

# Bioseguridad

## en la producción lechera



**Antonio Callejo Ramos.**

Dpto. de Producción Animal. E.U. de Ingeniería Técnica Agrícola-U.P.M.

En unas pocas páginas pretendemos aportar un granito de arena más en la toma de conciencia de la absoluta necesidad de mejorar la sanidad de las granjas de producción láctea. Cada vez es más complicado, desde el punto de vista legal, aplicar soluciones tradicionales, llamémosles medicamentos, antibióticos, promotores, etc. Por ello, se deberán arbitrar los procedimientos necesarios para que estas soluciones no sean necesarias. Cada una de las breves notas que se apuntan en este trabajo requeriría de un desarrollo mucho más extenso y pormenorizado, para lo cual emplazo al lector a consultar la numerosa bibliografía existente. En este trabajo, necesariamente escueto, se incide en los aspectos más generales de la bioseguridad.

La bioseguridad no es un concepto novedoso. Los viejos términos de “higiene” o de “profilaxis” adquieren hoy plena vigencia al ser englobados en este otro término, más “moderno”, de la bioseguridad. En el fondo, estamos hablando de lo mismo.

Por otro lado, la bioseguridad entendida como prevención es más barata que la curación y el método más “limpio” desde el punto de vista del consumidor final de los productos ganaderos, sobre todo si la comparamos con medidas terapéuticas que implican el uso de medicamentos, cada vez más controlado y limitado dentro de la Unión Europea. Podríamos decir que la aplicación de medidas de bioseguridad mejora la imagen de la producción animal en la sociedad.

La bioseguridad, por tanto, es una mezcla de actitudes, rutinas, comunicación y sentido común que engloba un conjunto de medidas que se pueden tomar en una explotación ganadera encaminadas a:

- Evitar la entrada de agentes patógenos y sus vectores.
- Evitar la difusión de los mismos en el interior de la granja.
- Evitar su salida o difusión a otras granjas o al medio ambiente.

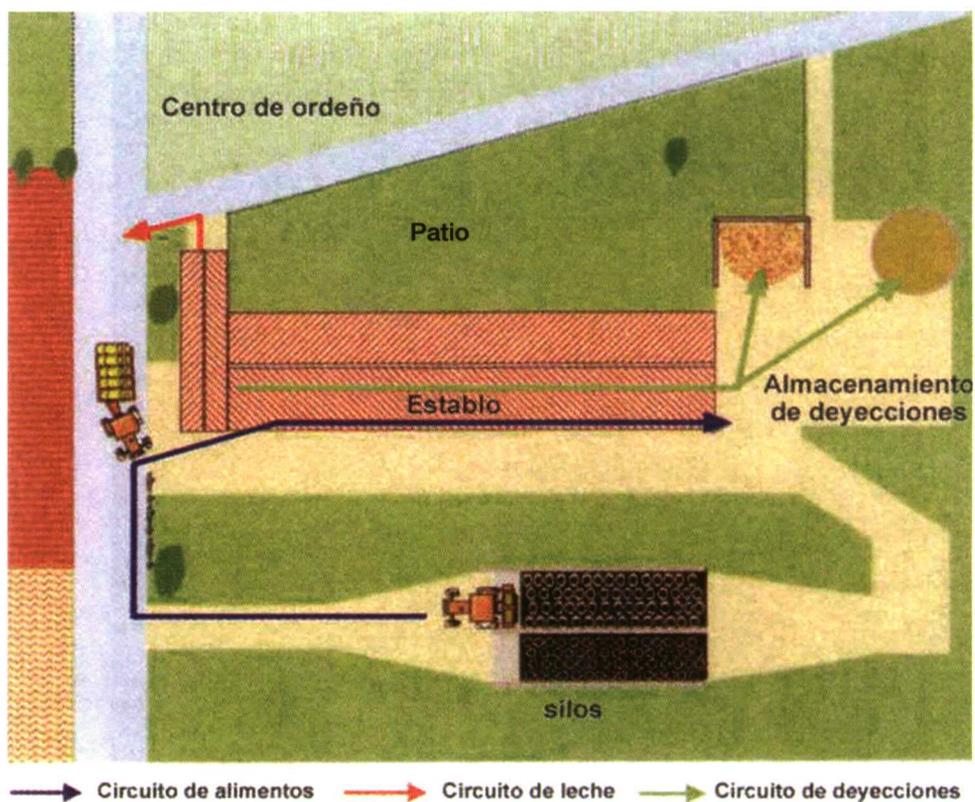


Figura 1. Ubicación en la parcela de los diversos edificios y anexos (BTPL, 2001).

- Incrementar la resistencia de los animales a enfermedades.
- Las explotaciones de ganado vacuno no suelen ser muy receptivas a la necesidad de adoptar medidas de bioseguridad para prevenir la entrada y/o difusión de enfermedades infecciosas. El hecho de que buena parte de estas

sidad de adoptar medidas de bioseguridad para prevenir la entrada y/o difusión de enfermedades infecciosas. El hecho de que buena parte de estas

granjas no dispongan de un vallado perimetral así lo demuestra.

### ¿Por qué la bioseguridad?

Las resistencias antimicrobianas frente a un determinado microorganismo representan un alto riesgo para la salud pública, llegando a convertirse algunos de los procesos infecciosos en intratables.

Por otra parte, el empleo de la vacunación sistemática del ganado o inmunoprofilaxis puede contribuir a la presencia de animales portadores en las granjas y, además, en el caso de las vacunas vivas, se podrían interferir los métodos de diagnóstico laboratorial.

Por todo ello, la sanidad animal se encamina hacia una época (si no ha entrado ya en ella) en la que, probablemente, la bioseguridad y el uso de alternativas naturales en premezclas (aceites esenciales, enzimas, etc.) tendrán un peso específico cada vez mayor.

### Evitar entrada de gérmenes

Es la primera medida de bioseguridad que debemos contemplar. Para ello, hay que tener en cuenta que las fuentes externas de contaminación son múltiples y, muchas de ellas tienen una entrada frecuente e inevitable en la granja. Las principales fuentes de contaminación externa son:

- Personas y vehículos.
- Ganado.
- Alimento.
- Animales salvajes.

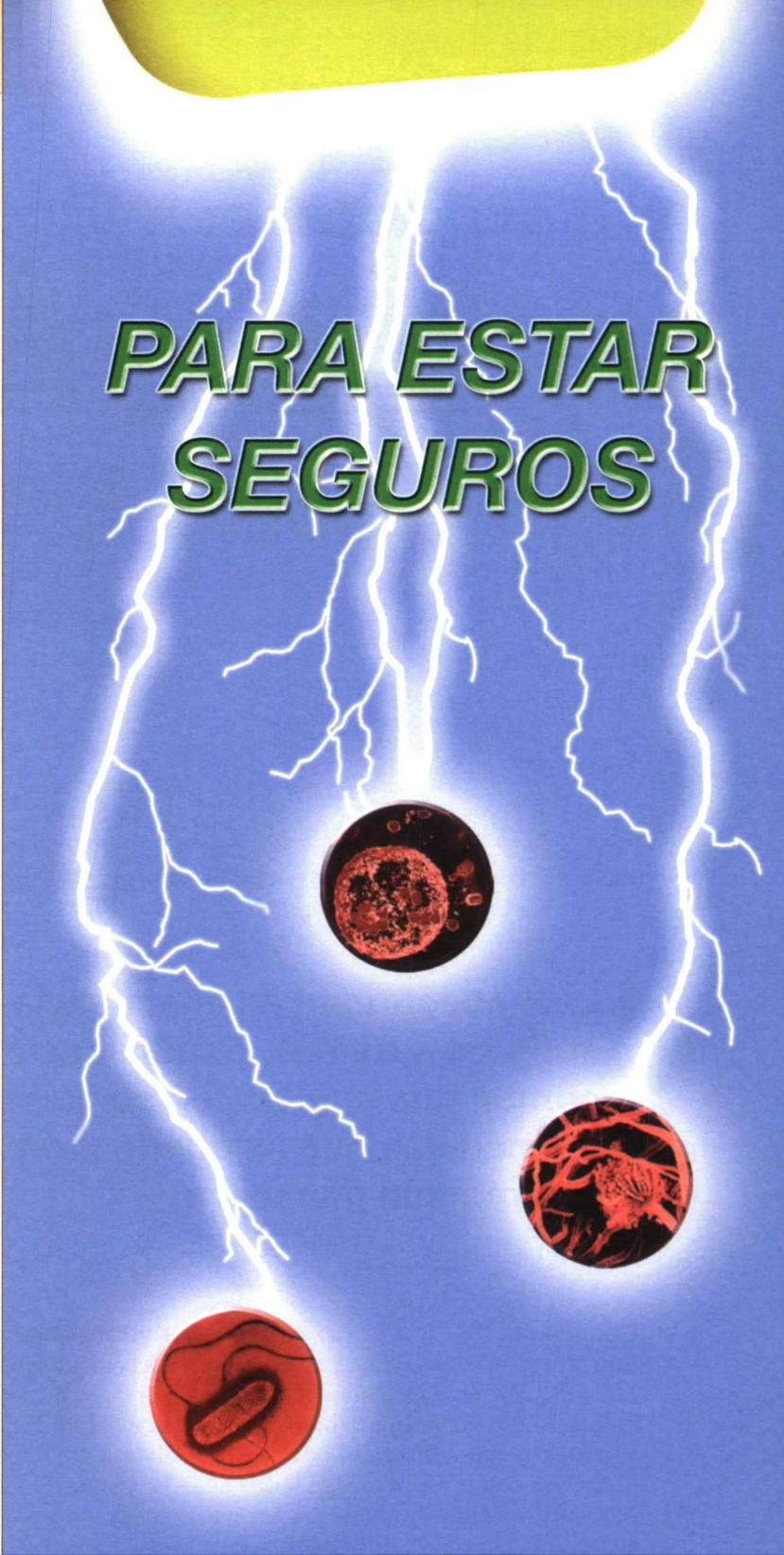
### Visitas

Toda granja necesita ser supervisada y resulta imposible un aislamiento total. Por esta razón, debe establecerse un programa para los visitantes.

En primer lugar, la granja debe estar completamente vallada y con dos únicas entradas: una para las personas que deben entrar en la granja y otra para los vehículos que transportan alimento, animales, equipos o se llevan la leche. Los vehículos cuya entrada no sea imprescindible se quedarán fuera. Bajo ningún concepto entrará en la explotación el camión de retirada de cadáveres; por ello, debe habilitarse una zona, cerca del vallado y con facilidad de acceso, para que dicho camión pueda cargar los animales muertos sin entrar en la granja. De igual forma que sucede en explotaciones avícolas y porcinas, cuando se diseña una granja de vacuno de leche debería pensarse en construir un doble vallado para que los vehículos que deben entrar en la explotación sólo franqueen el vallado exterior y, desde esta zona, puedan efectuar el trabajo necesario (carga de animales, recogida de leche, descarga de alimentos, etc.) o, al menos, las que sean posibles. Obviamente, los vehículos pasarán por un vado de desinfección.

Las visitas de "a pie" deben seguir un determinado protocolo. No deben ir de un lado a otro de la granja si no es necesario. Y si lo es, siempre se empezará la visita por los animales más jóvenes, finalizando en los adultos. Por supuesto, el calzado debe ir protegido con calzas y vestido con mono o bata de un solo uso.

En cualquier caso, se deberá llevar un libro de visitas donde se registrarán todos los datos relevantes de la misma (nombre, fecha y hora, vehículo, motivo de la visita, procedencia, destino, etc.).



# PARA ESTAR SEGUROS

# Virocid<sup>®</sup>

## Desinfección concentrada

Para más información llame al teléfono 93 495 65 00 o consulte la web [www.bayervet.net](http://www.bayervet.net)



Bayer HealthCare

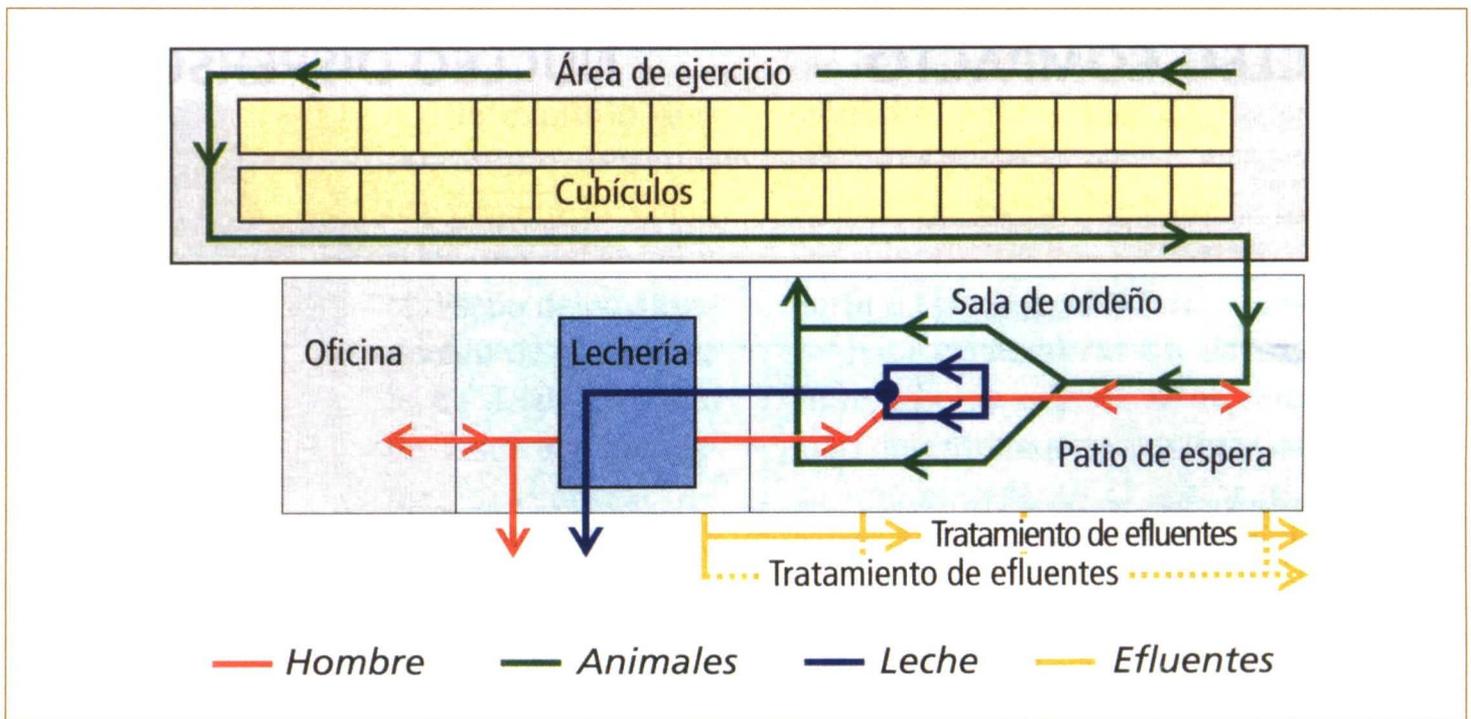


Figura 2. Ejemplo de una implantación razonable: circuitos y sentidos de circulación lógicos (Institut de l'Élevage, 2003).

## La bioseguridad es una mezcla de actitudes, rutinas, comunicación y sentido común que engloba un conjunto de medidas que se pueden tomar en una explotación ganadera

### Ganado

La manera más frecuente de contagio es la adquisición de ganado, ya sea por ampliación de la granja o bien por no producir recria suficiente. Los animales deben comprarse en ganaderías de reconocido estatus sanitario y, a ser posible, con historial veterinario. La compra en ferias, mercados o granjas diversas supone un a práctica de alto riesgo. En cualquier caso, los nuevos animales deben guardar un período de cuarentena de al menos 1 mes en una zona aparte de la granja de destino, hasta confirmar que no presentan enfermedades. Otras prácticas de riesgo, pero no infrecuentes, son:

- El pastoreo en pastos comunales de las vacas secas y de recria.
- La monta natural por un toro de otra granja cuando una vaca no queda gestante.
- La participación en exposiciones y concursos.

### Evitar difusión de gérmenes

Debemos asumir que no existe el riesgo cero de entrada de gérmenes. Por ello, también deben ponerse en marcha medidas para limitar su difusión dentro de la granja, controlando y ordenando, sobre todo, los movimientos dentro de la explotación, el aislamiento de los animales enfermos y una adecuada limpieza y desinfección de locales y equipos, así como un manejo higiénico de los mismos.

Los diversos edificios existentes en una granja de vacuno de leche deben ubicarse en la parcela de forma que puedan evitarse los cruces de los diversos circuitos o movimientos que pueden establecerse en una explotación. Básicamente son los siguientes:

- Alimentación de los animales.
- Retirada y evacuación de las deyecciones y efluentes.
- Retirada de la leche.
- Movimiento de animales.

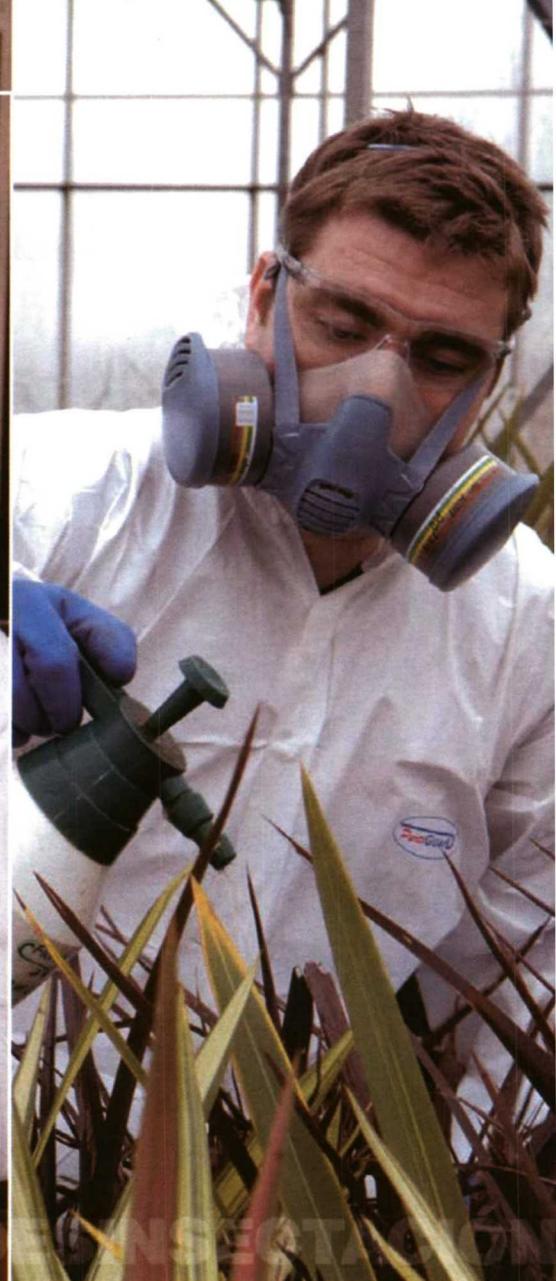
Las Figuras 1 y 2 muestran dos ejemplos de cómo una buena colocación de los locales permite que los circuitos citados no se crucen entre sí. Una adecuada configuración de estos flujos evitará la contaminación de leche o de los alimentos y, por tanto, redundará en una mejor salud de los animales y en la calidad de la leche.

En el caso de que la mejor ubicación de los diversos edificios no fuera posible (por su dimensión respecto a la forma de la parcela, la situación de los accesos, etc.), o bien tratarse de instalaciones antiguas con escasas posibilidades al respecto, el sentido común nos dice que no deben coincidir en el tiempo el suministro de alimentos o la retirada de la leche con el movimiento de estiércoles o purines.

Los insectos, pájaros, roedores son importantes vectores de patologías, por lo que se debe arbitrar el correspondiente plan de Control de Plagas. Este plan empieza por tener un orden y limpieza adecuados en la granja, evitando el acúmulo de desperdicios y residuos tan habitual en las granjas (Figura 3).

Los animales domésticos deben estar controlados, bien alimentados y desparasitados. Sólo así tendremos garantías de que no deambulan por el entorno transportando material de riesgo (cadáveres, placentas, etc.). Una vez más, la limpieza y el

# PROFILE<sup>2</sup>



## LA SOLUCIÓN QUE SE AJUSTA A SUS NECESIDADES



**¡NUEVO!**

**Profile<sup>2</sup> - protección y confort**

La mascarilla avanzada Profile<sup>2</sup> de Scott combina confort, protección y costes bajos durante la vida útil del producto con una resistencia respiratoria excepcionalmente baja.

Está elaborada a partir de un material de TPE ligero, suave y que no produce irritación alguna. Profile<sup>2</sup> lleva incorporados un arnés y una hebilla en la parte posterior que distribuyen el peso equitativamente, y proporciona una estanqueidad muy buena y resulta cómoda incluso tras haberla llevado puesta durante largos periodos de tiempo.

La tecnología punta que usa Scott en la creación de filtros cuenta con la económica gama Pro<sup>2</sup> de filtros combinados, de gas y de partículas. El perfil bajo y las cubiertas de los filtros situadas hacia atrás, características innovadoras, permiten que la mascarilla sea compatible con otros EPI, y maximiza así la vida del filtro, al protegerlo contra chispas, salpicaduras y contaminantes.

**SCOTT**  
HEALTH & SAFETY

Reino Unido  
Tel: +44 (0)1695 711711  
Email: [scott.sales.uk@tycoint.com](mailto:scott.sales.uk@tycoint.com)  
[www.scottint.com](http://www.scottint.com)

 **IBYSAN**

IBYSAN PRODUCTOS SANITARIOS AUXILIARES SL  
Sector Foresta, 37 Local Izquierdo  
28760 Tres Cantos (Madrid)  
Teléfono 918 046 164 Fax 918 046 038  
[info@ibysan.es](mailto:info@ibysan.es) [www.ibysan.es](http://www.ibysan.es)



Figura 3. Acumulaciones de chatarra y desperdicios son la mejor garantía de la existencia y proliferación de plagas. Foto del autor.

orden son fundamentales, además del vallado perimetral.

### Incrementar la resistencia a enfermedades

La bioseguridad busca también incrementar la resistencia de los animales a las enfermedades proporcionándoles un manejo y entorno adecuados y saludables en lo referente a:

- Alimentación sólida y líquida.
- Condiciones ambientales.
- Espacio vital.
- Limpieza.

Los terneros deben estar adecuadamente encalostrados en las primeras horas de vida, cuando el calostro les puede transferir inmunidad.

Debe seguirse un adecuado programa de vacunación bajo estricto control veterinario.

En nuestra opinión, debe incidirse especialmente en las condiciones de vida de los animales. Un animal que vive en un ambiente confortable no presentará situaciones de estrés y, por tanto, su sis-

tema inmunitario no estará deprimido. Por ambiente confortable podríamos entender lo establecido por el Consejo Británico de Bienestar de los Animales de Granja:

- Una nutrición correcta.
- Confort térmico y físico, es decir, adecuadas condiciones ambientales y ausencia de lesiones causadas por las instalaciones (tipo de suelo, falta de espacio, falta de limpieza, etc.).
- Buen control de las enfermedades, en especial de aquéllas que cursan con dolor.
- Posibilidad de llevar a cabo las conductas por las que el animal muestra una motivación importante.
- Ausencia de miedo o estrés intenso o prolongado.

### Conclusiones

De lo expuesto podemos concluir que es necesario establecer las siguientes medidas para impedir la entrada y/o difusión de gérmenes productores de enfermedades:

- Las instalaciones deben ubicarse y manejarse de forma que los movimientos dentro de la granja sean lógicos y no contribuyan a la propagación de enfermedades.
- Las instalaciones deben proporcionar condiciones de vida adecuadas (espacio, calidad del aire, temperatura, confort, etc.).
- Vallado perimetral alrededor de la granja, con control de entrada y vado de desinfección.
- Sistemas adecuados de recogida y eliminación de cadáveres.
- Centros de cuarentena, para aislar los animales que llegan.
- Control de visitas: uso de vestuarios y duchas, empleo de ropa y calzado apropiado; registro de las visitas.
- Control de los animales domésticos.
- Plan de limpieza y desinfección.
- Control de plagas y de residuos. ●

Referencias bibliográficas en poder de la redacción a disposición de los lectores interesados.