	0
R. de Murcia	R. de Murcia	0	60	0	2	28	0	41	0	15	0	25	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	
Badajoz	Extremadura	383	271	14	304	0	0	615	1.382	0	705	173	121	154	179	200	302	437	611	841	964	981	0	0	0	0	0	
Cáceres		383	298	36	41	0	0	1.079	1.644	0	1.000	0	168	249	252	219	485	550	690	1.226	1.097	1.124	0	0	0	0	0	0
Almería		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0
Cádiz		58	0	0	27	1.866	3.229	999	1.699	1.501	2.606	2.311	2.713	2.713	788	1.531	1.640	1.110	2.128	0	1.038	1.958	0	0	0	0	0	0
Córdoba		128	96	23	116	6	0	0	0	0	2.939	0	5.308	6.915	14.800	17.468	18.694	12.041	2.304	48	484	87	0	0	0	0	0	0
Granada		3	73	125	198	97	0	118	62	31	2	37	35	31	95	82	118	83	208	60	3	51	0	0	0	0	0	0
Huelva		171	6	0	49	0	0	0	0	3	0	0	3	5	22	0	0	0	133	26	0	5	12	0	0	0	0	0
Jaén		13	117	3	52	134	7	0	0	60	105	1	524	111	0	9	46	12	39	0	64	0	0	0	0	0	0	0
Málaga		20	2	0	0	12	75	67	103	2	69	128	104	0	9	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
Sevilla		466	35	576	351	102	62	14	2	356	138	240	938	0	0	453	5	65	0	13	26	66	0	0	0	0	0	0
Las Palmas	Canarias	29	0	0	0	48	0	0	0	0	0	250	30	1	30	11	39	39	19	3	8	19	0	0	0	0	0	
S.C. de Tenerife		7	20	20	7	41	0	3	0	86	68	94	85	34	96	4	25	37	71	6	14	72	0	0	0	0	0	0



Tabla A-633. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Novilla sacrificio* (n₁) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	22	0	2	74	52	0	17	133	94	0	0	15	7	0	26	4	13	8	10	121	41	362	35	95	35	35	
Lugo		18	0	0	82	8	0	16	6	86	0	10	50	45	13	144	107	29	23	73	30	20	644	67	195	69	74	
Ourense		0	0	2	7	6	0	6	81	23	0	0	0	0	0	27	45	1	0	2	0	5	155	19	52	18	22	
Pontevedra		0	14	0	0	73	0	8	1	135	0	0	0	0	0	0	0	11	0	4	8	4	108	12	34	12	15	
P. de Asturias	P. Asturias	39	3	13	26	6	32	112	30	64	18	0	0	16	6	26	48	72	15	35	24	97	1.166	870	738	859	773	
Cantabria	Cantabria	115	48	105	76	65	65	8	124	19	705	9	3	99	472	3	6	112	48	82	205	129	1.054	920	886	665	1.874	
Álava	País Vasco	0	9	12	7	8	9	8	11	11	12	12	12	12	11	11	10	10	10	10	10	10	73	62	60	62	65	
Guipúzcoa		0	10	9	8	9	9	10	9	10	9	9	9	9	9	8	9	9	8	8	8	8	56	60	54	59	43	
Vizcaya		0	20	16	12	15	13	13	13	12	12	11	12	12	11	11	10	10	10	10	10	10	70	63	61	61	68	
Navarra	Navarra	50	21	18	58	24	8	48	23	5	4	10	14	29	30	147	106	55	89	53	125	96	1.589	0	21	21	24	
La Rioja	La Rioja	0	2	0	0	13	0	0	2	0	1	143	131	165	109	78	57	148	49	64	63	62	340	388	439	532	515	
Huesca	Aragón	3	29	2	11	3	3	0	44	0	0	0	0	0	0	7	0	12	7	15	0	0	1.473	91	110	118	128	
Teruel		1	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	6	2	0	1	0	0	0	801	51	56	58	79	
Zaragoza		0	16	0	0	0	0	0	11	0	4	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	506	26	33	41	54	
Barcelona	Cataluña	67	35	14	19	8	0	17	16	41	25	20	20	0	5	16	5	3	9	41	14	27	1.278	343	359	320	338	
Girona		6	0	0	0	0	8	25	47	5	3	15	1	15	39	8	8	8	19	6	16	24	1.324	320	355	337	341	
Lleida		0	0	0	6	53	30	0	1	17	1	26	63	2	22	36	19	9	16	7	52	57	1.152	265	293	287	273	
Tarragona		0	3	10	0	91	16	1	7	29	61	27	6	21	0	0	40	17	108	119	22	84	82	20	23	24	25	
Baleares		Baleares	10	13	17	80	0	0	4	84	7	0	7	12	0	6	6	4	85	67	0	4	30	0	0	0	0	
Ávila	Castilla y León	36	6	11	1	24	0	20	142	125	31	80	22	388	4	589	601	781	32	9	0	5	1.559	565	568	475	392	
Burgos		30	0	1	0	0	11	15	0	15	10	8	0	7	0	57	93	72	10	1	0	41	694	543	328	239	256	
León		12	24	42	10	24	34	41	12	0	11	14	1	116	16	77	88	126	72	57	0	21	550	237	259	334	249	
Palencia		6	6	0	38	0	1	0	15	0	4	0	0	10	57	28	104	92	40	4	0	31	328	182	242	237	188	
Salamanca		23	125	84	69	24	4	95	4	57	9	2	496	64	232	2.184	264	2.170	79	173	0	43	3.734	5.954	5.656	3.365	1.089	
Segovia		0	0	16	10	7	0	0	56	60	0	0	0	0	1	7	329	123	8	3	0	158	469	781	497	419	206	
Soria		2	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	4	0	11	4	0	1	0	6	156	43	49	51	44	
Valladolid		12	31	10	68	13	6	1	0	26	0	2	1	0	0	76	158	45	47	4	0	23	217	496	237	158	120	
Zamora		38	210	3	46	1	20	6	0	5	0	0	0	78	6	77	302	365	46	0	0	22	475	671	704	389	201	
Madrid		Madrid	22	11	196	56	8	7	17	186	13	1	54	7	101	6	79	90	96	93	63	8	25	751	31	64	67	71
Albacete	Castilla La Mancha	5	0	0	2	52	0	3	0	2	17	27	7	19	8	15	106	34	7	4	14	3	214	89	66	61	73	
Ciudad Real		18	2	20	0	4	3	3	56	3	0	93	12	13	2	20	27	12	12	6	13	10	1.895	1.133	771	786	943	
Cuenca		0	0	0	22	3	0	0	0	0	0	3	14	2	5	0	50	30	44	11	69	0	59	90	48	48	44	
Guadalajara		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	182	70	99	107	112	
Toledo		0	32	0	0	301	38	39	24	37	12	107	2	30	3	370	363	119	103	418	21	346	3.814	1.249	906	850	1.010	
Alicante	C. Valenciana	3	0	0	2	1	2	3	1	1	14	14	0	0	0	0	9	10	8	2	1	6	2	3	3	1		
Castellón		0	0	0	0	4	1	3	5	4	60	60	18	29	27	25	25	10	1	2	1	1	5	7	10	45	5	
Valencia		6	12	14	9	4	4	3	39	84	38	38	3	59	61	16	15	6	9	5	7	6	48	32	20	111	28	
R. de Murcia	R. de Murcia	0	11	0	0	5	0	7	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	0	0	0	
Badajoz	Extremadura	67	47	2	53	0	0	108	242	0	124	30	21	27	31	35	53	77	107	148	169	172	1.209	1.812	1.834	1.719	1.810	
Cáceres		67	52	6	7	0	0	189	288	0	176	0	30	44	44	39	85	97	121	215	192	197	1.601	2.732	3.166	2.934	2.804	
Almería		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	11	0	3	1	1	
Cádiz		10	0	0	5	327	567	175	298	263	457	405	476	476	138	269	288	195	373	0	182	344	2.914	767	807	650	603	
Córdoba		22	17	4	20	1	0	0	0	0	516	0	931	1.213	2.597	3.064	3.280	2.112	404	8	85	15	1.729	452	412	341	384	
Granada		0	13	22	35	17	0	21	11	6	0	6	6	17	14	21	15	36	11	1	9	216	56	60	53	44		
Huelva		30	1	0	9	0	0	0	0	1	0	0	1	1	4	0	0	0	23	4	0	1	2	1.343	378	386	290	298
Jaén		2	21	0	9	23	1	0	0	11	18	0	92	19	0	1	8	2	7	0	11	0	872	186	183	153	129	
Málaga		3	0	0	0	2	13	12	18	0	12	23	18	0	2	0	0	0	0	0	2	0	246	56	67	59	49	
Sevilla		82	6	101	61	18	11	2	0	62	24	42	164	0	0	79	1	11	0	2	5	12	2.026	480	525	413	405	
Las Palmas	Canarias	5	0	0	0	8	0	0	0	0	0	44	5	0	5	2	7	7	3	0	1	3	54	3	2	2	3	
S.C. de Tenerife		1	3	3	1	7	0	1	0	15	12	16	15	6	17	1	4	6	13	1	2	13	44	3	3	2	2	

Tabla A-634. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Novilla reposición* (n_0) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	5.554	3.487	4.248	9.384	18.561	5.623	5.688	14.152	13.026	7.733	4.749	7.117	7.412	5.518	10.260	10.595	6.235	6.111	4.786	8.334	4.559	0	0	0	0	0	
Lugo		3.556	3.021	5.265	15.177	13.757	3.776	3.165	12.525	7.010	28	2.186	3.150	3.234	6.740	8.277	8.370	8.937	7.275	7.161	7.315	5.217	0	0	0	0	0	
Ourense		522	925	200	799	607	245	551	126	1.444	0	219	42	26	23	223	747	352	122	79	105	107	0	0	0	0	0	
Pontevedra		598	2.213	1.649	1.223	1.976	1.498	3.151	1.620	8.333	536	147	363	74	688	2.068	1.366	2.253	2.959	2.516	4.058	2.559	0	0	0	0	0	
P. de Asturias		5.752	4.920	9.598	6.789	4.688	6.431	5.839	6.074	8.713	7.472	8.387	8.470	7.909	7.543	10.791	9.034	8.033	7.900	9.477	9.413	11.416	4.973	5.230	5.411	5.838	5.669	
Cantabria	Cantabria	15.579	20.107	16.200	8.346	12.793	11.912	21.302	18.327	17.718	23.773	12.052	13.818	12.364	17.597	9.237	10.665	7.815	6.341	9.432	14.849	44.009	19.215	17.671	8.783	14.862	9.712	
Álava	País Vasco	643	485	272	440	392	494	475	483	451	464	517	847	1.111	1.043	1.035	1.039	1.024	1.010	1.018	1.032	955	340	334	341	329	326	
Guipúzcoa		1.702	1.244	1.102	943	820	1.076	1.003	975	921	918	827	1.308	1.760	1.755	1.653	1.582	1.529	1.510	1.477	1.414	1.310	325	351	346	332	306	
Vizcaya		1.751	1.530	1.291	978	938	1.044	956	876	850	890	869	1.397	1.763	1.826	1.681	1.552	1.480	1.467	1.373	1.331	1.311	443	407	450	483	471	
Navarra	Navarra	1.590	3.519	3.168	3.228	3.325	2.135	2.865	2.692	2.275	2.145	2.309	2.489	3.017	1.323	2.668	3.206	3.320	2.539	2.365	2.379	2.486	232	335	366	406	365	
La Rioja	La Rioja	273	329	267	494	456	348	311	318	261	381	342	648	691	317	270	352	262	177	122	187	209	81	65	91	98	104	
Huesca	Aragón	1.497	1.347	1.736	832	680	1.083	102	1.546	893	1.592	555	1.522	845	946	1.505	2.320	1.794	1.953	1.709	837	523	151	284	319	357	345	
Teruel		96	250	150	109	55	159	254	629	40	57	73	41	81	94	127	215	199	174	116	137	80	9	37	41	43	53	
Zaragoza		100	858	246	1.960	314	0	411	538	675	595	727	450	12	0	168	320	341	667	288	345	61	0	0	0	0	0	
Barcelona	Cataluña	1.989	2.016	4.340	2.546	4.364	2.315	3.673	2.503	3.174	3.074	1.872	2.007	2.952	1.887	1.813	1.802	2.071	1.755	1.435	2.288	3.374	0	0	0	0	0	
Girona		5.001	8.193	5.684	5.238	4.038	3.897	4.495	1.604	3.621	2.500	5.031	3.632	1.749	3.013	1.867	2.713	2.565	4.366	3.441	3.416	2.833	573	665	725	725	717	
Lleida		2.776	3.332	1.154	1.769	2.718	3.647	3.361	3.011	1.715	3.531	2.988	4.236	1.581	1.852	1.502	1.504	1.917	1.561	1.864	1.564	1.743	670	727	819	814	717	
Tarragona		172	0	53	0	2	11	120	258	48	246	224	774	793	49	1.632	1.279	993	382	343	45	65	0	0	0	0	0	
Baleares		Baleares	1.313	3.282	1.682	1.215	1.962	859	2.086	3.757	2.025	1.663	2.189	480	327	612	612	574	959	932	736	888	905	0	0	0	0	0
Ávila	Castilla y León	1.433	1.086	2.608	482	1.335	1.488	4.071	1.531	2.815	2.107	734	1.396	7.784	841	5.807	4.260	2.725	1.383	1.827	713	911	0	0	0	0	0	
Burgos		3.806	3.997	2.317	1.645	1.135	1.290	1.376	2.019	1.511	1.672	528	1.550	1.173	2.133	1.552	2.052	694	1.273	773	1.017	1.425	230	217	262	314	220	
León		4.183	7.043	5.332	5.060	5.655	6.747	6.131	9.253	6.714	4.809	2.680	3.856	6.189	7.895	4.333	8.731	4.271	4.478	6.168	5.320	2.868	639	531	570	827	563	
Palencia		2.863	3.604	2.018	2.422	1.704	703	248	1.020	1.751	3.911	1.095	2.036	1.468	2.683	2.356	3.526	1.630	1.315	2.251	2.102	1.475	193	140	98	291	146	
Salamanca		877	1.130	1.553	833	1.059	556	811	1.714	990	484	382	1.195	1.175	1.744	3.513	594	1.587	316	587	614	304	0	0	0	0	0	
Segovia		375	1.267	526	1.349	1.140	1.755	561	550	440	680	745	1.023	1.673	423	3.515	1.828	1.245	660	248	164	1.164	0	0	0	0	0	
Soria		264	182	46	73	123	157	39	115	41	51	143	69	8	149	257	153	159	63	65	82	283	55	68	80	86	49	
Valladolid		1.442	2.847	1.367	2.188	2.570	2.068	1.538	118	1.464	1.144	699	639	1.059	330	1.743	1.633	820	938	769	210	430	0	0	0	0	0	
Zamora		1.276	2.621	3.187	3.552	901	930	3.195	979	3.157	2.005	1.034	1.022	1.849	621	4.907	1.669	3.894	630	1.223	870	1.225	0	0	0	0	0	
Madrid		Madrid	1.766	5.174	1.806	3.606	2.571	1.591	1.898	2.486	2.181	1.449	824	1.455	972	220	1.108	1.211	1.305	691	365	472	465	0	0	0	0	0
Albacete	Castilla La Mancha	140	203	107	157	649	131	263	87	86	283	126	88	126	198	0	224	307	453	127	68	70	0	0	0	0	0	
Ciudad Real		208	113	87	248	131	157	15	1.297	644	109	245	60	304	571	279	496	402	561	575	304	387	0	0	0	0	0	
Cuenca		77	159	148	67	22	1	32	470	60	20	28	23	2	0	9	75	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
Guadalajara		77	70	95	180	109	176	42	62	28	60	24	4	28	16	10	37	13	3	23	11	17	0	0	0	0	0	
Toledo		350	1.398	221	2.532	2.559	3.844	2.717	1.446	1.276	8.085	4.795	906	2.722	3.248	3.221	4.226	3.361	2.009	3.541	6.291	5.886	0	0	0	0	0	
Alicante	C. Valenciana	0	49	108	92	106	139	86	181	172	145	145	67	92	114	140	348	267	263	216	202	297	0	0	0	0	0	
Castellón		67	22	14	62	74	43	45	128	168	249	249	105	277	82	46	48	52	44	46	65	92	0	0	0	0	0	
Valencia		561	765	1.291	763	547	923	1.341	1.011	1.185	290	290	670	1.140	583	583	527	441	440	471	1.043	1.245	0	0	0	0	0	
R. de Murcia		R. de Murcia	78	266	765	510	957	461	345	228	298	1.166	761	622	967	1.162	527	1.310	630	1.015	1.000	751	1.119	0	0	0	0	0
Badajoz		Extremadura	1.400	1.188	541	84	0	843	236	1.359	251	1.434	295	1.149	410	515	782	773	434	489	456	403	365	0	0	0	0	0
Cáceres	714		246	272	184	0	93	2.114	1.091	148	1.096	1.613	944	1.023	1.012	628	541	238	529	476	447	415	0	0	0	0	0	
Almería	9		22	7	59	6	0	16	30	7	0	0	0	0	0	42	0	0	0	45	46	0	0	0	0	0	0	
Cádiz	3.154		1.366	1.685	1.647	723	1.115	822	367	1.498	242	737	20	20	311	739	658	804	731	114	354	667	0	0	0	0	0	
Córdoba	392		1.046	2.080	881	1.033	858	2.825	1.474	3.280	3.452	1.078	1.073	13.969	10.964	16.399	9.065	9.917	3.533	1.079	1.674	4.094	0	0	0	0	0	
Granada	3.220		1.148	1.840	696	1.041	1.350	1.756	1.253	1.512	895	1.242	2.482	1.041	1.876	1.135	1.086	1.779	1.412	808	351	177	0	0	0	0	0	
Huelva	57		19	243	37	23	28	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	
Jaén	326		558	611	1.352	2.244	1.185	624	622	1.070	1.258	567	873	269	482	763	400	307	365	209	547	895	0	0	0	0	0	
Málaga	4		509	1.310	355	318	540	178	566	324	291	743	770	232	169	279	287	415	438	350	352	270	0	0	0	0	0	
Sevilla	2.330		2.151	2.386	2.309	414	691	1.198	1.522	1.252	920	1.603	2.395	705	1.748	877	760	782	303	451	627	763	0	0	0	0	0	
Las Palmas	Canarias	667	974	1.169	843	245	554	0	0	281	177	640	316	298	224	72	173	34	134	119	45	233	0	0	0	0	0	
S.C. de Tenerife		392	528	588	444	472	539	474	365	681	715	240	327	324	291	198	205	297	199	164	211	117	0	0	0	0	0	



Tabla A-635. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Novilla reposición* (n₀) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A Coruña	Galicia	586	516	670	1.529	2.715	3.450	1.259	1.204	2.343	1.330	625	1.541	1.472	1.286	3.458	1.962	1.635	1.281	1.460	1.516	1.891	3.111	680	763	684	668
Lugo		972	2.873	1.470	4.679	4.933	1.689	5.886	2.225	1.863	6.905	485	970	1.372	1.869	6.446	4.194	3.489	4.957	5.878	4.695	3.731	4.064	1.301	1.522	1.348	1.411
Ourense		464	415	596	188	1.226	347	211	590	0	132	1.130	419	343	69	373	419	531	345	312	275	553	496	361	378	338	421
Pontevedra		67	479	145	53	338	336	625	158	210	565	991	64	97	169	851	499	898	15	341	1.343	649	901	246	251	236	281
P. de Asturias		8.421	6.901	8.679	9.440	8.516	8.513	9.196	14.342	9.641	13.413	10.074	10.256	11.502	13.131	11.603	10.826	11.212	11.619	11.653	13.809	14.487	14.969	15.744	16.289	17.575	17.109
Cantabria	10.055	4.165	3.663	3.442	7.167	5.142	2.723	3.814	5.750	9.171	11.326	6.201	8.234	12.982	7.609	7.296	8.664	7.433	9.896	14.534	59.261	96.383	88.641	44.055	74.551	51.630	
Álava	País Vasco	295	852	1.119	799	902	1.191	1.225	1.183	1.202	1.416	1.573	1.891	1.680	1.872	1.688	1.607	1.577	1.473	1.482	1.588	1.733	2.269	2.235	2.276	2.197	2.027
Guipúzcoa		915	405	594	684	798	1.150	1.307	1.395	1.214	1.383	1.365	1.907	1.897	1.861	1.835	1.710	1.611	1.560	1.592	1.647	1.663	2.597	2.806	2.761	2.650	2.496
Vizcaya		794	1.497	1.408	1.718	1.341	1.824	1.980	2.108	2.100	1.910	1.883	2.455	2.326	2.231	2.427	2.267	2.015	2.184	2.332	2.278	2.226	2.649	2.437	2.692	2.887	2.634
Navarra	2.108	2.803	1.971	3.213	2.582	2.111	3.159	2.928	2.987	2.242	2.476	3.464	2.354	1.870	3.089	2.286	2.470	2.484	2.479	2.263	2.705	1.074	1.546	1.690	1.873	1.734	
La Rioja	La Rioja	858	1.048	645	912	799	1.442	1.325	826	1.492	955	1.057	1.413	1.145	1.152	728	1.190	799	597	844	1.310	1.222	1.034	833	1.162	1.255	1.024
Huesca	Aragón	561	802	975	522	661	427	63	1.666	1.084	2.494	614	793	1.497	986	389	3.045	1.427	2.270	1.205	1.257	1.663	564	1.060	1.189	1.331	1.384
Teruel		236	736	362	280	516	740	306	632	118	202	463	322	724	213	1.105	1.211	1.408	1.030	711	1.119	709	107	465	513	538	727
Zaragoza		0	251	257	532	174	563	400	632	643	290	297	375	126	253	339	996	970	1.519	1.463	769	594	403	378	522	621	656
Barcelona	Cataluña	2.495	803	1.264	1.894	1.045	2.284	2.374	2.309	1.872	1.436	2.490	870	2.289	1.313	1.517	1.405	1.266	895	1.088	1.551	2.533	2.848	3.727	4.025	3.841	3.671
Girona		791	1.733	1.132	862	1.105	3.276	3.791	1.243	1.649	1.670	418	5.201	3.117	1.606	2.432	2.846	1.715	2.300	1.852	1.901	1.271	3.156	3.669	4.000	4.000	4.044
Lleida		417	907	1.437	594	946	2.191	1.528	1.488	1.303	1.533	2.413	1.790	2.022	1.241	1.640	1.034	1.669	1.419	1.654	866	2.720	2.573	2.788	3.141	3.123	2.946
Tarragona		285	0	83	54	300	39	912	813	899	380	513	291	340	394	278	371	306	302	552	215	309	78	123	135	145	147
Baleares		0	47	0	0	0	0	0	116	0	47	44	144	12	179	179	222	158	87	379	134	155	201	38	33	8	322
Ávila	Castilla y León	6.193	4.777	3.739	6.374	5.406	5.224	10.948	6.304	3.640	4.463	4.504	12.397	9.746	11.118	21.533	8.935	10.266	10.398	7.628	8.616	7.808	5.324	5.919	6.660	6.917	6.247
Burgos		2.481	1.824	1.238	800	1.403	2.155	2.638	2.010	2.172	1.235	1.595	1.671	4.227	3.906	3.479	2.678	1.520	2.845	2.055	1.862	3.461	2.328	2.193	2.648	3.176	2.369
León		541	326	365	959	1.207	2.160	968	1.418	1.996	2.175	1.804	1.390	3.775	1.819	2.507	2.644	2.359	3.999	4.223	4.159	3.553	2.885	2.393	2.569	3.730	2.871
Palencia		1.347	752	335	401	670	164	334	749	1.680	1.333	1.633	1.113	1.210	2.286	1.967	1.375	1.312	1.054	727	689	1.130	1.710	1.237	871	2.582	1.481
Salamanca		7.534	10.420	11.053	15.220	10.995	27.086	29.866	17.934	17.229	21.336	15.432	32.386	35.600	29.416	37.373	24.075	23.514	25.438	16.255	21.542	22.690	11.910	11.609	13.196	12.770	14.403
Segovia		1.618	775	854	1.473	724	2.721	1.306	1.920	1.477	1.383	3.168	2.783	3.919	3.643	7.576	8.199	1.568	768	666	374	4.251	1.894	1.675	1.215	2.008	2.004
Soria		309	216	186	181	473	574	298	617	199	392	499	588	78	1.019	949	778	729	428	459	634	752	515	646	756	810	631
Valladolid		518	295	130	861	287	561	344	669	821	95	634	1.058	323	794	1.209	515	1.281	627	585	393	719	942	243	553	844	699
Zamora		515	3.170	1.177	1.594	1.204	1.041	610	1.435	3.008	2.889	848	1.244	2.267	1.426	4.775	4.182	6.816	1.964	2.125	4.548	2.057	2.012	1.892	1.724	2.116	2.270
Madrid		1.571	1.684	1.646	741	3.288	4.252	4.225	2.326	3.137	2.446	3.642	1.849	2.550	1.572	1.332	1.522	2.627	3.835	3.057	3.720	3.763	1.225	1.554	1.145	1.299	1.364
Albacete	Castilla La Mancha	93	0	0	193	135	157	638	170	262	301	258	95	149	221	516	786	580	392	238	463	405	98	157	132	146	151
Ciudad Real		1.037	393	669	1.707	1.200	1.785	1.656	1.507	3.986	154	2.336	249	956	1.448	1.454	1.511	4.883	1.372	578	637	2.630	1.564	832	570	605	692
Cuenca		0	96	79	268	52	71	80	65	117	278	31	93	58	38	46	129	163	0	169	250	196	49	50	28	26	23
Guadalajara		363	130	73	141	142	586	331	145	226	201	42	25	158	315	220	255	651	352	386	225	456	36	185	79	75	73
Toledo		1.769	3.548	729	2.327	2.333	2.867	1.803	1.727	1.191	3.406	3.801	2.289	3.427	6.740	6.536	2.881	3.952	5.789	4.850	12.477	18.562	4.310	2.523	1.828	2.165	2.204
Alicante	C. Valenciana	0	0	28	16	16	51	69	61	108	94	94	413	534	525	1.464	890	379	336	242	158	153	491	136	691	149	145
Castellón		70	170	122	219	442	742	707	883	1.171	1.109	1.109	1.669	1.296	2.567	2.286	2.170	1.598	1.431	1.040	1.062	1.225	1.375	657	1.308	613	482
Valencia		166	131	25	94	185	248	312	132	869	359	359	502	369	356	569	480	667	526	1.433	1.573	332	1.415	763	1.345	919	444
R. de Murcia		0	0	0	0	18	38	64	0	155	0	0	0	77	0	0	2	5	77	89	78	28	1.263	6	5	9	10
Badajoz	Extremadura	7.900	6.415	6.173	723	0	1.210	7.868	1.139	982	4.828	10.890	17.185	18.103	18.214	23.183	24.785	20.874	24.734	22.967	22.632	21.837	21.555	9.702	9.981	9.205	9.700
Cáceres		6.258	6.350	7.098	722	72	5.858	11.560	6.501	3.820	9.123	32.001	36.448	35.811	36.126	42.242	41.598	38.494	38.295	38.098	36.649	36.076	34.336	14.659	17.322	15.848	15.130
Almería		52	10	9	0	0	0	0	16	1	0	0	0	0	0	16	0	0	0	56	11	0	42	37	44	29	35
Cádiz		3.149	4.303	3.879	13.696	7.284	3.637	3.839	4.525	4.654	4.493	6.630	6.630	3.704	8.067	7.042	5.949	8.706	7.911	4.848	7.538	1.786	4.793	5.070	4.913	5.337	5.337
Córdoba		0	722	1.479	1.672	218	1.553	2.381	1.966	1.322	449	210	17	1926	8.490	9.729	13.473	14.998	6.607	1.130	1.783	2.919	3.014	5.114	4.824	4.589	5.753
Granada		608	253	150	163	157	340	234	2.865	477	766	580	351	334	430	498	549	672	421	485	366	421	344	637	650	637	647
Huelva		1.779	658	847	918	964	1.007	1.417	1.209	312	24	135	164	723	62	161	561	367	876	2.899	510	2.707	1.190	2.172	2.222	2.032	2.466
Jaén		559	1.204	210	3.025	1.491	1.010	1.314	881	603	1.202	1.552	1.567	924	1.582	1.372	1.036	951	814	651	725	2.624	593	1.353	1.285	1.303	1.288
Málaga		72	408	738	155	202	175	168	594	240	984	971	805	884	1.125	1.448	1.401	902	640	323	2.056	2.207	248	408	473	496	473
Sevilla		3.783	3.067	2.098	3.315	3.706	6.876	10.083	6.137	7.987	2.390	5.143	5.307	7.435	12.134	5.674	3.092	2.578	937	2.168	3.023	3.198	1.492	3.400	3.683	3.412	3.884
Las Palmas		Canarias	0																								

Tabla A-636. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Vacas lecheras* (n₁₀) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A Coruña	Galicia	150.878	192.945	204.722	210.434	190.975	200.673	200.662	216.107	191.115	179.687	178.261	190.450	209.655	199.503	180.998	162.375	160.643	156.693	156.704	148.587	153.993	135.280	151.880	154.271	155.027	154.495
Lugo		187.132	199.148	187.042	201.458	181.914	184.494	191.426	203.027	203.914	178.512	198.962	190.589	205.161	197.601	180.890	167.287	158.987	159.588	158.610	151.393	158.018	148.979	163.331	165.220	165.683	163.977
Ourense		21.447	24.201	16.470	18.395	12.876	9.404	10.082	11.816	41.227	8.918	7.672	5.683	5.408	3.776	6.392	5.171	3.686	3.846	3.586	3.249	3.916	3.343	3.375	3.180	3.045	2.804
Pontevedra		76.789	64.109	66.631	70.638	57.768	51.418	58.755	47.571	58.524	46.863	47.419	48.965	52.394	49.509	52.848	45.419	45.501	42.142	42.905	40.078	44.783	39.999	44.151	44.337	44.085	43.429
P. de Asturias	P. Asturias	196.971	177.729	165.472	150.398	158.461	144.981	146.785	133.336	132.321	134.336	125.984	124.174	121.500	114.140	105.801	102.359	95.220	90.632	85.754	81.633	77.437	75.621	74.361	72.765	73.966	73.599
Cantabria		123.651	149.029	152.227	127.185	132.422	134.257	113.989	140.154	119.122	91.583	122.818	106.506	100.902	112.580	113.205	92.226	78.765	73.310	65.363	63.357	37.985	51.881	54.173	53.374		
Álava	País Vasco	9.904	9.869	10.338	9.690	9.192	8.936	8.544	7.890	7.557	7.516	7.165	7.501	6.913	6.836	6.339	6.021	5.905	5.854	5.702	5.629	5.208	5.033	4.873	4.903	5.039	4.841
Guipúzcoa		29.635	29.801	30.101	28.112	26.099	25.440	22.683	20.373	20.084	20.080	16.800	17.697	16.664	15.876	15.354	14.106	13.110	12.156	11.526	11.013	9.990	10.093	9.204	8.694	8.591	8.379
Vizcaya	Navarra	33.257	33.148	31.269	29.283	27.477	25.909	24.353	22.144	20.870	18.361	16.469	15.675	15.044	15.020	12.616	11.817	10.686	9.788	9.157	8.858	8.095	7.910	7.266	6.982	6.934	6.839
Navarra		31.588	26.299	27.751	26.533	27.357	25.470	25.859	25.544	24.574	21.913	24.619	25.432	23.934	23.930	23.352	22.437	22.122	21.196	21.397	21.973	21.388	23.083	23.858	24.034	24.859	25.250
La Rioja		5.174	4.237	4.698	4.538	3.867	4.414	4.154	4.205	3.989	3.624	3.810	3.644	3.580	3.245	2.619	2.284	1.953	1.807	1.681	1.678	1.752	1.784	1.792	2.051	2.028	1.994
Huesca	Aragón	9.732	9.965	10.203	8.348	9.244	6.918	5.646	9.204	8.525	7.837	5.502	8.922	6.674	4.771	5.431	5.225	6.555	6.184	7.610	7.864	8.028	8.267	8.542	9.087	9.786	10.185
Teruel		2.764	2.151	1.697	1.635	1.484	1.493	1.231	940	685	646	586	651	534	501	437	410	312	256	281	282	263	407	328	342	391	405
Zaragoza	Cataluña	6.481	9.992	6.727	10.012	10.962	5.328	5.894	6.836	5.447	3.928	7.123	6.831	4.894	4.723	3.907	3.716	4.082	3.609	3.982	4.191	4.638	4.558	4.145	4.362	4.523	4.239
Barcelona		39.181	36.677	34.740	36.007	34.310	30.754	35.580	37.085	31.073	34.650	28.489	28.879	28.389	24.016	26.678	25.054	24.263	24.673	21.597	20.040	18.721	23.135	22.834	22.350	22.597	22.350
Girona		50.240	51.446	43.445	42.919	37.686	41.324	39.769	38.078	38.227	32.544	36.462	39.323	38.230	36.432	29.740	31.039	30.121	27.906	28.456	26.857	26.088	28.013	28.103	27.983	28.646	29.040
Lleida		35.930	33.215	30.848	28.785	26.787	30.560	25.105	29.037	26.154	28.849	22.747	22.173	27.894	25.642	24.283	25.035	24.808	22.999	23.003	21.002	21.875	23.277	23.467	22.718	23.783	24.083
Tarragona	Balears	1.355	1.108	736	704	605	501	1.035	447	169	384	352	385	407	394	715	431	238	753	417	249	258	125	25	10	6	8
Baleares		23.014	23.625	17.679	18.096	25.279	22.350	24.444	18.569	18.764	23.744	22.275	12.996	12.495	10.595	10.595	9.667	11.300	12.089	12.209	12.713	12.111	12.694	12.528	11.215	11.021	10.446
Ávila	Castilla y León	38.735	26.358	24.410	20.064	17.423	17.463	20.663	20.601	17.619	15.189	12.316	30.903	25.512	18.076	20.782	21.999	12.949	14.229	14.246	12.162	12.359	13.524	13.434	12.596	12.454	12.467
Burgos		23.824	25.893	24.957	22.213	16.542	17.864	17.752	20.707	12.032	16.509	16.275	14.817	14.060	11.971	15.599	13.057	10.764	9.853	8.307	7.212	7.562	7.608	7.166	6.614	6.231	5.821
León		85.374	76.267	62.925	50.929	58.972	60.865	54.071	57.103	45.915	60.114	66.320	47.947	38.367	45.603	34.535	39.171	36.770	34.542	27.997	20.766	24.984	26.233	27.188	26.272	25.587	26.312
Palencia		24.908	29.393	28.042	24.358	21.745	19.352	24.921	19.921	21.834	16.912	16.478	21.927	20.014	20.322	17.893	21.714	16.994	17.354	16.898	15.283	14.727	16.967	17.303	18.067	17.406	17.772
Salamanca		29.657	21.482	20.748	10.721	20.379	10.137	11.572	10.537	8.947	6.622	6.333	10.809	8.630	21.059	9.293	15.739	7.338	5.071	5.232	3.565	4.156	5.280	5.168	4.892	4.804	4.838
Segovia		18.440	13.706	14.056	14.657	14.962	18.189	13.598	13.968	14.773	13.377	14.599	12.656	11.927	8.867	10.832	13.959	9.425	9.160	9.019	8.406	9.970	9.936	9.771	9.216	8.671	
Soria		3.437	2.159	1.634	1.670	1.406	1.429	1.184	1.034	885	782	712	789	941	511	656	374	564	515	520	529	447	439	438	412	353	288
Valladolid		16.413	16.707	16.883	12.349	14.004	16.121	12.772	13.622	16.295	16.297	7.652	12.827	12.857	10.193	9.849	9.999	8.421	8.826	9.099	7.412	7.592	8.471	8.232	8.038	7.790	7.973
Zamora	Madrid	26.395	21.587	20.748	25.121	14.656	18.660	21.721	14.370	22.920	12.216	19.252	12.761	11.231	12.931	16.773	14.635	11.646	12.664	12.527	10.573	11.063	12.052	11.956	11.829	11.654	11.935
Madrid		17.798	18.895	13.987	9.219	16.155	12.327	11.683	14.264	13.036	8.290	7.714	13.708	11.768	10.220	7.030	7.683	8.448	8.091	7.362	7.273	7.704	7.423	6.856	6.541	6.385	6.272
Albacete	Castilla La Mancha	1.639	1.699	598	1.518	1.471	1.948	1.819	1.642	2.045	2.275	960	1.962	2.102	1.948	3.298	2.419	1.999	1.189	1.334	1.470	1.500	1.380	1.403	1.285	1.362	1.378
Ciudad Real		11.922	9.335	8.698	5.673	5.229	4.145	4.858	3.978	9.623	4.013	3.259	3.794	6.192	3.814	2.781	6.202	4.386	3.986	3.888	3.077	3.256	2.513	2.724	2.699	2.592	2.693
Cuenca		852	1.016	779	559	1.015	65	738	610	433	333	92	204	89	142	81	142	112	91	71	72	84	68	51	43	30	25
Guadalajara		2.041	1.859	1.662	1.333	1.340	1.254	1.361	1.055	708	652	614	634	516	504	436	916	375	478	351	268	285	271	327	316	153	155
Toledo	C. Valenciana	27.256	27.573	23.423	21.991	28.507	20.337	24.918	20.545	25.625	35.000	24.250	21.777	19.139	15.372	13.578	27.090	23.344	21.280	21.107	29.966	31.467	20.124	19.638	19.946	19.799	20.827
Alicante		1.209	835	1.164	1.888	1.685	1.415	1.436	1.646	1.824	2.089	2.089	1.120	692	1.564	1.365	1.076	870	890	963	949	816	921	1.063	1.019	1.793	1.717
Castellón	R. de Murcia	1.596	942	687	1.952	619	522	508	669	704	938	938	699	450	539	484	364	263	212	206	193	237	317	359	341	452	448
Valencia		7.855	9.880	9.000	7.799	4.628	6.728	5.360	5.351	5.578	6.138	6.138	6.630	5.674	4.917	4.949	4.451	3.632	3.547	3.430	2.884	2.878	3.034	3.584	3.619	3.841	4.423
R. de Murcia		8.931	7.061	5.741	4.474	5.462	3.749	3.565	3.535	6.010	6.222	7.197	5.256	10.269	9.051	5.110	5.250	5.097	6.331	6.458	5.744	6.112	7.620	7.128	7.393	8.010	7.867
Badajoz	Extremadura	30.500	23.750	10.871	13.156	11.536	6.148	2.619	8.189	4.657	8.185	5.447	7.108	6.652	6.431	6.212	4.251	3.209	2.454	2.274	1.995	1.824	1.715	1.634	1.450	1.629	1.778
Cáceres		15.265	12.989	10.588	10.234	7.842	2.256	3.964	5.262	3.655	5.939	3.348	4.310	4.312	4.236	4.156	3.496	3.640	2.571	2.348	2.135	2.162	2.066	2.063	1.970	2.102	2.231
Almería	Andalucía	2.659	1.241	1.282	1.072	319	929	1.386	663	1.014	850	825	825	892	728	470	504	335	366	443	410	410	366	366	345	370	371
Cádiz		18.577	10.010	10.875	12.187	11.398	9.607	13.570	1.022	11.964	1.508	4.866	299	299	1.867	8.542	10.318	12.767	5.216	3.584	4.749	9.977	6.643	6.161	5.834	5.947	5.946
Córdoba		49.157	27.035	30.530	21.535	28.559	25.459	27.040	18.796	38.037	40.116	29.360															

Tabla A-637. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Vacas lecheras* (n₁₀) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lugo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ourense		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontevedra		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P. de Asturias		P. Asturias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cantabria	Cantabria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Álava	País Vasco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Guipúzcoa		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vizcaya		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Navarra	Navarra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
La Rioja	La Rioja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Huesca	Aragón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Teruel		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zaragoza		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Barcelona	Cataluña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Girona		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lleida		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tarragona		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baleares		Baleares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ávila	Castilla y León	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Burgos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
León		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Palencia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Salamanca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Segovia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Soria		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valladolid		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zamora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Madrid		Madrid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Albacete	Castilla La Mancha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ciudad Real		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cuenca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Guadalajara		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Toledo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alicante	C. Valenciana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Castellón		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valencia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R. de Murcia	R. de Murcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Badajoz	Extremadura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cáceres		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Almería	Andalucía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cádiz		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Córdoba		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Granada		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Huelva		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaén		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Málaga		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sevilla		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Las Palmas	Canarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S.C. de Tenerife		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabla A-638. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Vacas nodrizas* (n₁₁) estabuladas. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
A Coruña	Galicia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lugo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ourense		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontevedra		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P. de Asturias	P. Asturias	11.115	13.574	14.649	18.042	18.334	20.296	24.926	26.241	29.201	29.874	31.917	33.813	34.255	35.157	33.870	35.045	34.132	33.705	33.979	33.238	33.010	33.672	33.120	32.376	33.613	34.427		
Cantabria	Cantabria	6.662	5.850	5.721	6.391	6.960	7.144	10.127	9.642	12.962	8.504	11.648	11.370	12.523	9.400	11.832	13.212	11.875	15.957	19.993	11.631	4.071	3.119	3.528	2.524	4.278	8.529		
Álava	País Vasco	391	487	628	742	815	922	1.150	1.161	1.316	1.424	1.562	1.729	1.807	1.859	1.915	1.969	1.979	1.978	1.969	1.963	2.000	1.975	1.932	1.915	1.947	2.055		
Guipúzcoa		231	270	332	493	647	772	996	1.032	1.164	1.493	1.459	1.596	1.721	1.788	1.883	1.950	1.911	1.878	1.846	1.831	1.648	1.706	1.679	1.664	1.675	1.646		
Vizcaya		360	456	587	798	965	1.236	1.553	1.703	1.838	1.911	2.083	2.163	2.282	2.415	2.627	2.734	2.638	2.458	2.393	2.392	2.486	2.467	2.360	2.363	2.407	2.514		
Navarra	Navarra	770	1.078	1.351	1.787	2.115	2.411	2.918	3.512	3.904	3.945	4.658	5.156	5.729	5.062	6.125	6.332	6.129	5.875	5.975	5.770	5.345	5.549	5.469	5.461	5.538	5.413		
La Rioja	La Rioja	181	257	318	419	367	442	463	546	551	603	651	730	819	868	858	884	927	855	885	856	1.112	1.182	1.179	1.166	1.177	1.482		
Huesca	Aragón	3.212	3.576	3.207	4.436	3.507	3.461	5.020	5.063	5.511	4.647	3.209	1.674	3.462	3.845	3.626	4.725	4.653	5.404	5.028	5.680	5.658	5.120	4.617	5.455	5.510	5.188		
Teruel		262	363	348	363	479	468	640	525	506	568	674	706	828	684	746	731	945	1.027	1.010	992	809	763	742	813	841	788		
Zaragoza		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Barcelona	Cataluña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Girona		815	937	1.289	1.583	1.796	1.411	1.717	2.054	2.495	2.234	3.057	2.687	3.118	3.156	3.615	3.152	2.987	3.034	3.206	3.078	3.113	3.565	3.463	3.421	3.483	3.387		
Lleida		1.577	1.527	3.445	2.153	2.721	3.112	3.161	3.089	3.570	3.373	4.942	3.672	4.122	4.392	5.092	5.047	5.115	4.756	4.098	4.292	3.856	4.153	4.197	4.167	4.278	3.961		
Tarragona		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Baleares	Baleares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ávila	Castilla y León	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Burgos		2.690	1.520	2.285	2.268	2.675	2.117	2.836	2.770	3.362	2.652	4.015	2.943	3.075	3.570	2.472	2.207	2.338	2.389	2.872	2.662	2.894	2.895	2.921	2.902	2.966	2.889		
León		993	914	1.650	2.819	3.033	3.724	3.606	4.066	3.324	4.824	5.327	4.949	7.270	6.369	6.005	5.822	6.183	7.013	8.506	6.528	6.159	5.726	5.676	5.705	5.688	5.174		
Palencia		628	707	636	877	858	888	1.151	1.586	1.516	1.487	1.464	1.175	1.600	1.413	1.324	921	1.399	1.410	1.056	1.304	1.276	1.311	1.324	1.286	1.313	1.156		
Salamanca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Segovia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soria		263	272	356	421	460	562	610	765	755	977	837	1.208	1.250	1.206	1.357	1.231	1.258	1.400	1.315	1.213	1.031	1.044	1.025	1.013	1.024	797		
Valladolid		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zamora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Madrid		Madrid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Albacete	Castilla La Mancha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ciudad Real		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cuenca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guadalajara		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toledo		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alicante	C. Valenciana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Castellón		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valencia		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R. de Murcia	R. de Murcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Badajoz	Extremadura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cáceres		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Almería		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cádiz		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Córdoba		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Granada		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huelva		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jaén		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Málaga		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sevilla		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Las Palmas	Canarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S.C. de Tenerife		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Tabla A-639. Número anual medio de animales (ppa) por categoría encuestas *Vacas nodrizas* (n_{11}) en pastoreo. Años 1990 a 2015

Provincias	CC.AA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
A Coruña	Galicia	19.415	28.073	50.434	33.303	46.542	46.546	63.803	31.759	46.777	76.281	73.037	82.034	83.423	78.860	59.492	67.035	54.709	64.613	68.323	64.274	58.377	47.953	50.447	48.907	48.004	48.653	
Lugo		40.360	71.750	87.091	69.506	91.186	101.050	123.163	85.173	63.497	137.293	116.707	132.116	132.315	128.144	123.203	114.083	105.050	121.533	120.645	117.873	111.287	97.336	104.863	103.120	102.640	107.298	
Ourense		19.259	12.017	27.373	20.798	22.778	20.092	25.424	26.004	2.423	31.494	22.239	24.966	25.585	21.996	22.396	21.725	20.932	23.193	20.938	20.982	22.002	20.713	21.538	21.651	21.992	23.364	
Pontevedra		4.058	6.541	10.658	5.657	9.315	11.101	18.351	6.308	6.084	24.401	22.155	21.675	23.017	20.615	18.547	18.816	15.020	17.975	20.762	20.280	18.306	13.795	14.545	14.539	14.081	15.198	
P. de Asturias		64.276	74.431	76.309	89.441	86.631	91.544	107.461	108.265	115.434	113.269	116.183	118.282	115.250	113.856	105.664	105.391	102.643	101.359	102.184	99.957	99.377	90.377	101.364	99.702	97.463	101.186	103.894
Cantabria	País Vasco	38.268	33.324	32.315	35.800	38.669	37.667	55.349	52.271	69.706	45.364	61.643	59.691	65.228	48.577	60.668	67.218	60.421	81.187	101.722	59.180	20.419	15.647	17.695	12.662	21.458	45.342	
Álava		6.683	7.636	9.085	9.944	10.186	10.770	12.618	11.999	12.842	13.152	13.700	14.416	14.361	14.095	13.884	13.669	13.738	13.733	13.664	13.625	13.367	13.200	12.913	12.802	13.015	12.781	
Guipúzcoa	Navarra	8.896	8.323	8.513	10.794	12.349	13.029	15.039	14.088	14.497	17.055	15.381	15.611	15.679	15.233	15.053	14.672	14.381	14.131	13.891	13.780	13.160	13.626	13.409	13.292	13.379	13.446	
Vizcaya		10.916	11.327	12.340	14.503	15.433	17.598	19.911	19.834	19.587	18.739	18.907	18.241	17.962	17.802	18.190	17.838	17.207	16.036	15.613	15.602	14.878	14.764	14.125	14.138	14.402	14.069	
Navarra		17.940	19.870	20.532	23.020	23.572	23.620	25.433	27.506	27.704	25.538	27.667	28.240	29.059	23.867	26.938	26.045	25.214	24.166	24.577	23.736	24.679	25.624	25.250	25.217	25.573	25.753	
La Rioja	Aragón	9.872	12.360	13.621	16.162	12.905	14.234	13.781	15.098	14.789	14.560	14.775	15.628	16.584	16.688	15.683	15.387	16.142	14.885	15.411	14.900	14.255	15.154	15.120	14.947	15.086	14.605	
Huesca		10.749	12.006	10.800	14.990	11.888	11.770	17.131	17.332	18.928	16.013	11.094	5.805	12.047	13.426	12.701	16.607	16.353	18.993	17.669	19.961	21.072	19.070	17.194	20.317	20.523	20.780	
Teruel	Cataluña	4.651	6.127	5.602	5.588	7.044	6.592	8.661	6.826	6.334	6.856	7.835	7.932	8.993	7.187	7.585	7.205	9.314	10.130	9.955	9.778	10.178	9.596	9.330	10.232	10.577	10.802	
Zaragoza		112	3.547	3.409	6.030	4.162	6.420	5.844	3.917	3.197	4.326	6.453	4.793	5.526	5.229	5.990	4.476	4.078	5.940	6.238	6.080	5.255	5.977	5.046	6.416	6.438	6.176	
Barcelona		6.045	15.588	12.664	11.102	18.845	19.054	18.618	22.348	22.104	19.178	23.664	18.092	17.522	18.862	19.452	18.610	16.260	17.355	18.740	19.386	19.495	22.882	22.583	21.155	21.352	20.958	
Girona		12.520	12.987	16.255	18.290	19.129	13.924	15.775	17.631	20.080	16.909	21.813	18.126	19.934	19.157	20.875	17.342	16.435	16.693	17.639	16.933	17.163	19.656	19.091	18.860	19.201	19.106	
Lleida		6.552	6.277	14.022	8.673	10.857	12.291	12.365	11.962	13.692	12.811	18.592	13.681	15.210	16.057	18.441	18.106	18.350	17.063	14.700	15.399	14.800	15.941	16.107	15.992	16.418	16.270	
Tarragona	Balears	768	34	705	766	530	961	1.563	1.880	1.434	1.052	1.738	1.250	758	1.627	1.919	1.591	1.333	1.206	1.124	744	1.079	1.192	1.156	1.181	1.169	1.169	
Baleares		333	529	116	0	374	76	0	1.577	299	2.891	1.161	5.067	1.119	2.797	2.797	2.083	3.576	2.650	1.825	2.364	2.907	3.006	2.737	2.117	2.498	2.176	
Ávila	Castilla y León	82.050	72.213	76.282	76.495	65.708	62.038	75.248	53.210	58.093	59.655	65.514	78.908	95.723	122.400	100.087	88.322	94.857	100.892	91.289	93.854	98.329	83.211	84.711	83.578	85.796	88.771	
Burgos		17.045	9.964	15.513	15.966	19.538	16.060	22.374	22.758	28.795	23.716	37.553	28.825	31.609	38.586	28.148	26.553	28.118	28.736	34.547	32.020	29.251	29.261	29.515	29.327	29.979	31.138	
León		4.422	4.052	7.287	12.392	13.280	16.235	15.651	17.573	14.308	20.677	22.734	21.034	30.771	26.841	25.202	24.334	25.845	29.312	35.554	27.286	27.787	25.833	25.606	25.738	25.662	26.397	
Palencia		4.732	5.350	4.831	6.687	6.565	6.823	8.869	12.272	11.776	11.593	11.460	9.239	12.629	11.197	10.529	7.355	11.169	11.256	8.434	10.412	11.306	11.614	11.732	11.401	11.639	11.726	
Salamanca		188.714	184.294	198.973	228.080	211.925	251.452	277.175	251.183	256.223	295.745	308.186	294.591	295.032	279.083	279.516	237.171	223.018	243.732	246.703	241.552	249.811	250.589	244.624	243.115	250.729	256.966	
Segovia		30.228	28.358	18.976	26.830	23.960	24.779	27.390	33.516	25.201	31.483	39.920	43.014	52.945	41.387	49.910	44.371	29.226	34.353	27.957	29.337	28.154	29.912	29.851	30.548	30.548	30.450	
Soria		6.805	6.179	7.187	7.635	7.573	8.449	8.445	9.804	9.003	10.879	8.731	11.853	11.566	10.550	11.254	9.696	9.913	11.029	10.361	9.558	9.746	9.868	9.689	9.579	9.681	10.366	
Valladolid		1.345	2.478	3.581	5.788	6.611	5.494	5.592	5.931	6.436	4.501	5.443	6.110	5.936	6.480	5.912	4.149	3.707	4.995	5.712	7.139	7.017	6.544	6.887	6.741	7.136	7.343	
Zamora		19.847	25.999	20.838	21.200	22.614	18.215	17.272	21.756	26.524	26.313	31.466	38.725	26.990	31.490	38.628	19.039	16.660	23.370	31.991	32.450	32.367	30.370	30.346	30.016	30.634	31.206	
Madrid		14.711	27.298	16.249	17.263	29.367	30.606	31.215	35.919	31.221	29.531	32.518	30.485	27.850	38.243	15.715	17.961	32.180	44.079	39.911	39.868	43.536	37.028	33.710	34.328	36.402	37.157	
Albacete		Castilla La Mancha	881	763	1.638	1.183	862	2.342	1.268	2.389	2.206	2.604	2.473	2.785	2.202	2.631	2.895	2.986	2.688	3.220	2.519	3.013	2.335	2.176	2.145	2.215	1.844	1.906
Ciudad Real			24.183	26.665	25.606	30.144	32.227	25.422	26.618	37.291	45.709	39.157	26.016	22.012	25.932	24.495	27.900	43.316	64.871	51.109	54.464	51.996	51.824	46.115	46.901	46.661	46.679	47.413
Cuenca	1.013		1.169	1.424	1.430	682	1.122	1.294	1.076	1.251	1.486	1.242	1.472	1.041	1.238	1.208	1.339	1.010	1.675	2.561	1.976	2.595	2.426	2.790	2.524	2.427	2.224	
Guadalajara	3.440		2.986	2.945	3.517	4.066	4.377	5.198	3.465	4.005	4.581	4.379	3.499	4.255	4.966	4.341	2.980	5.530	5.294	5.535	4.984	5.272	6.303	6.247	6.441	6.341	6.233	
Toledo	19.275		27.000	28.354	27.914	25.304	23.360	32.419	27.809	36.349	37.000	20.472	45.614	30.892	40.832	48.716	35.368	35.007	44.549	54.766	69.128	60.944	43.645	38.738	37.925	39.040	41.249	
Alicante	C. Valenciana	0	5	9	8	224	586	520	641	713	670	670	1.133	1.040	1.160	1.250	902	583	690	782	796	788	692	715	569	711	698	
Castellón		1.556	1.569	1.472	2.782	6.198	6.718	6.810	8.092	9.150	9.067	9.067	9.582	10.428	9.787	11.154	10.406	9.537	9.462	9.479	9.703	9.348	9.275	9.606	9.753	9.130	8.968	
Valencia		944	1.575	1.719	1.236	1.416	1.536	2.651	2.649	2.254	2.492	2.492	2.662	2.323	2.467	2.185	2.574	1.751	1.621	1.366	2.882	3.584	1.743	1.927	1.613	1.994	2.226	
R. de Murcia		0	61	50	74	189	287	374	0	134	465	54	77	17	26	46	59	59	233	456	472	900	433	1.150	878	820	876	
Badajoz		Extremadura	87.700	91.651	125.466	96.781	126.538	148.458	148.866	120.755	82.191	129.987	145.854	136.885	139.112	140.767	147.023	153.827	141.980	155.220	158.901	157.300	155.005	155.349	145.158	144.734	147.901	151.596
Cáceres	135.560		147.367	136.022	142.967	182.944	176.577	139.139	186.641	199.386	214.938	244.101	230.893	232.764	234.464	239.567	243.286	228.164	242.642	255.375	258.109	255.302	256.236	252.913	251.662	257.373	263.483	
Almería	458		119	241	176	152	226	120	198	195	236	175	175	258	259	327	320	232	300	263	142	154	155	119	115	116	104	

BOVIN

BASES ZOOTÉCNICAS PARA
EL CÁLCULO DEL BALANCE
ALIMENTARIO DE NITRÓGENO
Y DE FÓSFORO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN