

ENCUESTA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD FRENTE A FAUNA SILVESTRE (JABALÍ) EN EXPLOTACIONES PORCINAS INTENSIVAS

Este cuestionario forma parte de un estudio sobre evaluación de la bioseguridad frente a fauna silvestre en granjas de cerdos en intensivo, con la finalidad de evaluar las medidas de bioseguridad y como podrían mejorarse.

TODA LA INFORMACIÓN SERÁ TRATADA DE MANERA CONFIDENCIAL

Fecha:

Nombre de encuestado:

Cargo en ganadería:

Teléfono:

email:

DATOS GENERALES DE LA EXPLOTACIÓN

REGA ganadería:

Nombre de titular de la explotación o de la Empresa:

Municipio:

Comarca:

Coordenadas UTM:

ADSG a la que se pertenece:

Fecha de construcción:

¿Pertenece a una integradora? sí no

Veterinario/a:

Teléfono:

	censo total
Madres	
Recría/transición	
Cebo	
Reposición	
Verracos	

Clasificación zootécnica de la explotación:

- ¿Producción de ciclo cerrado?
- ¿Producción de ciclo abierto? (incl. camping)
- ¿Producción de lechones?
- ¿Producción mixto?

- ¿Cebo?
- ¿Selección, Multiplicación?
- ¿Recría de reproductores?
- ¿Transición de reproductoras primíparas?
- ¿Transición de lechones?
- ¿CIA?
- ¿Centro de cuarentena?

Sistema todo-dentro/todo-fuera estricto:

- ¿en maternidad? sí no
- ¿en transición? sí no
- ¿en engorde? sí no
- ¿en adaptación/cuarentena? sí no

1. Animales de otras especies que hay en la explotación: bovinos, nº _____ ; ovinos, nº _____ ;
aves, nº _____ ; perros, nº _____ ; gatos, nº _____ ; otros (especificar), nº _____

2. En el caso de haber perros, ¿participan en actividades cinegéticas? sí no

3. ¿Qué enfermedades se han diagnosticado en los dos últimos años? (incluida la tuberculosis)

DATOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

a. Ubicación de la granja

4. De las cuatro **explotaciones intensivas** (con diferente código REGA) más cercanas:

GRANJA	1	2	3	4
Distancia (metros)				
Censo (madres/engorde)				

5. De las cuatro **explotaciones extensivas** (con diferente código REGA) más cercanas:

GRANJA	1	2	3	4
Distancia (metros)				
Censo				

6. Distancias a vertederos:

7. Distancia a matadero:

8. Distancia a planta de tratamiento de subproductos tipo 1 y 2:

9. Distancia a planta de tratamiento de subproductos tipo 3 y 4:

10. Distancia a vía pública (carreteras, vías de ferrocarril):

11. Distancia a coto de caza mayor:

b. Instalaciones

12. Indicar Instalaciones/edificios presentes (georreferenciar en mapa)

Gestación (G) sí no

Cebo (C) sí no

Patios madres (Pat) sí no

Zona de inseminación (Z) sí no

Lechones (Lech) sí no.

Partos/Maternidad (M) sí no.

Nave de cuarentena (Q) independiente anexa no

Lazareto (Laz) sí no

Vivienda (Viv) sí no

Almacenes (Alm) sí no

Silos (Si) sí no

Nave de herramientas (Her) sí no

Balsa de purines (BaIP) sí no

Depósito de cadáveres (O) sí no

Depósito de agua (D) sí no

13. Presencia de patios exteriores sí no

14. En caso afirmativo, describir:

c. Vallado perimetral de la explotación (código REGA)

15. ¿Hay alguna valla o barrera que separe físicamente el perímetro de la finca del exterior?

sí no

16. Tipo de valla o barrera (puede haber varias)

Ganadera (alambre de espino no fijada al suelo)

Cinegética o similar, posiblemente permeable a jabalí

- Muro de hormigón/piedra (describir altura)
- Malla de torsión simple
- Otra (describir)
-

17. El perímetro del vallado es:

- Completo >75% 50-75% <50%

18. ¿Con que frecuencia/periodicidad se revisa el estado del vallado y la presencia de puntos de vulnerabilidad (ej. gateras)?

- Diario
- Semanal
- Quincenal
- Mensual
- Puntual

19. ¿Existen pasos de jabalí en el vallado perimetral? sí no

20. ¿Los exteriores de la granja permanecen en correcto estado de limpieza y mantenimiento de manera que exista ausencia de escombros, restos de obras, vegetación alta, etc.? sí no

21. ¿Los accesos o entradas a la granja están siempre cerrados? sí no

22. Cuando están cerrados, ¿son completamente impermeables al jabalí? sí no

d. Vallado perimetral de las instalaciones

23. ¿Hay vallas en el perímetro de las distintas instalaciones ganaderas que constituyan una segunda barrera en caso de que el jabalí supere el vallado perimetral de la explotación? (indicar sobre mapa todas)

- sí, en todas
- en algunas (especificar en cuales):
- es la misma que rodea todo el perímetro de la finca
- no, en ninguna (en caso de seleccionar esta opción saltar a la **pregunta 16**)

24. Tipo de vallas o barreras (puede haber varias)

- Ganadera (alambre de espino no fijada al suelo)
- Cinegética o similar, posiblemente permeable a jabalí
- Muro de hormigón/piedra (describir altura)
- Malla de torsión simple
- Otra (describir)
-
-

25. ¿Con qué frecuencia/periodicidad se revisa el estado del vallado y la presencia de puntos de vulnerabilidad (ej. gateras)?

Diario

Semanal

Quincenal

Mensual

Puntual

26. ¿Existen pasos de jabalí en el vallado de las distintas instalaciones? sí no

27. ¿Los accesos o entradas a las instalaciones están siempre cerrados? sí no

28. Cuando están cerrados, ¿son completamente impermeables al jabalí? sí no

29. Si hay camping, ¿cómo es su vallado?:

Ganadera (alambre de espino no fijada al suelo)

Cinegética o similar, posiblemente permeable a jabalí

Muro de hormigón/piedra (describir altura)

Malla de torsión simple

Otra (describir)

e. Entorno/Puntos de riesgo

En el entorno próximo de la ganadería (fuera del perímetro):

30. ¿Existe alguna agricultura o plantaciones (aunque estén en desuso) que puedan atraer a la fauna (por ejemplo, frutales, almendros, etc.)? (particularmente al jabalí) sí no

31. En caso afirmativo, describir cuál/cuáles, distancia a perímetro exterior y su superficie

32. ¿Existe alguna zona forestal (bosque galería, ribera)? sí no

33. En caso afirmativo, describir, distancia a perímetro exterior y su superficie

34. ¿Existe algún punto de agua que pueda atraer a la fauna? (particularmente al jabalí)

sí no

35. En caso afirmativo, ¿cuántos/dimensiones/ de qué tipo? ¿Distancia a perímetro exterior?

36. ¿Hay evidencias de presencia de jabalí (veredas, hozaduras,...)? sí no

En el **interior del perímetro vallado** (de la finca o de las instalaciones):

37. ¿Existe alguna agricultura o plantaciones (aunque estén en desuso) que puedan atraer a la fauna? (por ejemplo, frutales, almendros, etc.)? (particularmente al jabalí) sí no

38. En caso afirmativo, describir cuál/cuáles y su superficie

39. ¿Existe alguna zona forestal? sí no

40. En caso afirmativo, describir y su superficie

41. ¿Existe algún punto de agua que pueda atraer a la fauna? (particularmente al jabalí)

sí no

42. En caso afirmativo, ¿cuántos/dimensiones/ de que tipo?

f. Gestión cinegética/Fauna silvestre

43. ¿La ganadería se encuentra dentro de un acotado cinegético?

sí no Matrícula/s:

44. En caso afirmativo, indicar: N° jabalíes cazados/temporada: N° ciervos cazados/temporada:

N° corzos cazados/temporada:

45. Perímetro (%) ganadería limitante con finca de caza mayor (mapa):

46. Especies de fauna habituales (indique el avistamiento directo de animales, no indicios) en el entorno de la ganadería, indicar otras:

Especie	Presencia				
	A diario	Semanal	Mensual	Muy esporádica	Nunca
Jabalí					
Ciervo					
Corzo					
Tejón					
Zorro					
Gamo					
Otras					

47. Indique las zonas donde se suele observar con mayor frecuencia a la fauna silvestre (los de la tabla anterior) o zonas con especial intensidad de indicios de fauna (distancia al perímetro de la explotación):

48. ¿En qué épocas del año detecta mayor presencia de jabalíes en el entorno del perímetro exterior de la finca?

- invierno primavera verano otoño

49. ¿En qué épocas del año detecta mayor presencia de jabalíes en el interior del perímetro exterior de la finca o instalaciones?

- invierno primavera verano otoño

50. ¿Detecta mayor presencia de jabalí en el entorno asociado al celo de las hembras? sí no

g. Reposición (ciclo abierto)

51. Orígenes

- Uno o dos orígenes >2 orígenes
 Carga por separado Carga única

52. ¿Número de movimientos (entradas) anuales? 0-1 2-5 >5

h. Vehículos

53. ¿Los vehículos del exterior pueden atravesar el vallado perimetral de la explotación (pienso, visitas...)?

- sí no

54. ¿Hay algún vehículo de la explotación que se utilice fuera del vallado perimetral de la explotación?

- sí no

55. ¿El muelle de carga/descarga de animales se encuentra dentro de las instalaciones?

- sí no

56. ¿El vehículo de recogida de cadáveres ingresa hasta:

- Zona perimetral de la finca Zona perimetral de las instalaciones Ambas

57. ¿El vehículo de recogida de cadáveres accede por el mismo camino que el resto?

- sí no

58. ¿El vehículo de recogida de purines accede por el mismo sitio que los otros? sí no

59. ¿Existen vados de desinfección/arcos de desinfección? sí sí pero sin uso no

60. ¿Cada cuánto se revisan los vados de desinfección?

- Diario
Semanal
Quincenal

Mensual

Puntual

i. Gestión de cadáveres

61. ¿En algún momento los cadáveres quedan accesibles a las especies carroñeras? sí no

62. En caso afirmativo, detallar cómo y cuándo

63. Sobre la generación de carroñas ganaderas (nº de animales y especie), se realiza:

Retirada oficial (%), Enterramiento (%), Carroñeros (%), Muladar (%)

Otros (describir) (%):

64 ¿Cuándo y cuántas bajas se producen? (rellenar tabla por meses)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

65. Sobre la gestión de los cadáveres de lechones, se realiza:

Retirada oficial (%), Enterramiento (%), Carroñeros (%), Muladar (%)

Otros (describir) (%):

j. Gestión de purines

66. ¿El/Los depósitos de purines están situados fuera del perímetro de la granja/instalaciones?

sí no

67. ¿Existe un plan de gestión de purines? sí no

68. ¿Pueden acceder los jabalíes al depósito/s (balsas) de purines? sí no

69. En caso afirmativo, escribir como:

70. ¿Cómo es el vallado de las balsas de purines)?

Ganadera (alambre de espino no fijada al suelo)

Cinegética o similar, posiblemente permeable a jabalí

Muro de hormigón/piedra (describir altura)

Malla de torsión simple

Otra (describir)

k. Agua

71. ¿El depósito/s de agua está situado fuera del perímetro de las instalaciones? sí no

72. ¿El agua de bebida de los animales está clorada o desinfectada por algún sistema? sí no

¿Cuál?

73. ¿Pueden acceder los jabalíes a la fuente de agua? sí no

74. En caso afirmativo, describir cómo:

l. Alimento

75. Alimentación del ganado (por especies): ¿se consume alimento cosechado recientemente? (< 15 días)

sí no

76. En caso afirmativo:

Proviene de la misma ganadería/finca sí no en parte

Proviene de la zona sí no en parte

77. ¿Los silos pierden alimento? sí no

78. ¿Hay registro proveedores/entregas pienso? sí no

79. Tipo de alimento (especificar por fase de producción):

Producción de lechones:

Transición de lechones:

Recría de reproductores:

Transición de reproductores:

Cebo:

Cuarentena:

m. Personal

80. ¿Se permite el consumo de productos de origen porcino dentro de la granja? sí no

81. ¿Se comparten empleados con otras explotaciones? sí no

82. ¿Algún empleado es cazador o tiene contacto estrecho con actividades cinegéticas? sí no

83. ¿Hay un vestuario limpio para los trabajadores? sí no

84. ¿El vestuario tiene separación de zona limpia y sucia? sí no

85. ¿Hay pediluvios y limpiabotas en el acceso de la explotación?

sí y se usan sí pero no se usan no

86. ¿Existe ropa exclusiva para los trabajadores dentro de la explotación? sí no

87. ¿Hay un libro de registro de visitas? sí no
88. ¿Existe ropa exclusiva para las visitas dentro de la explotación? sí no
89. ¿El material de la nave de cuarentena es exclusivo de esta? sí no
90. ¿Hay carteles con indicaciones de medidas de higiene? sí no
91. ¿Existen planes de formación en higiene y bioseguridad? sí no

n. Limpieza, desinfección, desratización y desinsectación

92. ¿Existen registros de LDDD? sí no
93. ¿Tiene sistemas de monitorización o evaluación del programa de LDDD? sí no
94. ¿Personal específico para LDDD? sí no
- ¿Está autorizado para ello? sí no
95. ¿Hay redes en las ventanas para impedir la entrada de pájaros? sí no
96. ¿Hay sistemas para luchar contra los roedores? sí no
97. ¿Hay mallas mosquiteras en las ventanas para impedir la entrada de insectos? sí no
98. Se realizan prácticas de desinsectación (preventivas, tratamientos) en las balsas de purines
 sí no
99. ¿Se sigue un programa estricto y sistemático de desinsectación? sí no

Periodicidad:

Productos:

Operarios o empresa externa:

100. ¿Hay un programa de control y/o lucha específico contra *Ornithodoros moubata* (Garrapata)? (de aplicación especialmente en extensivo)
 sí no

Cuestiones que debe responder el granjero:

101. Elija las cinco medidas de bioseguridad que son más importantes en la prevención de entrada de enfermedades:
- | | |
|---|-----------------------|
| Vallado perimetral de la finca: | <input type="radio"/> |
| Vallado perimetral de las instalaciones: | <input type="radio"/> |
| Control de acceso de vehículos: | <input type="radio"/> |
| Control de acceso e higiene del personal: | <input type="radio"/> |
| Sistemas de limpieza, desinfección, desratización y desinsectación: | <input type="radio"/> |
| Gestión de purines (vallado, almacenaje, ...): | <input type="radio"/> |
| Gestión de cadáveres (retirada, almacenaje, ...): | <input type="radio"/> |
| Naves de cuarentena: | <input type="radio"/> |
| Origen certificado de la reposición: | <input type="radio"/> |

Origen certificado del semen:

Origen certificado del alimento:

Tratamiento del agua:

102. En una escala de 0 a 10, señale cuál es su cumplimiento de las medidas de bioseguridad (como referencia considere el RD306/2020):

no las cumple											las cumple totalmente
1	2	3	3	5	6	7	8	9	10	11	12

Comentarios adicionales:

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Por favor, para cualquier duda o aclaración póngase en contacto con:

Teléf.:

email:

Figura S1. Modelo de cuestionario empleado durante el estudio

Tabla S1. Criterios para la categorización de las variables seleccionadas dentro de las dimensiones del cuestionario

Dimensión	Ítem	Categorías
Distancia a otras explotaciones	Distancia a otras explotaciones	0: a 1000 metros o más 1: menos de 1000 metros
	Permeabilidad del vallado	0: vallado completo impermeable 0,5: vallado permeable o incompleto 1: sin vallado
Vallado perimetral de la explotación	Permeabilidad de los accesos	0: impermeable 1: permeable
	Presencia de vallado en las instalaciones	0: presencia en todas o algunas 1: ausencia
Caracterización del entorno de la explotación	Presencia de cultivos cercanos	0: ausencia de cultivos 0,5: cultivos de secano 1: cultivos de regadío
	Presencia de bosques cercanos	0: no 1: sí
	Presencia de puntos de agua cercanos	0: no 1: sí
Caracterización del interior de la explotación	Presencia de cultivos	0: ausencia 0,5: secano 1: regadío
	Presencia de bosques	0: no 1: sí
	Presencia de puntos de agua	0: no 1: sí
Abundancia de jabalí	Presencia de indicios de jabalí	0: no 1: sí
	Resultados bolsa de caza	0: menos de 0,5 jabalís cazados/km ² 1: más de 0,5 jabalís cazados/km ²
	Frecuencia de avistamientos de jabalí	0: Nunca 0,5: Ocasionalmente 1: A diario

Dimensión	Ítem	Categorías
Entrada de animales	Número de orígenes	0: reposición interna 0,5: uno o dos orígenes 1: más de dos orígenes
	Número de entradas	0: entre 0 y 1 entrada 0,5: entre 2 y 5 entradas 1: más de 5 entradas
Control de vehículos	Entrada de vehículos en la explotación	0: no 1: sí
	Presencia de muelle de carga dentro del vallado de la explotación	0: no 1: sí
	Acceso de vehículos de recogida de cadáveres por el mismo camino que el resto	0: no 1: sí
	Acceso de vehículos de recogida de purines por el mismo camino que el resto	0: no 1: sí
Gestión de cadáveres	Acceso de los carroñeros a los cadáveres	0: no 1: sí
	Almacenamiento de los cadáveres	0: hidrolizadores 1: contenedores simples
Gestión de purines	Accesibilidad de la balsa para el jabalí	0: no (el vallado es impermeable y/o hay mucha pendiente) 1: sí (el vallado es permeable y tiene poca pendiente)
Gestión y tratamiento de los puntos de agua	Desinfección del agua	0: sí 1: no
Gestión del alimento	Presencia de fugas en los silos	0: no 1: sí
Gestión del personal	Consumo de productos porcinos en la explotación	0: no 1: sí
	Empleados compartidos entre varias explotaciones	0: no 1: sí
	Empleados cazadores o relacionados con actividades cinegéticas	0: no 1: sí
	Separación zona limpia-zona sucia en el vestuario	0: sí 1: no

Dimensión	Ítem	Categorías
Gestión de visitas	Existencia de registro de visitas	0: sí 1: no
	Presencia de ropa exclusiva para las visitas	0: sí 1: no
LDDD	Se realizan labores de limpieza y desinfección periódicamente	0: sí 1: no
	Uso de mallas pajareras y/o mosquiteras	0: sí 1: no
	Existencia de sistemas de lucha contra los roedores	0: sí 1: no
	Periodicidad de aplicación de insecticidas	0: sí 1: no

Tabla S2. Listado de patógenos reportados en las 40 explotaciones visitadas.

Tipo de patógeno	Nombre
Virus	Virus del Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino
	Rotavirus
	Rotavirus C
	Virus de influenza tipo A
	Virus de la diarrea epidémica porcina
Bacteria	Escherichia coli
	Escherichia coli betahemolítico
	Glaserella parasuis
	Streptococcus suis
	Streptococcus dysgalactiae
	Streptococcus hyicus
	Staphylococcus aureus
	Bordetella bronchiseptica
	Lawsonia intracellularis
	Clostridium perfringens
	Clostridium difficile
	Mycoplasma hyopneumoniae
	Mycoplasma hyorhinitis
	Brachyspira pilosicoli
	Leptospira spp
Actinobacillus pleuropneumoniae	
Otros	Demodex phylloides
	Zearalenona
	Deoxynivalenol
	Fumonesina