

Bioseguridad

en explotaciones de vaca nodriza

Silvia ROJO¹, Mariona TAPIOLAS VERDERA¹, Koldo OSORO¹, Luis Miguel ORTEGA MORA²

¹Área de Sistema de Producción Animal, Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA) del Principado de Asturias.

²Grupo SALUVET, Universidad Complutense de Madrid.

La creciente importancia de la bioseguridad para controlar la entrada y difusión de enfermedades, ya sea dentro de la propia granja, como entre granjas, la convierte en un elemento más a incorporar dentro de la gestión sanitaria de los rebaños.

Las medidas a incluir en un plan de bioseguridad en las granjas de vaca nodriza deben ir dirigidas a controlar los principales riesgos sanitarios: el control de las nuevas incorporaciones, el uso de pastos comunales con rebaños de estado sanitario desconocido, las enfermedades venéreas asociadas a la práctica de monta natural, las parasitosis ligadas al pastoreo y el contacto con la fauna silvestre.

El término bioseguridad se define como el conjunto de estrategias orientadas a proteger a los animales de la entrada y difusión de enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias en las explotaciones. La bioseguridad engloba dos componentes; la bioexclusión o bioseguridad externa, relacionada con las medidas

para evitar la introducción de patógenos externos en la explotación, y la biocontención o bioseguridad interna, relacionada con las medidas para limitar la difusión de patógenos dentro de la propia granja.

El interés por la bioseguridad ha aumentado mucho en los últimos años en las explotaciones de ganado bovino tras la aparición de diversas enfermedades como la encefalopatía espongiforme bovina o la fiebre aftosa a nivel mundial. Igualmente, la necesidad de controlar aquellas enfermedades que no están reguladas por las administraciones pero que están ampliamente distribuidas en la cabaña ganadera y originan importantes pérdidas productivas, como la diarrea vírica bovina (BVD), ha propiciado también el interés creciente en establecer medidas de bioseguridad en las granjas.

Hasta la fecha se han realizado diversos estudios en ganado bovino en diferentes países de la UE, como Bélgica, Finlandia, Inglaterra, Irlanda o Suecia y en EEUU para identificar las medidas de bioseguridad que se llevan a cabo en las explotaciones ganaderas. En España, la mayoría de

los trabajos de bioseguridad se han realizado en explotaciones porcinas, sin embargo, el nivel de bioseguridad de las explotaciones de ganado bovino todavía es muy desconocido. Una encuesta realizada en 98 explotaciones de ganado vacuno lechero en Galicia en 2007, mostró que, aunque más del 50% de las granjas incorporaban nuevos animales al rebaño, tan sólo el 5% realizaba una cuarentena adecuada.

Para establecer un plan de bioseguridad efectivo, hay que tener en cuenta las enfermedades de mayor impacto y prevalencia de la zona donde se encuentra la explotación, así como el riesgo de entrada en la propia granja. El sistema de producción también va a determinar las estrategias a aplicar en cada explotación. Un ejemplo de esto es que en España, gran parte de la cabaña ganadera de vacuno de carne se maneja en sistemas semiextensivos o extensivos donde la monta natural es una práctica habitual. En estos sistemas, el riesgo de entrada de enfermedades venéreas como la tricomonosis y la campilobacteriosis bovina es elevado, obligando a realizar el control sanitario de los sementales antes de cada época →

HipoCaIcemia

20

Ca

Calcio



CALZIUM

240/60/60

Mg /MI GLUCONATO CÁLCICO
Regula la calcemia de forma estable y segura.

240

Mg /MI CLORURO MAGNÉSICO HEXAHIDRATADO
Aporte de Magnesio de forma asimilable, para compensar hipomagnesemia específica o simultánea con hipocalcemia.

60

Mg /MI ÁCIDO BÓRICO
Actúa como agente solubilizante del gluconato cálcico, equilibrando la liberación del Ca.

60

CALZIUM 240/60/60 MG/ML

Solución para perfusión para caballos, bovinos, ovinos, caprinos y porcinos.
Hipocalcemia aguda.

Composición por ml: Gluconato cálcico 240 mg / Cloruro de magnesio hexahidratado 60mg / Ácido bórico 60 mg

Indicaciones: Bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y caballos. Casos de hipocalcemia aguda.

Contraindicaciones: Hipercalcemia e hipermagnesemia, hipocalcemia idiopática en los perros, calcinosis en bovinos y pequeños ruminantes, procesos septicémicos en casos de mastitis aguda en el ganado bovino, uso después de altas dosis de preparados de vitamina D3, insuficiencia renal crónica.

Precauciones especiales: Durante la perfusión intravenosa, el producto debe administrarse lentamente y a temperatura corporal. Durante la perfusión se deben controlar la frecuencia y el ritmo cardíacos y la circulación. Si aparece cualquier signo de sobredosificación (alteraciones del ritmo cardíaco, disminución de la presión arterial, agitación), la perfusión se debe detener de inmediato. Puede utilizarse durante la gestación. Los gluconatos aumentan la excreción renal del calcio de los antagonistas de la vitamina D.

Vía de administración: Perfusión intravenosa lenta.

Posología: **Terminos:** 30 ml/50 kg p.a.; **Bovinos:** 40-50 ml/50 kg p.a.; **Porcinos, ovinos y caprinos:** 30 ml/50 kg p.a.; **Terminos:** bovinos, porcinos, ovinos y caprinos. La perfusión debe realizarse lentamente durante un período de 20-30 minutos. **Caballos:** 30 ml/50 kg p.a.; La perfusión en caballos no debe superar una tasa de 0,18-0,36 ml/kg/h. Se recomienda diluir la dosis requerida de este producto en una proporción 1:4 con solución salina isotónica o dextrosa, y realizar la perfusión durante al menos dos horas. Se podrá administrar un segundo tratamiento cuando hayan transcurrido al menos 6 horas después del primer tratamiento. Se pueden administrar tratamientos adicionales cada 24 horas si se toma claro que los síntomas continuados se deben a una hipocalcemia.

Tiempo de espera: **Carnes: 0 días / Leche: 0 horas.**

Título de la autorización de comercialización: **Bela-Pharm GmbH & Co. KG, Lehner Straße 18, 49377 Vechta, Alemania**

Presentación: Envase de polipropileno de 500 ml. Con prescripción veterinaria. N.º de registro: **3390 ESP**

www.syva.es

Laboratorios **syva** s.a.u.

Sede central: Avda. Párroco Pablo Díez, 49-57 (24010) León - España
Planta inmunológicos: Avda. Portugal s/n Parc. M15-M16 (24009) León - España
Teléfono: 987 800 800 / Fax: 987 802 452 / mail@syva.es



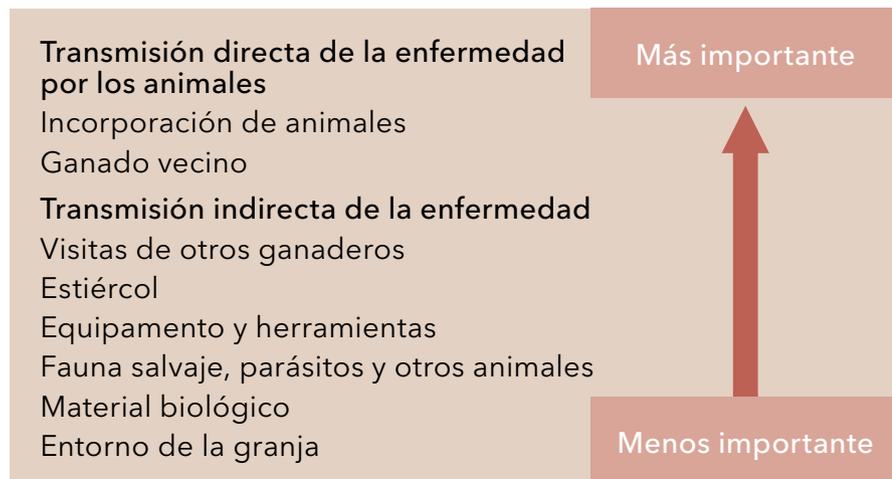


Figura 1. Principales riesgos de introducción de enfermedades en el rebaño (modificada de Bioexclusion, Biosecurity leaflets series, Animal Health Ireland, 2013).

reproductiva, así como en los nuevos machos que se incorporen al rebaño. Además, cualquier programa de bioseguridad debe estar acorde con las posibilidades económicas de la granja y ser fácilmente adaptable a las situaciones individuales y específicas de cada explotación, ya que, en caso contrario, las medidas propuestas se verán como un gasto innecesario e ineficaz.

La gestión de la bioseguridad (bioexclusión + biocontención) en una explotación implica una gestión integrada de las prácticas de manejo, las prácticas sanitarias y de las estructuras de la explotación para evitar la introducción de agentes patógenos y su diseminación entre los animales de la explotación, o a otras explotaciones en el caso de estar presentes ya en la granja.

De forma esquemática, las medidas a implementar en un plan de bioseguridad deben girar en torno a las siguientes áreas:

- Bioexclusión o bioseguridad externa
- Control de movimientos y entrada de nuevos animales
- Control del acceso a la explotación de vehículos, visitas, equipos y personal

- Gestión de cadáveres y estiércol
- Control de alimento y agua
- Biocontención o bioseguridad interna
- Gestión sanitaria de los animales presentes en la granja
- Higienización de las instalaciones, herramientas y equipamiento de uso cotidiano

En lo que se refiere a las estrategias de bioexclusión para reducir la entrada de patógenos en la granja, es fundamental llevar un buen control de movimientos y entradas de nuevos animales.

La entrada de animales en una explotación mediante la compra de nuevos animales, animales compartidos con granjas vecinas o animales propios reintroducidos en el rebaño tras el uso de pastos comunales o después de concursos o ferias, junto con el contacto directo entre animales de fincas o granjas vecinas, representan el mayor riesgo de entrada de enfermedades en una explotación.

Para reducir estos riesgos, la medida de bioseguridad más importante es mantener el rebaño cerrado. Muchos ganaderos consideran que tienen un rebaño cerrado porque re-

crían con sus propias novillas, pero un rebaño no es cerrado si:

- Se compra, se toma prestado o se comparte el semental.
- Los animales van a ferias y/o concursos.
- Se comparten instalaciones, como mangas de manejo, para realizar pruebas diagnósticas a los animales.
- Se introducen directamente al rebaño los animales que no se han vendido tras una feria.
- Se hace uso de pastos comunales.
- Los animales realizan pastoreo en zonas donde puedan contactar directamente con ganado vecino.

Al no ser viable en la mayoría de los casos tener un rebaño cerrado, se pueden considerar otras estrategias que minimicen el riesgo sanitario a la hora de adquirir animales:

- Minimizar el número de animales a comprar.
- Minimizar el número de rebaños de los que se compra.
- Comprar animales vírgenes.
- Comprar de rebaños sanitariamente aptos (con baja o nula prevalencia de las principales enfermedades).
- Conocer el estado sanitario del rebaño del que se compra.

La estrategia más importante a seguir cuando se incorpora un animal a la granja es la realización de un período de cuarentena. Este período se define como el aislamiento total de los animales recién llegados durante un mínimo recomendado de 3 semanas. El uso de cuarentenas permite proteger al rebaño de la entrada de una infección, realizar pruebas diagnósticas y un examen clínico a los animales nuevos y valorar si se quiere realizar vacunación en los animales nuevos.

Es sumamente importante visitar a los animales en cuarentena al final del día o que la persona encargada de estos animales no tenga contacto con el resto del rebaño. De lo contrario, hay posibilidad de transmisión de enfermedades de los animales aislados

a los animales sanos de nuestro rebaño, y la cuarentena resultará ineficaz.

En el control de movimientos de animales, también se deben incluir los riesgos relacionados con el transporte. En este sentido, las medidas que podrían aplicarse son: la carga y descarga los animales dentro del perímetro de la granja; no mezclar animales de diferentes orígenes en el vehículo; transportar los animales en el vehículo del comprador; reducir al mínimo las distancias de transporte y evitar, en la medida de lo posible, todos los factores de estrés para el animal, como el hacinamiento.

En el caso de hembras gestantes, es especialmente importante tener en cuenta que algunos agentes patógenos se transmiten por vía trans-

placentaria al feto, como el virus de la BVD o el parásito *Neospora caninum*. Por ello se recomienda controlar a la madre a la entrada, y en el momento del parto mantener a estos animales aislados hasta realizar pruebas diagnósticas de los terneros recién nacidos.

En muchas ganaderías donde se utiliza el pastoreo existe el riesgo de contacto entre animales de rebaños vecinos. Para reducir el contacto entre rebaños, las estrategias deben ir orientadas a evitar que los animales se extravíen y reducir al mínimo las posibilidades de contacto directo entre animales.

Para ello, es recomendable: prevenir el contacto nariz con nariz entre animales de rebaños vecinos, →

Pintaluba

poseer un cercado con doble espacio de entre 3 a 5 metros (ayudará a reducir significativamente el riesgo de propagación de enfermedades como la BVD o la rinotraqueítis infecciosa bovina), cuando sea posible, evitar el pastoreo de los animales al mismo tiempo que el pastoreo del ganado vecino de pastos que limitan con el suyo y mantener los límites de los pastos de su finca por medio de un buen estado de las vallas o cercas (Imagen 1).

Cualquier objeto o material inanimado como suelo, agua, comida, ropa, botas, instalaciones, etc., que pueda entrar o estar en contacto con los animales de la explotación (denominados fómites), puede estar implicado en la transmisión de muchos de los patógenos que afectan al ganado vacuno. Para reducir los riesgos que pueden acarrear la maquinaria contaminada o el material utilizado por el veterinario, la mejor opción es que éstos sean propios de la granja y que se desinfecten antes y después de su uso.

Las visitas de la granja (veterinarios, tratantes, otros ganaderos, etc.) son transmisores potenciales de enfermedades mediante manos, ropa, botas, equipos y vehículos. Como estrategias para reducir el riesgo se incluirían proporcionar botas y guantes, restringir el contacto sólo con el ganado que se precise, disponer de instalaciones para la limpieza de botas y manos e instalar un pediluvio al acceso de la explotación para los vehículos.

Mover los cadáveres para su recogida hacia una zona separada del resto de animales, de manera que tenga acceso únicamente el personal responsable de la recogida, y hacer una buena gestión del estiércol, son también medidas de bioseguridad a tener presente para evitar la entrada de enfermedades.

Biocontención ¿Qué puedo hacer para evitar la difusión de patógenos dentro de la propia explotación?

Mediante la biocontención se controlan las infecciones que, o bien se han introducido recientemente en el rebaño, o que se mantienen en el rebaño a lo largo del tiempo pero sólo se manifiestan en determinados momentos o en ciertas condiciones, como períodos de estrés.

La mayoría de explotaciones tienen que convivir con la presencia de diferentes agentes infecciosos y lo que se intenta evitar es la aparición de signos clínicos (abortos, signos respiratorios, etc.), como en el caso de rinotraqueítis infecciosa bovina. Es por ello que para asegurar la salud del rebaño, el plan de biocontención debe ir dirigido a reducir las fuentes de infección, prevenir la propagación de la infección y mejorar la inmunidad de los animales.

El primer paso antes de implementar cualquier medida de biocontención es conocer el estado sanitario del rebaño. Por ello deben registrarse todo tipo de datos sanitarios (animales enfermos, vacunaciones, analíticas, tratamientos, muertes, sacrificios involuntarios), así como los reproductivos y productivos. Estos registros permitirán conocer el historial sanitario, los problemas sanitarios actuales y analizar las tendencias a lo largo del tiempo, permitiendo responder a preguntas como: ¿han abortado más vacas que el año pasado?, ¿los terneros crecen más lentamente? o ¿he utilizado más tratamientos antibióticos que el año pasado?

Las medidas de bioseguridad interna a establecer deben ir dirigidas a reducir las fuentes de infección, siendo las principales los animales ya infectados y el propio ambiente, como instalaciones y personal; y mejorar la inmunidad de los animales.

Para reducir la transmisión de la infección a partir de animales ya infectados deben diagnosticarse y tratarse los animales enfermos de manera inmediata. Con esto se persigue reducir el número de animales enfermos a la vez que se reduce la cantidad de agente patógeno excretado por estos animales. Además, los animales diagnosticados de forma temprana tendrán una mejor respuesta al tratamiento. También es muy importante aislar los animales enfermos del rebaño y situarlos en una zona de la explotación que sirva de enfermería. Estos animales serán tratados después de manejar a los animales sanos o con ropa diferente, para evitar la transmisión de la infección.

Para reducir la transmisión de la infección a través del ambiente contaminado se debe limpiar y desinfectar las zonas dónde han estado los animales enfermos, los equipos y maquinaria, vaciar y limpiar las zonas de comida y bebida de forma regular, y reducir la densidad de animales en zonas críticas, como el patio de partos.

Junto con el veterinario responsable de la explotación, deben establecerse planes de vacunación y desparasitación, al mismo tiempo que se garantiza una buena gestión de las vacunas y antiparasitarios.

Prevenir situaciones de estrés y evitar enfermedades que puedan inducir cierta inmunosupresión en los animales como deficiencias nutricionales, cojeras o parasitosis, entre otras, ayudará a que los animales respondan desde el punto de vista inmunitario adecuadamente a las nuevas infecciones.

Sistemas de producción: especificidades y características de los rebaños de vaca nodriza

Cualquier plan de bioseguridad debe valorar los riesgos relacionados



← Imagen 1. Un vallado en mal estado facilita que los animales contacten con rebaños vecinos, aumentando el riesgo de transmisión de enfermedades.

Para implementar unas buenas medidas de bioseguridad es imprescindible conocer los riesgos para nuestra explotación: las enfermedades de mayor prevalencia en la zona y cómo pueden entrar éstas a nuestra explotación

con el sistema de producción donde se implementará. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente clasifica los sistemas de producción de vaca nodriza en sistema de la dehesa, sistema de montaña y sistemas no montañosos de la España húmeda. Todos ellos tienen en común que los animales se encuentran en pastoreo la mayor parte de su vida productiva.

En las explotaciones de vaca nodriza, los principales riesgos sanitarios están relacionados con el uso de pastos comunales, la práctica de monta natural, la realización de pastoreo y el contacto con la fauna silvestre.

Uso de pastos comunales

Hacer uso de los pastos comunales representa un riesgo debido al hecho de que hay una mezcla de animales de diferentes rebaños, normalmente de estado sanitario desconocido (Imagen 2). Esto implica que anima-

les de un rebaño puedan estar expuestos a las enfermedades de otros y, por lo tanto, que se produzca la transmisión de enfermedades de un rebaño a otro.

Aun siendo conscientes del riesgo sanitario que implica el uso de pastos comunales, es inevitable su uso en sistemas manejados en extensivo o semiextensivo, como es el caso de los sistemas de cría tradicional en montaña en las razas Asturiana de la Montaña o Parda de Montaña. Sin embargo, es fundamental que el ganadero conozca los peligros y enfermedades que implican estas prácticas, y tome acciones para reducir estos riesgos como la monitorización a los animales a la bajada de los puertos, siempre antes de la siguiente época reproductiva y establecer medidas sanitarias comunitarias en cada zona para manejar, a nivel sanitario, todos los rebaños de cada pasto comunal como un solo rebaño: una única unidad epidemiológica.

La monta natural

Las principales enfermedades del ganado bovino transmitidas a través de la monta natural son la tricomonosis y la campilobacteriosis. Diversas prácticas de manejo como la utilización de toros comunales o subir el semental de la explotación a los puertos de montaña durante la época de verano, favorece la presencia de estas enfermedades en la explotación.

En el caso de la tricomonosis, no existe ni vacunación ni tratamiento disponible en Europa, por lo que las medidas de control deben ir dirigidas al diagnóstico y eliminación de toros. Es recomendable conocer el estado sanitario de los toros de nueva incorporación y realizar el diagnóstico a todos los sementales antes de la época reproductiva.

En el caso de zonas comunales, hacer hincapié en la realización →



← Imagen 2. Las mangas de manejo y los bebederos son puntos de contacto directo de numerosos rebaños en zonas comunales.

El interés por la bioseguridad ha aumentado mucho en los últimos años en las explotaciones de ganado bovino tras la aparición de diversas enfermedades como la encefalopatía espongiiforme bovina o la fiebre aftosa a nivel mundial

del diagnóstico de todos los toros de distintos rebaños que usen dichas zonas y eliminar o evitar soltar los animales positivos en zonas comunes.

Otra práctica útil es la de mantener la edad media de los toros del rebaño tan joven como sea posible, ya que los toros viejos tienen una mayor posibilidad y predisposición a ser portadores de estas enfermedades. En este sentido, se debe potenciar el uso de toros o novillas vírgenes como reposición o, en caso contrario, reposición con animales menores de tres años y realización de un diagnóstico previo a la entrada en el rebaño. Cuando se compren toros, se deberían adquirir de rebaños negativos y con certificado diagnóstico.

Parasitosis ligadas al pastoreo

La fasciolosis y las nematodosis gastrointestinales son las enfermedades parasitarias que con mayor frecuencia pueden afectar a nuestro ganado cuando salen a los pastos. Para proteger al ganado adecuadamente,

es clave determinar qué parásito se quiere controlar, los períodos de mayor riesgo de infección y seleccionar y administrar correctamente el antiparasitario. Además, para evitar los problemas de resistencias a los antiparasitarios es muy importante hacer un buen uso de los estos productos.

A lo largo de estos años se ha hecho un uso incorrecto de los productos antiparasitarios, aplicándolos a ciegas sin hacer previamente un diagnóstico, administrando dosis inferiores a las necesarias o haciendo un uso continuado y repetido de antihelmínticos con el mismo mecanismo de acción.

Hay que recalcar que animales jóvenes, fundamentalmente los de primer pastoreo, son mucho más susceptibles a las infecciones, y que la mayoría de problemas asociados a parásitos tienen un diagnóstico difícil, por lo que la prevención es crucial. Con todo esto, para aplicar un buen plan de desparasitación, es altamente recomendable recibir un

buen asesoramiento técnico por parte del veterinario.

Contacto con fauna silvestre

La fauna silvestre es un importante reservorio de agentes infecciosos como el virus de la Lengua Azul, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis y *Neospora caninum*. En este sentido, las medidas de bioseguridad a aplicar deben estar dirigidas, siempre que sea posible, a mantener los límites entre la fauna silvestre y todas las áreas de la explotación. Un punto importante es evitar el acceso de toda la fauna silvestre, incluyendo las aves), y otros animales domésticos, como perros y gatos a zonas de almacenamiento de comida, agua y residuos.

Hay que insistir en la importancia de establecer un programa de desratización, desinsectación y desinfección en las instalaciones. Los roedores son transmisores y portadores de numerosos patógenos, por lo que su control es esencial, pudiendo transmitir enfermedades de una granja a otra de forma inadvertida●

TOLFEDOL

Ácido Tolfenámico
40 mg/ml



LA SOLUCIÓN DURADERA

- ✓ Antiinflamatorio
- ✓ Antipirético
- ✓ Analgésico

TOLFEDOL, 40 mg/ml, solución inyectable para bovino, porcino, perros y gatos.

COMPOSICIÓN: Ácido tolfenámico: 40 mg. Excipientes: c.s.p. 1ml. **ESPECIES DE DESTINO:** Bovino, porcino, perros y gatos. **INDICACIONES DE USO:** **Bovino:** Coadyuvante en el tratamiento de resaca por mejorando las condiciones generales, secreción nasal y como coadyuvante en el tratamiento de la metritis aguda. **Porcino:** Coadyuvante en el tratamiento del síndrome MetSis, Metris y Apikosis. **Equino:** Tratamiento de la inflamación asociada con traumas músculo-esqueléticos y reducción del dolor postoperatorio. **Gato:** Tratamiento coadyuvante de las enfermedades de las vías respiratorias altas, en asociación con terapia antimicrobiana, en caso necesario. **CONTRAINDICACIONES:** El ácido tolfenámico está contraindicado en animales que padecan enfermedades cardíacas. No usar en animales con alteraciones hepáticas o insuficiencia renal aguda. El ácido tolfenámico está contraindicado en caso que pueda existir la posibilidad de ulceración o hemorragia del tracto gastrointestinal, o si existen antecedentes de diabetes hemolítica o hipersensibilidad al producto. No emplear la vía intramuscular en gatos. No usar en casos de hipersensibilidad de la sustancia activa o a alguno de sus excipientes. Evitar la administración simultánea y en los 24 horas siguientes a su aplicación de otros medicamentos antiinflamatorios esteroides o no esteroides. No usar en animales deshidratados, hipovolémicos e hipotónicos. **POSOLÓGIA Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN (Gato y perro):** la dosis recomendada es 4 mg/kg de peso vivo (1 ml / 10 kg peso vivo) de administración única y puede ser repetida la dosis tras 24 a 48 horas, en caso necesario dependiendo de la evolución clínica. Alternativamente, se puede administrar una inyección única de 1 ml/10 kg continuando el tratamiento por vía oral con pastillas. En perros se inyecta por vía intramuscular o subcutánea. Para la prevención del dolor postoperatorio, lo mejor es administrarlo durante el pre-operatorio, con la pre-medicación una hora antes de la anestesia. En gatos, administrar solamente por vía subcutánea. **Bovino:** en caso de inflamaciones asociadas con enfermedades respiratorias en bovino, la dosis recomendada es 2 mg/kg (1 ml / 20 kg de peso vivo) administrada por vía intramuscular en los músculos del cuiso. Para usar en metritis, la dosis recomendada es 4 mg/kg de peso vivo (1 ml/ 20 kg de peso vivo) en inyección IV única. **Equino:** la dosis recomendada es 2 mg/kg de peso vivo (1 ml/ 20 kg de peso vivo) en inyección intramuscular única. No superar los 20 ml por punto de inyección. **TIEMPO DE ESPERA (Gato):** inyección intramuscular: Carne: 12 días Lado: cero días. Inyección intravenosa: Carne: 4 días Lado: 24 horas. **Equino:** Carne: 15 días. **FORMATOS:** 100 y 250 ml.

Uso veterinario. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. Administración bajo control o supervisión del veterinario. Administración exclusiva por el veterinario para la vía intravenosa. **Nº DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** 3279 ESP. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** SP VETERINARIA SA CIA. Reus Vinyols km 4.1 - Riudoms (3333) - España S.

Uso veterinario. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. Administración bajo control o supervisión del veterinario. Administración exclusiva por el veterinario por la vía intravenosa.

 **s.p.® veterinaria**