



## BIOSEGURIDAD EN EXPLOTACIONES PORCINAS I

# Sistemas de aislamiento de la explotación

Raquel Munárriz Ardaiz, *Sección de Sanidad Animal / Servicio de Ganadería. Gobierno de Navarra*  
Ángel Rodríguez Eguílaz, *INTIA*  
César Fernández Salinas *Jefe de Sección de Sanidad Animal / Servicio de Ganadería. Gobierno de Navarra*

La aparición de ciertas enfermedades del ganado en un país puede ocasionar graves pérdidas económicas para el sector, puesto que implica en muchas ocasiones restricciones a la exportación. En España, el sector porcino tiene un nivel de autoabastecimiento del 166% (Fuente: Estadísticas MAPAMA), somos el tercer país exportador de porcino y derivados cárnicos de la Unión Europea. La exportación es un pilar básico para el mantenimiento del sector.

El mantenimiento de las explotaciones porcinas libres de algunas enfermedades resulta por tanto un factor clave para mantener su rentabilidad.

Podemos definir la "BIOSEGURIDAD" como el conjunto

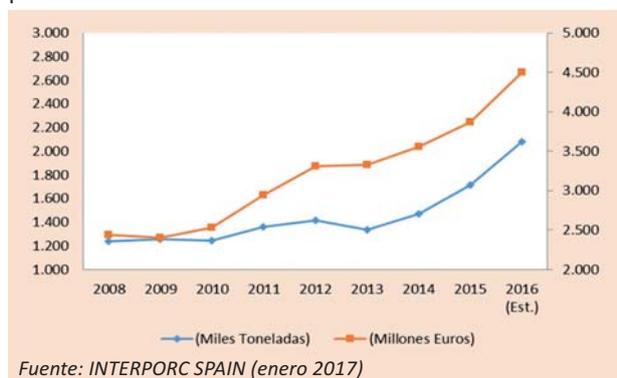
de medidas de manejo, ubicación y diseño de las explotaciones que permiten proteger una explotación de agentes infecciosos o minimizar su difusión en el caso de que acaben entrando.

El Servicio de Ganadería del Gobierno de Navarra acaba de poner en marcha un plan estratégico de bioseguridad con el objetivo de reforzar las medidas sanitarias en las granjas porcinas, en coordinación con el MAPAMA.

Con este artículo, se busca concienciar a los ganaderos e incidir en un aspecto importante relacionado con la bioseguridad, que es el aislamiento de la explotación y los medios para lograrlo.

Muchos países terceros (no pertenecientes a la Unión Europea) exigen garantías sanitarias de determinadas enfermedades para aceptar nuestros animales o productos cárnicos. A modo de ejemplo, para poder exportar nuestros animales o productos a China deberemos garantizar el cumplimiento de una serie de requisitos relativos a Aujeszky, PRRS, Leptospirosis, brucelosis o tuberculosis, entre otras, no pudiendo exportar en ningún caso si nuestra explotación se sitúa en una zona de restricción o de vigilancia establecida por la aparición de enfermedades de declaración obligatoria (PPC, PPA, Fiebre Aftosa, etc.).

Gráfico 1. Evolución de exportaciones de carne de porcino



La Peste Porcina Clásica (PPC) y la Peste Porcina Africana (PPA) circulan en algunos países de la UE limítrofes con Rusia y Ucrania (Polonia, Lituania y Letonia) y, en la isla italiana de Cerdeña, la PPA es endémica. Por otro lado, en el Norte de África hay focos de Fiebre Aftosa. En la coyuntura actual donde personas y vehículos se desplazan por la UE con libertad, es necesario tomar medidas preventivas en todas las explotaciones y por

lo tanto es recomendable establecer y mejorar las **medidas de bioseguridad** de las explotaciones porcinas de todo el Estado.

Con este fin y coordinado por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), el Servicio de Ganadería del Gobierno de Navarra ha puesto en marcha un plan estratégico de bioseguridad. Uno de sus objetivos prioritarios consiste en evaluar el nivel de implantación de las medidas de bioseguridad en las explotaciones porcinas mediante la realización de encuestas a los ganaderos.

Podemos definir **“BIOSEGURIDAD”** como el conjunto de medidas de manejo, ubicación y diseño de las explotaciones, que permiten proteger una explotación de agentes infecciosos o minimizar su difusión en el caso de que acaben entrando.

La bioseguridad es importante en todos los sectores ganaderos, pero en el sector porcino adquiere una relevancia especial como consecuencia de su dimensión económica y de su modelo de producción. Existen muchos factores que hacen que las explotaciones porcinas estén sometidas a un alto riesgo de entrada y difusión de enfermedades infecto-contagiosas.

Desde el Servicio de Ganadería del Gobierno de Navarra vamos a publicar varios artículos sobre la bioseguridad en las explotaciones porcinas. **En este primer artículo nos centraremos en los “Sistemas de aislamiento de la explotación”:**

- Vallado
- Mallas pajareras
- Sistema de desinfección de vehículos.

## NORMATIVA

Las explotaciones deben cumplir unas condiciones en cuanto a bioseguridad, que están detalladas en el RD 324/2000, artículo 5 Dos, B, puntos 1 y 2.

- 1) **La superficie del terreno ocupada por la explotación debe ser lo suficientemente amplia para permitir el correcto desenvolvimiento.**
- 2) **a) La disposición de las construcciones e instalaciones, utillaje y equipos** posibilitará la eficacia de la desinfección, desinsectación y desratización.
  - b) Se situará en un área cercada que la aisle del exterior.
  - c) Dispondrá un sistema eficaz en los accesos para la desinfección de las ruedas de los vehículos que entren o salgan de la explotación, así como del resto del vehículo.
  - d) Dispondrá de un sistema de recogida o tratamiento de cadáveres, con garantías sanitarias y de protección del medio ambiente.
  - e) Deben aplicar y mantener los programas y normas sanita-

rias contra las principales enfermedades sujetas a control oficial y disponer de un lazareto.

- f) **1º Se dispondrá de vestuario**, útiles de limpieza adecuados, ropa para evitar la transmisión de enfermedades.
- 2º Pediluvios u otros medios en la entrada de los locales, naves o parques que eviten la trasmisión de enfermedades.**
- 3º Las nuevas naves**, a partir de marzo de 2000, deben diseñarse para que eviten la entrada en el recinto de vehículos de abastecimiento de piensos, carga y descarga de animales y retirada de purines.
- g) Sistema eficaz de control o registro de visitas, tanto de personas como de vehículos.

En Navarra existe la OF 207/2005 de 7 de noviembre, sobre bioseguridad en explotaciones porcinas, en el artículo 9 sobre infraestructura sanitaria, en el apartado b) dice que todas explotaciones porcinas tendrán una valla perimetral de al menos 1,8 metros de altura, que la aisle del exterior.

En España el nivel de riesgo de entrada de PPA y PPC no resulta muy elevado porque la circulación del virus de la PPA y de la PPC en poblaciones de jabalíes del este de Europa es muy lejana, pero no se puede bajar la guardia. La Fiebre Aftosa (FA) sin embargo está localizada en el Norte de África, constituyendo una amenaza por el gran movimiento comercial y de personas que existe entre la región del Magreb y la península ibérica. El virus de la FA tiene gran capacidad de infección y expansión, al afectar a varias especies de animales (bóvidos, ovinos, cerdos, jabalíes, rumiantes silvestres, etc.).

## VALLADO



“La fauna silvestre, en especial el jabalí, puede ser portadora de enfermedades. Debemos evitar su entrada en la explotación.”

El vallado actúa como barrera física separando nuestra explotación del exterior, mantiene aislada la explotación de la fauna silvestre y permite controlar la entrada de personal no autorizado.

Está comprobado que la fauna salvaje (jabalí) actúa de reservorio de enfermedades como PPC, PPA, Aujeszky, PRRS. Respecto a la enfermedad de Aujeszky, uno de los factores de riesgo de contagio es el contacto directo del jabalí con los cerdos; esto se produce cuando no hay una barrera física que los separe (vallado y construcciones).

En España el nivel de riesgo de entrada de PPA y PPC no resulta muy elevado, porque la circulación del virus de la PPA y de la PPC en poblaciones de jabalíes del este de Europa es muy lejana, pero no se puede bajar la guardia. La Fiebre Aftosa (FA) sin embargo está localizada en el Norte de África, constituyendo una amenaza por el gran movimiento comercial y de personas que existe entre la región del Magreb y la península ibérica. El virus de la FA tiene gran capacidad de infección y expansión al afectar a varias especies de animales (bóvidos, ovinos, cerdos, jabalíes, rumiantes silvestres, etc.).

### Características de un buen vallado:

- **Altura mínima:** 1.8 m.
- **Conexión con suelo:** Bien ajustado al suelo. Lo ideal, sobre solera de hormigón o mampostería.
- **Ancho de red máximo:** 5 cm.
- **Distancia mínima muro exterior de la nave:** 2-2.5 m.
- **Vallados no válidos:** alambre de espino y todos aquellos que dejan huecos mayores de 5 cm.

Los muros de las naves NO se consideran en ningún caso como parte del vallado.

Igual de importante que tener instalado un vallado, es mantenerlo en buen estado asegurándonos de que no haya huecos o espacios por los que la fauna silvestre pueda acceder al interior. Para ello, debemos revisar periódicamente el estado de mantenimiento del vallado y hacer las reparaciones necesarias.

El vallado debe contar con una zona única de acceso a la explotación debidamente señalizada por donde solo pueda acceder personal autorizado.

### Situación de los vallados según la encuesta realizada en Navarra en las explotaciones industriales

Las encuestas se han realizado durante 2015 y 2016. Se seleccionaron las explotaciones de la especie porcina con censo superior a 4,8 UGM. En total se han realizado 317 explotaciones, obteniéndose el resultado que se muestra en el **Gráfico 2** respecto al vallado perimetral.

**Un 32% de las explotaciones de cebo y un 43% de las de producción (con reproductoras) no disponen de un cerramiento perimetral completo.**

No podemos olvidar que el vallado perimetral, además de ser importante para proteger nuestra explotación, es un requisito obligatorio impuesto por el RD 324/2000 sobre ordenación de las explotaciones porcinas y por la Orden Foral 207/2005.

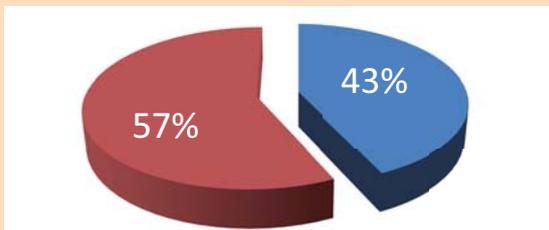
“El vallado perimetral es un elemento clave para proteger la explotación de las enfermedades infecciosas.”

Gráfico 2. Aislamiento de fauna silvestre

¿Existe un cerramiento perimetral completo que aisle la granja del exterior e impida el tránsito incontrolado de vehículos, personas y animales?

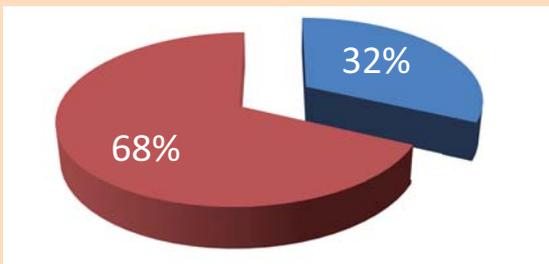
**Explotaciones Producción**

■ NO ■ SÍ



**Explotaciones Cebo**

■ NO ■ SÍ



**SISTEMA DE DESINFECCIÓN PARA VEHÍCULOS QUE ACCEDAN A LA EXPLOTACIÓN**

La entrada de vehículos en nuestra explotación supone un factor de riesgo muy elevado de introducción de enfermedades. Hemos de tener en cuenta que la mayoría de los vehículos que acceden a nuestra explotación, lo hacen también en otras granjas por lo que fácilmente pueden vehicular enfermedades.

En aquellas situaciones en las que no podamos evitar su entrada, debemos exigir el certificado de la última desinfección del vehículo. Deberemos contar con un sistema que nos permita desinfectar como mínimo las ruedas y el resto del vehículo en todos los casos.

En una investigación que se llevó a cabo tras el brote español de PPC de 1997 se llegó a la conclusión de que un gran número de los focos declarados se debieron a una contaminación de los vehículos de transporte.

Para el control de la enfermedad de Aujeszky es muy importante el control de acceso y la correcta limpieza y desinfección de los vehículos que procedan de países o regiones con peor estatus sanitario frente a la enfermedad (Portugal e Italia).



Diferentes soluciones para limpieza y desinfección de vehículos.

Durante muchos años se ha optado por utilizar como sistema de desinfección un vado sanitario a la entrada de las explotaciones. El acúmulo de materia orgánica por falta de limpieza del vado, junto con la interacción del desinfectante con el medio ambiente durante largos periodos de tiempo, dan como resultado la pérdida del poder desinfectante de la mezcla. La dificultad de su mantenimiento está haciendo optar por otros sistemas.

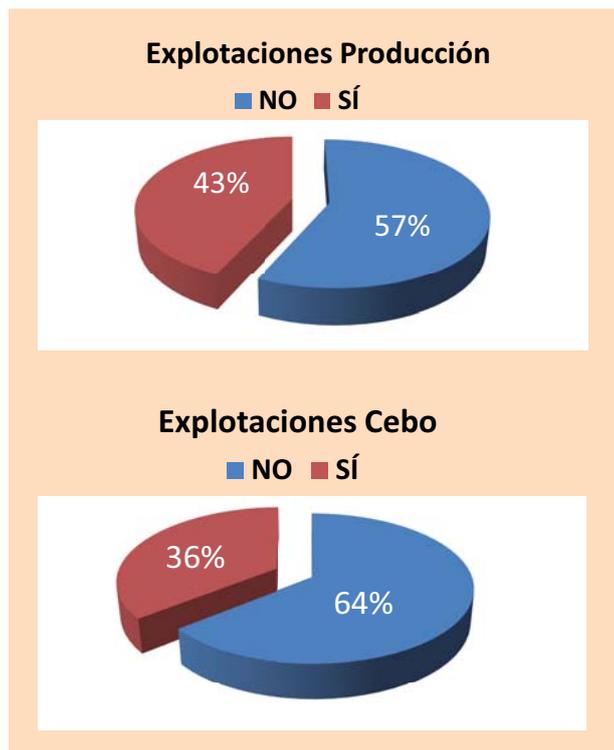
El vado puede ser sustituido por una superficie donde podamos hacer un lavado y desinfección del vehículo. Es un sistema relativamente sencillo, bastará con disponer de una fuente de agua con suficiente caudal y presión y una mochila con desinfectante. Este sistema puede ser complementado con un arco de desinfección.

La zona donde vayamos a proceder a hacer la limpieza y desinfección del vehículo deberá estar preferentemente pavimentada y contar con un sistema de recogida de los efluentes. Los desinfectantes deberán ser guardados en un sitio adecuado y utilizados siguiendo las instrucciones del fabricante, especialmente en lo que se refiere a la dilución.

## Situación de las explotaciones navarras con respecto al sistema de desinfección para los vehículos

Un 64% de las explotaciones de cebo y un 57% de las de producción no disponen de un sistema eficaz de desinfección de ruedas y vehículos. (Ver Gráfico 3)

Gráfico 3. Sistema eficaz para la desinfección de ruedas y vehículos



El sistema de desinfección de vehículos es uno de los aspectos de la bioseguridad en explotaciones porcinas que más tenemos que mejorar ya que la mayoría de nuestras explotaciones no disponen de este elemento obligatorio.

“La mayoría de los vehículos que acceden a nuestra explotación lo hacen también en otras granjas.”



Malla pajarrera en ventanas.

## MALLAS O REDES PAJARERAS

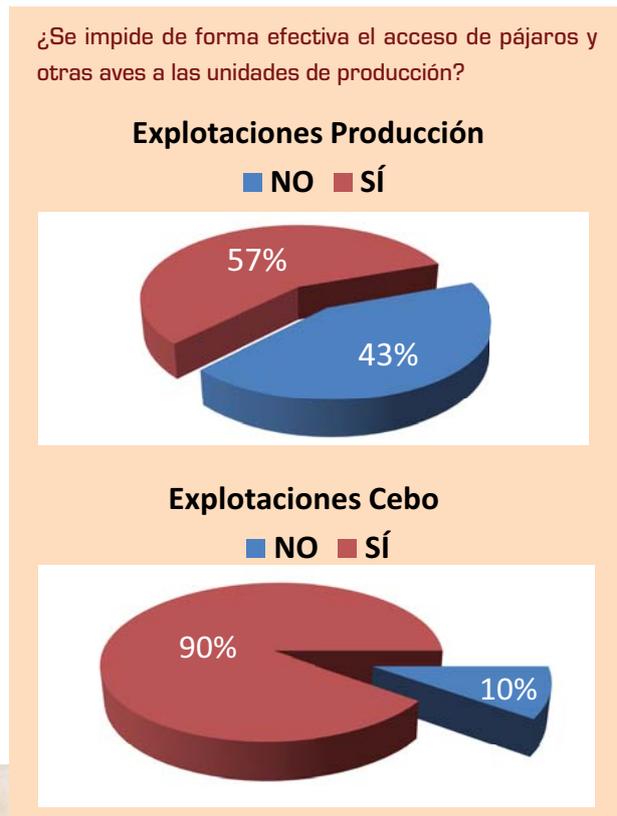
Debemos minimizar lo máximo posible la entrada de aves y roedores a nuestra explotación. Todas las ventanas y cualquier hueco deben estar protegidos con telas o mallas pajareras que impidan su acceso al interior de las naves.

Aves silvestres y roedores pueden ser portadoras de muchas enfermedades que afectan a los cerdos, entre ellas la Salmonelosis. Además, pueden actuar como vectores de otros virus y bacterias transportándolos de granja en granja.

Las redes o mallas pajareras deberán estar ajustadas a la ventana o hueco sin dejar espacios que permitan la entrada de estos animales; se debe llevar a cabo un mantenimiento de las mismas, que incluya la limpieza y las reparaciones necesarias.

La situación de las explotaciones navarras con respecto al acceso de aves y roedores se muestra en el Gráfico 4.

Gráfico 4. Mallas pajareras



Un 43% de las explotaciones de producción y un 10% de las de cebo no impiden de forma efectiva el acceso de aves y roedores a las unidades de producción.

## OTRAS MEDIDAS

Junto con el vallado, el sistema de desinfección y las mallas pajareras, otra medida para aislar completamente nuestra explotación de los peligros del exterior es diseñarla de forma que los vehículos no tengan necesidad de acceder al interior para realizar las operaciones de carga y descarga de animales, pienso y evacuación de purines. Para las explotaciones construidas después de marzo del año 2000, esto es un requisito obligatorio. Esta medida junto con otras se desarrollarán con más detalle en próximos números de la revista.



## CONCLUSIÓN

Mediante la instalación y mantenimiento de las medidas de bioseguridad anteriormente descritas, estamos protegiendo nuestras granjas de la entrada y difusión de muchas enfermedades.

**Elementos de bioseguridad tratados:**

1. **Vallado perimetral completo.**
2. **Sistema eficaz de desinfección para vehículos** que accedan a la explotación.
3. **Telas pajareras** en ventanas y huecos.
4. **Diseño adecuado** de forma que los vehículos no accedan a la explotación; es obligatorio para las explotaciones puestas en marcha después del año 2000.

A pesar del coste que inicialmente puedan representar (no muy elevado en la mayoría de los casos) **invertir en medidas preventivas no es un gasto sino una inversión.**

No podemos olvidar, además, que **la ausencia de cualquier elemento obligatorio puede ser objeto de apertura de expediente sancionador** por parte de la Administración.

Con las encuestas realizadas, como hemos visto, se han detectado granjas con deficiencias en las medidas de bioseguridad. Desde el Servicio de Ganadería del Gobierno de Navarra se alienta a estas explotaciones a corregir las deficiencias existentes.