



# Servicio de **Bioseguridad** integral

## Bioseguridad y Seguridad Alimentaria

Los planes de lucha y control contra enfermedades cada día tienen una mayor importancia dentro de las explotaciones ganaderas. Además de los tratamientos terapéuticos y profilácticos, la bioseguridad es un elemento clave dentro de los métodos de control de enfermedades.

La **bioseguridad** es el conjunto de prácticas que impiden la entrada de infecciones en una granja y la propagación de enfermedades en la misma. La base para una buena bioseguridad es la higiene.

La **seguridad alimentaria** debe estar presente a lo largo de toda la cadena alimentaria, que comienza con la producción ganadera. Para garantizar la seguridad alimentaria es fundamental establecer protocolos de bioseguridad en granjas.

## SBi®: Servicio de Bioseguridad integral

Betelgeux ha creado el **Servicio de Bioseguridad integral SBi®**, un servicio orientado a la implantación de las prácticas que garanticen la bioseguridad. Este servicio permite abordar aspectos básicos para la protección de la salud del ganado, como programas de limpieza y desinfección, control de plagas, tratamiento de aguas, formación, etc. El **SBi®** es un modelo basado en la confianza mutua, la colaboración continua con los clientes y un servicio profesional, directo y flexible.

Este servicio permite disminuir los costes asociados a la medicación y vacunación, puesto que al establecerse programas de bioseguridad, la enfermedad e infección están más controlados, aumentando la eficacia de los tratamientos y evitando los descensos de producción ocasionados por estas enfermedades.



**SBi** ✦  
Servicio de  
**Bioseguridad**  
integral

## ÍNDICE

<b>a</b>	<b>Limpieza y desinfección</b> .....	<b>4</b>
<b>b</b>	<b>Tratamiento de aguas</b> .....	<b>14</b>
<b>C</b>	<b>Control de plagas</b> .....	<b>16</b>
<b>d</b>	<b>Servicios</b> .....	<b>18</b>

## LIMPIEZA

Para mantener las condiciones higiénico sanitarias adecuadas en las instalaciones ganaderas, es necesaria la limpieza y desinfección tanto de los equipos utilizados (tanques, ordeñadoras, etc.) como de las instalaciones (paredes, suelos, techos, etc.). De esta forma se minimiza la posibilidad de numerosas contaminaciones cruzadas que pueden afectar muy negativamente tanto a la seguridad de los animales como a la de los consumidores finales.

La fase de limpieza es crucial para eliminar toda la materia orgánica que, en caso de no haber sido correctamente eliminada, podría interferir con los principios activos desinfectantes que se aplicarán a posteriori. Además, una fase de limpieza correctamente realizada, elimina un alto porcentaje de la carga microbiana presente en las superficies.



<p><b>BETELGAN Cloro Espuma</b></p> <p>Detergente alcalino clorado espumante</p> <p>Detergente alcalino clorado espumante adecuado para la eliminación de materia orgánica y con carácter higienizante y blanqueante. Está especialmente indicado para la eliminación de suciedad en instalaciones ganaderas y salas de incubación.</p> <p>Garrafa 25 kg.</p>	<p><b>BETELGAN A10</b></p> <p>Detergente espumante cáustico</p> <p>Detergente concentrado espumante de elevado poder de disolución y emulsión de grasas y materia orgánica. Especialmente desarrollado para la limpieza de instalaciones ganaderas.</p> <p>Garrafa 25 kg.</p>	<p><b>BETELGAN Cloro</b></p> <p>Detergente alcalino clorado no espumante</p> <p>Detergente alcalino clorado no espumante adecuado para la eliminación de materia orgánica, con propiedades blanqueantes y carácter higienizante. Está especialmente indicado para la eliminación de suciedad en circuitos y tanques de almacenamiento en instalaciones ganaderas.</p> <p>Garrafa 25 kg.</p>
---	---	---

<p><b>BETELGAN DB45</b></p> <p>Detergente cáustico no espumante</p> <p>Detergente cáustico no espumante adecuado para la eliminación de materia orgánica. Está especialmente indicado para la eliminación de suciedad en instalaciones ganaderas, en circuitos, tanques de almacenamiento y máquinas lavadoras. Adecuado para almacenar a bajas temperaturas.</p> <p>Garrafa 33 kg.</p>	<p><b>BETELGAN DK120</b></p> <p>Detergente ácido sin espuma</p> <p>Detergente ácido no espumante de alto rendimiento para la limpieza y desincrustación de restos orgánicos, incrustaciones minerales y suciedad en general en instalaciones ganaderas, circuitos y tanques.</p> <p>Garrafa 25 kg.</p>	<p><b>BETELGAN Ácido Espuma</b></p> <p>Detergente espumante ácido</p> <p>Detergente espumante especialmente formulado para la eliminación de incrustaciones minerales y orgánicas de las superficies de trabajo y de la maquinaria. Muy eficaz frente a incrustaciones de sales de calcio y magnesio, incrustaciones alcalinas, óxidos metálicos y piedra de la leche.</p> <p>Garrafa 27 kg.</p>	<p><b>BETELGAN F4</b></p> <p>Detergente espumante neutro</p> <p>Detergente neutro espumante adecuado para limpiezas manuales. Compatible con todo tipo de superficies. Eficaz frente a grasas y suciedades en general que se encuentran en las instalaciones ganaderas.</p> <p>Garrafa 25 kg.</p>
---	--	--	---



## DESINFECCIÓN

La adecuada desinfección de las superficies, instalaciones, utensilios y maquinaria, constituyen una importante medida de control para la prevención de contaminaciones originadas por microorganismos patógenos. Tras una fase de limpieza adecuada es conveniente realizar una desinfección. En esta fase se aplicarán las disoluciones sobre todas las superficies a tratar y se dejarán actuar. De esta forma conseguiremos disminuir a niveles muy bajos la carga microbiana.



DECTOCIDE® SG5	DECTOCIDE® SB7	BETELENE® OX50
<b>Desinfectante bactericida y fungicida</b>	<b>Desinfectante virucida, bactericida y fungicida</b>	<b>Desinfectante para circuitos</b>
Desinfectante de alto rendimiento adecuado para la desinfección de superficies y ambientes en explotaciones ganaderas. Basado en una combinación sinérgica de amonios cuaternarios y aldehídos.	Desinfectante para explotaciones ganaderas basado en amonios cuaternarios. Aporta un espectro total utilizar aldehídos.	Desinfectante de amplio espectro, bactericida y fungicida, basado en una solución estabilizada de ácido peracético al 5 %. Alta capacidad oxidante y desodorizante. Indicado para la desinfección de circuitos y utensilios de ordeño en explotaciones ganaderas.
Nº registro: 02415-P.	Nº registro: 02462-P	Nº registro: 10-20/40-05781-HA
4x5 kg. 25 kg.	4x5 kg. 25 kg.	30 kg.



DECTOCIDE® VA15	DECCOFENATO POT
<b>Desinfectante de superficies de aplicación ambiental</b>	<b>Desinfectante ambiental</b>
Desinfectante de ambientes y de superficies por vía aérea. Basado en una combinación sinérgica de sales de amonio cuaternario y aldehídos. Amplio espectro de actividad bactericida y fungicida.	Desinfectante de ambientes, indicado para la desinfección de locales, almacenes vacíos. Amplio espectro de actividad fungicida.
Se utiliza sin diluir: 8 a 12 ml/m <sup>3</sup> . Se aplica por nebulización y alternativamente por pulverización. Respetar un mínimo de 3 horas de tiempo de contacto. Ventilar la sala antes de reutilizarla.	Se utiliza a razón de 250 g por cada 500 m <sup>3</sup> . Ventilar la sala como mínimo 3 horas antes de reutilizarla.
Nº registro: 10-20/40-05637-HA	Nº registro: 02451-P
Garrafa 25 l.	Caja con 14 botes para 100 m <sup>3</sup> y caja con 10 botes para 500 m <sup>3</sup> .



## DESINFECCIÓN AMBIENTAL

La desinfección de ambientes y superficies por vía aérea (DSVA) se realiza mediante desinfectantes específicos y equipos de nebulización. Es muy apropiada durante el vacío sanitario y permite la eliminación de la contaminación microbiana en zonas de difícil acceso para la desinfección convencional mediante rociado o pulverización.



## LAVADO DE MANOS

La higiene de los trabajadores de explotaciones ganaderas es un requisito imprescindible para la bioseguridad. Esta higiene se basa tanto en prácticas de higiene personal como en la manipulación higiénica de alimentos para animales, bebederos, durante el ordeño, etc.

Para alcanzar los niveles adecuados de higiene de los trabajadores de explotaciones ganaderas, se les debe facilitar los productos y equipamientos necesarios para el lavado y descontaminación de las manos, la limpieza de botas, el lavado de suelas, etc.



### LAVAMANOS BET107

#### Jabón líquido para la higiene de las manos

Producto neutro de poderosa acción de limpieza con acción dermoprotectora y suavizante. Indicado para la higiene personal de trabajadores de explotaciones ganaderas.

Aplicación directa sobre las manos: 3 ml - 30 segundos. Aclarar con agua y secar.

Cajas de 4 garrafas/5 kg.

### LAVAMANOS BET105

#### Jabón líquido para la higiene de las manos

Producto neutro de poderosa acción de limpieza. Presenta una acción dermoprotectora y suavizante. Carácter antiséptico e higienizante para las manos de los trabajadores de explotaciones ganaderas.

Aplicación directa sobre las manos, humedecer previamente las manos. Aclarar con agua y secar.

20 kg y cajas de 4 garrafas/5 kg.

Procedimiento normalizado para la desinfección por fricción de las manos.  
(EN-1500:1997)



Etapa 1:  
Palma contra palma.



Etapa 2:  
Palma de la mano derecha sobre el dorso de la izquierda y viceversa.



Etapa 3:  
Palma contra palma con los dedos entrelazados.



Etapa 4:  
Dorso de los dedos contra la palma opuesta con los dedos trabados.



Etapa 5:  
Fricción por rotación de los dedos de la mano izquierda cerrados alrededor del pulgar derecho y de los dedos de la mano derecha cerrados alrededor del pulgar izquierdo.



Etapa 6:  
Fricción por rotación de las yemas de los dedos de la mano derecha contra la palma izquierda y de las yemas de la mano izquierda contra la palma derecha.

## DESINFECCIÓN DE MANOS



### ANIOSGEL 85 NPC

#### Descontaminador de manos (gel)

Gel hidroalcohólico tixotrópico para la antisepsia de la piel. Secado rápido. No precisa aclarado con agua. Presenta actividad antimicrobiana, antifúngica y antivirucida.

Aplicación directa sobre las manos:

2 ml. Frotarse la piel hasta que se seque completamente. No aclarar con agua.

Cajas con 12 frascos airless/1 l y cajas con 12 frascos con dosificador/1 l.

### ANIOSRUB 85 NPC

#### Descontaminador de manos (líquido)

Solución hidroalcohólica de secado rápido y acción suavizante de la epidermis. No precisa aclarado con agua. Presenta actividad bactericida, fungicida y virucida.

Aplicación directa sobre las manos:

2 ml. Frotarse la piel hasta que se seque completamente. No aclarar con agua.

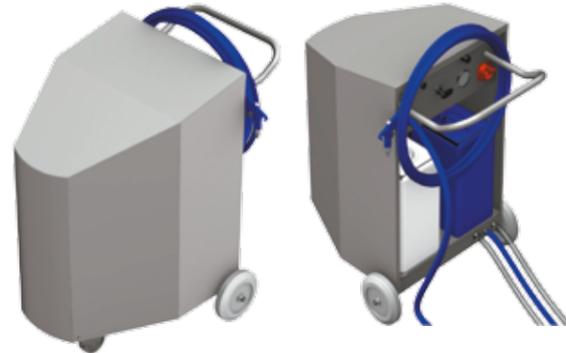
Cajas con 12 frascos airless/1 l y cajas con 4 envases/5 l.

## EQUIPOS GENERADORES DE ESPUMA

Mediante la aplicación del producto químico detergente en forma de espuma se consigue optimizar el consumo, mayor tiempo de contacto y ajuste de dosificación.

- **Unidad móvil MLCD COMPACT:** Equipo de aumento de presión móvil. Posee un punto de aplicación para el baldeo/ aclarado, espumado y desinfección.

- **Satélite BP:** Satélite de baja presión que realiza las tareas de espumado y desinfección.



- **FOAM BOTTLE:** Generador de espuma sencillo y económico. Dosifica el producto generando una espuma estable de gran poder limpiador. No precisa aire comprimido. Simplemente necesita ser conectado a una red de agua entre 3-6 bar.



Disponemos de una amplia gama de equipos para la higiene de las instalaciones ganaderas. Estos equipos de aplicación facilitan, optimizan y hacen más segura la aplicación de productos detergentes y/o desinfectantes.

## Equipos para la Higiene de Instalaciones

### EQUIPOS DOSIFICADORES

Mediante la utilización de equipos dosificadores se asegura la correcta dosificación y se optimiza el consumo de producto.

- **BOMBAS DOSATRON:** Se trata de bombas dosificadoras proporcionales volumétricas, que no precisan electricidad. Estas bombas están accionadas por el agua que circula por su interior, ofreciendo las siguientes ventajas:

- Proporcional al volumen de agua.
- Dosificación ajustable externamente.
- Precisión en la dosificación.
- Amplio abanico de dosificación.
- Funcionamiento con baja presión y caudal.
- Mezcla inyectada a la salida.
- Autoaspirante hasta 4 m.



### EQUIPOS NEBULIZADORES

La aplicación del desinfectante por nebulización permite la eliminación de microorganismos en zonas de difícil acceso y superficies elevadas, a las que no se puede acceder mediante la desinfección por rociado o pulverización como techos, estructuras elevadas, ...

- **NEBULIZADOR X3:** A este equipo se le pueden acoplar garrafas de 20 y 25 litros desde donde el equipo aspirará y nebulizará la solución desinfectante. Para ello se le conecta aire comprimido. Dispone de 3 boquillas que permiten sobresaturar rápidamente la atmósfera de una sala de 500 m<sup>3</sup> o más, con una niebla de desinfectante diluido. De este modo se alcanzan todas las zonas de la instalación, tanto ambientes como superficies, incluso superficies ocultas. Al equipo se le puede acoplar un temporizador.



## EQUIPOS DE HIGIENE DE MANOS

### LAVABOS EWG

Lavado de manos. Se puede elegir entre los diferentes modelos para la activación del grifo, bien por un sensor o por pulsador de rodilla. Todos los modelos pueden ser instalados directamente a la pared o con una columna de pie. Asimismo, se puede instalar la jabonera, dispensador de papel y papelera.



### HDT-WM

Equipo para la desinfección de manos y control de acceso. En su interior existen dos sensores que activan las boquillas que rocían las manos con el agente desinfectante, liberando el giro del tornillo.



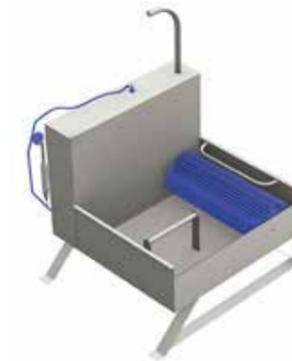
Disponemos de una amplia gama de equipos para la higiene del personal que trabaja en las instalaciones ganaderas, así como para el personal transeúnte. Esta gama abarca equipos de higiene de manos y limpieza y desinfección de calzado.



## EQUIPOS DE HIGIENE DE CALZADO

### ELZW

Limpiador de botas, fabricado en acero inoxidable; de fácil manejo, con posibilidad de limpiar por completo la bota. Posee un cepillo para uso manual. El cepillo se activa mediante un sensor situado en la maneta.



### EZW

Limpiador de suelas, fabricado en acero inoxidable; de fácil manejo, con posibilidad de ajustar la dosis del producto limpiador. El cepillo se activa mediante un sensor situado en la maneta.



### EZR

Limpiador de suelas y empeines, fabricado en acero inoxidable; de fácil manejo, con posibilidad de ajustar la dosis del producto limpiador. El cepillo se activa mediante un pulsador situado en la maneta.



### Tapiz de desinfección

Alfombra para la desinfección de suelas. Verter la solución desinfectante lentamente, para que el tapiz absorba la solución.



### DZD

Equipos para la desinfección de suelas. Equipo fabricado en acero inoxidable. Existen diferentes medidas, consultar tabla anexa.



Modelos DZD	DZD-1000	DZD-1500	DZW-700	DZW-1000	DZW-1500
Longitud (mm)	1500	2000	1800	2100	2600
Ancho (mm)	890	890	890	890	890
Longitud pediluvio/ Cepillos (mm)	1000	1500	700	1000	1500





El control del agua de la granja es fundamental para conseguir un alto rendimiento en la producción ganadera.

El agua que consumen los animales debe estar exenta de olores, sabores y microorganismos. Para ello hay que establecer un sistema de control del agua. Este sistema no será únicamente productos de tratamiento, sino que abarcará también controles de dosificación, protocolos de limpieza de tuberías, sistemas de distribución del agua, etc.

Además, asegurando la calidad microbiológica del agua, se evita que los animales enfermen o transmitan enfermedades.



Décadas de experiencia y de investigación han revelado, que se puede lograr una desinfección más eficaz y segura del agua con el dióxido de cloro. El dióxido de cloro es el más efectivo de los derivados clorados conocidos y su capacidad es mayor que el resto.

Las principales ventajas del dióxido de cloro son:

- Desinfectante de amplio espectro (bacterias, hongos, virus, etc.).
- Destrucción del biofilm.
- Muy efectivo, incluso en presencia de materia orgánica.
- Rapidez de acción, lo que permite bajos tiempos de contacto.
- No transmite olor ni sabor al agua.
- No se origina ningún derivado de la desinfección, como THM y cloraminas.
- Aplicación en un gran abanico de campos con independencia de pH de uso.
- Persistencia residual elevada.

Para la dosificación del dióxido de cloro se aconseja utilizar dosificadores adecuados.



Las especies que habitualmente se relacionan con el término plaga son las que interactúan con el ser humano en cualquiera de sus ambientes pudiendo ocasionarle daños. En una explotación ganadera las plagas pueden influir sobre la seguridad de los animales y las personas y en el deterioro de las instalaciones. Las especies que encontramos habitualmente son: Insectos voladores, artrópodos arrastrantes, roedores, ectoparásitos y otras especies ocasionales.

Las plagas son responsables de la difusión de un elevado número de enfermedades, incluyendo la *Salmonella*, Aujeszky, Fiebre Aftosa, Disentería, etc. Para evitar la proliferación de plagas se deben aplicar programas adecuados de control.

Para diseñar un programa de control, deben tenerse en cuenta varios factores:

- Especies con riesgo de aparición y proliferación.
- Características de la instalación.
- Requerimientos específicos de las explotaciones ganaderas.

El programa de actuación consistirá en un seguimiento y vigilancia mensual en la revisión de instalaciones, generando la infor-

mación necesaria para la evaluación de los niveles de riesgo:

- Detección de posibles vías de acceso y zonas de alimentación, reproducción o refugio.
- Mantenimiento del estado óptimo de los puntos de control (cebaderos de roedores, trampas de detección, etc.).
- Se cumplimentará el registro de estado de puntos de control.

Cuando se determine la presencia de plagas en un nivel poblacional no tolerable o exista el riesgo de producirse dicha infestación, se actuará de la forma más conveniente para reducir nivel poblacional. Se emplearán medios físicos y/o químicos.

Un programa de control de plagas debe ser revisado y actualizado constantemente, ya que las condiciones iniciales no siempre se mantendrán estables. Por ello, durante el transcurso del programa de control, se realizarán una serie de visitas de supervisión de los servicios, cuya periodicidad se definirá en el contrato de servicio.



## Control de roedores

Producen perjuicios de diversa índole, desde pérdidas económicas apreciables, deterioro de bienes o maquinaria, daños sanitarios, transmisión de enfermedades, etc.

Un adecuado programa de control de roedores debe actuar desde todos los frentes posibles y de forma constante y programada, evitando la entrada de roedores en las naves e instalaciones interiores de la explotación ganadera.

Se deben utilizar rodenticidas de calidad contrastada y que garanticen una gran palatabilidad, de forma que sean lo suficientemente atractivos para ser consumidos por los roedores. El emplazamiento de los cebos, debe constituir el menor riesgo posible para los animales domésticos.

## Control de insectos y artrópodos.

Los insectos voladores suponen un elevado de riesgo de contaminación. Los daños causados por distintas especies de artrópodos arrastrantes, como por ejemplo el escarabajo del estiércol, son de diversa índole: pérdidas económicas por deterioro de materiales o piensos, picaduras, transmisión de enfermedades, etc.

Los programas de control de insectos y artrópodos deben reducir los niveles poblacionales hasta niveles tolerables.

## Ectoparásitos

En las instalaciones ganaderas se encuentran muchos tipos de ectoparásitos asociados a las distintas especies (pulgas en ovino, ácaro rojo en avicultura, etc.), por lo que se deberá plantear el programa de control, que en la mayoría de los casos consistirá en tratamientos basados en cortar el ciclo de vida de la especie, mediante tratamientos en uno o varios estadios de su desarrollo.

El control de plagas debe estar basado siempre en el seguimiento constante y vigilancia, actuando de forma correctiva en caso de infestación o riesgo de que ocurra y limitando la utilización de biocidas.



## GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIOSEGURIDAD

Betelgeux, consciente de la necesidad de asegurar los niveles de higiene en las explotaciones ganaderas, proporciona un servicio de Gestión Integral de la Bioseguridad en las Explotaciones Ganaderas mediante equipos multidisciplinares y con la siguiente gama de servicios:

### Servicios especializados de limpieza

Permiten una reducción en el tiempo empleado para la limpieza y, por tanto, un aumento de productividad al mejorar la planificación y optimización de los recursos. Todo ello exige disponer de un equipo de profesionales altamente cualificado en L+D con experiencia contrastada en las diferentes áreas de la bioseguridad.

El programa de L + D comprende los puntos siguientes:

1. Desalojo.
2. Lucha contra ratones, ratas e insectos parásitos.
3. Limpieza en seco, desmontando comederos y líneas de distribución.
4. Limpieza en húmedo de las instalaciones e inmersión de piezas y bebederos.
5. Realización de operaciones de mantenimiento.
6. Preparación del alojamiento para la desinfección.
7. Desinfección por vía húmeda.
8. Validación y verificación de las operaciones de L+D.
9. Desinfección por vía aérea.
10. Preparación del alojamiento para la recepción de animales.

### Servicios de mantenimiento

Servicios de mantenimiento de las instalaciones que son necesarios para garantizar la bioseguridad.

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Gestión técnico-legal.
- Minimización de consumos de agua y reducción de DQO y DBO.
- Obras e Instalaciones, como adecuación de vados para la desinfección de vehículos.
- Optimización de sistemas CIP.

### Servicios de vigilancia

- Monitorización de la Granja.
- Servicios de Acuda.

### Servicios de medioambiente-jardinería

Acondicionado-desbrozado del perímetro de la granja.



### Servicio de auditoría y formación

El Servicio de Bioseguridad integral de Betelgeux SBi® pone a disposición de las explotaciones ganaderas un equipo técnico cualificado encargado del diseño del sistema SBi® y de la realización de visitas de asistencia técnica y de auditorías de control personalizadas y adaptadas a las necesidades de cada cliente, que permiten realizar un seguimiento continuo y exhaustivo del sistema, garantizando así la mejora de la bioseguridad en las granjas.

El modelo SBi® incluye la implementación de programas de limpieza, desinfección e higiene, tratamiento de aguas, control de plagas, etc. Dentro del concepto de servicio asociado a la comercialización de nuestros productos, la asistencia técnica ocupa un lugar preferente, siendo ésta una de las principales diferencias frente a nuestros competidores. Nuestro personal técnico asesora sobre todos los aspectos relacionados con la bioseguridad de las explotaciones ganaderas:

- Asesoramiento sobre los productos más adecuados en cada aplicación.
- Elaboración de procedimientos de limpieza y desinfección.
- Monitorización y control analítico: dosificación correcta de cada producto, análisis microbiológico de superficies y ambientes, etc.
- Revisión y control de los equipos y sistemas de higienización.
- Formación integral sobre bioseguridad: normas de bioseguridad en explotaciones ganaderas, limpieza y desinfección, manejo de biocidas, bienestar animal, etc.
- Análisis de patógenos en las instalaciones.
- Auditorias Higiénico Sanitarias.
- Validación de métodos de limpieza.
- Optimización de sistemas CIP.
- Diseño Higiénico de instalaciones.
- Revisión y actualización del programa de control de plagas.
- Controles sobre la efectividad de los tratamientos de desinfección del agua.





El seguimiento y mejora de los procesos de calidad de nuestros clientes es la verdadera esencia de Betelgeux.

