

# LA LIMPIEZA Y LA DESINFECCIÓN

## RECOMENDACIONES BÁSICAS DE BIOSEGURIDAD



La limpieza y la desinfección, también llamadas L&D, son una parte clave de cualquier plan de bioseguridad. Los procesos de L&D reducen y luego eliminan los gérmenes que causan enfermedades, lo que ayuda a detener o reducir la propagación de enfermedades en tu establecimiento o en otros lugares.

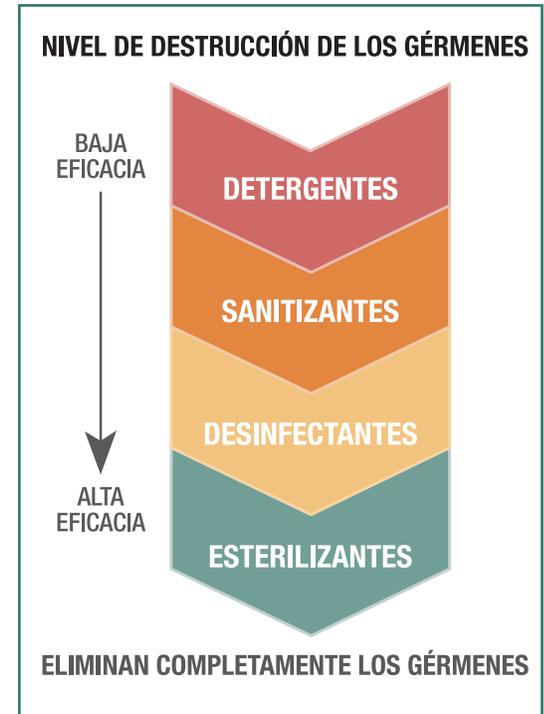
### ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN?

La limpieza elimina la suciedad y el material orgánico de las superficies, este debe ser siempre el primer paso. Los sanitizantes eliminan algunos, pero no todos los gérmenes y los desinfectantes eliminan la mayoría de los gérmenes de las superficies. Algunos tienen propiedades de limpieza, otros tienen agregado un agente de limpieza. Algunos productos podrían usarse para ambos pasos.

### ¿DÓNDE SE DEBEN USAR LA LIMPIEZA Y LA DESINFECCIÓN?

La limpieza y la desinfección se deben realizar en las áreas con presencia de animales y en los artículos que entran en contacto con los mismos. Esto incluye corrales, establos o jaulas, calzado y cualquier equipo utilizado para el cuidado, manejo o transporte de animales o carcasas.

- **Áreas con animales:** Los procesos de L&D se deben emplear en cualquier edificio, corral e instalación donde se alojan los animales. Asegúrate de limpiar bien el área eliminando todo el estiércol en los pisos de tierra.
- **Equipos:** Limpia y desinfecta los equipos utilizados con animales, especialmente los enfermos. Esto también incluye las herramientas utilizadas para los procesos de L&D.
- **Vehículos:** Los vehículos utilizados para transportar animales (p. ej., remolques) pueden transferir enfermedades a otros animales y lugares. Se deben limpiar y desinfectar los vehículos entre usos y antes de salir de tu establecimiento. También se deben limpiar, especialmente los neumáticos y guardabarros, al regresar al establecimiento. Del mismo modo, es importante limpiar y desinfectar cualquier maquinaria pesada, como tractores o mini cargadoras, utilizados en las áreas de los animales. Estos vehículos se pueden contaminar fácilmente y, cuando se mueven, pueden propagar enfermedades a otros lugares dentro o fuera de tu granja/rancho.
- **Calzado:** Se debe limpiar y desinfectar el calzado después de salir de las áreas de los animales, especialmente donde se encuentran los animales enfermos (p. ej., en las áreas de aislamiento). Además, se deben proveer áreas de limpieza de las botas cerca de los puntos de salida para facilitar la salida. Se deben lavar y frotar las botas para eliminar el estiércol o el barro visible **antes** de aplicar el desinfectante.



## ÁREAS DE ANIMALES



Fuente: Megan Smith, Universidad Estatal de Iowa

## EQUIPOS



Fuente: Steve Goff, USDA

## VEHÍCULOS



Fuente: Danelle Bickett-Weddle, Universidad Estatal de Iowa

**Los baños para el calzado o para botas se utilizan con frecuencia al entrar y salir de un área, sin embargo, no debe ser el único método de desinfección.**

- Para desinfectar de forma correcta, los baños para calzado deben ser usados y mantenidos apropiadamente lo que puede ser difícil de hacer. Como resultado, el uso de baño para botas puede no ser seguro. Sin embargo, la acción de introducir el calzado en una solución desinfectante hace que las personas sean más conscientes de la bioseguridad.
- Si se usan baños para las botas, la solución desinfectante se debe preparar por lo menos una vez al día. Si se usan mucho o hay mucha tierra o suciedad, se debe preparar con más frecuencia una solución nueva para asegurarse de que sea más efectiva.
- En cuanto a la desinfección de superficies, asegúrate de que las superficies de las botas estén cubiertas con desinfectante por el tiempo de contacto requerido según se indica en las instrucciones del producto.



Una persona lava sus botas de goma.  
Fuente: Danelle Bickett-Weddle, Iowa State University

## LIMPIAR Y DESINFECTAR ADECUADAMENTE

Si bien la mayoría de los establecimientos utiliza algunos procedimientos de limpieza y desinfección, es importante asegurarse de que realizan estos pasos en forma adecuada. Si la limpieza y desinfección no se hacen correctamente, pueden dar una falsa sensación de seguridad y producir resultados adversos en el control de los organismos patógenos. Las prácticas más apropiadas, implican tanto un paso de limpieza como un paso de desinfección.

# PASOS A SEGUIR EN EL PROCESO DE LIMPIEZA

<p><b>LA LIMPIEZA EN SECO</b></p>	<p>Elimina toda la suciedad visible, el estiércol o residuos, también llamados material orgánico. Usa palas, horquillas de estiércol, escobas y cepillos para quitar todo lo que puedas. <b>¡Este es un paso importante!</b> Si hay material orgánico, este puede desactivar muchos desinfectantes.</p>
<p><b>EL LAVADO</b></p>	<p>Luego, lava el artículo o el área con jabón o detergente. Para hacerlo, es mejor usar agua tibia (110 °F≈43 °C) si fuera posible. Frota los artículos o áreas con cepillos, para eliminar la suciedad o residuos. Presta atención especial a las esquinas o grietas. Es posible que necesites remojar el área o el artículo previamente o utilizar un desengrasante para eliminar aceites o fluidos corporales.</p>
<p><b>EL ENJUAGUE</b></p>	<p>Después del lavado, enjuaga el artículo o área con agua limpia para eliminar los residuos. Los jabones o detergentes pueden desactivar algunos desinfectantes.</p>
<p><b>EL SECADO</b></p>	<p>Deja que el artículo o el área se seque por completo, o repose durante 5-10 minutos como mínimo para permitir que el agua gotee. El exceso de agua puede diluir el desinfectante cuando se aplica. Es posible que el desinfectante no funcione tan bien.</p>

## LA DESINFECCIÓN

- **Lee la etiqueta primero:** En ella, se proporciona la siguiente información:
  - los gérmenes que el desinfectante elimina;
  - el uso del producto: ¿requiere que se mezcle o está listo para usar?;
  - ¿incluye tanto un limpiador como un desinfectante?;
  - el tiempo de contacto necesario para eliminar los gérmenes;
  - los pasos de enjuague y secado;
  - las medidas de seguridad.
- **Selecciona un desinfectante adecuado:** Los desinfectantes varían en su capacidad para eliminar los gérmenes. Algunos productos eliminan sólo algunos tipos de organismos. Otros pueden eliminar una amplia gama. Elige un producto que elimine los gérmenes que se ven comúnmente en tu establecimiento. La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) supervisa las pruebas que se realizan a los desinfectantes y su calidad, en los Estados Unidos. Utiliza únicamente productos registrados por la EPA. El número de la EPA está en la etiqueta del producto.
- **Prepara el desinfectante:** Es importante leer y seguir las instrucciones en la etiqueta del producto antes de preparar y usar cualquier desinfectante. Algunos productos están listos para usar mientras que otros requieren dilución. Las soluciones recién preparadas son las mejores. Algunas soluciones desinfectantes solo pueden estar activas el día en que se preparan. Siempre se debe usar la concentración correcta para la tarea que estás haciendo. Las soluciones más fuertes no siempre son las más adecuadas. Y las concentraciones más altas a veces pueden dañar las superficies o causar problemas de salud o seguridad.



Una persona leyendo etiqueta de desinfectante.  
Fuente: Danelle Bickett-Weddle, Universidad Estatal de Iowa

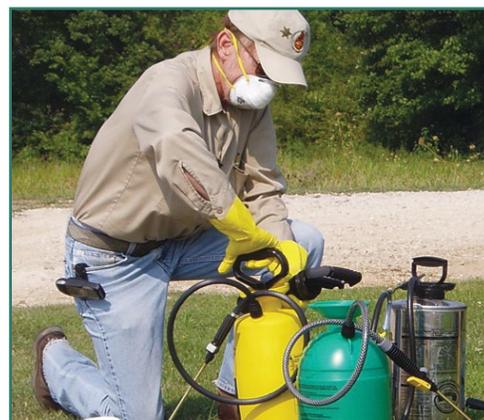
# PASOS A SEGUIR PARA LA DESINFECCIÓN

<b>LA APLICACIÓN</b>	Esto puede implicar rociar, remojar o limpiar, dependiendo del producto y de dónde se utiliza. Presta atención especial a cualquier grieta o hendidura. Si no se usa correctamente, es posible que un desinfectante no elimine los gérmenes.
<b>EL TIEMPO DE CONTACTO</b>	Deja que el desinfectante “repose” y actúe (tiempo de contacto). Los artículos o áreas deben permanecer “húmedos” con el desinfectante todo el tiempo de contacto indicado para eliminar los gérmenes. <b>Este paso a menudo se pasa por alto y es muy importante.</b>
<b>EL ENJUAGUE</b>	La mayoría de los desinfectantes deben enjuagarse ya que pueden ser tóxicos para los animales. Otros pueden ser seguros y pueden seguir actuando en la superficie. Lee la etiqueta del producto para obtener instrucciones.
<b>EL SECADO</b>	Cuando sea posible, deja que el área o el artículo se sequen completamente antes de permitir el contacto con animales.

## LA SEGURIDAD AL USAR DESINFECTANTES

Los desinfectantes son productos químicos y la mayoría puede tener riesgos al usarlos. Estos pueden incluir la irritación de la piel, los ojos o el sistema respiratorio hasta las quemaduras químicas. Lee la etiqueta del producto para conocer los peligros y la protección recomendada.

- Algunos artículos como los guantes de goma, los delantales o las gafas de seguridad se deben usar al manejar, mezclar y aplicar desinfectantes.
- Cualquier persona que prepare o aplique desinfectante debe recibir capacitación sobre cómo usarlos de forma segura.
- Se debe tener en cuenta cualquier peligro físico (p. ej., resbalones, tropiezos o caídas) cuando las superficies puedan ser resbaladizas mientras se realizan la L&D.
- Se debe evitar la escorrentía del producto al medio ambiente (p. ej., vías fluviales o pantanos) o áreas de animales. Muchos desinfectantes químicos son tóxicos para los peces y otras especies acuáticas. Algunos desinfectantes son tóxicos para otros animales, incluso después de ser diluidos.



Una persona utilizando equipo de protección personal al preparar soluciones desinfectantes.  
Fuente: Don Rush, USDA

## OTRAS RECOMENDACIONES PARA REALIZAR UNA BUENA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Se debe establecer un procedimiento a seguir, por ejemplo, iniciar de arriba hacia abajo, abarcando secciones pequeñas para asegurarse de cubrir todas las áreas. Esto ayudará a asegurarse de que todas las áreas estén cubiertas.
- Se debe prestar atención especial a los elementos del sistema de riego (p. ej., líneas de agua, dispensadores, bebederos con boquillas, bebederos), equipo de alimentación (p. ej., líneas de alimentación, taladro, tolvas) u otras estructuras mecánicas (p. ej., ventiladores, cubiertas, motores, cintas, cortinas, almohadillas de ventilación, persianas) dentro de un área para animales.

- Es posible que sea necesario limpiar y desinfectar individualmente los equipos como termostatos, balanzas, relojes biométricos, paneles eléctricos, interruptores y focos de luz para protegerlos de los efectos nocivos de los desinfectantes.

## OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA DESINFECCIÓN

- **La suciedad, el estiércol, el material de cama, los fluidos corporales de los animales:** Si hay material orgánico cuando se aplica un desinfectante: 1) este puede proporcionar a los organismos patógenos un lugar para “escondarse” de los desinfectantes, y 2) desactivará muchos tipos de desinfectantes.
- **Superficies:** Las superficies lisas (p. ej., las de metal) son más fáciles de desinfectar que las superficies rugosas o porosas (p. ej., las de madera, concreto). Algunos desinfectantes pueden dañar ciertas superficies o metales.
- **Dureza y temperatura del agua:** El agua “dura” puede causar que algunos desinfectantes sean menos efectivos.
- **Otros productos químicos:** (p. ej., jabones, detergentes) o el material en sí que se limpia y desinfecta (p. ej., metales, caucho) pueden reducir la eficacia de un desinfectante.



Estiércol sobre un piso de listones y riel de metal alrededor de un baño de pezuñas para ganado bovino.

Fuente: Danelle Bickett-Weddle, Universidad Estatal de Iowa

## REGULACIÓN DEL USO DE DESINFECTANTES

Los desinfectantes están regulados como “pesticidas antimicrobianos” por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés). Es muy importante usar productos desinfectantes exactamente como se indica en la etiqueta. Si las instrucciones de la etiqueta no se siguen cuidadosamente, es posible que el desinfectante no funcione correctamente. **La persona responsable de usar el desinfectante incorrectamente también podría recibir un apercibimiento.** También puede haber riesgos para los seres humanos, los animales y el medio ambiente.

## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA AUTOEVALUACIÓN

Usa la siguiente lista para determinar lo que estás haciendo bien y lo que necesitas mejorar.

SÍ	NO	Después de responder, elige una o dos respuestas en las que has respondido “No” y elabora un plan para mejorar usando los recursos a continuación.
		¿Se limpia a fondo (eliminando el estiércol, la suciedad, el material de cama visibles) y se lavan todos los objetos antes de aplicar un desinfectante?
		¿Se utilizan desinfectantes de acuerdo con la etiqueta del producto (almacenamiento, mezcla, concentración, equipo de protección, enjuague, etc.)?
		¿Siempre se permite que un desinfectante permanezca sobre la superficie el tiempo de contacto indicado para actuar?
		¿Se toman medidas de seguridad (p. ej., evitar la escorrentía, usar equipo de seguridad) durante los procesos de L&D?

## RECURSOS ADICIONALES:

- [Recursos sobre la desinfección](#). Centro de Seguridad Alimentaria y Salud Pública.
- [Protocolo de limpieza y desinfección](#). Centro de Seguridad Alimentaria y Salud Pública.
- [Desinfección 101](#). Centro de Seguridad Alimentaria y Salud Pública.
- [Cómo leer la etiqueta de un producto desinfectante](#). Centro de Seguridad Alimentaria y Salud Pública.

## AGRADECIMIENTOS

Este documento ha sido desarrollado y revisado con financiación del Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal del Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA, por sus siglas en inglés) a través del Programa Nacional de Preparación y Respuesta a las Enfermedades Animales y del Instituto Nacional de Alimentación y Agricultura. [La Universidad Estatal de Iowa ofrece igualdad de oportunidades.](#)