

Curso REDaPORC: Herramienta para reducir el uso de antibióticos en porcino

**La bioseguridad, esencial en sanidad
animal y en la reducción del uso de
antibióticos**

**Resultados de las encuestas del
primer periodo en las 350 granjas**




Jordi Baliellas

*Veterinario del GSP y Veterinario a cargo
del Grupo Operativo REDaPORC*



G.O. REDaPORC

Actuación cofinanciada por la Unión Europea



Europa invierte en las zonas rurales

Unión Europea Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural	INVERSIÓN:	
	Total Cofinanciación UE	385 549,82 € 80 %

Granjas encuestadas

Empresa	Número de granjas encuestadas
Cincaporc SAU	155
Cooperativa Ganadera de Caspe	40
S.A.T. HNOS CHICO S.L.	43
Vall Companys, S.A.	112
Total general	350

Ubicación provincial de las granjas encuestadas

Provincia	Número de granjas encuestadas
Ávila	2 (1,2%)
Barcelona	5 (3,1%)
Burgos	22 (13,7%)
Castellón	1 (0,6%)
Girona	6 (3,7%)
Huesca	125 (77,6%)
Lleida	58 (36,0%)
Navarra	6 (3,7%)
Segovia	15 (9,3%)
Soria	2 (1,2%)
Tarragona	7 (4,3%)
Teruel	17 (10,6%)
Valladolid	2 (1,2%)
Zaragoza	82 (50,9%)
Total general	350



Veterinarios que han realizado las encuestas

- ▶ En total, 38 veterinarios participaron de la recolección de datos.

Identificación	Encuestas realizadas	Identificación	Encuestas realizadas
1	9	20	4
2	5	21	4
3	17	22	12
4	14	23	4
5	10	24	4
6	8	25	4
7	16	26	4
8	1	27	18
9	10	28	2
10	17	29	4
11	4	30	4
12	14	31	17
13	8	32	14
14	17	33	25
15	2	34	17
16	4	35	17
17	13	36	8
18	7	37	4
19	4	38	4
Total general	350		



Estos 38 profesionales colaborarán en la confección de una encuesta de bioseguridad que estará disponible para todos los granjeros en la App.

Clasificación zootécnica de las granjas encuestadas

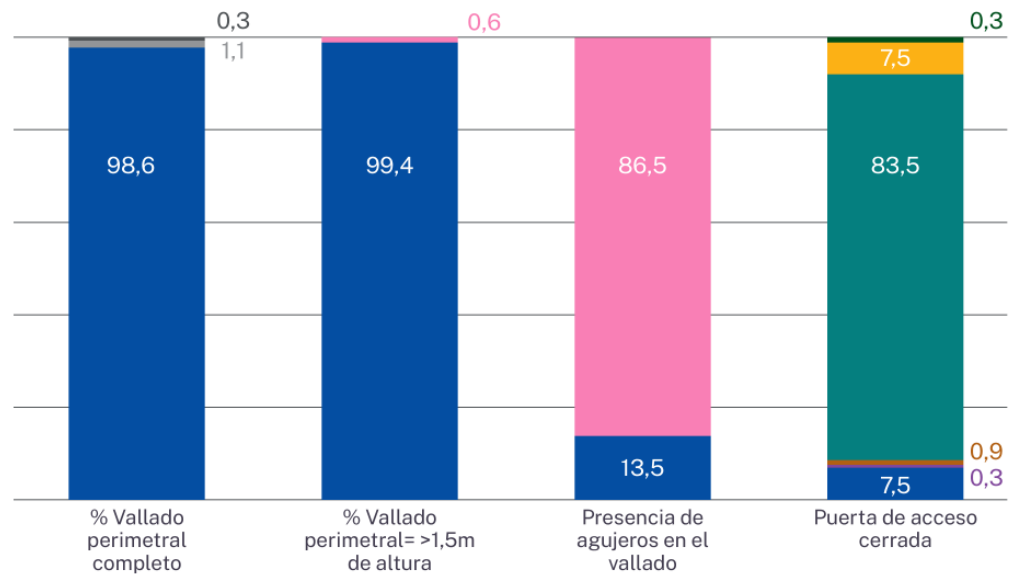
Clasificación zootécnica	Número de granjas encuestadas
Producción 18kg	30 (8,6%)
Producción 6kg	42 (12,0%)
Cebo	250 (71,4%)
Ciclo cerrado	4 (1,1%)
Recría	7 (2,0%)
Transición	17 (4,9%)
Total general	350

- ▶ Están representadas todas las categorías zootécnicas del sector.

Vallado perimetral

Un número considerable de explotaciones tienen agujeros en el vallado y/o no mantienen su puerta de acceso cerrada. Ambas cuestiones tienen solución y no es muy compleja.

- Sí
- No
- En más del 50%
- En menos del 50%
- A veces
- Externa, a veces interna
- Nunca
- Siempre
- Siempre externa
- Siempre interna



Cuarentena – Reposición - Entradas

Cuarentena a >1000m	Número de granjas
18kg	30
No	27 (90%)
Sí	3 (10%)
6kg	42
No	29 (70,7%)
No procede	
Sí	12 (29,3%)
Ciclo cerrado	40
No	3 (75%)
Sí	1 (25%)
Total general	76



59/76 explotaciones:
77,6% No realiza cuarentena separada al menos 1000 metros de las naves

TD/TF	Número de granjas
A veces	2 (2,4%)
No	8 (9,9%)
No procede	5
Sí	71 (87,7%)
Total general	86



Casi un **19% NO realiza** cuarentena con sistema **todo dentro/todo fuera**

La mayoría de las explotaciones no cuenta con una cuarentena a una distancia mayor a 1000 metros. Cuanto menor sea la distancia, mayor es el riesgo epidemiológico.

Gestión de entradas

Origen de la reposición	Número de granjas
Interna, a veces externa	2 (2,5%)
Siempre externa	75 (95,0%)
Siempre interna	2 (2,5%)
Total general	79

Conocimiento del estado sanitario del origen	Número de granjas
A veces	7 (2,8%)
No	1 (0,4%)
Sí	231 (92,8%)
Total general	239

Estado de animales anuales	Número de granjas
1	10 (2,9%)
2	96 (27,3%)
3	45 (12,9%)
>3	77 (22%)
(en blanco)	122 (34,9%)
Total general	350

Entrada de lechones de otras estructuras	Número de granjas
No	170 (88,5%)
Sí	22 (11,5%)
Total general	192

Número de orígenes habituales de lechones	Número de granjas
1	166 (73,4%)
2	25 (11,1%)
3	25 (11,1%)
>3	10 (4,4%)
Total general	226

Orígenes distintos en un año	Número de granjas
1	112 (49,2%)
2	65 (28,5%)
3	22 (9,6%)
>3	29 (12,7%)
Total general	228

Casi todas las granjas encuestadas hacen reposición externa. Este dato, sumado a la falta de una estricta cuarentena, forman un punto crítico relacionado a la bioseguridad del sistema.

Monitorización de enfermedades en la cuarentena

Entrada			
Ninguna enfermedad se monitoriza *	44	(65,7%)	
Alguna	23	(34,3%)	
Enfermedad	Si	No	% Si
PRRS	44	30	59,5
Influenza	6	68	8,1
Leptospira	2	72	2,7
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	19	54	26,0
<i>Brachyspira hyodysenteriae</i>	1	72	1,4
Rotavirus A	0	73	0,0
<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	14	59	19,2
Rinitis atrófica	1	72	1,4

Salida			
Ninguna enfermedad se monitoriza *	40	(61,5%)	
Alguna	25	(38,5%)	
Enfermedad	Si	No	% Si
PRRS	33	41	44,6
Influenza	1	2	33,3
Leptospira	8	66	10,8
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	14	60	18,9
<i>Brachyspira hyodysenteriae</i>	1	73	1,4
Rotavirus A	4	70	5,4
<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	8	66	10,8
Rinitis atrófica	1	72	1,4

* Escasa monitorización y control sanitario de los animales

Si la cuarentena tiene deficiencias, y la reposición es externa, la granja todavía dispone de una barrera que es la monitorización de enfermedades al ingreso. De todas formas, casi la mitad de las explotaciones no monitoriza ninguna enfermedad al ingreso.

65,7% de las explotaciones no controla ninguna enfermedad al ingreso + 61,5% no controla ninguna enfermedad a la salida = **Escaso control sanitario de los animales**

Semen

Origen del semen	Número de granjas
Empresa no propietaria de los animales	31 (39,2%)
Empresa propietaria de los animales	42 (53,2%)
Misma granja	6 (7,6%)
Total general	79

Suministro desde la zona sucia	Número de granjas
No	15 (19%)
Sí	64 (81%)
Total general	79

Semen acreditado como libre de PRRS	Número de granjas
No	3 (3,6%)
No procede	4 (4,8%)
Sí	76 (91,6%)
Total general	83



Más de la mitad de las granjas pertenecen a la misma empresa que gestiona el centro de inseminación. Se considera de mayor peligro, aquel semen de origen externo.

Es difícil acreditar semen libre de PRRS. Aun así, más del 90% de los encuestados contestó que el semen utilizado está libre de la enfermedad.

Entrada de las visitas

Restricción de contacto de las visitas	Número de granjas
No	296 (85,5%)
Sí	50 (14,5%)
Total general	350

Protocolo de normas de acceso visible	Número de granjas
No	70 (20,8%)
Sí	272 (79,2%)
(en blanco)	8
Total general	350

Ducha obligatoria	Número de granjas
No	100 (88,5%)
No procede	3 (2,7%)
Sí	10 (8,8%)
(en blanco)	237
Total general	350

Todas las visitas siguen las normas	Número de granjas
A veces	36 (10,4%)
Nunca	3 (0,9%)
Siempre	307 (88,7%)
(en blanco)	4
Total general	350

Puntos críticos en la transmisión de enfermedades

- ▶ En un 85,5% NO hay restricción de contacto de las visitas con otros cerdos superior a 24-48 horas (por no ser granjas de alto valor genético)
- ▶ Un 88,5% NO exige ducha obligatoria al personal ni a las visitas a la entrada (muchas de ellas disponen de duchas en sus instalaciones)
- ▶ En un 21% NO hay protocolo de normas de acceso visible en zona sucia. No se puede exigir una normativa si no la hacemos visible

Libro de visitas

Existencia de libro de visitas	Número de granjas
No	4 (1,1%)
Sí	321 (92,2%)
Sí, no actualizado (en blanco)	23 (6,6%) 2
Total general	350

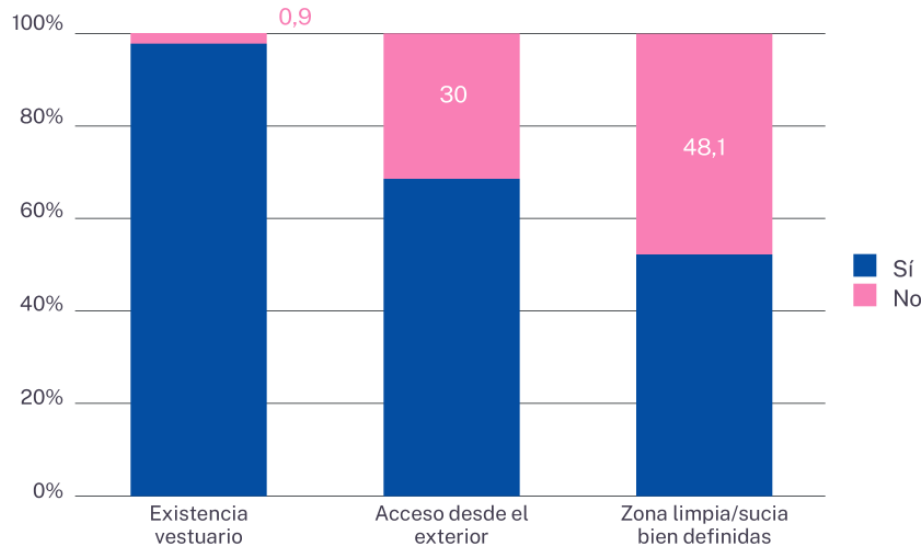
Campos en el libro de visitas	Si	No	% Si
Nombre	344	2	99,42
Fecha	343	2	99,42
Empresa	168	176	48,84
DNI	177	166	51,60
Fecha último contacto	172	173	49,86
Datos último contacto	174	169	50,73
Firma	290	55	84,06

Si bien el porcentaje de explotaciones que no tienen libro de visitas es bajo (1,1%), hay un 6,6% que lo tiene, pero no lo actualiza. Tener el libro de visitas desactualizado puede generar inconvenientes a la hora de descubrir cuál fue el camino de ingreso de una enfermedad.

Hemos recomendado añadir al libro de visitas dos datos adicionales:

fecha de último contacto con un cerdo, y datos de ese contacto.

Vestuario



Lavado y desinfección de manos a la entrada	Número de granjas
A veces	107 (33,1%)
Nunca	85 (26,3%)
Siempre	131 (40,6%)
(en blanco)	27
Total general	350

Partes del vestuario	Si	No	% Si
Lavabo	329	21	94,00
WC	302	48	86,29
Ducha	284	66	81,14

- ▶ No hay buena definición de zona limpia/zona sucia en algunas explotaciones (48%)
- ▶ En un 30% no hay acceso al vestuario desde el exterior
- ▶ Un 26,3% no realiza un buen lavado y desinfección de manos ➡ Obligatorio
- ▶ En algunas explotaciones no se dispone de duchas operativas que delimiten zona limpia y zona sucia

Ropa y calzado de las visitas

Monos limpios	Número de granjas
No	26 (7,5%)
Sí	321 (92,5%)
(en blanco)	3
Total general	350

Calzado exclusivo para las visitas	Número de granjas
No	31 (9,0%)
Sí	313 (91,0%)
(en blanco)	6
Total general	350

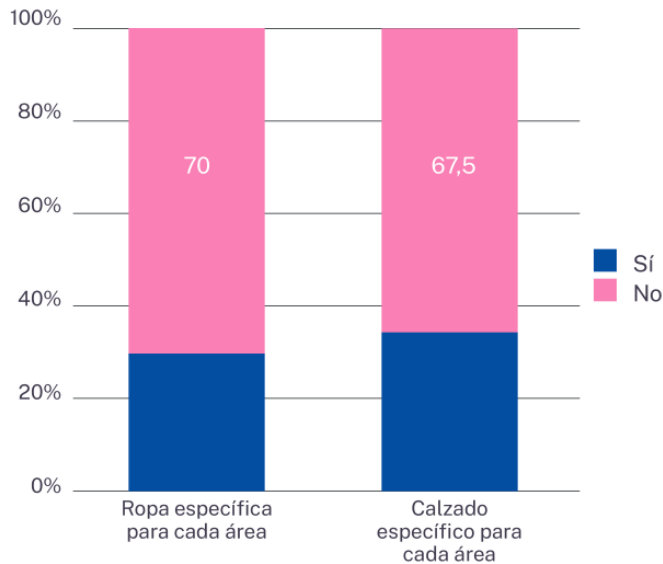
Monos se limpian después de cada uso	Número de granjas
A veces	106 (30,6%)
Nunca	21 (6,1%)
Siempre	219 (63,3%)
(en blanco)	4
Total general	350

Para mejorar estos valores, no hacen falta grandes inversiones.

Calzado limpio para las visitas	Número de granjas
No	43 (12,4%)
Se utilizaron calzas	31 (9,0%)
Sí	272 (78,6%)
(en blanco)	4
Total general	350



Bioseguridad interna



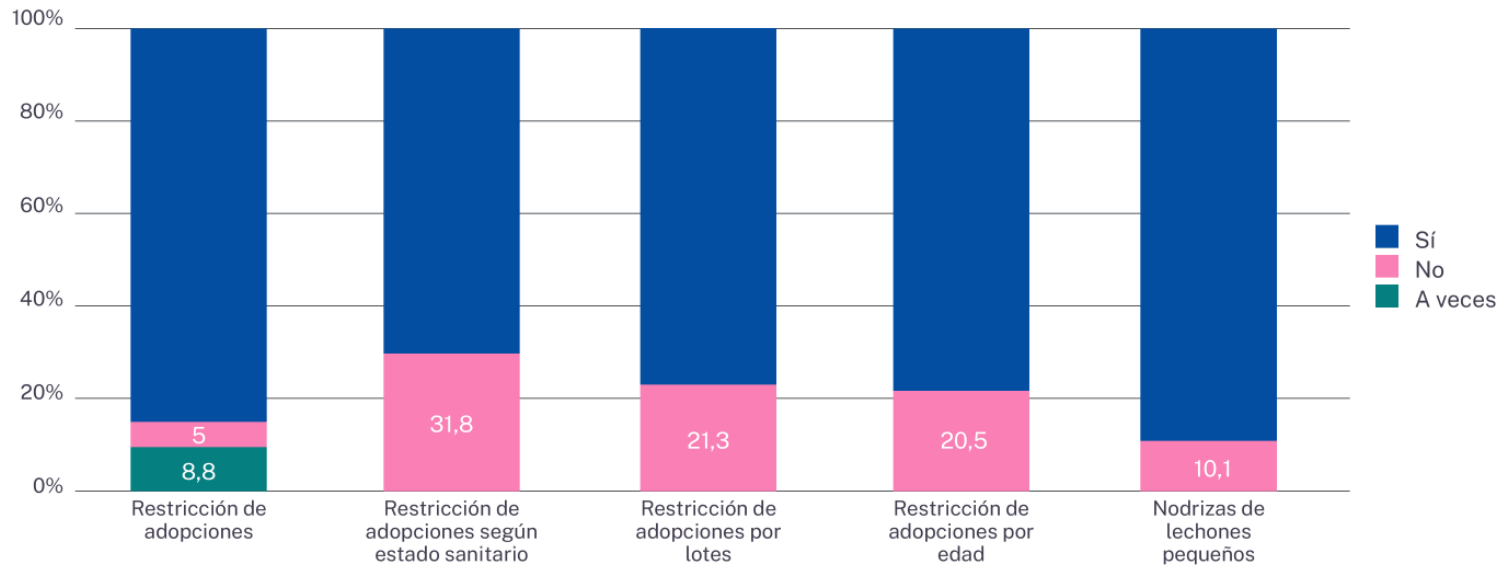
Punto crítico: No hay disponibilidad de ropa y calzado específico para cada área = Falta de bioseguridad interna.

Es necesario obtener más datos acerca del método de vaciado de naves, y establecer de manera habitual un sistema TD/TF en los casos que proceda.

Los sistemas de flujo continuo, son más propensos a la utilización de antibióticos.

Todo dentro / todo fuera	A veces	No	No procede	Sí	En blanco
A veces	5 (6,3%)	2 (2,5%)		73 (91,3)	270
Nunca	2 (2,7%)	3 (4,1%)	9 (12,3%)	59 (80,8%)	277
Siempre	1 (4,3%)		9 (39,1%)	13 (56,5%)	327
(en blanco)	4 (1,5%)	12 (4,5%)	9 (3,4%)	243 (90,7%)	82

Bioseguridad interna – Movimiento de lechones



El 31,8% que realiza restricciones sanitarias, lo hace teniendo en cuenta básicamente el estado PRRS y *Streptococcus suis*.

Bioseguridad interna - Operaciones

Castración de lechones	Número de granjas
No	71 (98,6%)
No procede	
Sí	1 (1,4%)
(en blanco)	276
Total general	350

Cambio o desinfección de bisturí	Número de granjas
A veces	1 (9,1%)
No	8 (72,7%)
No procede	13
Sí	2 (18,2%)
(en blanco)	326
Total general	350

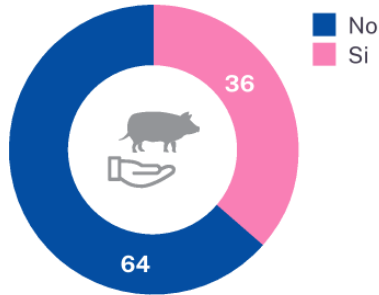
Sistema de corte de rabos	Número de granjas
Gas	46 (58,2%)
Gas+desinfectante	3 (3,8%)
No procede	1 (1,3%)
Tenazas	22 (27,8%)
Tenazas+desinfectante	7 (8,9%)
(en blanco)	271
Total general	350

Se puede mejorar la bioseguridad aplicando un desinfectante o cambiando a utilización de gas.

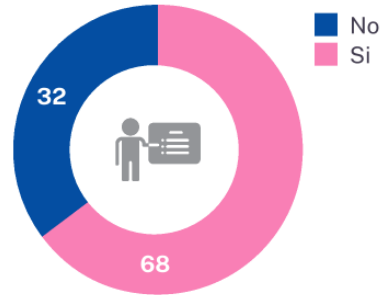


Personal de granja

Personal en contacto con cerdos



Programa de formación continua del personal



Un gran porcentaje del personal tiene contacto con animales externos (en general, granjas de engorde).

Existe riesgo de diseminación de enfermedades: Es importante realizar cambios de ropa y calzado, y desinfección, y por sobre todas las cosas, **capacitar al personal que cumple funciones en otras explotaciones.**

Carga y descarga de porcino

Desde la zona sucia	Número de granjas
En más del 50%	10 (2,9%)
En menos del 50%	9 (2,6%)
No	123 (35,7%)
Sí	203 (58,8%)
Total general	350

Pendiente del muelle hacia exterior	Número de granjas
No	193 (57,1%)
No procede	2 (0,6%)
Sí	143 (42,3%)
(en blanco)	12
Total general	350

Origen de las botas	Número de granjas
Granja	122 (38,2%)
Transportista	197 (61,8%)
(en blanco)	31
Total general	350

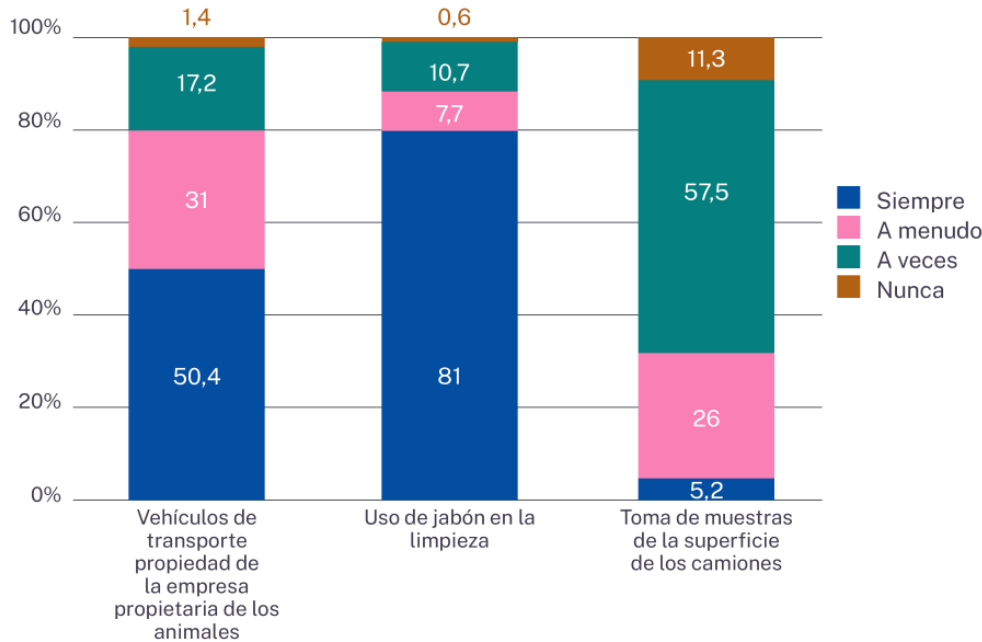
Separación zona limpia/ sucia	Número de granjas
No	121 (35%)
Sí	225 (65%)
(en blanco)	4
Total general	350

El personal accede a zona donde hay cerdos	Número de granjas
No	229 (66,2%)
Sí	117 (33,8%)
(en blanco)	4
Total general	350

Se limpia y desinfecta cada vez	Número de granjas
A menudo	91 (26,5%)
A veces	95 (27,7%)
No procede	1 (0,3%)
Nunca	34 (9,9%)
Siempre	122 (35,6%)
(en blanco)	7
Total general	350

Si cruzamos el porcentaje de granjas que hace su carga y descarga en zona limpia (35,7%), con aquellas granjas que no proveen de botas al transportista (61,8%), encontramos un punto que compromete la bioseguridad del sistema.

Vehículos de transporte de porcino

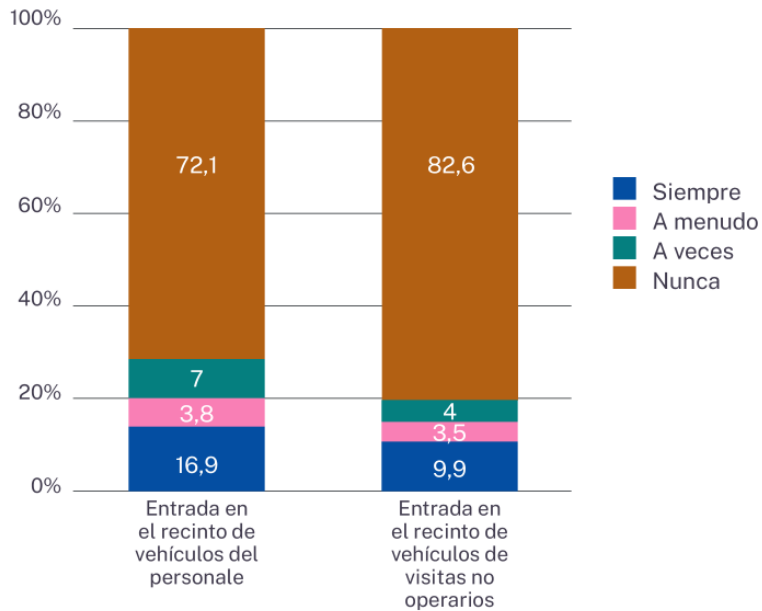


Si bien el jabón se usa en la mayoría de las granjas, no es tan común que evalúen periódicamente la eficacia del producto.

Es bajo el número de tomas de muestras para comprobar la desinfección del vehículo.

Vehículos de transporte limpios	A menudo	A veces	Nunca	Siempre
Todos	19	8	3	320
Cebo	34	12	5	117
Matadero	113	41	1	170

Vehículos del personal y visitas



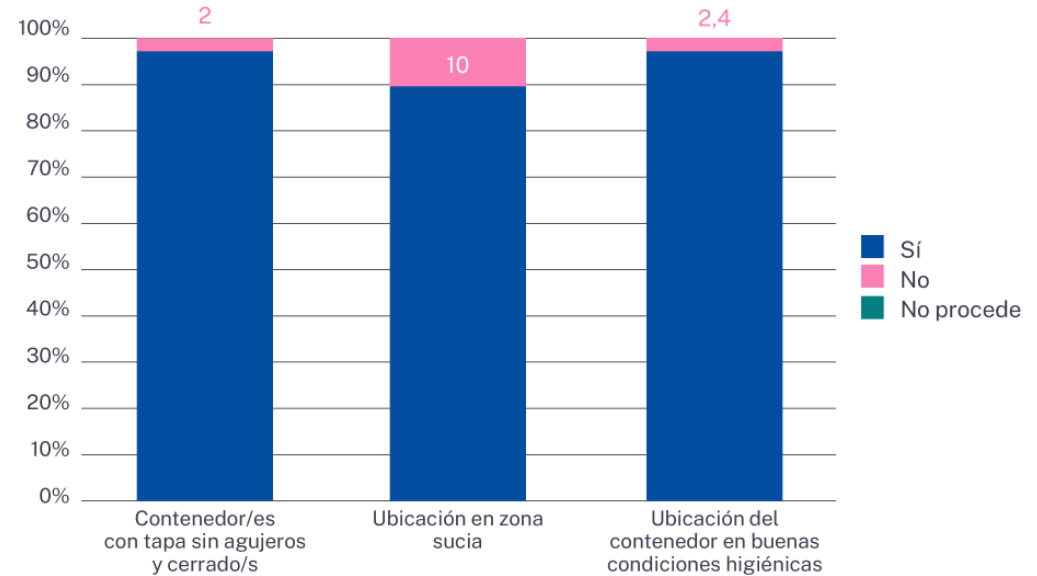
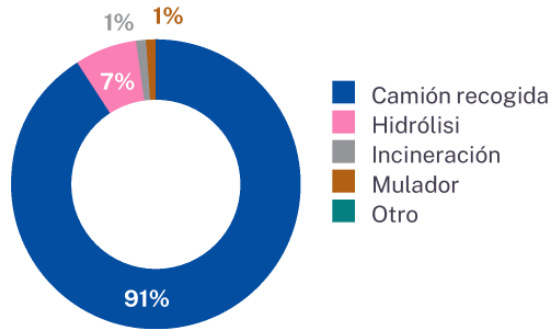
Los vehículos no deberían acceder al recinto. Se debe delimitar aparcamiento en exterior para disminuir la posibilidad de transmisión de patógenos.

Bioseguridad interna: deben existir pediluvios para el transporte.



Sistema de gestión de cadáveres

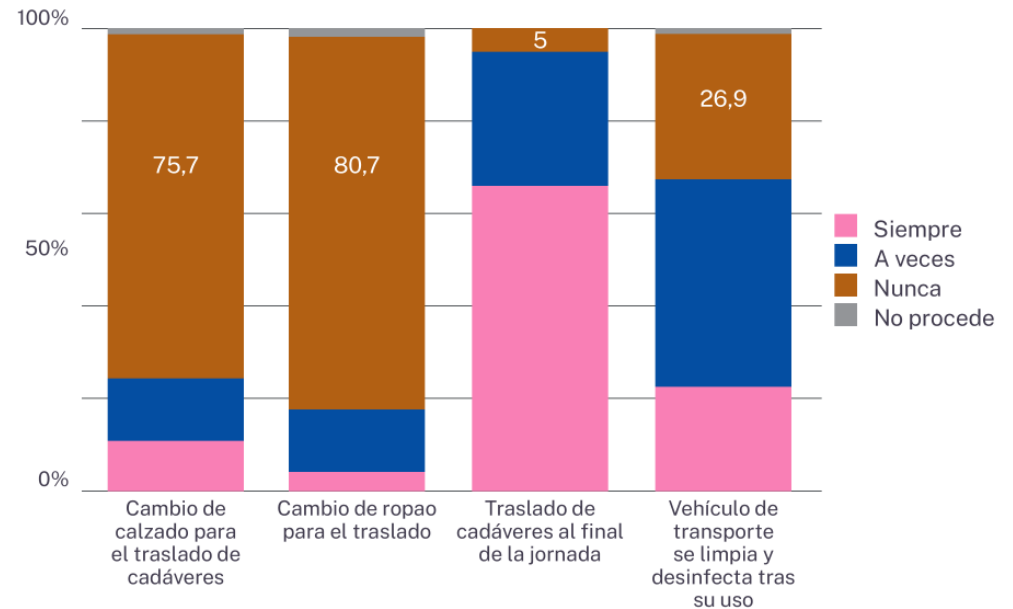
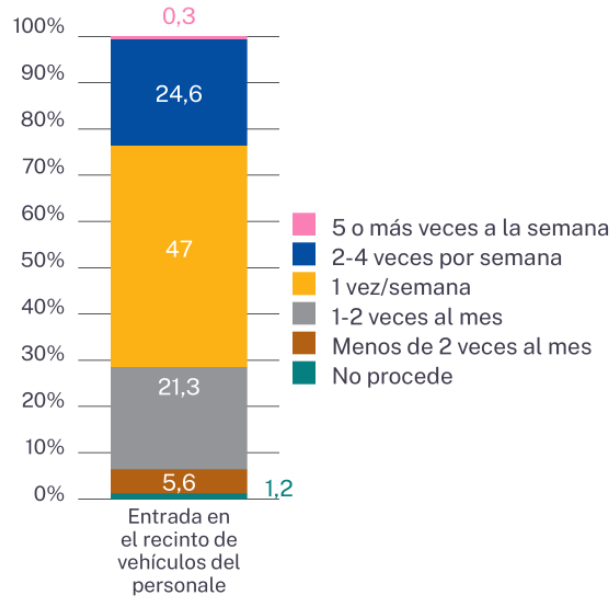
Sistema de gestión de cadáveres



El contenedor de cadáveres debe estar en zona sucia (además de cerrado y en buenas condiciones), para evitar que el camión de recolección ingrese en zona limpia. Éste es un punto a corregir en el 10% de las explotaciones encuestadas.

Carga externa	Número de granjas
No	6 (1,8%)
Sí	336 (98,2%)
(en blanco)	8
Total general	350

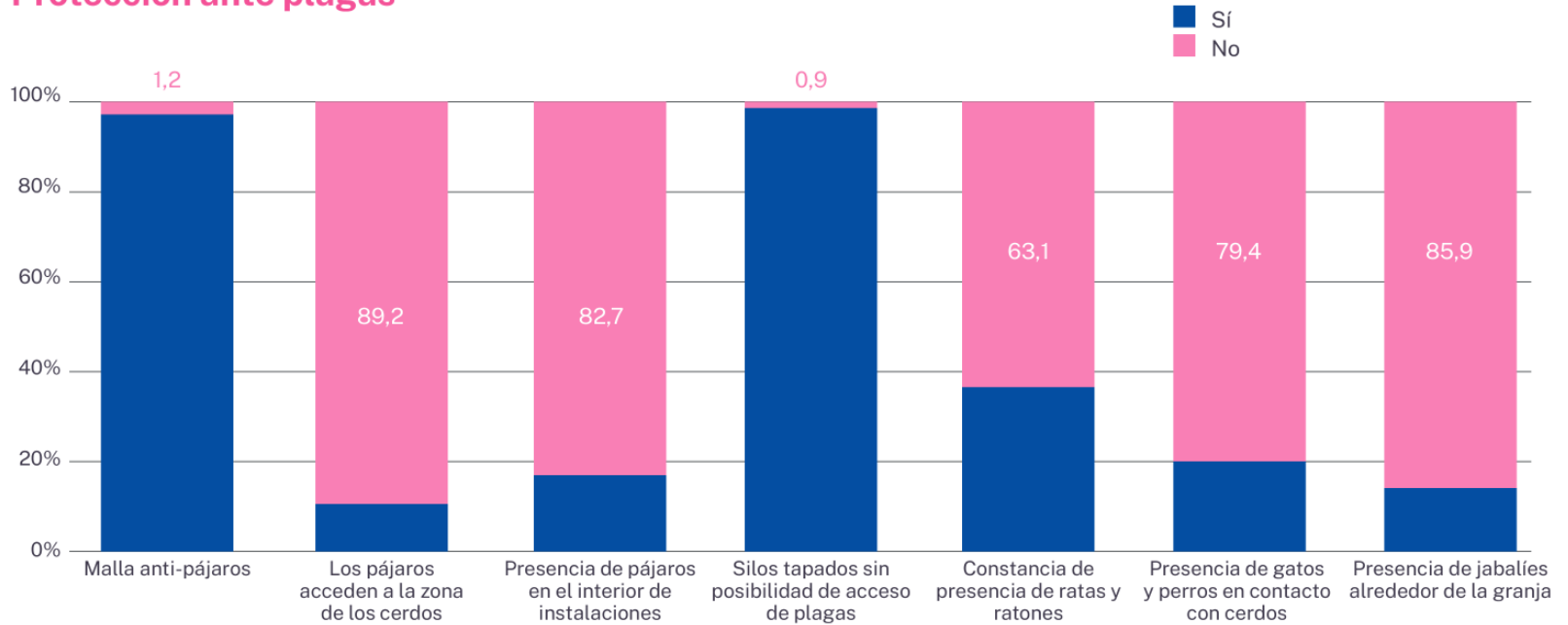
Traslado de los cadáveres



La gran mayoría de las granjas no tienen medidas de precaución para acceder a la zona sucia donde están los contenedores de cadáveres. Esto podría compensarse con realizar esta tarea antes de abandonar la granja al fin de la jornada, pero cerca de un 40% de las explotaciones no sigue ésta práctica.

Se utilizan guantes o desinfección de guantes	Número de granjas
No	115 (34,6%)
No procede	1 (0,3%)
Sí	216 (65,1%)
(en blanco)	18
Total general	350

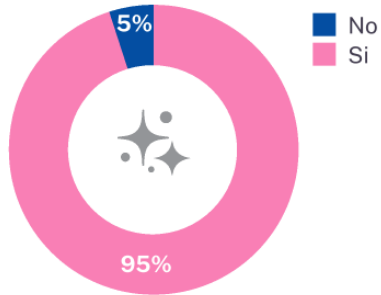
Protección ante plagas



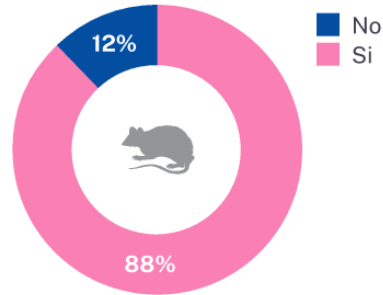
- ▶ Posible presencia de agujeros en las mallas
➔ principal motivo de entrada de pájaros a las naves.
- ▶ Plan de desratización insuficiente
- ▶ Control de animales domésticos dentro de las instalaciones. Evitar su contacto con los cerdos
- ▶ Control de poblaciones silvestres en la zona (importancia de un buen vallado perimetral)

Registro y uso de biocidas

Registro de aplicación de biocidas



Plan de desratización

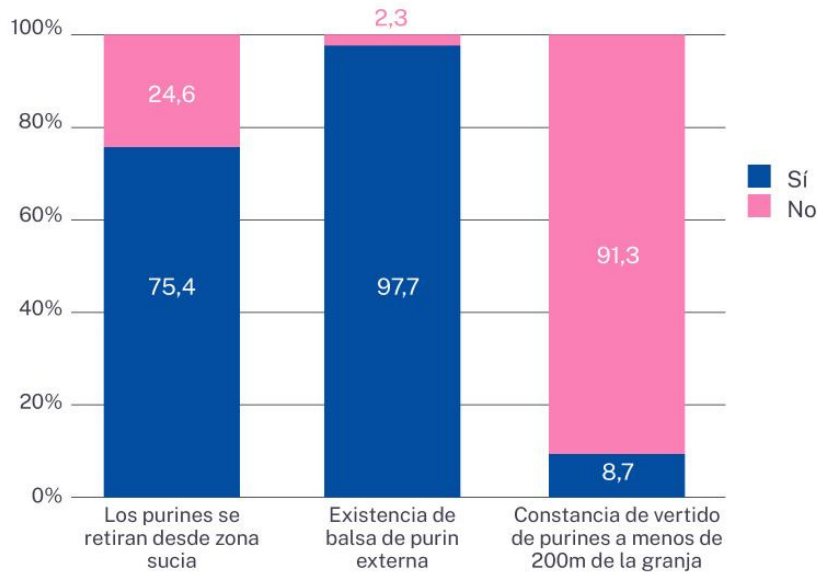


Se debe tener un registro actualizado de aplicación de biocidas y un plan de desratización.

Ambas actividades son exigidas en las explotaciones.



Purines



Cada comunidad autónoma tiene su propia reglamentación acerca del vertido de los purines.

Empresa encargada de retirada de los purines	Número de granjas
Mixto	63 (18,2%)
Siempre externa	121 (34,9%)
Siempre propia	163 (46,9%)
(en blanco)	3
Total general	350



Agua de bebida – Origen e higienización

Origen mayoritario	Número de granjas
Canal/Pantano	197 (56,8%)
Pozo	81 (23,3%)
Red pública tratada	69 (19,9%)
(en blanco)	3
Total general	350



Higienización del agua	Número de granjas
Cloro en pastillas	31 (9,2%)
Cloro líquido	102 (30,2%)
Dióxido de cloro	50 (14,8%)
Otro	2 (0,6%)
Peróxido de hidrógeno	153 (45,2%)
(en blanco)	12
Total general	350



Control de higienización	Número de granjas
No	26 (7,5%)
Sí, diario	5 (1,4%)
Sí, mensual	237 (68,7%)
Sí, semanal	77 (23,3%)
(en blanco)	5
Total general	350

La mayor parte de las granjas obtienen el agua de bebida mediante canal o pantano, la vía más riesgosa. Si los canales o pantanos desde los que se obtiene agua no están vallados pueden caer animales y morir, generando proceso de descomposición, dando lugar a proliferaciones bacterianas.

Si bien casi todas las granjas higienizan el agua de bebida, no lo hacen con la frecuencia recomendada de una vez a la semana.



Agua de bebida – Controles microbiológicos

Análisis microbiológicos aptos el último año	Número de granjas
No	37 (10,8%)
No procede	1 (0,3%)
No se realizan	8 (2,3%)
Sí	298 (86,6%)
(en blanco)	6
Total general	350

Medidas correctoras si el resultado es no apto	Número de granjas
No	6 (2,2%)
No procede	9 (3,3%)
Sí	259 (94,5%)
(en blanco)	76
Total general	350

Resultado no aptos por	% No	% Sí
Coliformes totales	38,6	61,4
Coliformes fecales	77,1	22,9
Anaerobios sulfito reductores	71,4	28,6
<i>Salmonella</i> spp	81,9	18,1
<i>Clostridium</i> spp.	48,2	51,8

Entre un 10 y 15% de las granjas no realiza ningún control.

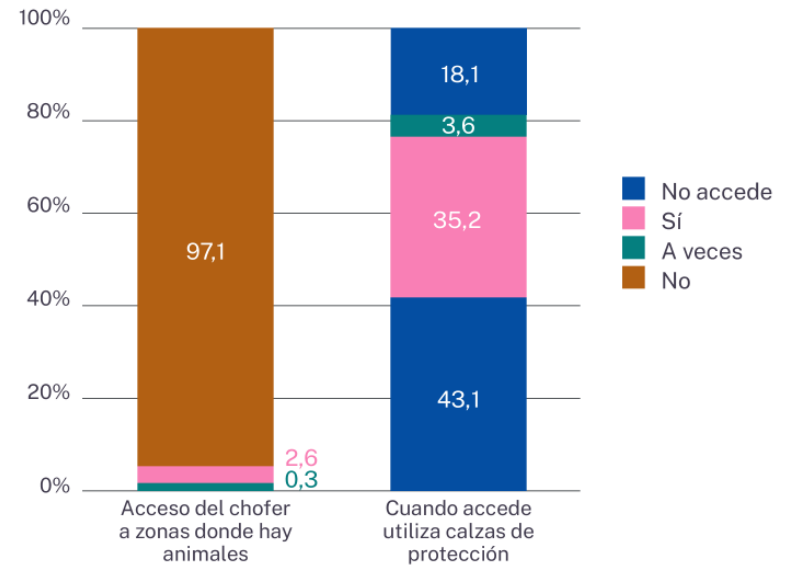


Alimentación

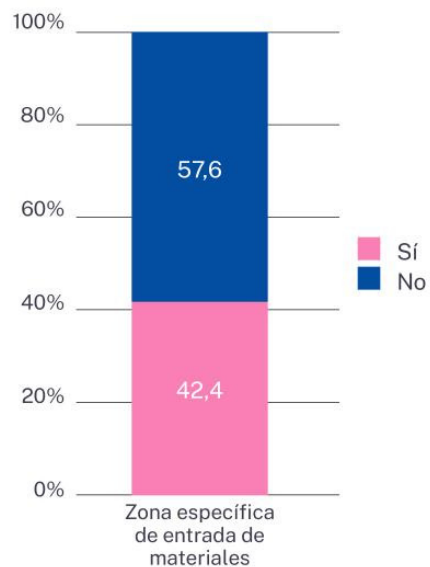
Silos en buen estado	Número de granjas
No	1 (0,3%)
Sí	346 (99,7%)
(en blanco)	3
Total general	350

Descarga de piensos desde la zona sucia	Número de granjas
En más de la mitad de Silos	10 (2,9%)
En menos de la mitad de Silos	6 (1,7%)
No	131 (37,9%)
Sí	199 (57,5%)
(en blanco)	4
Total general	350

Suministro de pienso por la misma empresa propietaria de los animales	Número de granjas
En más de la mitad del total	85 (24,6%)
En menos de la mitad del total	32 (9,2%)
Ninguno	2 (0,6%)
Todo	227 (65,6%)
(en blanco)	4
Total general	350



Alimentación

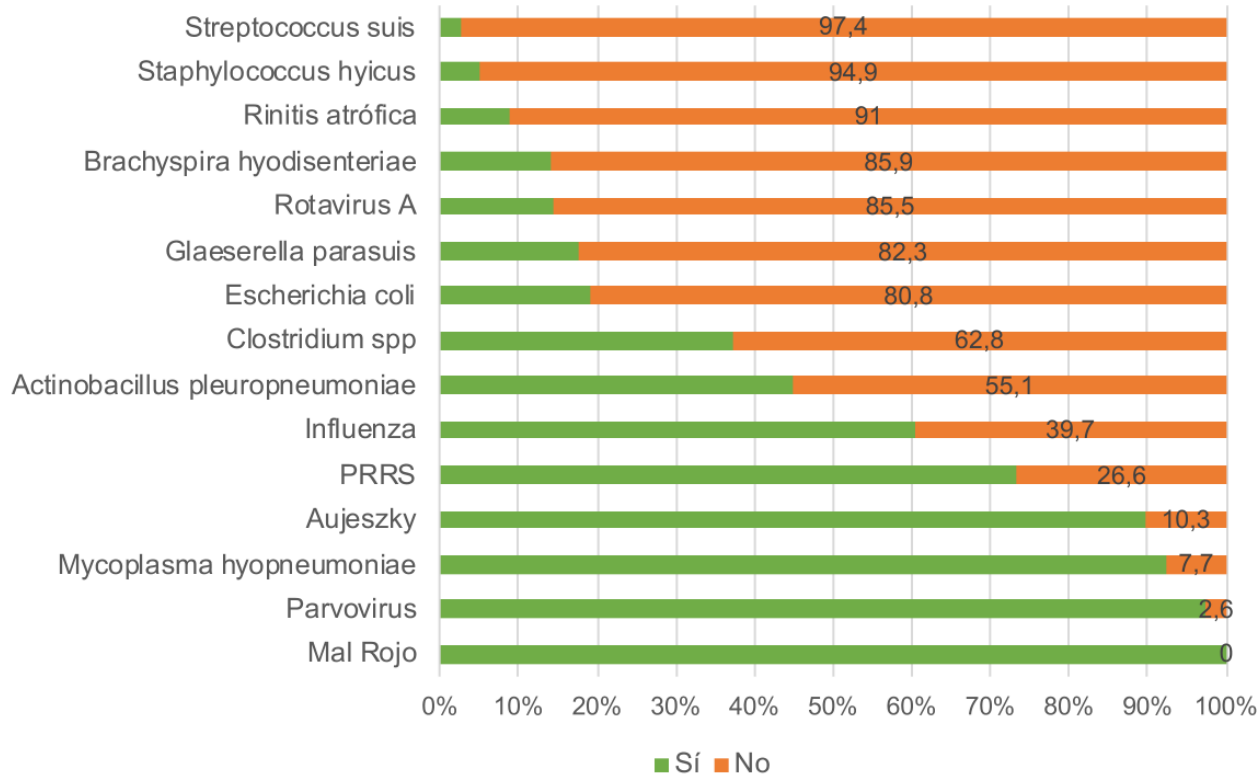


Los fómites pueden actuar como vector del ingreso de enfermedades. Es importante tener control sobre sus movimientos.

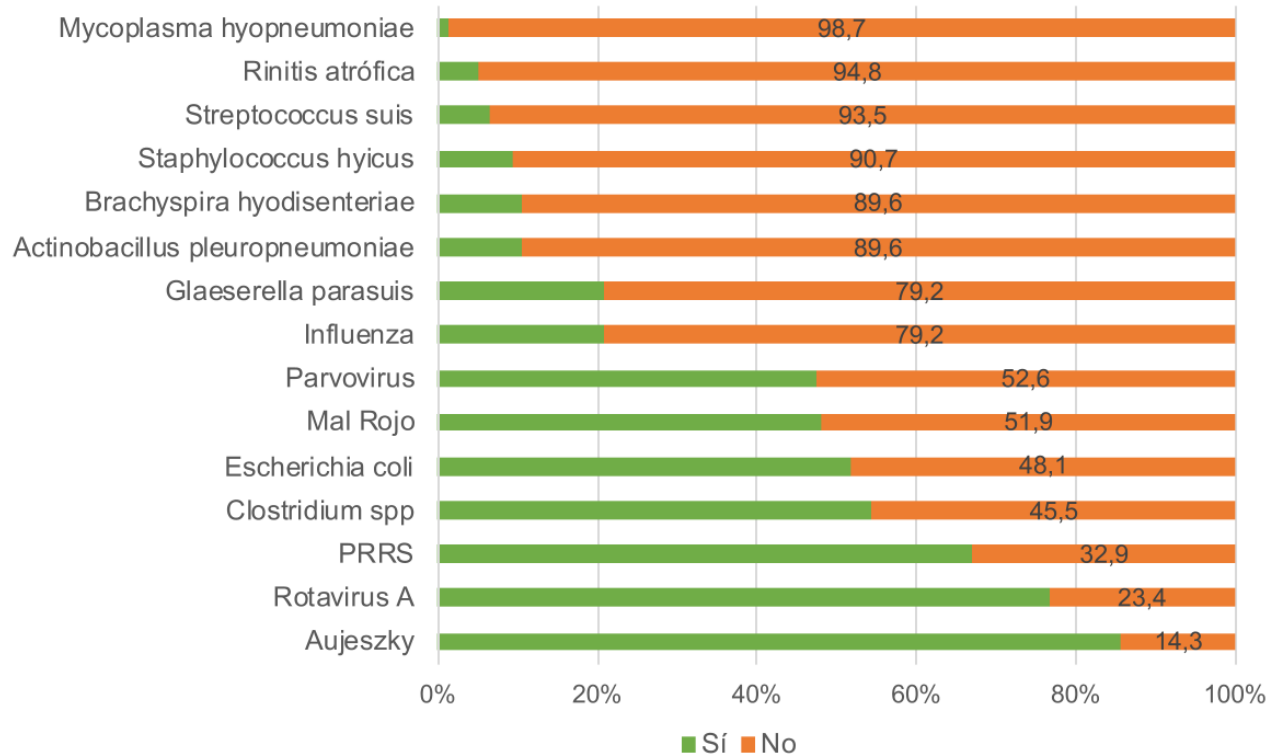


Vacunaciones

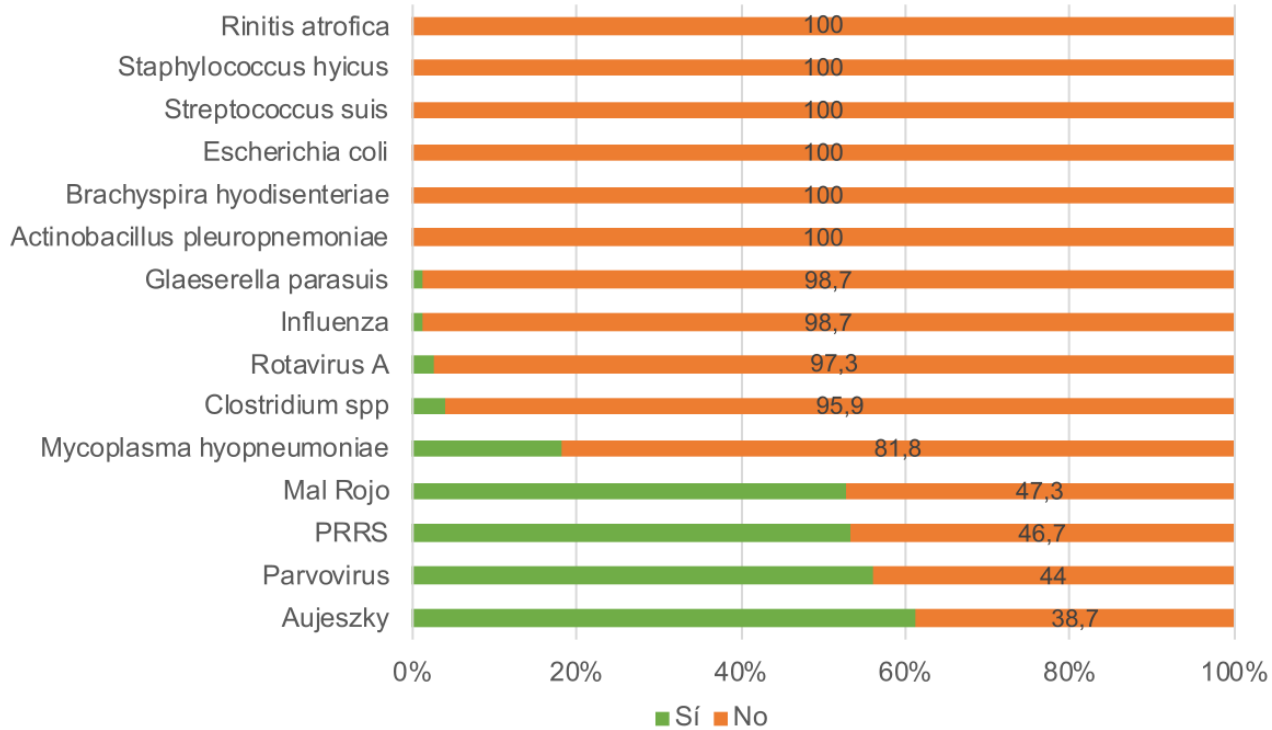
Reposición



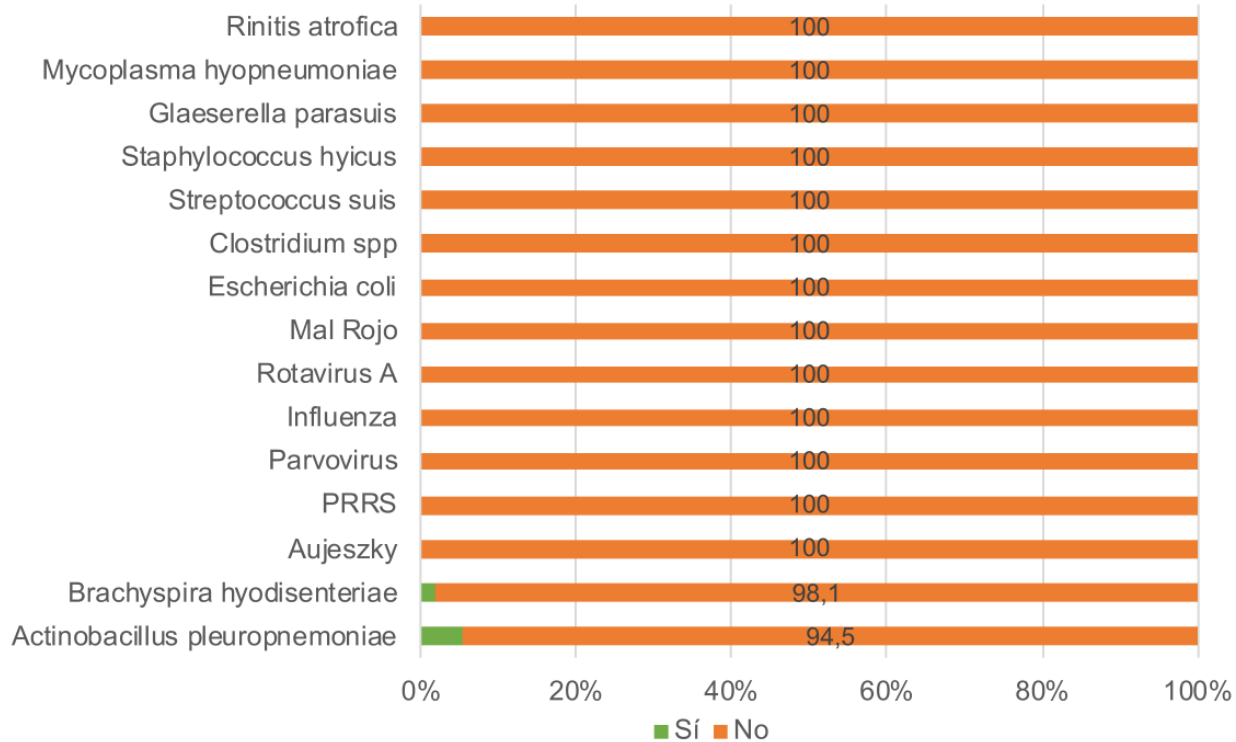
Cerdas gestantes



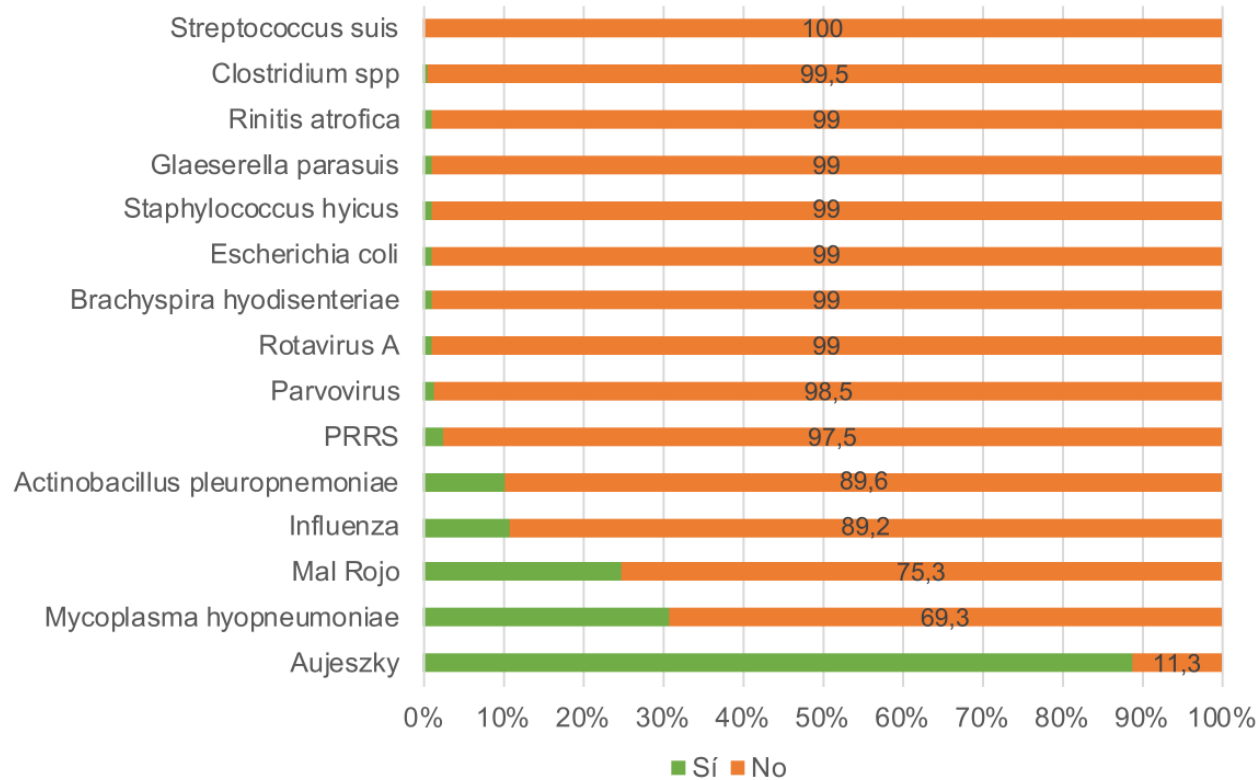
Cerdas lactantes



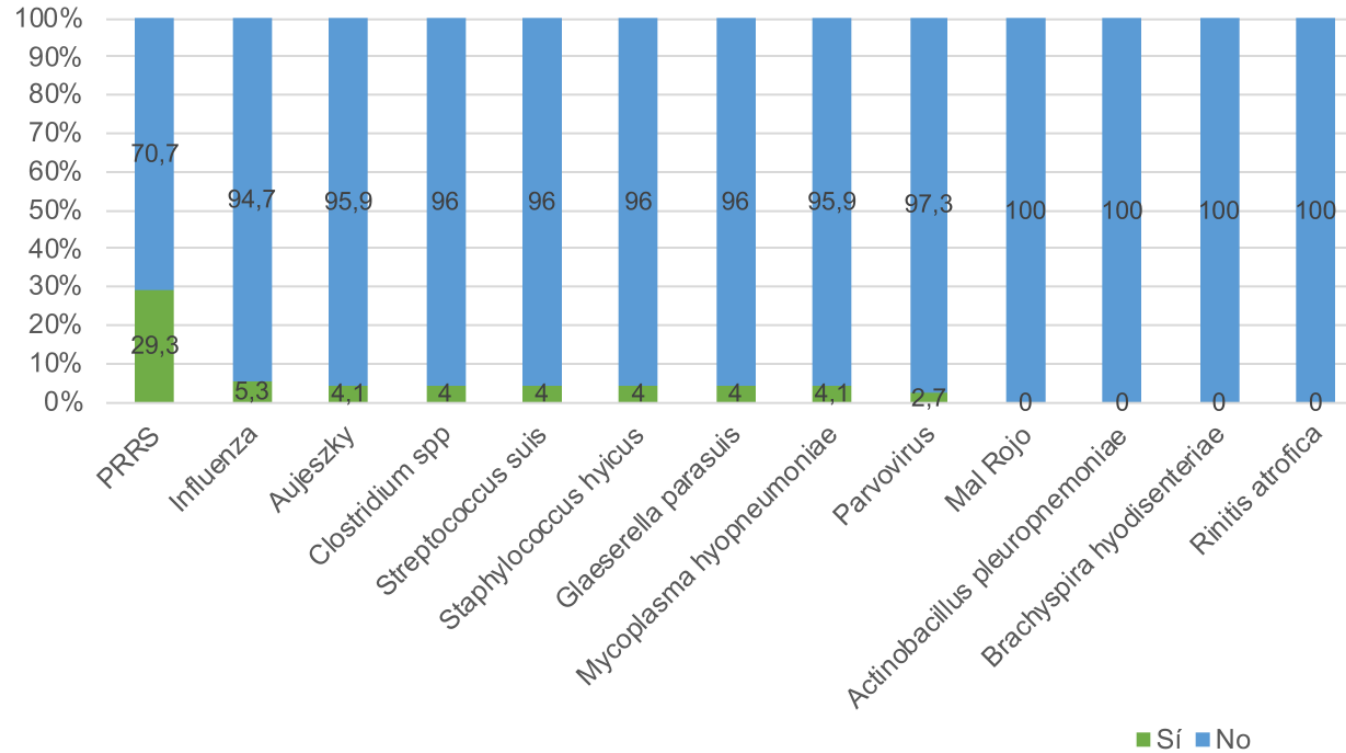
Transición



Engorde



Uso de material de adaptación en la reposición



Mayoritariamente se utiliza para PRRS.

Limpeza y desinfección de naves e instalaciones

Vacío sanitario entre lotes	Número de granjas
>7 días	123 (35,5%)
1 día o menos	12 (3,5%)
1-3 días	46 (13,3%)
3-5 días	64 (18,5%)
5-7 días	101 (29,2%)
(en blanco)	4
Total general	350

Aplicación del producto desinfectante	Número de granjas
Máquina manual	19 (5,5%)
Misma máquina de lavar	274 (80,0%)
Nebulización	50 (14,5%)
(en blanco)	7
Total general	350

Limpeza y desinfección de materiales de cría	Número de granjas
A veces	42 (14,3%)
No	21 (7,2%)
No procede	2 (0,7%)
Sí	228 (77,8%)
(en blanco)	57
Total general	350

Toma de muestras de superficie	Número de granjas
A veces	104 (31,0%)
No procede	1 (0,3%)
Nunca	224 (66,9%)
Siempre	6 (1,8%)
(en blanco)	15
Total general	350

Uso de jabón detergente	Número de granjas
En el cebo	42 (12,2%)
En las parideras	12 (3,5%)
Nunca	53 (15,5%)
Siempre	236 (68,8%)
(en blanco)	7
Total general	350

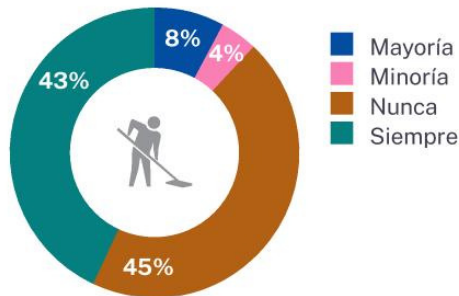
La limpieza y desinfección combinada con el uso de detergentes es más eficaz.

Existe un número importante de granjas cuyos días de vacío sanitario son bajos. Esta práctica podría compensarse con la utilización de jabón detergente.

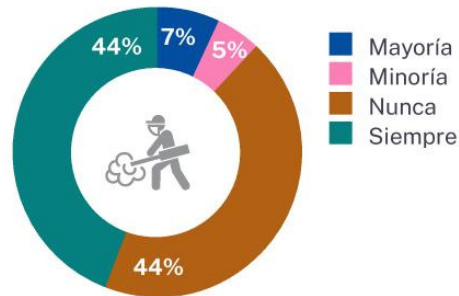
También es un punto a mejorar el % de explotaciones que toma muestras de superficie para evaluar los resultados de la limpieza.

Personal de limpieza y desinfección de naves e instalaciones

Personal de limpieza propio



Personal desinfección propio

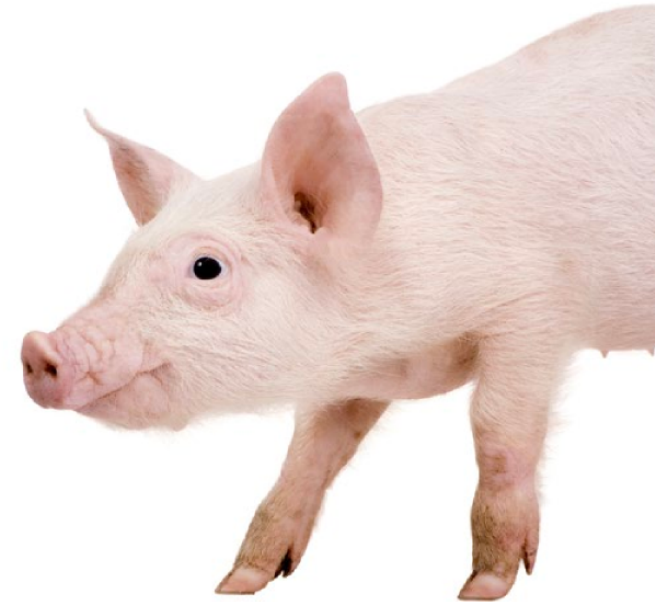


Un gran % del personal es externo.
Esto aumenta el riesgo de un peligro en bioseguridad.

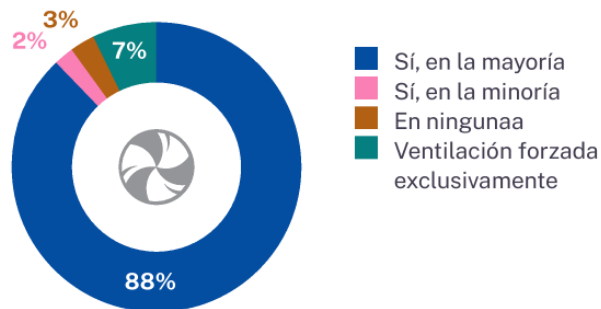


Confort ambiental – Calefacción en cada fase

Fase	% No	% Sí
Cuarentena	95,0	5,0
Adaptación	97,3	2,7
Gestación Boxes	100,0	0,0
Gestación Parques	100,0	0,0
Parideras	1,3	98,7
Transición	5,1	94,9
Pre-cebo	85,7	14,3
Cebo	27,1	72,9



Confort ambiental – Regulación de las ventanas



Apertura o cierre de ventanas en función de la temperatura que haga.

Confort ambiental – Regulación automática de la apertura de las ventanas

Regulación automática de ventanas	% No	% Sí
Cuarentena	35,1	64,9
Adaptación	25,0	75,0
Gestación Boxes	16,9	83,1
Gestación Parques	16,9	83,1
Parideras	28,6	71,4
Transición	33,9	66,1
Pre-cebo	50,0	50,0
Cebo	3,9	96,1

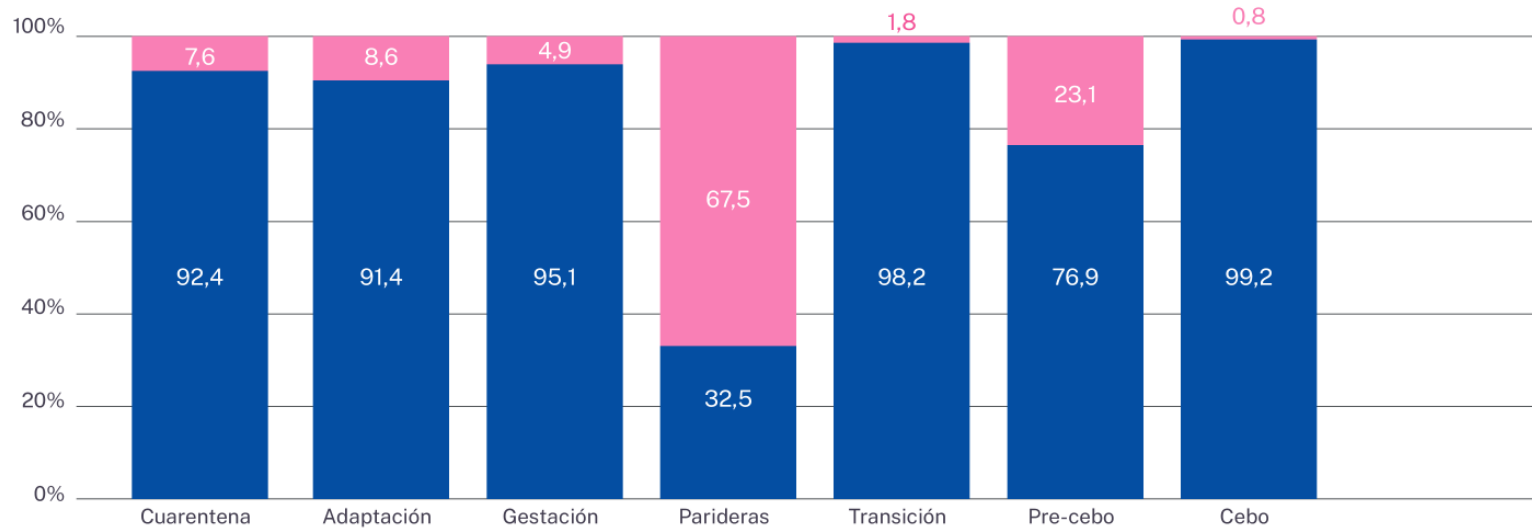
Regulación de la temperatura con apertura de las ventanas	% No	% Sí
Cuarentena	36,4	63,6
Adaptación	22,1	77,9
Gestación Boxes	12,8	87,2
Gestación Parques	13,0	87,0
Parideras	2,6	97,4
Transición	5,2	94,8
Pre-cebo	50,0	50,0
Cebo	8,9	91,1

Regulación mixta: temperatura + ventilación	% No	% Sí
Parideras	5,0	95,0
Transición	7,4	92,6
Pre-cebo	66,7	33,3
Cebo	14,8	85,2

En parideras y transición, encontramos ventilación forzada en la mayoría de las granjas.

Existencia de enfermerías

■ Sí
■ No



Salvo en las parideras, existen enfermerías en la mayoría de los casos.

¡Muchas gracias!



INTERPORC

*Calle del Marqués de Urquijo nº 10, 2º izda,
28008 Madrid, Spain
T +34 911 61 00 59*

redaporc@interporc.com / info@interporc.com

www.redaporc.es

www.interporc.com