



**REDESTECO**  
RENGRATI  
VACA NODRIZA

**Informe de base de  
datos técnico-  
económica  
Ejercicio económico  
2021**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

**Coordinación:**

Subdirección General de Producciones Ganaderas y Cinegéticas. Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

**Apoyo Técnico, Diseño y Maquetación:**

Tragsatec (Grupo Tragsa)



**MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN**

**Edita:**

© Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:

<https://cpage.mpr.gob.es/>

NIPO: 00319105X.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1.- Descripción de las regiones de la red	1
1.2.- Características de las granjas de la red	3
<b>2. RED NACIONAL</b>	<b>4</b>
2.1.- Introducción	4
2.2.- Comparativa gráfica nacional	5
<b>3. RED INTERNACIONAL</b>	<b>17</b>
3.1.- Introducción: red agri benchmark beef	17
3.2.- Características de las granjas de la red	17
3.3.- Comparativa gráfica internacional	19

## **ANEJO 1.**

Evolución temporal de una selección de indicadores técnico-económicos (2008-2021).

## **ANEJO 2.**

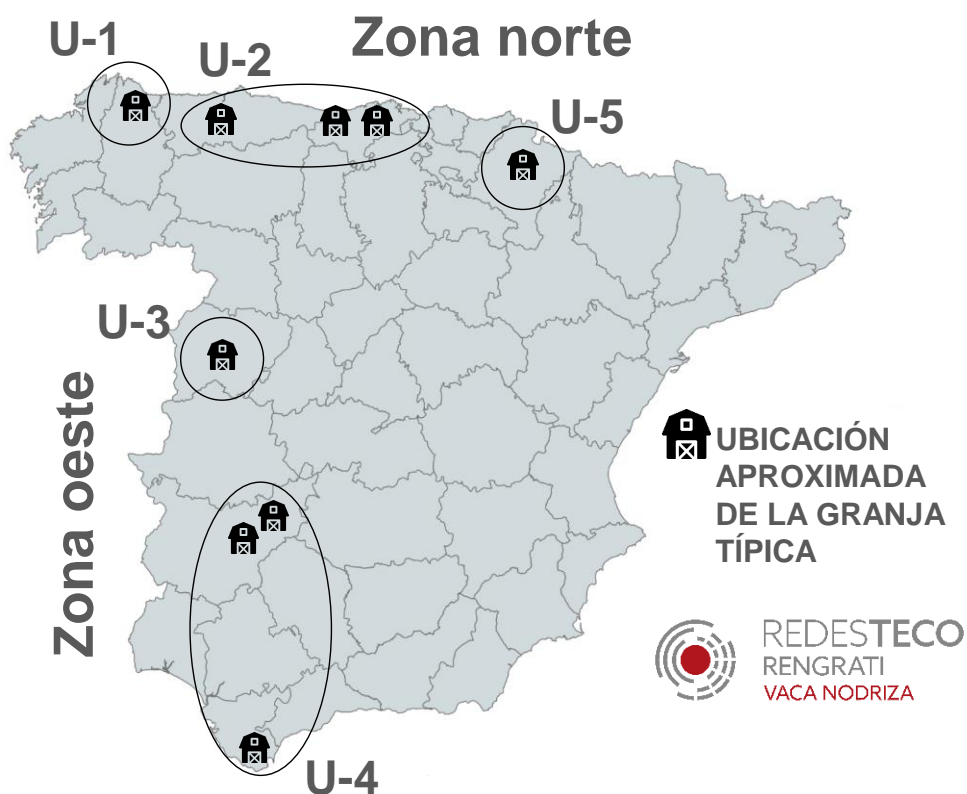
Cálculo de beneficios. Modelo Typical.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1.- Descripción de las regiones de la red

En el presente informe se detallan las cuentas de resultados y la comparativa gráfica de los mismos correspondientes al ejercicio económico de 2021 de las granjas típicas de vaca nodriza pertenecientes a la Red Técnico-Económica de Granjas Típicas (REDES TECO-RENGRATI). Las 9 granjas típicas de vaca nodriza que integran REDES TECO-RENGRATI, se agrupan en 5 unidades territoriales de acuerdo con sus características productivas diferenciales (Figura 1).

Figura 1. Situación geográfica de las 5 unidades territoriales en las que se ubican las 9 granjas típicas de vaca nodriza de REDES TECO-RENGRATI.



Las principales características de cada una de estas cinco unidades territoriales son:

### **Unidad 1 (U-1), Galicia:**

Estas explotaciones disponen de aproximadamente 1 hectárea de prados por vaca que cubren los requerimientos alimentarios de los animales durante buena parte del año sin apenas necesidad de suplementación. En estos modelos, los terneros permanecen con sus madres hasta la edad de sacrificio sin pasar por una fase intermedia de cebo. La ausencia de fase de cebo es sustituida por una suplementación alimentaria de los terneros con pienso compuesto desde los primeros meses de edad.

La producción de estas explotaciones se regula bajo I.G.P (Indicación Geográfica Protegida) “Tenera Gallega”, cumpliendo las condiciones establecidas en el reglamento de esta I.G.P.

## **Unidad 2 (U-2), Asturias y Cantabria:**

Los tamaños de las explotaciones se encuentran en un rango entre 68 y 85 animales. Aparte de los pastos particulares de cada productor, existen zonas de pastos comunales menos productivos, que se aprovechan a diente. La disponibilidad de pastos supera 1 ha por vaca, pero los forrajes no son en general tan productivos como en la zona de Galicia, por tanto, se requiere suplementación durante algunos meses de invierno y verano si la pluviometría es escasa.

Como razas predominantes se emplean las autóctonas puras (Asturiana de los Valles y Asturiana de la Montaña) o bien cruzadas con Parda-Alpina o Limousin.

## **Unidad 3 (U-3), Castilla y León:**

Los modelos de explotación de esta unidad, se caracterizan por tener tamaños de aproximadamente 180 vacas. En este caso, la necesidad de superficie también es superior ( $\approx 2$  ha de dehesa por vaca), dadas las menores producciones forrajeras de estas tierras. Los tipos de suelo y la climatología favorecen la estacionalidad de la producción herbácea, circunstancia que obliga a períodos más o menos largos de suplementación alimenticia.

Las razas más habituales son las razas autóctonas (Aveleña y Morucha principalmente), además de sus cruces con otras razas (Limousin y Charolés). Por último, indicar que la actividad de vaca nodriza se suele compaginar con el cebo de un número variable de terneros, agrupando los de producción propia con otros comprados en mercados locales.

## **Unidad 4 (U-4), Andalucía y Extremadura:**

Entre las principales características de las explotaciones de esta unidad, cabe destacar que se caracterizan por tener unos tamaños que oscilan entre las 83 y las 182 vacas. La disponibilidad de superficie en este caso es inferior a Castilla y León, rondando las 1,5 ha de dehesa por ejemplar, y se compagina con otros usos (porcino ibérico y ovino principalmente). Este doble uso de la superficie de pastos, junto a la estacionalidad de la producción forrajera, obliga a la suplementación de los animales durante ciertas épocas del año.

Como razas predominantes se utilizan la Retinta y los cruces de esta con otras razas (Limousin o Charolesa). Dentro de esta unidad, la granja 95-AND que se ubica en Cádiz, desarrolla una actividad ganadera de carácter ecológico.

## **Unidad 5 (U-5), Navarra:**

El tamaño utilizado para el modelo de granja típica perteneciente a esta unidad está en torno a 70 vacas nodrizas de raza Pirenaica. Estos sistemas productivos disponen de una base territorial de aproximadamente 0,5 hectáreas por vaca. La producción de

pastos que se genera en esta superficie es aprovechada a diente por las vacas que están en el exterior durante la mayor parte de los meses del año. Normalmente, durante los meses de invierno las vacas se estabulan y reciben como base alimenticia concentrados y forrajes comprados fuera de la explotación. Otra de las características típicas de estos modelos de producción, es que compaginan la actividad de vaca nodriza con un periodo de cebo de sus propios terneros, realizando un ciclo cerrado similar al de los modelos de la cornisa cantábrica y de Galicia.

## 1.2.- Características de las granjas de la red

La Tabla 1 presenta los principales datos descriptivos de las 9 granjas típicas de vaca nodriza que conforman la base de datos del ejercicio económico de 2021.

Tabla 1. Principales características de las granjas típicas de vaca nodriza de REDES TECO-RENGRATI (ejercicio económico de 2021).

Unidad territorial	U-1	U-2		U-3	U-4			U-5	
Granja típica y razas (1)	30-GAL*	70-AST*	80-CAN*	90-CAN	150-CYL	180-EXT	95-AND	90-AND	70-NAV*
Número de vacas	44	68	80	85	180	182	85	83	70
Peso vivo vendido (2)	260	338	331	142	232	200	196	230	428
Producción de terneros (3)	68	71	78	75	78	78	78	84	74
Peso a la salida de la granja (4)	440	467	415	165	233	210	225	240	557
Edad a la salida de la granja (5)	300	360	390	210	195	165	210	150	375
Superficie de tierra total (ha)	40	71	160	150	350	1.700	241	149	109
Fuentes de alimentación (6)	i.	ii.	iii.	iv.	vi.	vii.	viii.	ix.	v.
Mano de obra total (nº UTAS)	1,00	1,20	2,00	1,00	3,00	2,00	1,11	0,70	1,01
Otras actividades	Cebo	Cebo	Cebo	-	Cebo	-	-	Porcino ibérico	Cebo

(1) Ejemplo del código de granja: 70-AST (70: número aproximado de vacas nodrizas por granja / AST: Abreviatura de cada comunidad autónoma). AST: Asturias. CAN: Cantabria. CYL: Castilla y León.

EXT: Extremadura. GAL: Galicia. AND: Andalucía. NAV: Navarra.

Razas de las granjas: 30-GAL: Rubia Gallega. 70-AST: Asturiana de los Valles. 80-CAN: Asturiana de la Montaña. 90-CAN: Pardo Alpina x (Limousin/Charolais). 70-NAV: Pirenaica. 150-CYL: (Limousin x cruce) x Limousin. 180-EXT: (Berrenda/Retinta x Lim/Char) x Lim/Char. 95-AND: Retinta. 90-AND: (Retinta x Lim/Char) x Lim/Char.

(2) Kilogramos de peso vivo vendido por vaca y año.

(3) Número de terneros destetados por 100 vacas y año.

(4) Promedio de machos y hembras (kg peso vivo).

(5) Promedio de machos y hembras (días).

(6) Principales fuentes de alimentación:

i. Pastos, silo hierba, silo maíz y heno.

ii. Pastos, heno, paja y concentrados.

iii. Pastos, heno y concentrados.

iv. Pastos, pienso, heno de hierba y de veza, silo hierba y de maíz.

v. Pienso, pastos y forrajes.

vi. Tacos, pastos, veza-avena y paja.

vii. Pastos, concentrados y paja.

viii. Concentrados, pastos, heno y paja.

ix. Concentrados, pastos y paja.

\*Granjas que realizan ciclo cerrado.

Fuente: REDES TECO-RENGRATI, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022.

## 2. RED NACIONAL

### 2.1.- Introducción

REDES TECO-RENGRATI utiliza la metodología de la red internacional agri benchmark (<http://www.agribenchmark.org/beef-and-sheep.html>) que permite el seguimiento de las actividades financieras básicas (rentabilidad, liquidez y capital).

Las salidas de información de este modelo se generan teniendo en cuenta básicamente una cuenta de explotación. El esquema utilizado (representado en el Anejo 2) se aplica a todos los tipos de explotaciones ganaderas y realiza un balance operativo para un periodo determinado, en este caso 2021, calculando el beneficio efectivo y beneficio según cuenta de explotación. La diferencia entre el beneficio efectivo y el beneficio según cuenta de explotación es que el primero no tiene en cuenta los costes no efectivos (costes de amortización, +/- cambios en inventario de animales<sup>1</sup> y +/- ganancias y/o pérdidas de capital) mientras que en el segundo sí se tienen en cuenta.

La cuenta de explotación se divide en ingresos y costes totales. Los ingresos están constituidos por ventas de la explotación, ayudas y subvenciones, cambios en inventarios y otros ingresos. A su vez, los costes se dividen en costes de cultivos (en caso de que la explotación produzca su alimentación y/o la venda comercialmente), costes variables de la producción de vaca nodriza, costes fijos, costes de arrendamientos, mano de obra, intereses y amortizaciones. Para el caso de los costes variables de la actividad de vaca nodriza, se consideran las compras de animales, los costes de alimentación, así como otros costes variables.

Es importante anotar que, en la cuenta de explotación, solamente se incluye el coste de la mano de obra contratada (pagada). El coste de la mano de obra familiar se incluye en el cálculo de costes de oportunidad.

El objetivo de este resultado es medir en valores absolutos el ejercicio económico de la granja como un todo para un período definido. Su beneficio se expresa de dos formas:

**BENEFICIO EFECTIVO:** expresa la relación de los ingresos totales menos los costes efectivos (aquellos que son pagados en dinero).

**BENEFICIO SEGÚN CUENTA DE EXPLOTACIÓN:** es el beneficio efectivo menos los costes no efectivos (costes de amortización, +/- cambios en inventario de animales y +/- ganancias y/o pérdidas de capital). Este tipo de beneficio es el que utilizan las empresas/explotaciones para expresar sus resultados.

<sup>1</sup> Inventario de animales: balance de animales entre el inicio y el final del ejercicio (año).

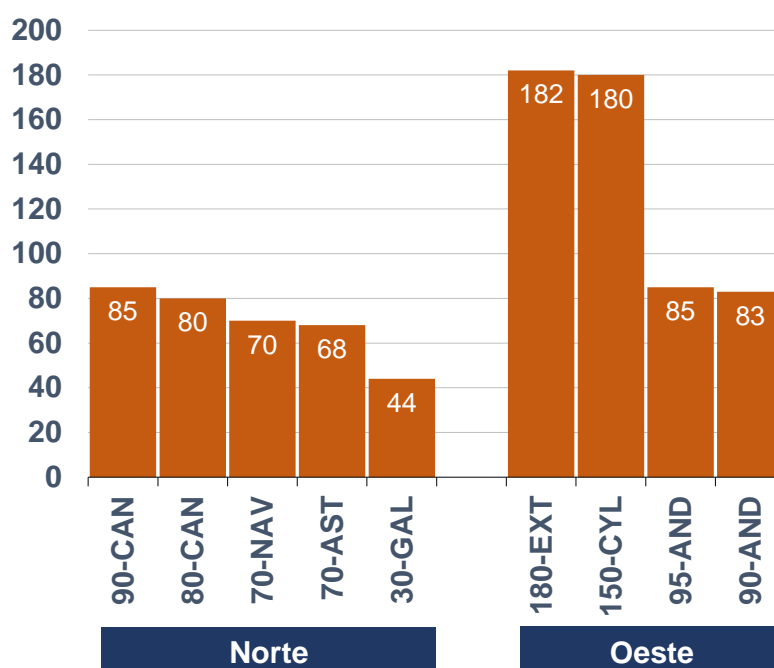
## 2.2.- Comparativa gráfica nacional

A continuación, se presentan los gráficos comparativos de los índices técnico-económicos del ejercicio de 2021 de las granjas típicas de vaca nodriza de REDES TECO-RENGRATI. Los resultados se muestran en euros por 100 kg de peso vivo producido (€/100 kg pv).

En 2021, el tamaño de las granjas típicas analizadas osciló entre 85 vacas de la granja cántabra 90-CAN y 44 vacas de la 30-GAL para la zona norte, y entre 182 vacas de la granja 180-EXT y 83 vacas de la 90-AND para la zona oeste. El 60% de los modelos de la comparativa de la zona norte presentaron menos de 80 vacas por explotación. En general, en la zona oeste los modelos de explotación son de mayor tamaño (Figura 2).

El valor promedio del tamaño de las granjas de la zona oeste (134 vacas por explotación) fue aproximadamente dos veces superior al registrado en las granjas de la zona norte (69 vacas por explotación) (Figura 2).

Figura 2. Número de vacas por granja típica, 2021.

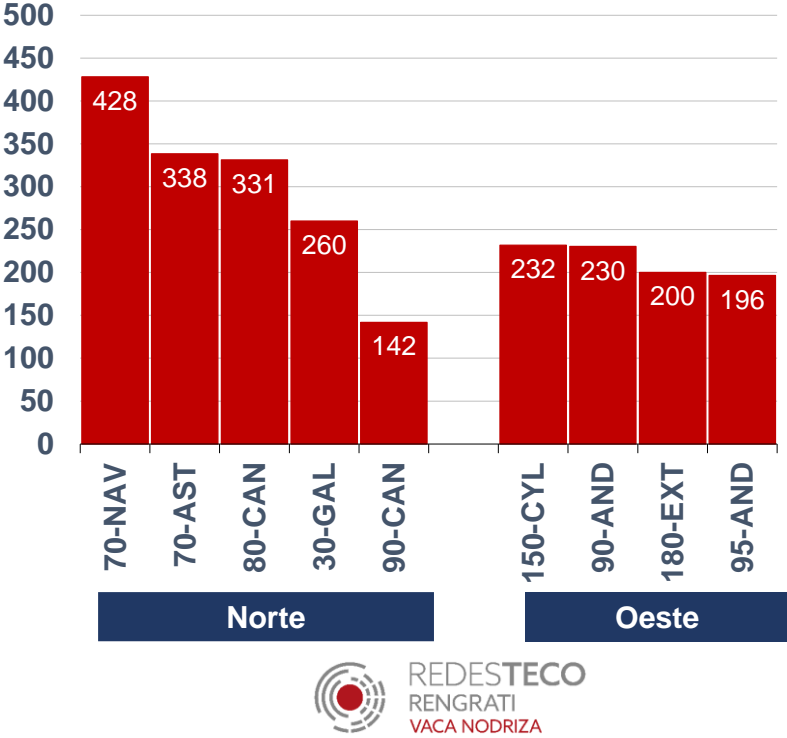


El peso vivo total vendido por vaca y año es un indicador técnico que mide la eficiencia de la actividad de cada una de las granjas típicas analizadas. Para el ejercicio económico de 2021, el valor de este indicador varió entre 142 – 428 kg de peso vivo vendido por vaca y año para las explotaciones de la zona norte y entre 191 – 232 kg de peso vivo vendido por vaca y año para las granjas ubicadas en la zona oeste (Figura 3).



El 80% de las granjas de la zona norte presentaron valores superiores a 250 kg de peso vivo vendido por vaca y año. Ninguna de las explotaciones de la zona oeste superaron este valor, de tal manera que el valor promedio de este indicador para la zona norte fue un 40% superior al registrado en la zona oeste (Figura 3).

Figura 3. Peso vivo total vendido por vaca y año (kg peso vivo por vaca), 2021.

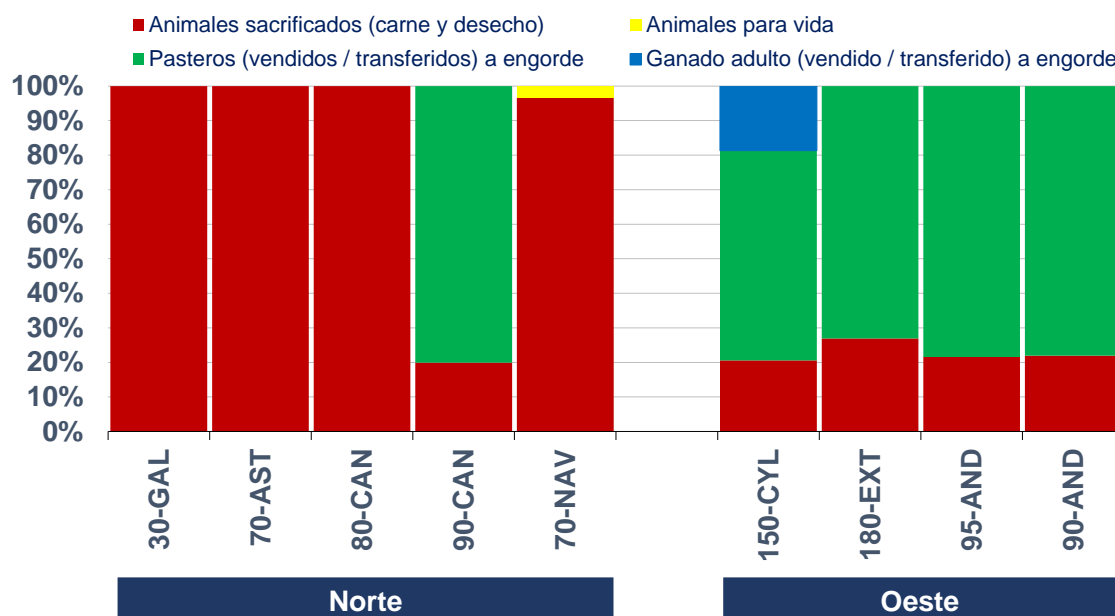


Las granjas analizadas en la zona oeste y la 90-CAN tuvieron como principal producto el ternero pastero, pero adicionalmente se incluyen otro tipo de animales también considerados como productos que se deben considerar en el cálculo de los ingresos (animales enviados a sacrificio, animales para vida, etc.). Por otra parte, las granjas de ciclo cerrado (30-GAL, 70-AST, 80-CAN y 70-NAV), tuvieron como principal producto los terneros cebados sacrificados.

En la Figura 4 se presenta la participación porcentual del total de peso vivo vendido por la actividad de nodriza dividiendo los animales de cada módulo productivo en las siguientes categorías:

- Animales sacrificados (carne + desecho).
- Animales para vida. De las nueve granjas típicas, solo una destinó una cantidad de los animales producidos para vida (70-NAV).
- Pasteros (vendidos/transferidos a unidades de cebo). La mayoría de las granjas típicas de la red basaron su actividad sobre todo en la venta o transferencia de pasteros.
- Ganado adulto (vendido/transferido) a engorde. De las nueve granjas típicas, solo una vendió una cantidad de animales adultos a unidades de engorde (150-CYL).

Figura 4. Participación porcentual del peso vivo total vendido por vaca y año (%), 2021.



En 2021, la producción de terneros de la zona norte varió entre el valor mínimo de 68,2 terneros destetados por 100 vacas y año (granja 30-GAL con raza Rubia Gallega) y 80 terneros destetados por 100 vacas y año (80-CAN con raza Asturiana de la Montaña). Durante este año el 80% de las granjas analizadas de esta zona (80-CAN, 90-CAN, 70-NAV y 70-AST) registraron productividades anuales superiores a 70 terneros destetados por 100 vacas (Figura 5).

Respecto a la zona oeste, la producción de terneros osciló entre el valor mínimo de 77,6 terneros destetados por 100 vacas y año (granja andaluza 95-AND con raza Retinta) y 84,3 terneros destetados por 100 vacas y año (granja 90-AND localizada en el norte de la provincia de Córdoba). El 100% de las granjas analizadas de esta zona registraron productividades anuales superiores a 77 terneros destetados por 100 vacas (Figura 5).

El valor promedio de la producción de terneros de las granjas de la zona oeste (79,4 terneros destetados por 100 vacas y año) fue casi un 8% superior al registrado en las granjas de la zona norte (73,7 terneros destetados por 100 vacas y año) (Figura 5).

En 2021, los precios de los terneros enviados a sacrificio, variaron entre 2,00 y 2,93 € por kg peso vivo. El mayor precio se registró en la granja asturiana 70-AST y el menor en la granja gallega 30-GAL. Los precios de las terneras enviadas a sacrificio fueron, en la mayoría de las granjas, superiores a los precios de los terneros (Figura 6).

Respecto a los precios de los terneros enviados a cebadero, oscilaron entre 2,62 y 3,17 € por kg peso vivo. El mayor precio se registró en la granja cántabra 90-CAN y el menor en la granja andaluza de raza Retinta 95-AND. Los precios de las terneras destinadas a cebo fueron inferiores a los precios de los terneros (Figura 6).

Figura 5. Producción de terneros (número de terneros destetados por 100 vacas y año), 2021.

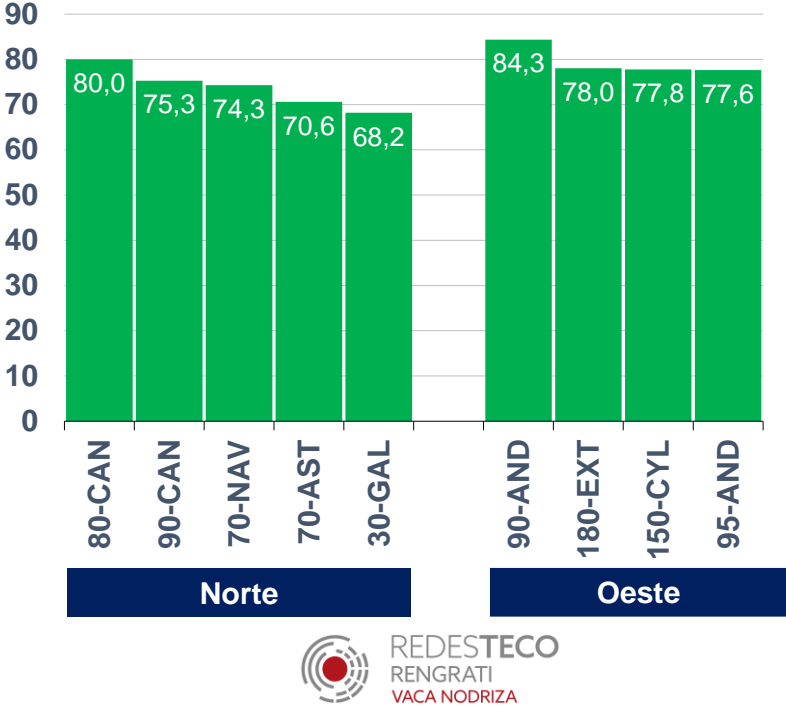
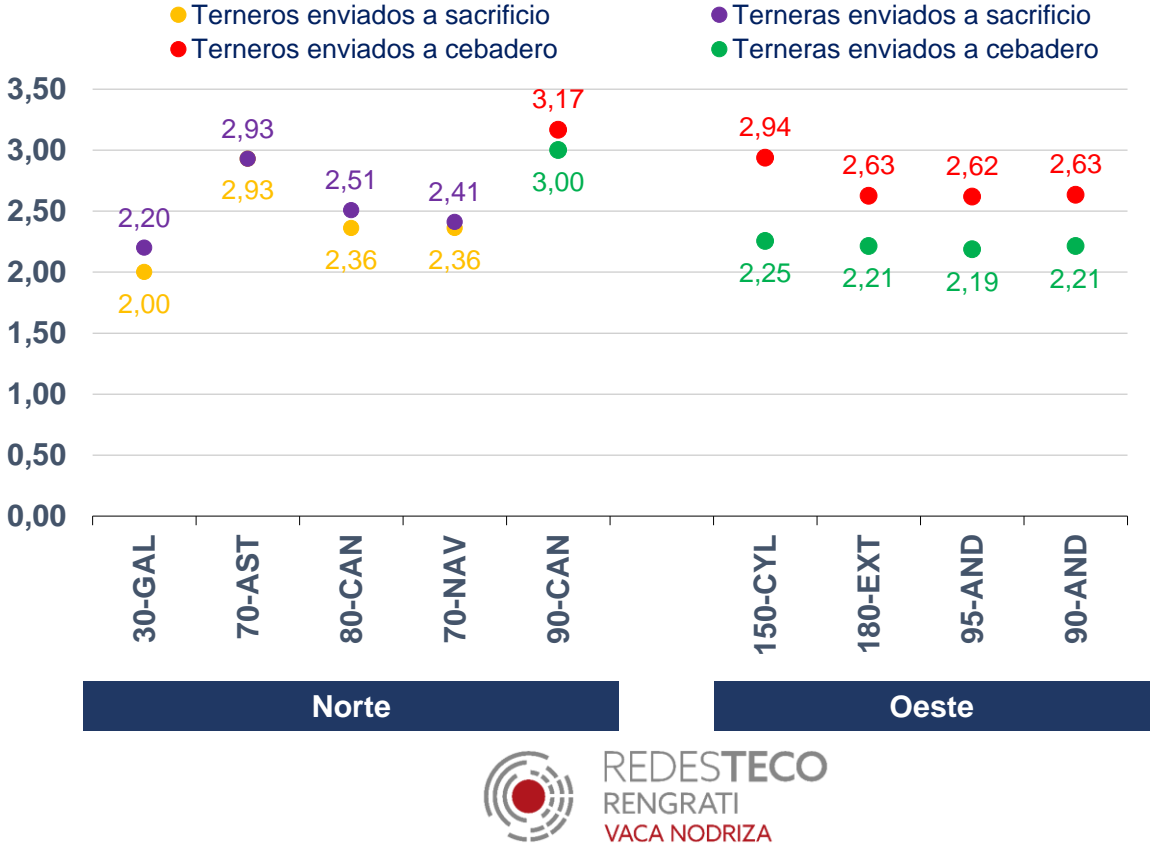


Figura 6. Precios de los terneros (€/kg peso vivo), 2021.



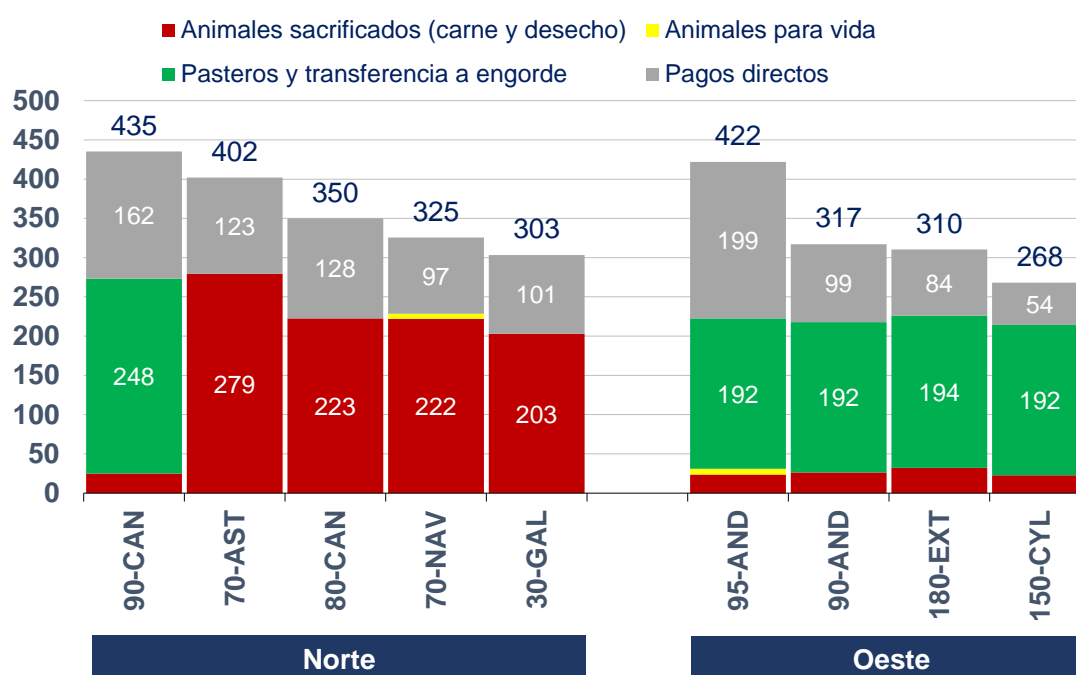
A lo largo del ejercicio económico de 2021, el mayor componente de la estructura de ingresos corresponde a las ventas de terneros, ya sean para sacrificio o para ser cebados en unidades de engorde. El segundo componente de mayor importancia cuantitativa procede de ayudas y subvenciones (Figura 7).

Los ingresos por venta de animales sacrificados alcanzaron un valor máximo de 279 € por 100 kg de peso vivo en la granja de Asturias 70-AST. Este valor fue un 12,5% superior al máximo ingreso derivado de la venta de terneros para su engorde que se materializó en la granja cántabra 90-CAN (Figura 7).

Los ingresos totales de las explotaciones de la zona norte variaron entre 303 € por 100 kg de peso vivo (30-GAL) y 435 € por 100 kg de peso vivo (90-CAN). El 80% de las granjas de esta zona registraron ingresos totales superiores a 325 € por 100 kg de peso vivo. Las variaciones en la zona oeste fueron entre 268 € por 100 kg de peso vivo (150-CYL) y 422 € por 100 kg de peso vivo (95-AND) (Figura 7).

El valor promedio de los ingresos totales de las granjas de la zona norte (363 € por 100 kg de peso vivo) fue un 10% superior al registrado en las granjas de la zona oeste (329 € por 100 kg de peso vivo) (Figura 7).

Figura 7. Estructura de los diferentes niveles de ingresos (€/100 kg peso vivo), 2021.



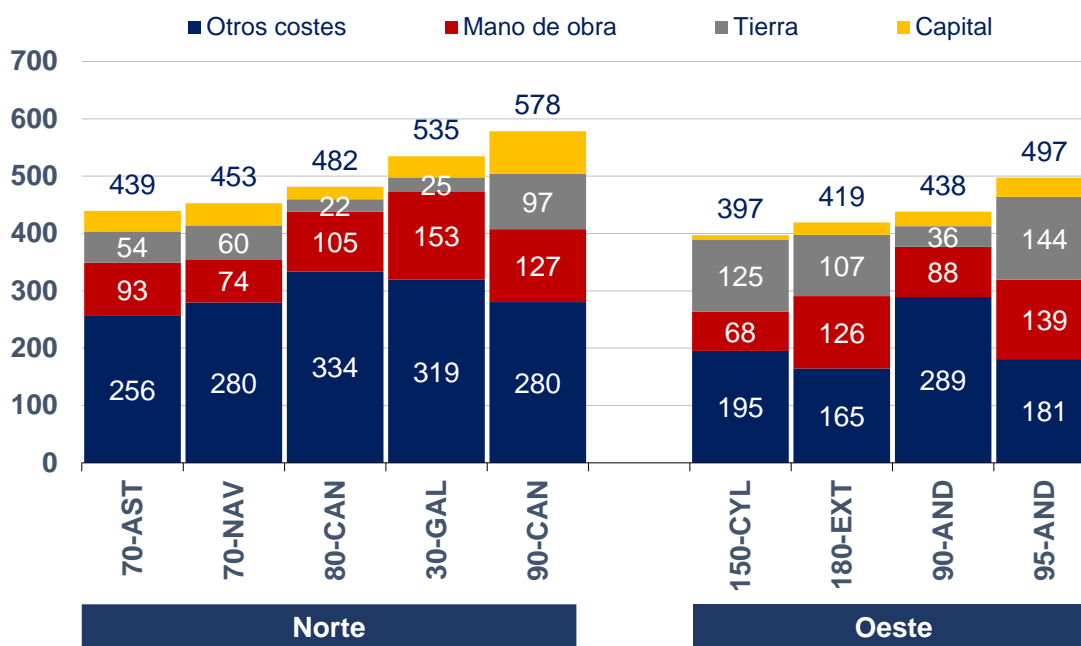
Las granjas típicas analizadas de la zona norte presentaron valores de costes totales, entre 439 € y 578 € por 100 kg de peso vivo. Solo el 40% de los modelos de esta zona registraron costes inferiores a 450 € por 100 kg de peso vivo. En relación a los costes de mano de obra (contratada y familiar) los valores oscilaron entre un mínimo de 74 €

por 100 kg de peso vivo (granja 70-NAV) y un máximo de 153 € por 100 kg de peso vivo (30-GAL) (Figura 8).

Las explotaciones ubicadas en el oeste peninsular presentaron costes totales entre 397 € y 497 € por 100 kg de peso vivo. El 50% de los modelos de esta zona registraron costes inferiores a 420 € por 100 kg de peso vivo. En relación a los costes de mano de obra (contratada y familiar) los valores oscilaron entre un mínimo de 68 € por 100 kg de peso vivo (granja 150-CYL) y un máximo de 139 € por 100 kg de peso vivo (95-AND) (Figura 8).

El valor promedio de los costes totales de las granjas de la zona norte (497 € por 100 kg de peso vivo) fue un 13,4% superior al registrado en las granjas de la zona oeste (438 € por 100 kg de peso vivo) (Figura 8).

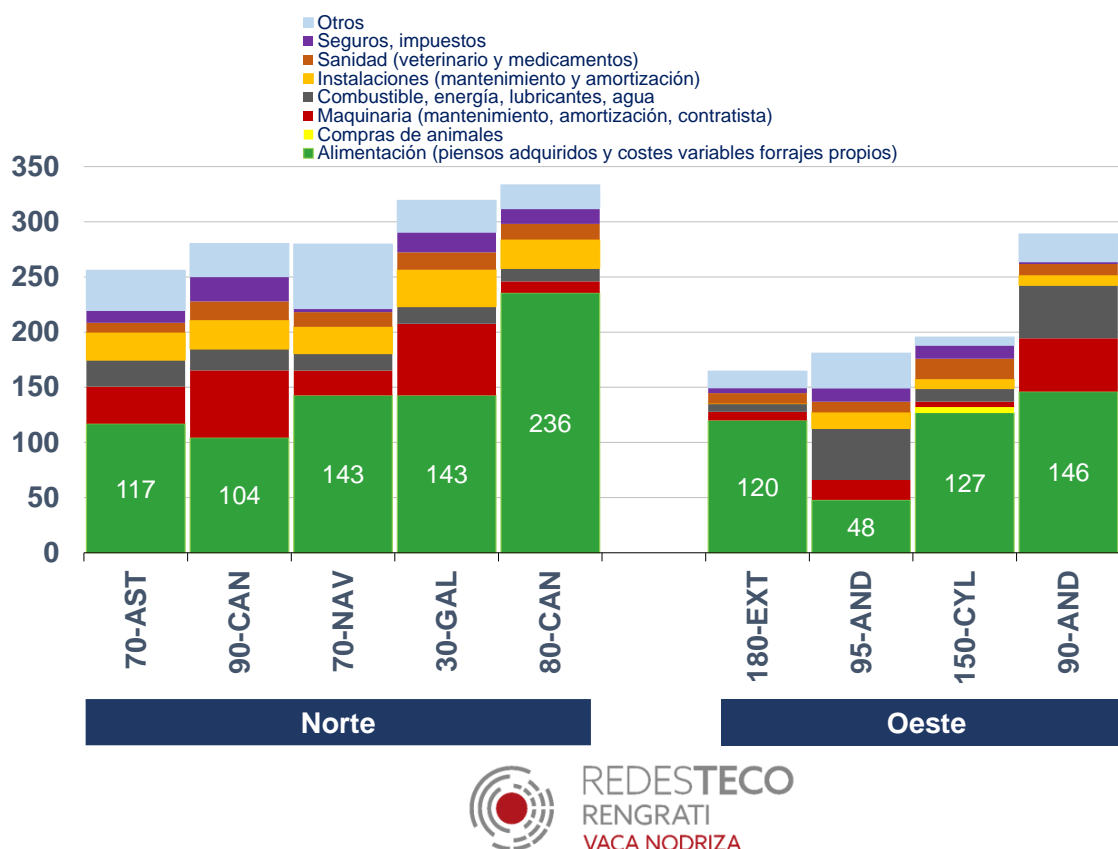
Figura 8. Costes totales diferenciados en coste del capital, coste de la mano de obra, coste de la tierra y otros costes (€/100 kg peso vivo), 2021.



En la Figura 9 se muestran los denominados “otros costes” de la Figura 8 diferenciados en las categorías indicadas en la leyenda del gráfico. Los valores totales de estos “otros costes” se obtienen restando a los costes totales los costes de mano de obra, tierra y capital.

Dentro de esta categoría de costes, los de alimentación (comprada y producida en propia explotación) son lo que tienen un mayor peso, variando entre 104 € - 236 € por 100 kg de peso vivo para las granjas de la zona norte y entre 48 € - 146 € por 100 kg de peso vivo para los modelos de explotación de la zona oeste peninsular (Figura 9).

Figura 9. Otros costes diferentes a mano de obra, tierra y capital (€/100 kg peso vivo), 2021.



Mediante un análisis de los ingresos y costes, es posible obtener información acerca de la rentabilidad que presenta cada una de las granjas típicas de vaca nodriza. En la Figura 10, se representan los ingresos y costes de cada una de las granjas.

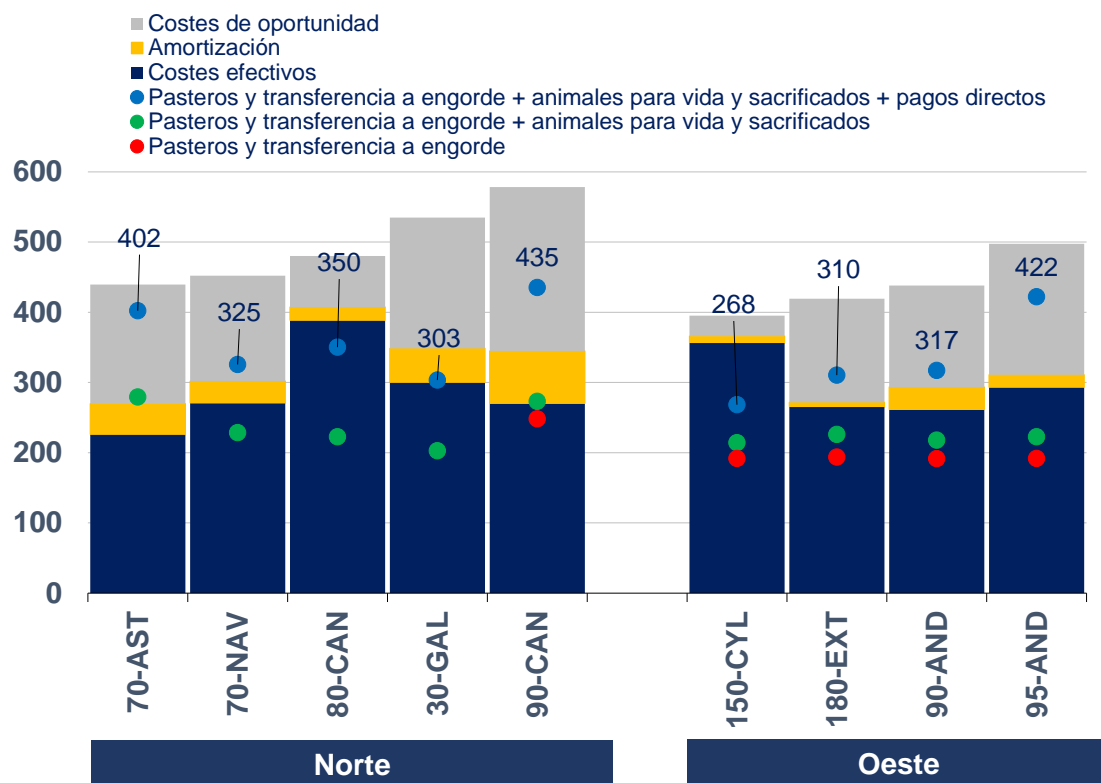
Los costes se hallan representados en la Figura 10 mediante barras y están diferenciados en costes efectivos, costes no efectivos y costes de oportunidad:

- **Costes efectivos:** costes efectivos derivados de la compra de piensos y forrajes, fertilizantes, semillas, combustible, mantenimiento, arrendamientos de tierras, intereses del capital ajeno, salarios pagados, veterinario + medicamentos, agua, seguros, contabilidad, etc. (excluyendo IVA).
- **Costes no efectivos:** costes de amortización, +/- cambios en inventario de animales y +/- ganancias y/o pérdidas de capital. Amortización calculada sobre el precio de reposición de edificios/instalaciones y maquinaria (excluyendo IVA).
- **Costes de oportunidad:** costes derivados del uso de factores de producción propios (tierra, mano de obra y capital). En el caso de la tierra y la mano de obra, los valores corresponden a datos regionales.

Los ingresos se hallan representados en la Figura 10 mediante puntos y están diferenciados en los tres siguientes niveles:

- **Pasteros y transferencia a engorde:** precio medio de los animales pasteros vendidos a otras explotaciones y/o transferidos a unidades de cebo propias por la actividad de vaca nodriza expresado por 100 kg de peso vivo, excluyendo IVA (calculado como ingresos totales por venta y/o transferencia de pasteros entre los kg. peso vivo totales vendidos).
- **Pasteros y transferencia a engorde + animales para vida y sacrificados:** ingresos como se describen en el anterior nivel más los ingresos por venta de animales para vida y sacrificados (ya sean terneros o animales adultos) expresado por 100 kg de peso vivo, excluyendo IVA.
- **Pasteros y transferencia a engorde + animales para vida y sacrificados + pagos directos:** este nivel incluye además los ingresos generados por los pagos directos (primas y subvenciones) percibidas por la actividad de vaca nodriza. Este nivel representa la estructura total de ingresos de la actividad de vaca nodriza.

Figura 10. Costes efectivos, costes no efectivos y de oportunidad *versus* diferentes niveles de ingresos (€/100 kg peso vivo), 2021.



Los costes efectivos de las granjas de la zona norte variaron entre el valor mínimo de 226 € por 100 kg de peso vivo de la granja 70-AST y el máximo de 389 € por 100 kg de peso vivo de la granja 80-CAN. Para las granjas de la zona oeste, la oscilación fue entre 262 € por 100 kg de peso vivo (90-AND) y 357 € por 100 kg de peso vivo (150-CYL) (Figura 10).

El valor promedio de los costes efectivos de las granjas de la zona oeste (294 € por 100 kg de peso vivo) fue solo un 1,09% superior al registrado en las granjas de la zona norte (291 € por 100 kg de peso vivo) (Figura 10).

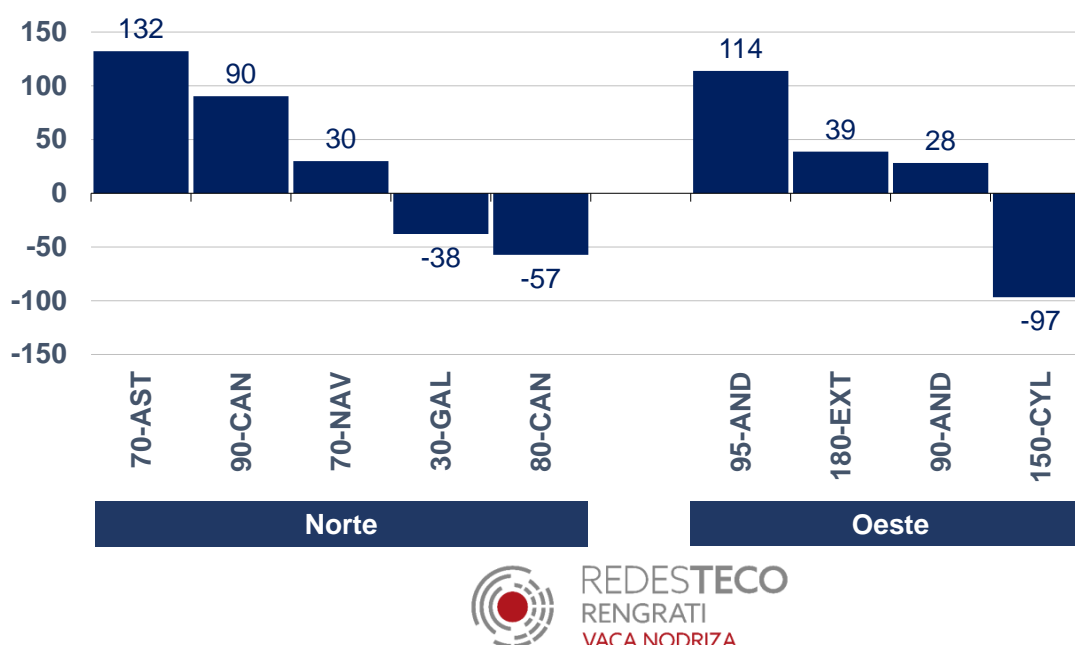
Los costes no efectivos o amortizaciones de maquinaria e instalaciones de las granjas de la zona norte variaron entre el valor mínimo de 19 € por 100 kg de peso vivo de la granja 80-CAN y el máximo de 75 € por 100 kg de peso vivo de la granja 90-CAN. Para las granjas de la zona oeste, la oscilación fue entre 6 € por 100 kg de peso vivo (180-EXT) y 32 € por 100 kg de peso vivo (90-AND) (Figura 10).

Por último, los costes de oportunidad (tierra en propiedad, capital propio y mano de obra familiar) de las explotaciones de la zona norte se movieron en el rango con valor mínimo de 73 € por 100 kg de peso vivo de la granja 80-CAN de Cantabria y máximo de 233 € por 100 kg de peso vivo del modelo cántabro 90-CAN (Figura 10).

En el 75% de las granjas de la zona oeste, los ingresos totales superaron los costes efectivos. En el norte peninsular, el 80% de las granjas presentaron costes efectivos inferiores a los ingresos totales (Figura 10).

En la Figura 11, se muestra el beneficio según cuenta de explotación incluyendo pagos directos desacoplados. En la estimación del beneficio según cuenta de explotación, se tienen en cuenta los costes efectivos y los costes no efectivos o amortizaciones.

Figura 11. Beneficio según cuenta de explotación incluyendo pagos directos desacoplados (€/100 kg peso vivo), 2021.



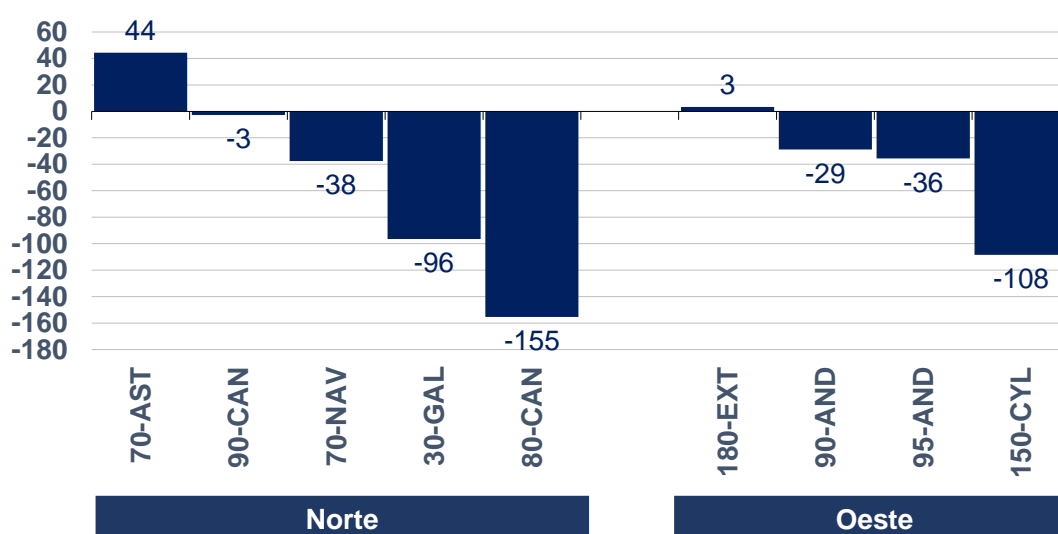
Para el ejercicio económico de 2021, el 60% de las granjas típicas analizadas de la zona norte presentaron beneficios según cuenta de explotación (incluyendo los pagos directos desacoplados) con valores que oscilaron entre 30 € por 100 kg de peso vivo (30-GAL de raza Rubia Gallega) y 132 € por 100 kg de peso vivo (70-AST). Por otro



lado, solo una de las cuatro granjas analizadas de la zona oeste presentó márgenes negativos a medio plazo incluyendo pagos desacoplados (Figura 11).

En un escenario en el que se excluyen los pagos directos desacoplados, solo una granja típica presentó beneficio según cuenta de explotación con un valor de 44 € por 100 kg de peso vivo (70-AST). De la misma manera, en la zona oeste, solo una granja presentó margen de beneficio positivo excluyendo los pagos directos desacoplados, con un valor de 3 € por 100 kg de peso vivo (Figura 12).

Figura 12. Beneficio según cuenta de explotación excluyendo pagos directos desacoplados (€/100 kg peso vivo), 2021.



En un escenario aún más desfavorable en el que se excluyen los pagos directos desacoplados y se incluyen los costes de oportunidad de la mano de obra familiar, el 100% de las granjas típicas analizadas tanto de la zona norte como de la oeste registraron márgenes de beneficio según cuenta de explotación inferiores a 0 € por 100 kg de peso vivo (Figura 13).

A través del Retorno a la Mano de Obra (R.M.O.), se analiza la eficiencia del trabajo al mostrar la retribución en dinero obtenido por cada hora de mano de obra empleada (contratada y familiar). Este índice se calcula de la siguiente forma:

$$\text{R.M.O.} = (\text{beneficio neto} + \text{costes totales mano de obra}^2) / \text{horas totales trabajadas.}$$

Con el objetivo de poder comparar la retribución de una hora trabajada en cada granja con las retribuciones regionales para ese tipo de actividad, en el gráfico de la Figura 14, se representan adicionalmente los salarios medios calculados (€/hora) aplicables en cada explotación según los niveles regionales.

<sup>2</sup> Coste de oportunidad de la mano de obra familiar + coste de la mano de obra contratada.

Figura 13. Beneficio según cuenta de explotación excluyendo pagos directos desacoplados e incluyendo el coste de oportunidad de la mano de obra familiar (€/100 kg peso vivo), 2021.

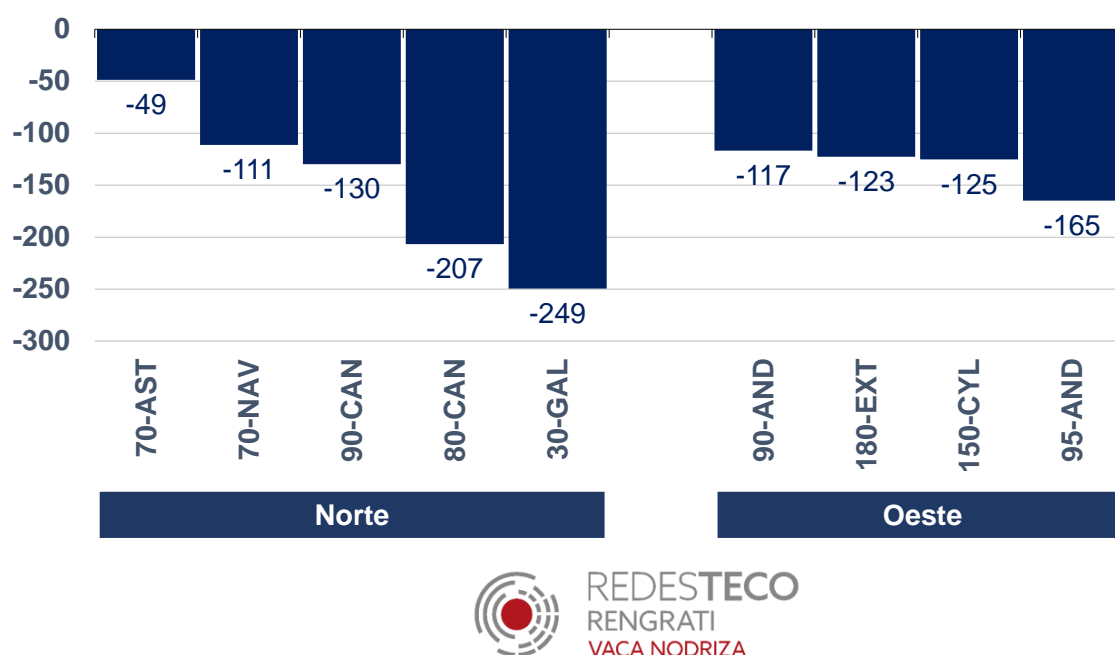
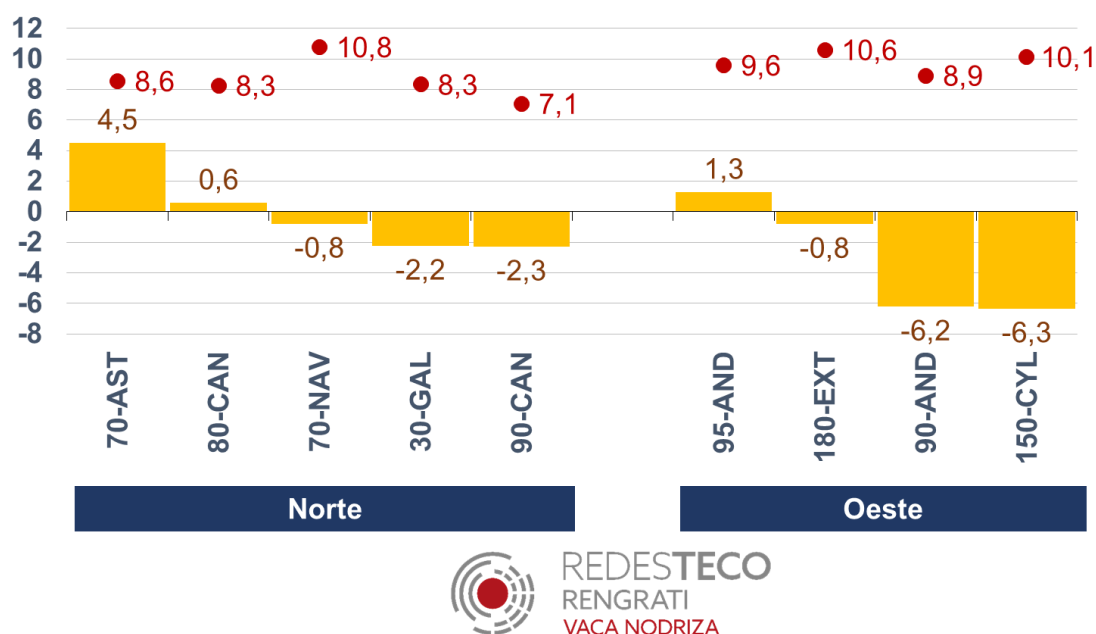


Figura 14. Retorno a la mano de obra (€/hora), 2021.



Los valores del retorno a la mano de obra (incluyendo pagos directos desacoplados) de las granjas del norte fluctuaron entre - 7,8 € por hora de la explotación 70-NAV y 5,3 € por hora de la granja 70-AST. En las granjas del oeste peninsular los valores del retorno para 2021 oscilaron entre -9,2 € por hora de la explotación 150-CYL y 4,5 € por hora de la 95-AND de raza Retinta (Figura 14).

El 100% de granjas analizadas de ambas zonas presentaron valores de retorno a la mano de obra inferiores a los salarios calculados (Figura 14).

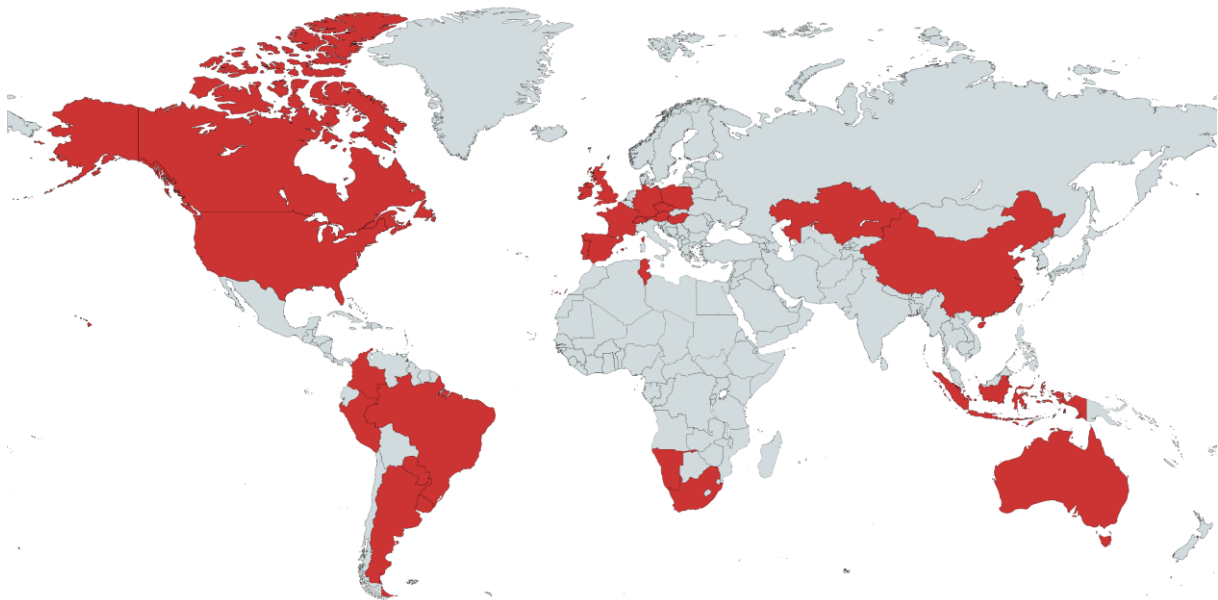
En el Anejo 1, se muestran las evoluciones a lo largo de la serie temporal 2008 – 2021 de una selección de indicadores técnicos-económicos para las 9 granjas típicas de vaca nodriza de REDES TECO-RENGRATI.

## 3. RED INTERNACIONAL

### 3.1.- Introducción: red agri benchmark beef

La red agri benchmark es una asociación internacional de científicos, consultores y productores en cuyo marco de cooperación se ha establecido una red de granjas típicas de vaca nodriza a nivel global. Durante 2021 la red internacional ha estado formada por 75 granjas típicas procedentes de 26 países (Figura 15).

Figura 15. Países que durante 2021 han participado en la comparativa internacional aportando información de granjas típicas para la base de datos de agri benchmark.



Fuente: REDES TECO-RENGRATI, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022.  
Elaboración propia con información procedente de la red agri benchmark.

En el link <http://www.agribenchmark.org/beef-and-sheep.html>, se puede obtener más información acerca de la red internacional de vaca nodriza (agri benchmark).

España, participa en la red internacional con dos granjas de vaca nodriza, la 90-AND y la 150-CYL (ES\_80\_0 y ES\_180\_420 en la nomenclatura de la Red Internacional).

### 3.2.- Características de las granjas de la red

En la Tabla 2, se recogen los principales datos descriptivos de las granjas típicas de vaca nodriza, que forman parte de agri benchmark durante el año 2021.

Tabla 2. Principales características de las granjas típicas pertenecientes a la red agri benchmark de vaca nodriza (ejercicio económico de 2021).

Granja típica	País	Nº de vacas	Razas	Peso vivo vendido (1)	Producción de terneros (2)	Otras actividades
AT_25_0	Austria	24	Fleckvieh	365	92	-
AT_30_25	Austria	27	Charolais * Fleckvieh	443	89	Vacuno de cebo y cultivos
CH_20_0	Suiza	20	Blonde d'Aquitaine * BV	478	90	Producción de pavos
CH_23_15	Suiza	23	Commercial breeds	209	83	Vacuno de cebo
CH_60_0	Suiza	59	Limousin * Red Cattle	467	95	Cultivos
DE_100_0	Alemania	100	Limousin	336	92	Cultivos
DE_300_0	Alemania	300	Various	278	83	-
FR_80_60	Francia	78	Charolais	415	90	Vacuno de cebo y cultivos
FR_85_75	Francia	86	Limousin	322	88	Vacuno de cebo
FR_95_0	Francia	96	Limousin	361	89	Vacuno de cebo
ES_80_0	España	83	Limousin * Retinta	230	84	Cerdo ibérico
ES_180_420	España	180	Crucos	232	78	Vacuno de cebo
PT_250_0	Portugal	250	Limousin crosses	225	83	Ovino
PT_625_0	Portugal	623	Limousin, Limousin crosses	243	89	Ovino
UK_65_0	Reino Unido	65	Continental crosses	293	86	Vacuno de cebo
UK_70_45	Reino Unido	70	Continental crosses (25% dairy)	320	87	Vacuno de cebo y ovino
UK_100_80	Reino Unido	100	Continental crosses	333	86	Vacuno de cebo
IE_30_0	Irlanda	37	Charolais, Continental crosses	365	89	Vacuno de cebo
IE_35_30	Irlanda	34	Continental cross	311	94	Vacuno de cebo y ovino
IE_85_200T	Irlanda	85	Charolais crosses	381	95	Vacuno de cebo
PL_45_20	Polonia	44	Limousin	299	98	Vacuno de cebo
HU_180_0	Hungría	180	Limusine x Blonde d'Aquitaine	239	78	-
CZ_420_50	R. Checa	420	Angus	340	90	-
CA_100_0	Canadá	100	Angus, Simmental, Limousin	278	80	Cultivos
CA_120_0	Canadá	120	Angus crosses, Simmental	287	93	-
CA_135_0	Canadá	135	Various	316	89	Cultivos
CA_150_0	Canadá	152	Hereford, Black and Red Angus	250	90	Cultivos
CA_160_0	Canadá	160	Angus	273	85	-
CA_245_0	Canadá	245	Angus	267	89	-
US_160_0	EEUU	159	Crosses	298	92	Cultivos
US_210_0	EEUU	210	British * Continental	309	94	Servicios cinéticos
US_600_0	EEUU	600	British * Continental	287	90	Servicios cinéticos
AR_800_630	Argentina	808	Angus	226	93	Vacuno de cebo y cultivos
AR_850_380	Argentina	850	Angus	199	92	Vacuno de cebo
AR_1100A_80	Argentina	1.100	Angus	93	92	Vacuno de cebo y cultivos
AR_1100B_0	Argentina	1.100	Bradford	182	62	-
UY_115_0	Uruguay	115	Brangus	209	90	-
UY_150_0	Uruguay	153	Angus	138	80	-
UY_220_120	Uruguay	221	Hereford	155	67	Vacuno de cebo
BR_130_35	Brasil	130	Angus * Nelore	175	54	Vacuno de cebo
BR_170_60	Brasil	170	Nelore	186	73	Vacuno de cebo
BR_400_0	Brasil	400	Nelore	153	76	-
BR_600_240	Brasil	600	Nelore	235	81	Vacuno de cebo
BR_670_0	Brasil	670	Nelore	151	74	-
BR_2500_0	Brasil	2.550	Nelore	130	58	-
CO_220_350	Colombia	222	Brahman	136	60	Vacuno de cebo
CO_400_130	Colombia	390	Zebu, Zebu * Angus	180	67	Vacuno de cebo y cultivos
CO_1100_0	Colombia	1.107	Brahman * Zebu, Brahman * Angus	176	71	-
PE_45_0	Perú	45	Brown Suisse x Gyr, Holstein x Gyr	128	71	-
PY_1550_450	Paraguay	1.564	Syntetic	169	66	Vacuno de cebo
PY_2000_0	Paraguay	2.000	Hybrid Nelore	146	55	-
PY_2000+0	Paraguay	2.000	Hybrid Nelore	177	65	-
PY_2000+140	Paraguay	2.000	Hybrid Nelore	184	67	Vacuno de cebo
PY_4500_2000	Paraguay	4.500	Zebu * European crosses	197	69	Vacuno de cebo
PY_5500_2660	Paraguay	5.500	Zebu * European crosses	209	74	Vacuno de cebo
CN_2_0	China	2	Yellow cattle	325	94	Cultivos
CN_140_70	China	40	Simmental	246	100	Vacuno de cebo
ID_2_1	Indonesia	2	Madura, Limousin * Madura	162	96	Vacuno de cebo y cultivos
ID_3_0	Indonesia	3	Bali cattle	102	93	Cultivos
ID_4_2	Indonesia	4	Bali cattle	110	68	Vacuno de cebo y cultivos
KZ_500_800	Kazajistán	511	Kazakh White Head	223	92	Vacuno de cebo, cultivos y
AU_180_65	Australia	180	Angus	362	94	Vacuno de cebo y ovino
AU_200_80	Australia	180	British	251	83	Vacuno de cebo
AU_350_150	Australia	350	Angus	264	89	Vacuno de cebo
AU_500_960	Australia	500	Brahman	315	94	Vacuno de cebo
AU_520_310	Australia	654	Simmental * Droughtmaster	226	71	Vacuno de cebo
AU_900_280	Australia	890	Bos indicus	162	66	Vacuno de cebo
AU_2300_750	Australia	3.458	Red Brahman	205	62	-
AU_6500_1700	Australia	6.485	Brahman	117	52	Vacuno de cebo
TN_7_27	Túnez	7	Charolais X Brown-Swiss	261	97	Vacuno de cebo
ZA_200_0	Sudáfrica	200	Dragensberger	212	90	-
ZA_250_0	Sudáfrica	250	Taurus * Indicus	253	94	-
ZA_350_0	Sudáfrica	350	Bonsmara, Brahman	244	75	-
ZA_400_0	Sudáfrica	400	Bonsmara	278	94	Cultivos y ovino
NA_290_0	Namibia	375	Crosses	273	96	-

(1) Peso vivo total vendido por vaca y año en kg.

(2) Número de terneros destetados por 100 vacas y año.

Fuente: agri benchmark 2022.

### 3.3.- Comparativa gráfica internacional

A continuación, se presentan los gráficos comparativos en los que se muestran los datos técnicos y económicos de cada una de las granjas típicas que forman parte de la red internacional de vaca nodriza.

Figura 16. Tamaño de las explotaciones (número de vacas por granja típica), 2021.

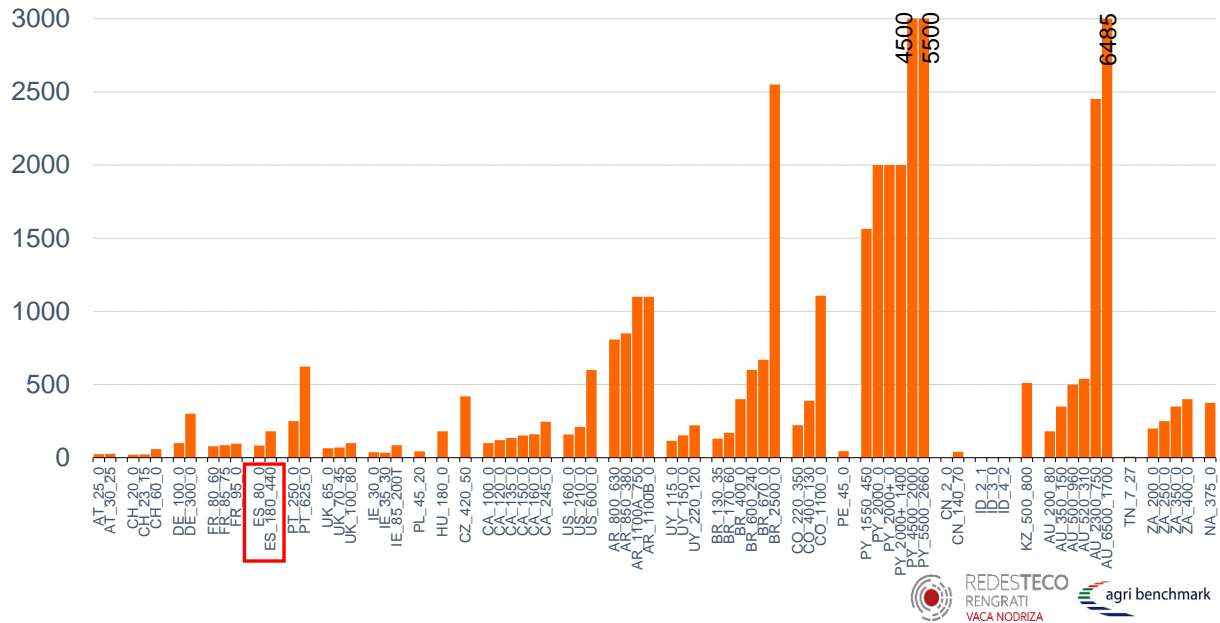


Figura 17. Peso vivo total vendido por vaca y año (kg peso vivo/vaca), 2021.

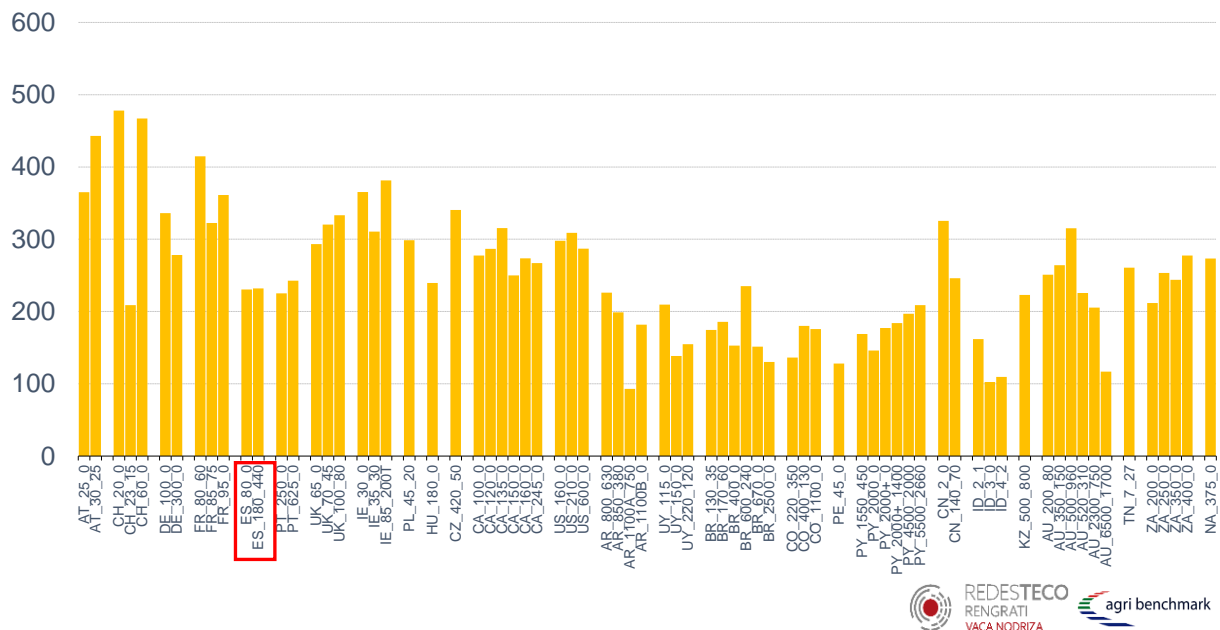


Figura 18. Producción de terneros (número de terneros destetados por 100 vacas y año), 2021.

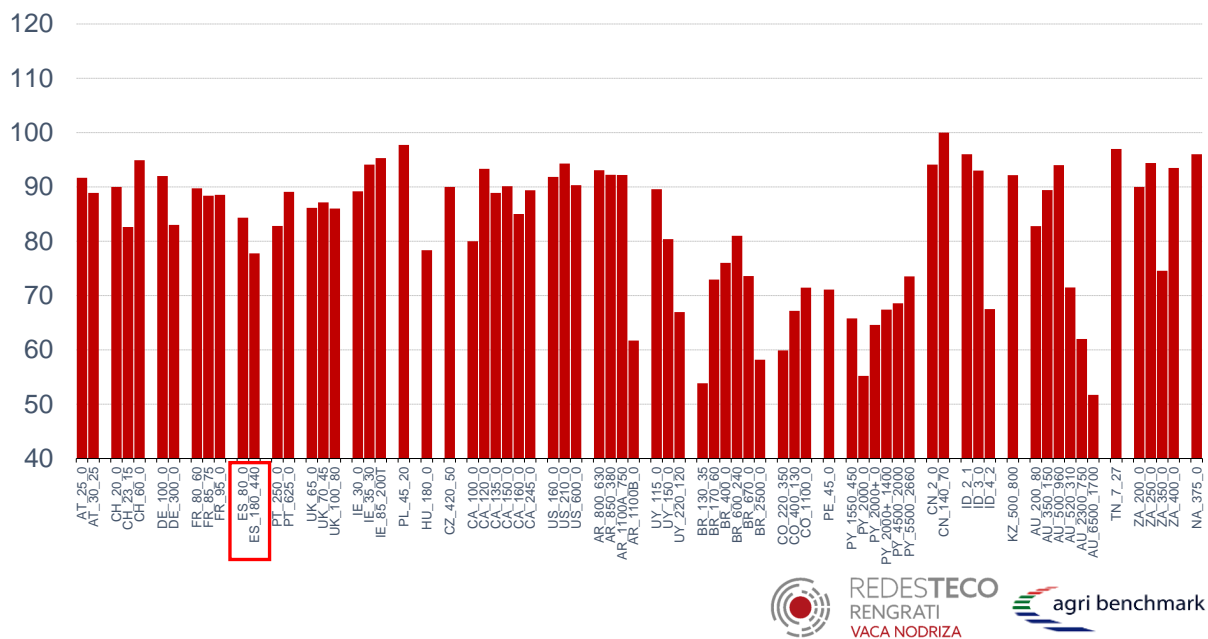
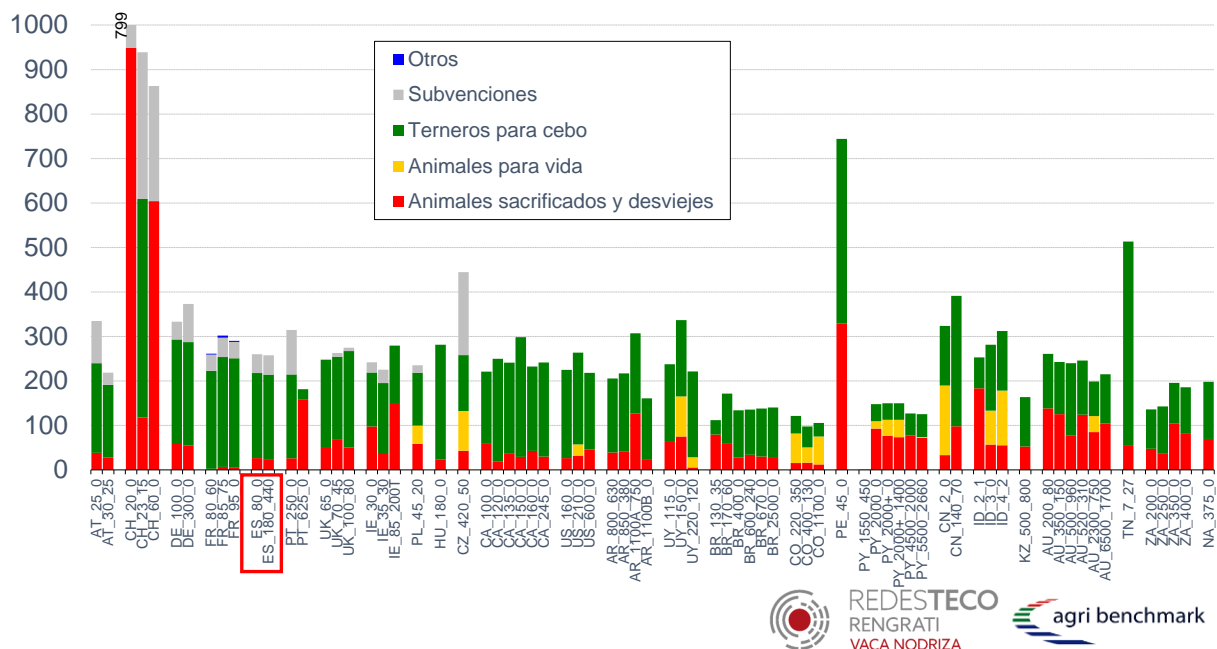


Figura 19. Estructura de ingresos<sup>3</sup> (€/100 kg peso vivo), 2021.



<sup>3</sup> En subvenciones se incluyen únicamente los pagos directos acoplados.

Figura 20. Estructura de costes (€/100 kg peso vivo), 2021.

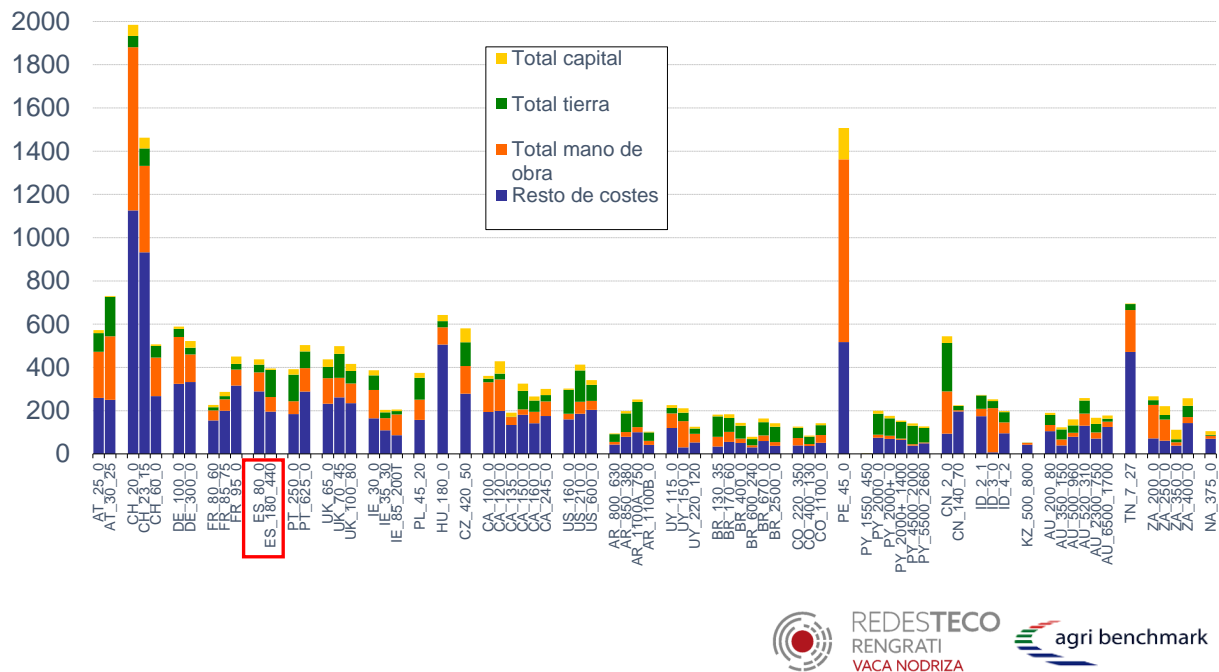


Figura 21. Estructura del resto de costes diferentes a mano de obra, tierra y capital (€/100 kg peso vivo), 2021.

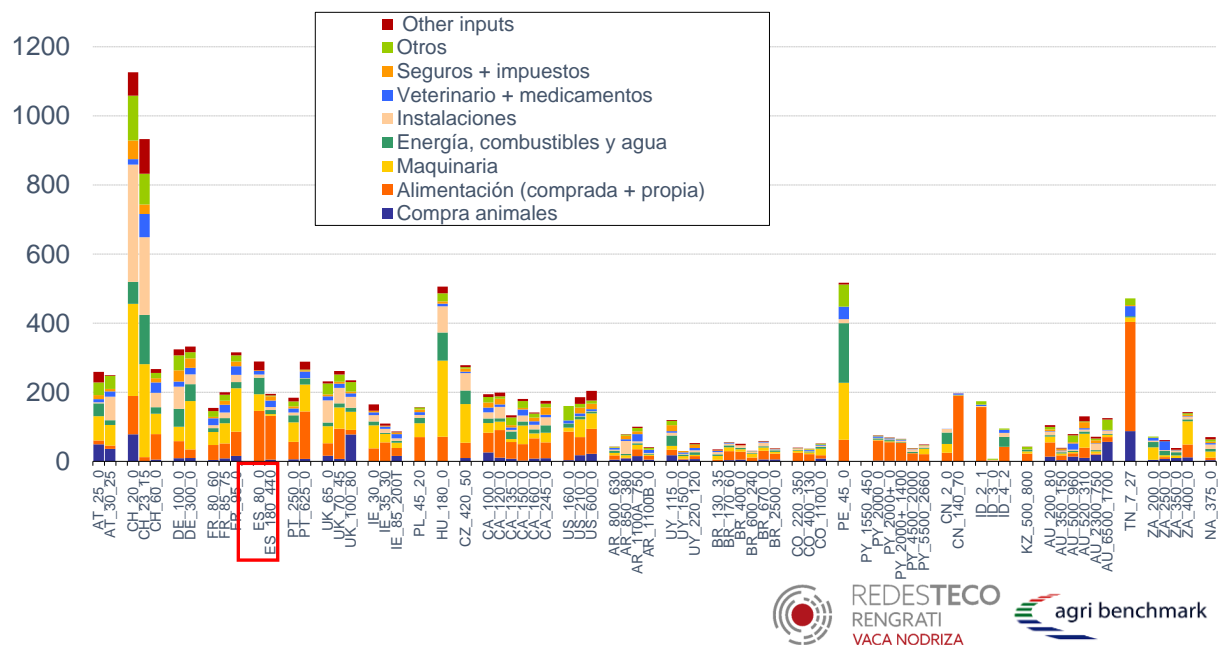




Figura 22. Ingresos totales (excluyendo pagos directos desacoplados) versus costes efectivos, costes no efectivos y costes de oportunidad (€/100 kg peso vivo), 2021.

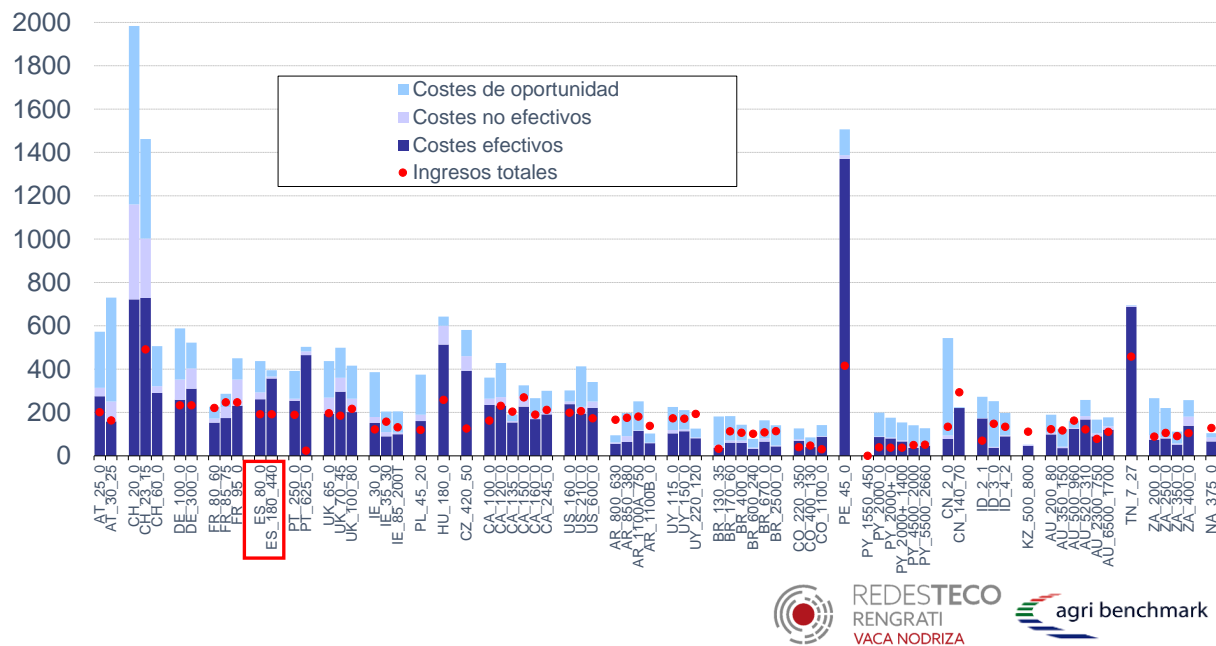
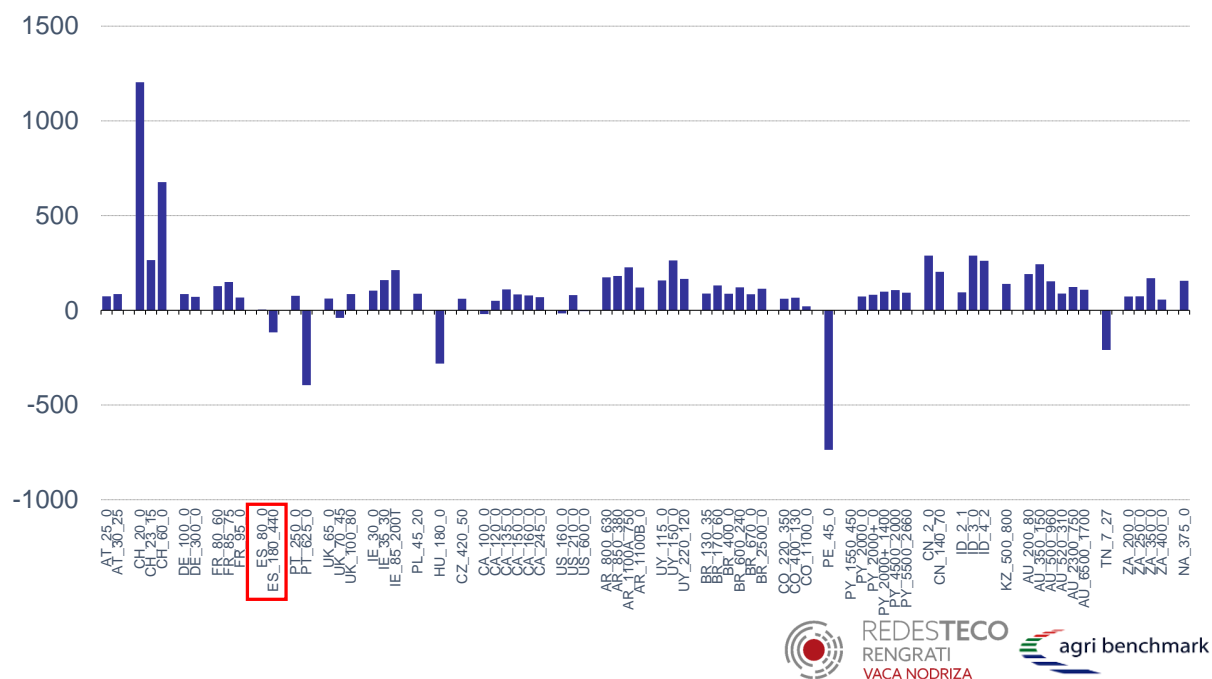
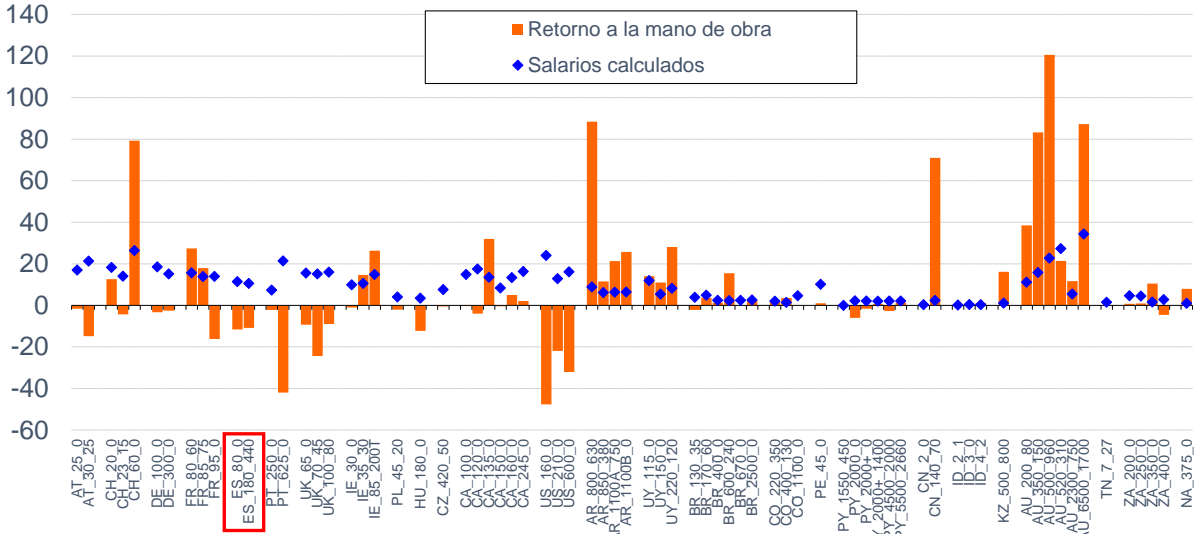


Figura 23. Beneficio según cuenta de explotación<sup>4</sup> (€/100 kg peso vivo), 2021.



<sup>4</sup> Según metodología de la red agri benchmark en el cálculo del beneficio según cuenta de explotación se tienen en cuenta todas las ayudas y subvenciones menos los importes correspondientes a los pagos básico y greening (pagos desacoplados).

Figura 24. Retorno a la mano de obra excluyendo pagos desacoplados (€/hora), 2021.



# ANEJO 1. Evolución temporal de una selección de indicadores técnico-económicos (2008-2021).

Figura 1.1. Evolución del tamaño de las granjas típicas de vaca nodriza de REDES TECO-RENGRATI (número de vacas por explotación), 2008 - 2021.

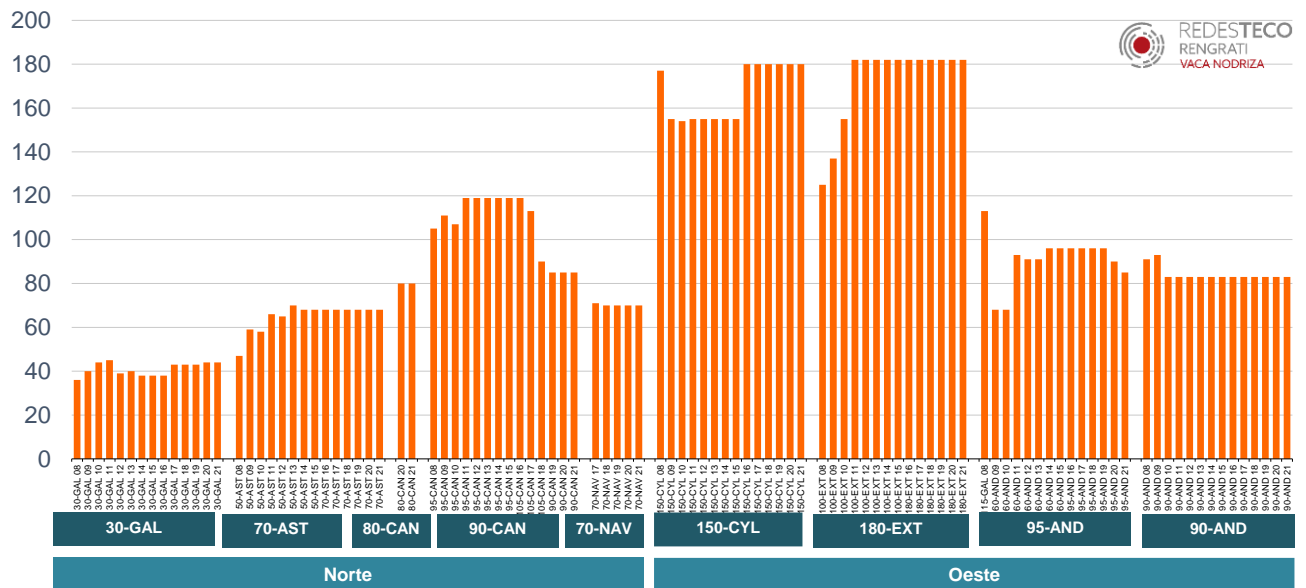


Figura 1.2. Evolución porcentual del peso vivo vendido (%), 2008 – 2021.

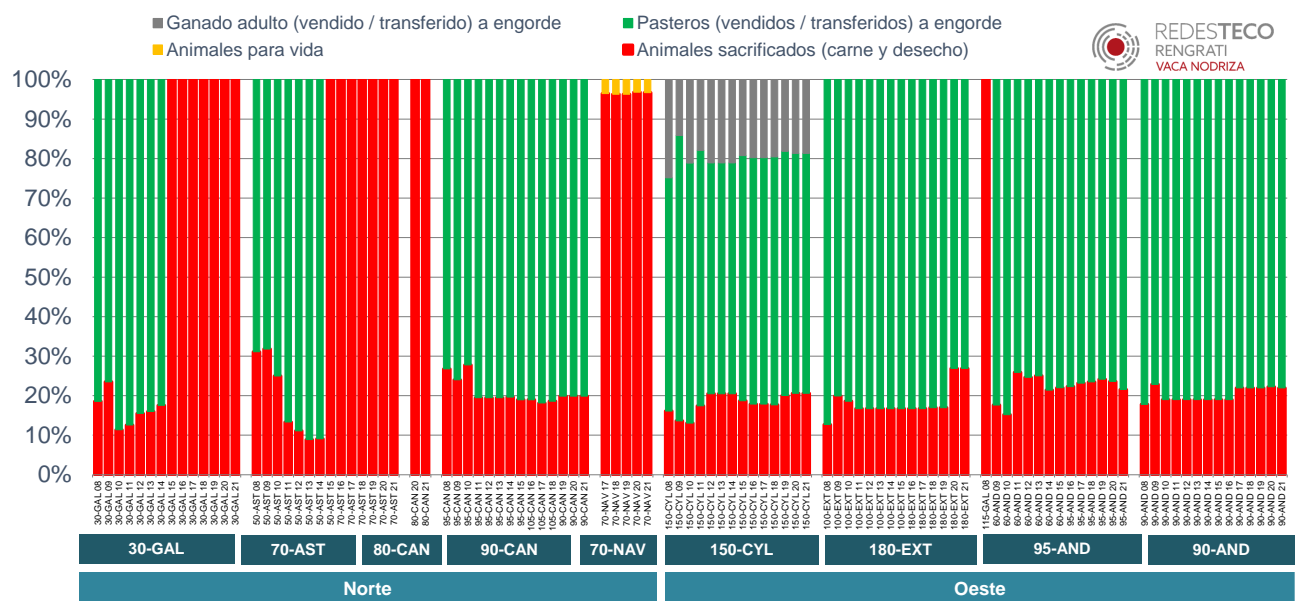


Figura 1.3. Evolución porcentual de la estructura de ingresos (%), 2008 – 2021.

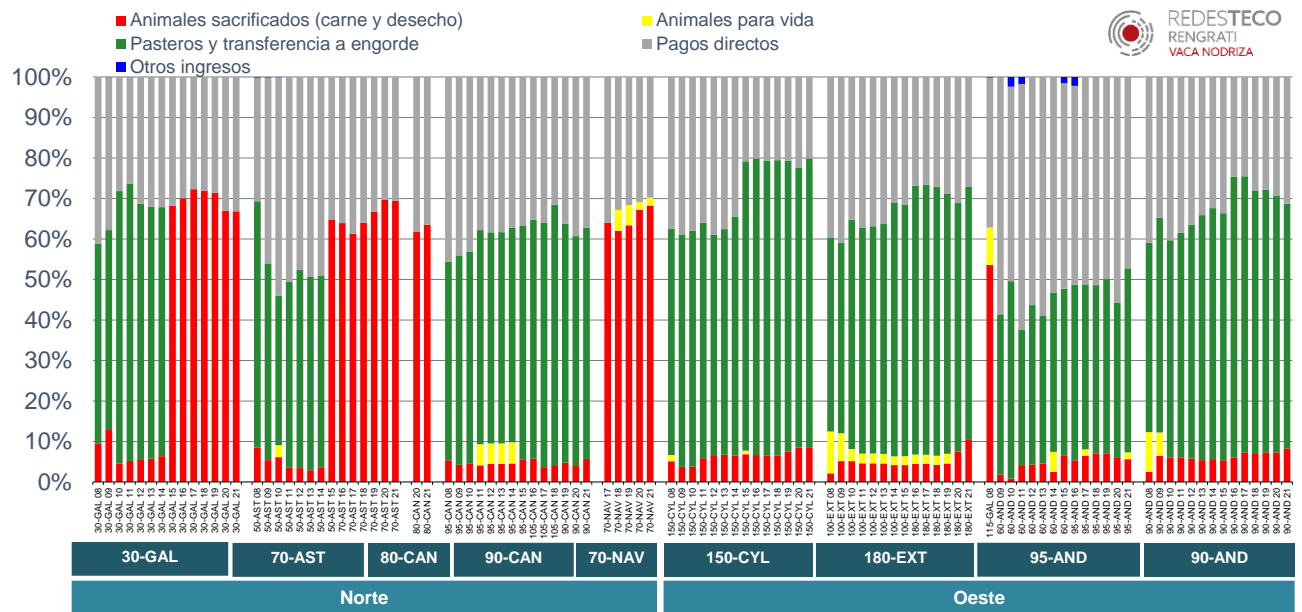


Figura 1.4. Evolución de la aproximación de los costes de alimentación (€/100 kg peso vivo), 2008 – 2021.

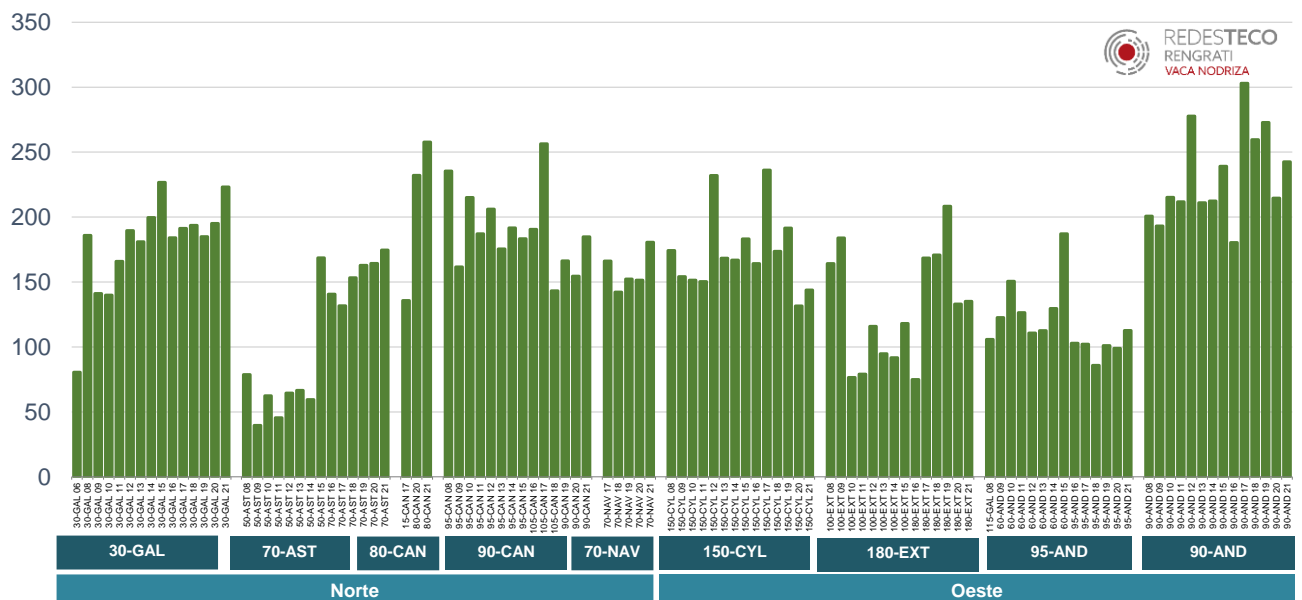


Figura 1.5. Evolución del beneficio según cuenta de explotación (incluyendo pagos desacoplados) (€/100 kg peso vivo), 2008 – 2021.

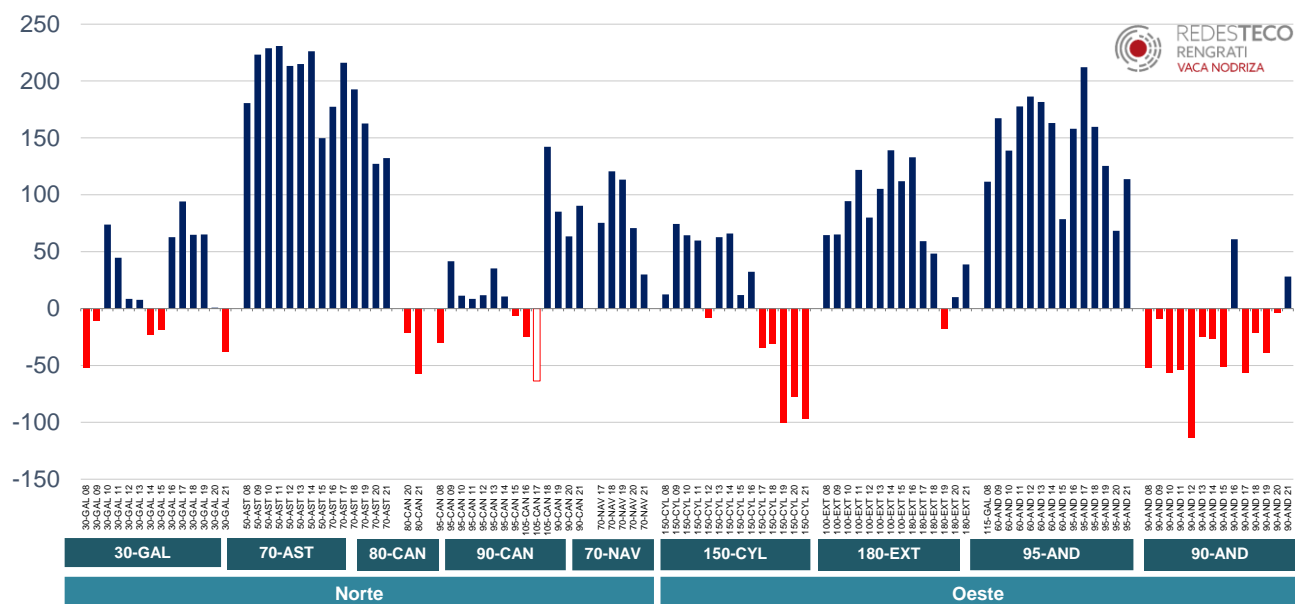
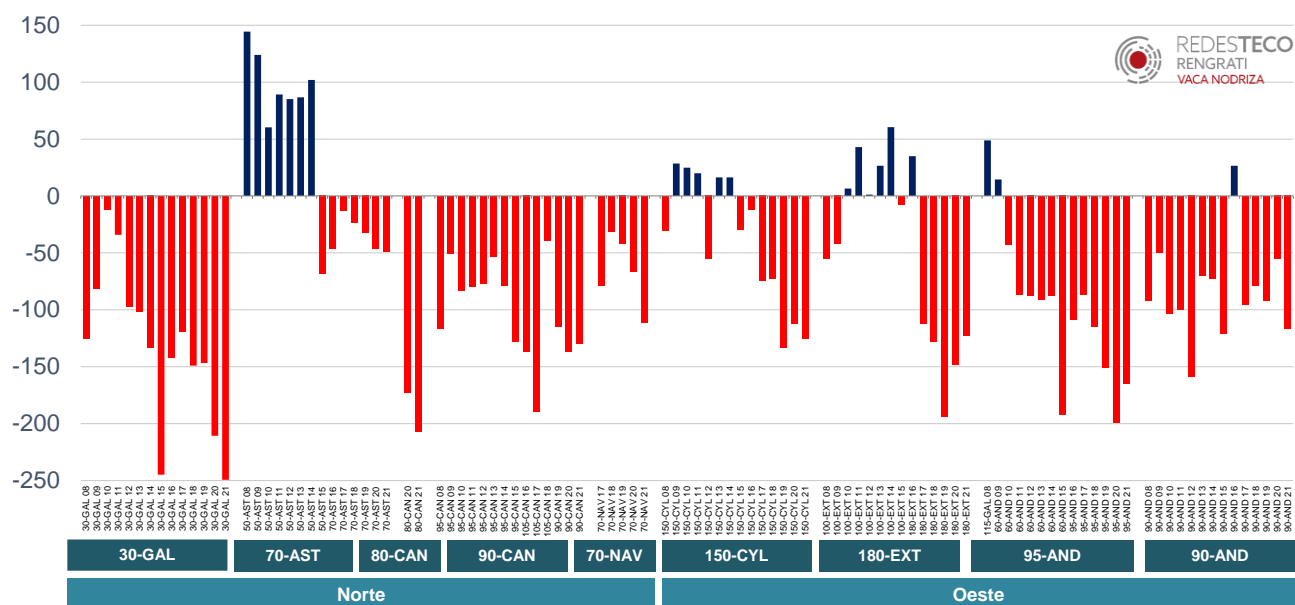


Figura 1.6. Evolución del beneficio según cuenta de explotación (excluyendo pagos desacoplados e incluyendo el coste de oportunidad de la mano de obra familiar) (€/100 kg peso vivo), 2008 – 2021.



## ANEJO 2.

# Cálculo de beneficios. Modelo Typical.

### + Ingresos totales

- + Actividad vaca nodriza
- + Cultivos
- + Pagos y subvenciones + otros

### - Costes efectivos

- + Variables de cultivos
- + Variables de la actividad de vaca nodriza
- + Fijos
- + Mano de obra contratada
- + Arrendamientos de tierras
- + Intereses financieros

## = Beneficio efectivo de la granja

### - Costes no efectivos

- Amortización (maquinaria + instalaciones)
- +/- Cambios en inventario
- +/- Ganancias / pérdidas de capital

## = Beneficio según cuenta de explotación

Fuente: agri benchmark