

Mejorar la bioseguridad en las granjas: Limpieza, Desinfección y Profilaxis



Elisa Paúl Fantova y Miriam Labrador Bernad
AQUAGAN BIOCIDAS

El sector ganadero actual se enfrenta a uno de sus retos más importantes: proporcionar alimentos nutritivos, saludables y seguros a una población mundial que crece de forma exponencial, manteniendo la viabilidad económica.

Este desafío debe llevarse a cabo asegurando el **bienestar animal** y la protección de **One Health** (“Una sola salud”), en la que **la salud de las personas, animales, plantas y ambiente se encuentran interconectadas entre sí.**



En los últimos años, la aparición de patógenos emergentes y reemergentes, el incremento de las zoonosis y el desarrollo de resistencias a antibióticos son grandes desafíos en los que **la bioseguridad es un elemento clave** para enfrentarse a ellos.



Dada su importancia, la bioseguridad ha sido incluida dentro del **Sistema Integral de Gestión de las Explotaciones** (SIGE), que está contenido dentro del **RD 306/2020**, en el que se establecen normas básicas de ordenación de las granjas porcinas, y con seguridad, estará presente en la normativa que regulará a las granjas avícolas.



El término **bioseguridad** en el sector ganadero se refiere al **conjunto de medidas destinadas a la prevención de la entrada de agentes infecciosos y/o minimizar su propagación** dentro de una explotación o hacia otras explotaciones ganaderas.

- ▶ No instaurar un plan de bioseguridad o que éste sea ineficaz implica exponer a la explotación a un riesgo sanitario muy elevado.

En este contexto, y de la mano de **AQUAGAN BIOCIDAS SL**, empresa dedicada al tratamiento de aguas y suministro de productos de higiene y desinfección, surge **BIOGAN Bioseguridad Integral** que ofrece **soluciones personalizadas de bioseguridad a las explotaciones ganaderas**, y que podrán integrarse dentro del SIGE de cada granja.

En **BIOGAN** apostamos por incluir **productos y servicios innovadores** que aporten un valor añadido, **mejorando la bioseguridad en las granjas** y cuidando la salud de los animales, trabajadores y medioambiente.

Los planes de bioseguridad deben ser personalizados, realistas, dinámicos y protocolizados, e implican medidas relacionadas con:

- ▶ Infraestructuras (ubicación y diseño)
- ▶ Control de accesos
- ▶ Entrada de animales
- ▶ Control de plagas
- ▶ Limpieza y desinfección (L+D)
- ▶ Control de la alimentación y agua
- ▶ Programa de medicación y vacunación
- ▶ Manejo de deyección y cadáveres
- ▶ Bienestar animal
- ▶ Formación y concienciación del personal

Como ya sabemos, la **L+D** es una de las **herramientas más importantes del plan de bioseguridad**.



Nuestro objetivo con estas operaciones es el de **reducir y/o eliminar la presencia de microorganismos patógenos** dentro de las granjas, y deben realizarse siempre **durante el vacío sanitario** de la explotación, de la nave o de la sala donde estaban los animales.

Esta etapa **comienza con la limpieza**, que es el proceso de eliminación de todo el estiércol, deyecciones, restos de piensos, tierra, polvo, etc. de las instalaciones, y se realiza en **dos fases**:

1. Limpieza en seco: En esta fase se elimina la suciedad macroscópica de las instalaciones sin la utilización de agua. Generalmente, se realiza con cepillos, carretillas y/o tractores pala.

2. Limpieza húmeda: A través del **uso de detergentes en agua a presión** se eliminan los restos de materia orgánica. Es importante elegir un **detergente espumante**, como nuestro **DETERFOAM IC**, que presenta una elevada capacidad de arrastre y desengrasante, eliminando por completo todo tipo de suciedades. Es fundamental que el detergente nos proporcione una **espuma densa y persistente** que se mantenga sobre las superficies durante el tiempo de actuación, humectando la zona eficazmente y facilitando el arrastre y eliminación de la suciedad y materia orgánica. Para lograr una limpieza eficaz de las instalaciones es clave seleccionar el producto adecuado, así como seguir el protocolo descrito, respetar la dosis de producto y su tiempo de actuación. Tras la limpieza húmeda, las superficies se aclaran con agua a presión y se dejan secar.



Existen factores relacionados con la limpieza que influyen en la eficacia de la desinfección posterior, los cuales es mejor tener controlados:

- Presencia de materia orgánica: Si no se elimina correctamente la materia orgánica, ésta reacciona con el desinfectante, y reduce la concentración de biocida disponible para lograr una desinfección eficaz.

- Superficies con presencia de agua: El desinfectante se “diluye” en ellas y su concentración disminuye a niveles subletales. Por lo tanto, se aplica a una dosis inferior a la necesaria para lograr una desinfección eficaz, con el peligro de aparición de tolerancias antimicrobianas.



Tras la limpieza, **seguimos con la desinfección**. Gracias a ella conseguimos **reducir los niveles de contaminación microbiana** a unos niveles que no suponen un riesgo para la salud de los animales. Hay diversos tipos de productos desinfectantes, sin embargo, a la hora de elegir el desinfectante adecuado, debemos de tener en cuenta las siguientes **características**:

- ▶ Eficacia en un **amplio espectro de acción** (bactericida, fungicida, virucida y esporicida).
- ▶ Capaz de mantener una adecuada **eficacia en diferentes condiciones de trabajo** (presencia de materia orgánica, temperatura, pH y conductividad del agua, etc.).
- ▶ Elevada **capacidad de penetración** incluso en las superficies más difíciles.
- ▶ **Acción rápida.**
- ▶ **Estable y no corrosivo.**
- ▶ **Sin residuos tóxicos** tanto para humanos, animales y medio ambiente.
- ▶ Contar con los **registros y autorizaciones** correspondientes para este uso en el entorno ganadero.



En la **Tabla 1** se muestran los distintos compuestos que se utilizan habitualmente como desinfectantes en el sector ganadero. Sin embargo, cada explotación tiene sus propias características, por lo que no hay una solución “única” para todas.

Por ello, es necesario contar con el **asesoramiento de empresas especializadas**, para determinar el producto y el protocolo que mejor se adapte a sus necesidades y problemática.

Tabla 1. Características de los principales compuestos desinfectantes.

	QAC*	Aldehídos	QAC*+Aldehídos	Clorados	Fenoles	Sustancias peroxiacéticas
Espectro de acción	+	+++	+++	++	++	+++
Rapidez	++	++	+++	+++	++	
Eficacia en presencia de materia orgánica	Baja	Media	Alta	Baja	Baja	Alta
Biodegradabilidad	Baja	Baja	Baja	Media	Baja	Alta
Toxicidad	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	Media
Corrosivo a dosis de uso habituales	No	No	No	No	No	No

*QAC: Compuestos de amonios cuaternarios

Como vemos, tanto los amonios cuaternarios (QAC) combinados con aldehídos (como el glutaraldehído) y las sustancias peroxiacéticas, son los desinfectantes que presentan más ventajas.

En **AQUAGAN BIOCIDAS** contamos con productos desinfectantes basados en una combinación equilibrada y eficaz de QAC y glutaraldehído, **BACTOGAN** y **BACTOGAN FORTE**, así como nuestro **PERACIDE GAN 5**, compuesto por peróxido de hidrógeno y ácido peracético altamente estabilizado.

Una vez finalizada la desinfección, es necesario incluir una **etapa de control y verificación de la L+D** con el objetivo de asegurar que las operaciones se han realizado correctamente. Existen diferentes métodos para llevar a cabo esta etapa:

► **Inspección visual**

Aporta información sobre la calidad de la limpieza en relación con la presencia de restos visibles de suciedad tras la L+D. Es un método rápido, pero tiene limitaciones ya que, aunque visualmente se vea limpia, podría tener una presencia significativa de microorganismos. Además, pueden existir variaciones dependiendo de la persona que realiza la inspección.

► **Control microbiológico**

Consiste en evaluar la carga microbiana y el tipo de poblaciones que quedan en las superficies tras la L+D. Esto incluye la detección de patógenos como *Salmonella* spp. y/o el recuento de microorganismos indicadores de higiene como el grupo de las Enterobacterias. Los resultados permiten evaluar de una manera objetiva la efectividad de la L+D, incluso en nichos o áreas difíciles de inspeccionar.



► **Detección de ATP**

Se basa en la detección de Adenosin trifosfato (ATP) mediante bioluminiscencia. El ATP es un compuesto presente en todos los seres vivos, animales y plantas, bacterias, hongos y otros microorganismos. La cantidad de ATP puede ser usada como indicador, pero es complejo establecer criterios de aceptabilidad y su correlación con la carga microbiana.

En **BIOGAN Bioseguridad Integral** ofrecemos un **servicio de verificación de la L+D por control microbiológico**. Esto nos permite evaluar la eficacia de estas operaciones y actuar de manera rápida frente a fallos o problemas que podrían suponer un riesgo sanitario.

Una vez realizada la L+D, las instalaciones estarán listas para recibir nuevos animales, pero ¿podemos prevenir el asentamiento y crecimiento de microorganismos patógenos en el ambiente durante la crianza? La respuesta es sí, mediante **biocontrol**.

Desde **BIOGAN Bioseguridad** Integral apostamos por la implantación de un **protocolo de profilaxis tras la L+D** para reducir la presión ambiental en la granja. Se basa en la aplicación de complejos microbianos no patógenos con elevada capacidad de formación de biofilm, que producen sustancias antimicrobianas y son muy competitivos en su crecimiento.

Estas características permiten que, tras la aplicación de los complejos microbianos del producto **BIOGEL SUPERFICIES** después de la L+D, se forme un **biofilm positivo o protector** en las superficies que **impide el asentamiento y proliferación de patógenos** como *Salmonella spp.* o *Escherichia coli*. Este producto es seguro tanto para los trabajadores como para los animales, pudiéndose utilizar en su presencia mediante re-aplicaciones durante la crianza.

Como vemos, la implementación de un **protocolo adecuado de L + D + Profilaxis** en la explotación **contribuirá a reducir la presión ambiental de la granja**, y de esta manera, ayudaremos a conseguir unos **niveles óptimos de bioseguridad** en las explotaciones.

Estas medidas tendrán un **impacto positivo en las producciones**, mejorando tanto el estatus sanitario, como los rendimientos productivos de la explotación, y favorecerá la viabilidad y competitividad de las explotaciones.





Bioseguridad
BIOSEGURIDAD.NET