

**Flimabo<sup>®</sup> 100 mg/g**  
Flubendazol en suspensión

**DISEÑADO PARA  
EL AGUA  
DE BEBIDA**



**Virbac**

## Flimabo<sup>®</sup> es la primera y única suspensión homogénea de flubendazol para el agua de bebida

- Suspensión estable durante el periodo de tratamiento en cualquier tipo de agua, asegurando el control óptimo de la dosificación y la eficacia.
- Fácil de utilizar desde la fase de predilución y hasta el lavado del equipo de suministro de agua de bebida.



25 sobres de 100 g

## Una molécula ampliamente reconocida con óptima actividad en el tubo digestivo

Con un elevado margen de seguridad<sup>1</sup>



*No se observaron efectos adversos hasta los 15 mg/kg/día  
10 veces la dosis diaria.*



*No se observaron efectos adversos hasta los 50 mg/kg/día  
Entre 20 y 50 veces la dosis diaria.*

1. JECFA. Monographs and Evaluations. 770 Flubendazole (WHO Food Additives Series 31). 1992.

## Mecanismo de acción

Flubendazol inhibe la polimerización de los microtúbulos en las células parasitarias, destruyendo completamente la hipodermis, la capa muscular y el intestino.

## Acción principal

Activo contra adultos y huevos de los principales helmintos digestivos en cerdos y aves, incluyendo larvas intestinales de *Ascaris suum*.

- En *Ascaris suum* flubendazol también frena la formación de gametos.<sup>1</sup>
- Además, flubendazol es ovicida.<sup>2</sup>




1. Hanser E et al. *In vitro studies on the effects of flubendazole against Toxocara canis and Ascaris suum*. Parasitol Res 2003; 89:63-74.
2. Willemsen M. *Strategic deworming programs in poultry flocks*. International Hatchery Practice 2009; 23(5):13-15.

## Flimabo<sup>®</sup> es la primera suspensión homogénea en la fase previa a la dilución que facilita la dosificación controlada

Los compuestos bencimidazólicos no son solubles en agua. La utilización de flubendazol en el agua de bebida requiere una gran experiencia farmacéutica y de formulación.

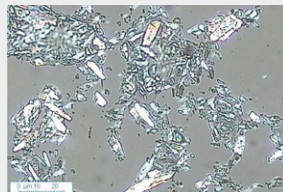
### Partículas micronizadas de flubendazol

Las partículas de flubendazol utilizadas en Flimabo<sup>®</sup> están micronizadas (tamaño mediano de unos 2 µm con el 90% de las partículas < 10 µm). 

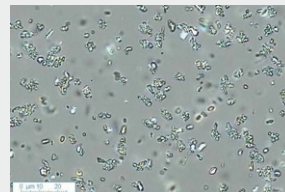
### Beneficio

*Preparación rápida y práctica de la suspensión en el agua de bebida*

Imagen microscópica de 2 productos orales que contienen un 10% de flubendazol



Emulsión de flubendazol al 10% mezclada con agua (40 g/L)



Flimabo<sup>®</sup> (suspensión de flubendazol 10%) mezclado con agua (40 g/L)

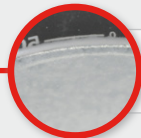
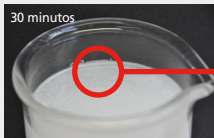
**Flimabo<sup>®</sup> es una fórmula patentada que logra una suspensión homogénea estable tras la dilución en agua**

### Beneficios

*Garantiza el cumplimiento y la eficacia de la medicación*

*No es necesario remover la mezcla durante el tratamiento*

Comportamiento en el tiempo de dos formulaciones orales de flubendazol 10%



Emulsión de flubendazol 10%  
Capa superior cremosa causada por el desfase de la emulsión inicial (5 g/L).



Flimabo<sup>®</sup> (suspensión de flubendazol 10%)  
Suspensión homogénea (5 g/L).

**No se produce desfase de la suspensión durante todo el tratamiento**

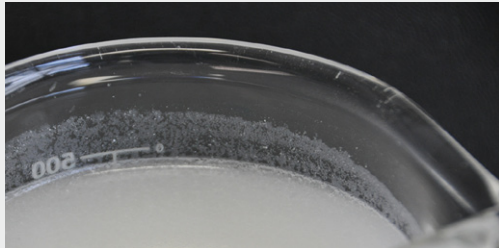


**Flimabo<sup>®</sup> sólo contiene  
excipientes hidrófilos  
(sin fase oleosa)**

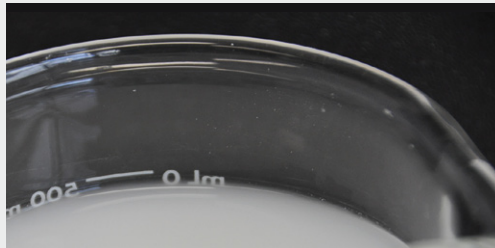
### **Beneficio**

*Facilita el lavado del sistema de distribución del agua (tuberías, tanques y bombas de dosificación) al no quedar adherencias de la suspensión.*

Aspecto de la preparación justo después de mezclarla



Emulsión de flubendazol 10%  
Trazas de producto adherido a la pared del recipiente (15 g/L)



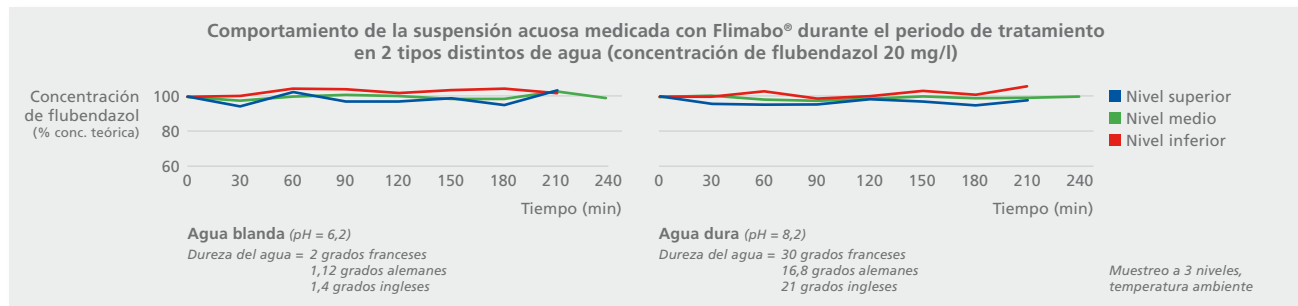
Flimabo<sup>®</sup> (suspensión de flubendazol 10%)  
Sin trazas de producto adherido a la pared del recipiente (15 g/L)

## La estabilidad de la suspensión es independiente de las características del agua de bebida

Las características del agua potable (pH y dureza) varían mucho en función de las distintas regiones geográficas y de su origen (red de distribución o agua de pozo).

### Beneficio

Evitamos el uso de factores de corrección del agua (dureza y/o pH)





## Consideraciones antes de cualquier tratamiento

- Antes y después del periodo de tratamiento, asegurarse de limpiar el sistema de distribución del agua.
- Asegurarse de que todos los animales del grupo reciben suficiente agua de bebida con el producto. Suspender el agua de bebida durante 2 horas antes del tratamiento para estimular la sed.
- La dosis correspondiente debe distribuirse siempre cuando el consumo de agua de los animales sea máximo.

## Recomendaciones respecto al peso de los animales y consumo de agua

- Calcular el peso total de los animales a tratar.
- Calcular la cantidad de Flimabo<sup>®</sup> necesaria por día.
- Calcular el consumo de agua de 4 horas durante el tiempo de tratamiento.



## Pasos a realizar para preparar una suspensión prediluida que contenga la dosis necesaria de Flimabo<sup>®</sup> mezclada en 10 veces su peso de agua

### Predilución



1. Verter la cantidad requerida de agua potable de la red en un contenedor para la predilución (un sobre de 100g de Flimabo<sup>®</sup> por cada litro de agua).
2. Amasar suavemente el sobre antes de utilizarlo y abrirlo con unas tijeras.
3. Vaciar el contenido en el contenedor para la predilución.
4. Remover enérgicamente la predilución con un agitador durante 2 minutos para conseguir una suspensión lechosa y blanca.

### Vertido

- En depósito de agua. 
- En bomba dosificadora. 

## La eficacia de Flimabo<sup>®</sup> frente a las infecciones naturales es superior al 90% en comparación con los grupos de control no tratados



Se han realizado 2 estudios en cerdos para evaluar la eficacia de Flimabo<sup>®</sup> frente a los principales nematodos digestivos.

### Características de los estudios

Estudios controlados de la eficacia de Flimabo<sup>®</sup> en cerdos frente a *Ascaris suum*<sup>1</sup> (medicación en agua durante 4 horas por día, Teich 2013).

Fase del nematodo	Tratamiento de 2 días*	Tratamiento de 5 días**
Adulto <sup>a</sup>	100%	100%
Larva intestinal <sup>b</sup>	94%	100%

<sup>a</sup>8 cerdos por grupo (peso corporal medio: 35-41 kg).

<sup>b</sup>10 cerdos por grupo (peso corporal: 6,5-10,5 kg).

\*Régimen de dosificación de flubendazol de 2,5 mg/kg/día durante 2 días.

\*\*Régimen de dosificación de flubendazol de 1 mg/kg/día durante 5 días.

1. Teich K. *Flimabo<sup>®</sup>, a new flubendazole treatment through drinking water for the deworming of chicken and pigs*. DVG parasitology group meeting 2013, Giessen, Germany.

## Adaptación y flexibilidad de Flimabo<sup>®</sup> en la aplicación del tratamiento para distintos tamaños de explotación



### Indicaciones

- *Ascaris suum* (fases adultas y larvas intestinales).

### Tiempo de espera (carne y vísceras)

- 3 días (1 mg/kg durante 5 días).
- 4 días (2,5 mg/kg durante 2 días).

### Recomendaciones de uso

### Régimen de dosificación

- *Ascaris suum* (fases adultas): 2,5 mg de flubendazol/kg/día durante 2 días (2,5 g de Flimabo<sup>®</sup>/100 kg/día).
- *Ascaris suum* (fases adultas y larvas intestinales): 1 mg de flubendazol/kg/día durante 5 días (1 g de Flimabo<sup>®</sup>/100 kg/día).

Especie	Régimen de dosificación de Flimabo <sup>®</sup>	Duración del tratamiento
Cerdos	25 mg / kg / día	2 días
	10 mg / kg / día	5 días

## Los programas de desparasitación deben diseñarse según la presión de infección y los periodos de prepatencia de los parásitos



Periodos de prepatencia de los principales helmintos digestivos en cerdos<sup>1</sup>

Especie de helminto	Periodo de prepatencia (semanas)
<i>Ascaris suum</i>	6-10
<i>Oesophagostomum dendatum</i>	3-6
<i>Trichuris suis</i>	6

### Periodos de riesgo en la producción porcina

1. Niemeyer H et al. *Living the life of a nematode*. PIGS-Misset June 1996, 8-9.

## La eficacia de Flimabo<sup>®</sup> frente a las infecciones naturales es superior al 90% en comparación con los grupos de control no tratados



Se han realizado 3 estudios en pollos para evaluar la eficacia de Flimabo<sup>®</sup> frente a los principales nematodos digestivos.

### Características de los estudios

Estudios controlados de la eficacia de Flimabo<sup>®</sup> en pollos<sup>1</sup> (medicación en agua durante 4 horas por día).

<i>Ascaridia galli</i>	<i>Capillaria spp.</i>	<i>Heterakis gallinarum</i>
100%	99%	93% - 95%

15 pollos por grupo (peso corporal medio: 1,7-1,9 kg).

Régimen de dosificación de flubendazol de 1,43 mg/kg/día durante 7 días.

1. Bousquet E *et al.* Efficacy of a flubendazole suspension by oral route against *Ascaridia galli*, *Capillaria spp.* and *Heterakis gallinarum* in naturally infected chickens. WVPAC 2013, Nantes, Francia.

## Adaptación y flexibilidad de Flimabo<sup>®</sup> en la aplicación del tratamiento para distintos tamaños de explotación



### Indicaciones

- *Ascaridia galli* (fases adultas).
- *Heterakis gallinarum* (fases adultas).
- *Capillaria* spp. (fases adultas).

### Tiempo de espera

- Carne y vísceras: 2 días.
- Huevos: cero días.

### Régimen de dosificación

1,43 mg de flubendazol/kg/día durante 7 días  
(es decir, 1 g de Flimabo<sup>®</sup>/70 kg/día).

Especie	Régimen de dosificación de Flimabo <sup>®</sup>	Duración del tratamiento
Pollos	14,3 mg / kg / día	7 días

## Los programas de desparasitación deben diseñarse según la presión de infección y los periodos de prepatencia de los parásitos



Periodos de prepatencia de los principales helmintos digestivos en pollos<sup>1</sup>

Especie de helminto	Periodo de prepatencia (días)
<i>Ascaridia galli</i>	28-30
<i>Capillaria</i> spp.	20-26
<i>Heterakis gallinarum</i>	24-30
<i>Raillietina</i> spp.	14-42

### Periodos de riesgo en la producción de aves

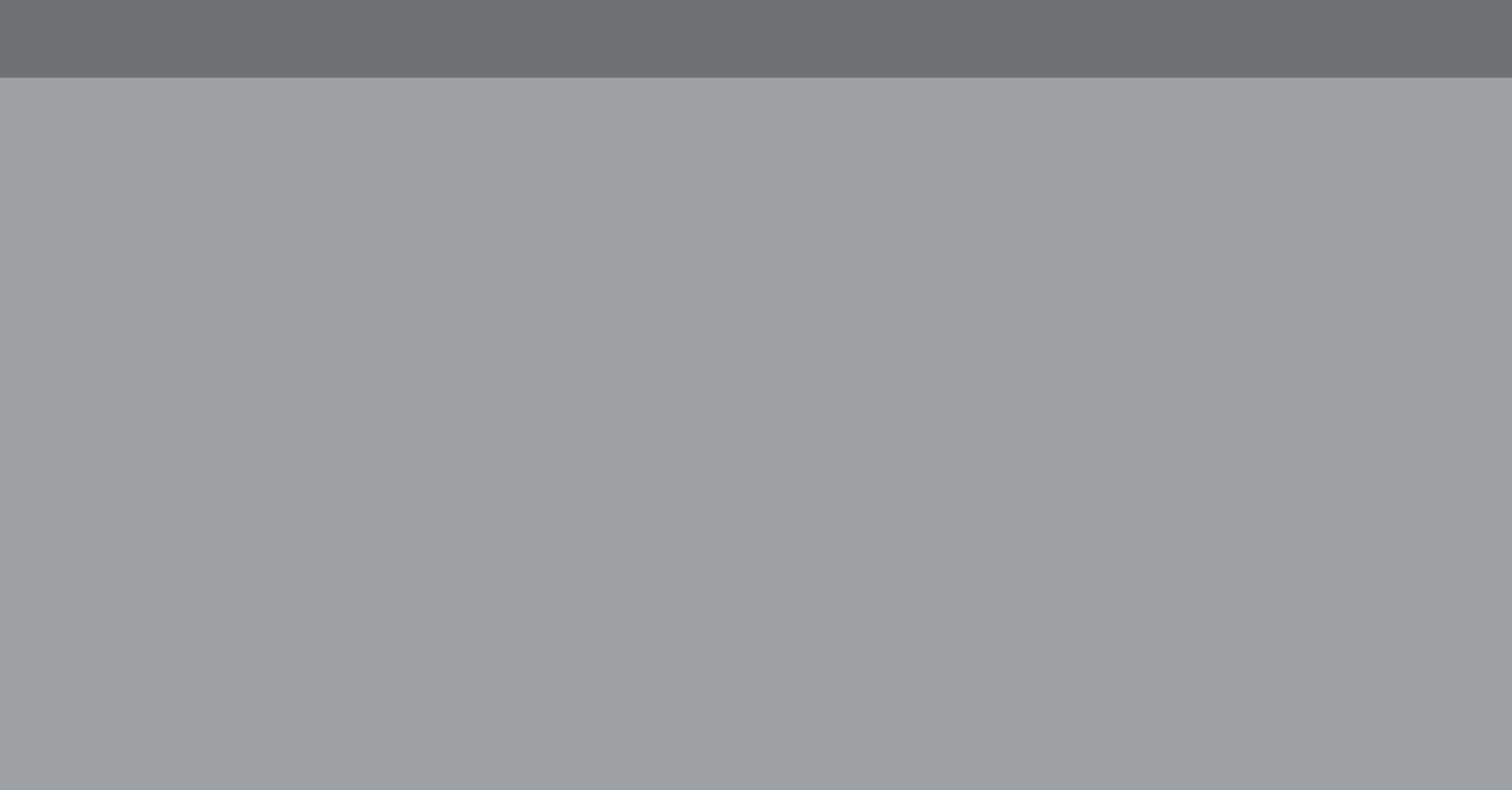
1. The Merck Veterinary Manual (<http://www.merckvetmanual.com>).



### FLIMABO<sup>®</sup> suspensión para administración en agua de bebida para pollos y porcino

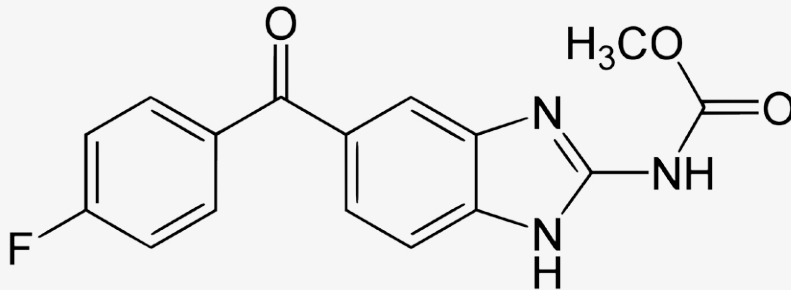
**Composición** Flubendazol 100 mg/g. **Indicaciones** *En gallinas/pollos:* tratamiento de helmintiasis causadas por *Ascaridia galli* (fase adulta), *Heterakis gallinarum* (fase adulta), *Capillaria* spp. (fase adulta). *En porcino:* tratamiento de helmintiasis causadas *Ascaris suum* (fases larvarias intestinales y adultas) en lechones, cerdos de engorde y cerdas gestantes. **Posología** *Gallinas/pollos:* 14,3 mg de producto / kg de pv y día vía oral durante 7 días (es decir 1 g de producto / 70 kg pv / día durante 7 días). *Porcino:* a) Tratamiento de infecciones por *Ascaris suum* (fases adultas y fase larvaria intestinal) en lechones, cerdos de engorde y cerdas gestantes: 10 mg de producto / kg de pv / día, vía oral, durante 5 días (1 g de producto / 100 kg de pv / día durante 5 días). b) Tratamiento de helmintiosis causada por *Ascaris suum* (fase adulta) en lechones y cerdos de engorde: 25 mg de producto / kg de pv / día, vía oral, durante 2 días (2,5 g de producto / 100 kg de pv y día, durante 2 días). **Contraindicaciones** No usar en caso de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. **Advertencias Evitar:** • Uso repetido y demasiado frecuente de antihelmínticos de la misma clase durante un periodo prolongado de tiempo. • Infradosificación debida a una baja estimación del peso vivo, pérdida de producto durante la administración o falta de calibración del dispositivo de dosificación (si existe). Investigar los casos clínicos sospechosos de resistencia a antihelmínticos (p.e. Test de reducción del conteo de huevos en heces). Si se detecta una resistencia fuerte a un antihelmíntico en particular, se deberá tratar a los animales con un antihelmíntico de otra clase farmacológica y con otro mecanismo de acción. **Reacciones adversas** No se han observado a las dosis terapéuticas. **Tiempo de espera** *Carne:* Pollos: 2 días y Porcino: 3 días (dosis 1 mg/kg de pv durante 5 días) y 4 días (dosis de 2,5 mg/kg de pv durante 2 días). **Huevos:** 0 días. **Conservación** No requiere condiciones especiales de conservación. **Validez después de su disolución o reconstrucción** 24 horas. **Formato** 25 x 100 g. KRKA d.d., Eslovenia **N° de registro** 2863 ESP. Con prescripción veterinaria.





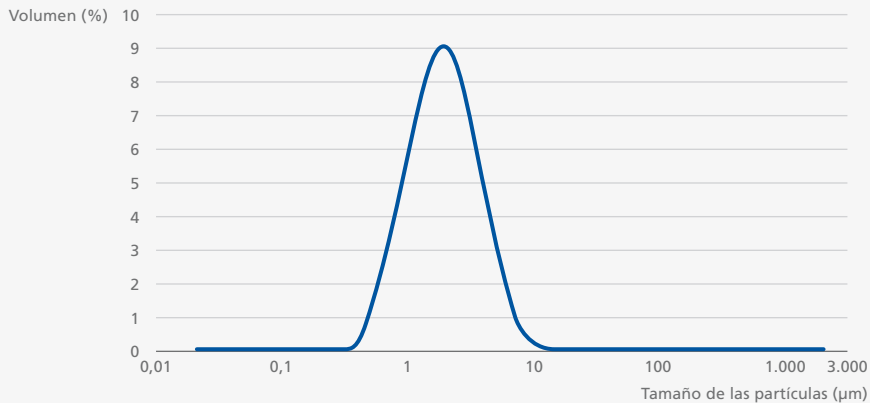
## Flubendazol, antihelmíntico bencimidazólico

La absorción intestinal del flubendazol es baja. Se excreta mayoritariamente por vía fecal sin sufrir modificación y permanece activo en el tubo digestivo.<sup>1</sup>



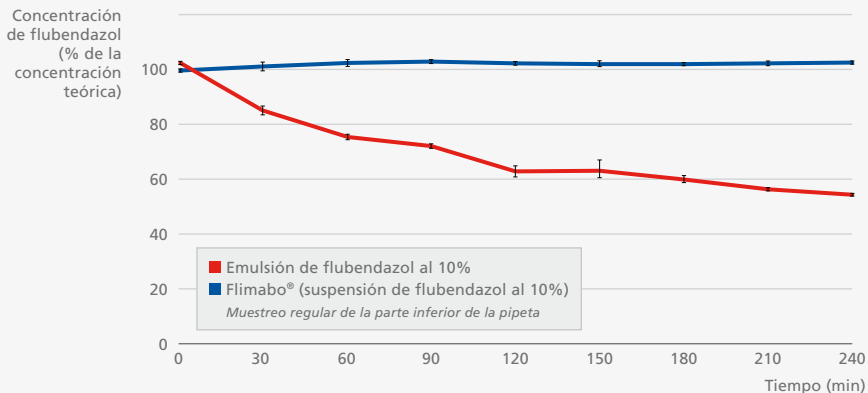
1. EMEA. Flubendazole (extrapolation to poultry) summary report (4). EMEA/CVMP/33128/2006-FINAL.

### Distribución del tamaño de partículas de flubendazol en Flimabo<sup>®</sup>



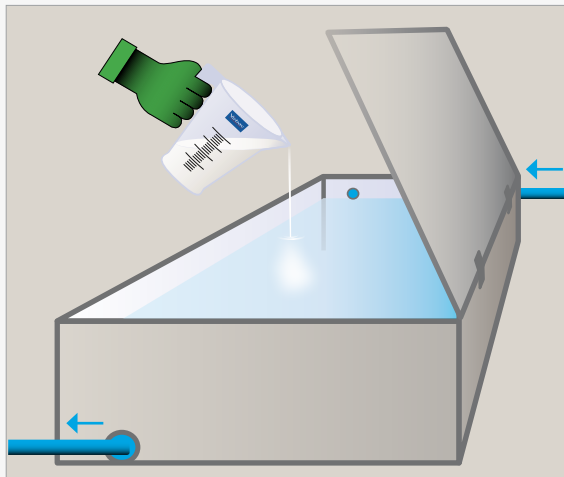
## Sedimentación en agua

Prueba de sedimentación en agua de dos formulaciones orales de flubendazol al 10% utilizando la pipeta de Andreasen (concentración de flubendazol en el agua: 20 mg/l).



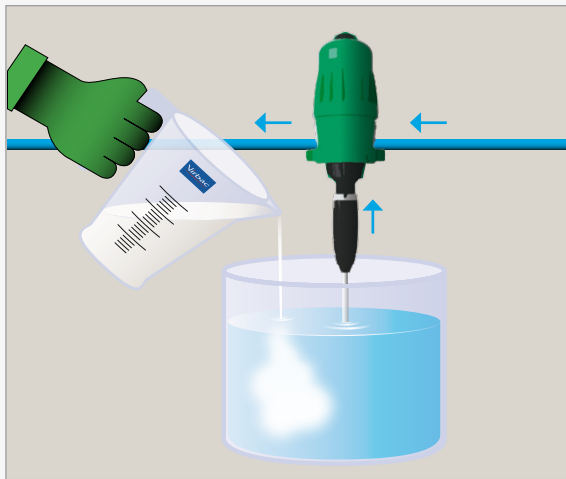
## Vertido en depósito de agua

1. Interrumpir el suministro normal de agua y añadir la suspensión prediluida a la cantidad de agua que suele ser consumida por los animales durante un periodo de hasta 4 horas
2. Agitar durante 30 segundos.
3. Tras la preparación inicial de la suspensión ya no es necesario volver a agitarla durante la distribución del tratamiento (hasta 4 horas).
4. Al final del tratamiento, volver a distribuir agua limpia (no hay fase oleosa, lavado sencillo).



## Vertido en bomba dosificadora

1. Añadir la suspensión prediluida al contenedor de dosificación.
2. Agitar durante 30 segundos y luego ajustar el flujo de agua de la bomba para distribuir la suspensión prediluida a lo largo de un periodo de hasta 4 horas.
3. Tras la preparación inicial de la suspensión ya no es necesario volver a agitarla durante la distribución del tratamiento (hasta 4 horas).
4. Al final del tratamiento, volver a distribuir agua limpia (no hay fase oleosa, lavado sencillo).





## Características de los estudios

- Estudios controlados, aleatorios y ciegos siguiendo las Directrices Europeas y las Buenas Prácticas Clínicas. Realizados en animales infectados de forma natural.
- Confirmación mediante recuentos fecales de huevos antes de su inclusión y necropsia de animales del mismo origen en lo referente al estudio de larvas intestinales en cerdos.
- Se pesó a los animales al incluirse en el estudio y se midió el consumo de agua antes del inicio del tratamiento durante 4 horas diarias para calcular la cantidad de producto y el volumen de agua medicada a administrar diariamente.
- En todos los estudios se calculó la eficacia comparando los recuentos de nematodos digestivos en las necropsias del grupo tratado con el del grupo de control no tratado y de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$\frac{(MG \text{ número de nematodos en el grupo control}) - (MG \text{ número de nematodos en el grupo tratado})}{MG \text{ número de nematodos en el grupo tratado}} \times 100$$

**MG:** media geométrica.





## Recomendaciones de uso de Flimabo<sup>®</sup>

Es importante desparasitar correctamente a los animales, especialmente en ciertos momentos de su ciclo de producción, puesto que obtendremos una mejor respuesta inmunitaria que aumentará su rentabilidad al mejorar los parámetros productivos.

- **En cerdas preñadas antes de introducir en maternidad**

Mejora la inmunidad del lechón al eliminar la carga parasitaria de la madre.

- **En cerdas de reposición previo a la inclusión en grupos**

Mejora la sanidad del grupo ya que llegan las cerdas perfectamente desparasitadas.

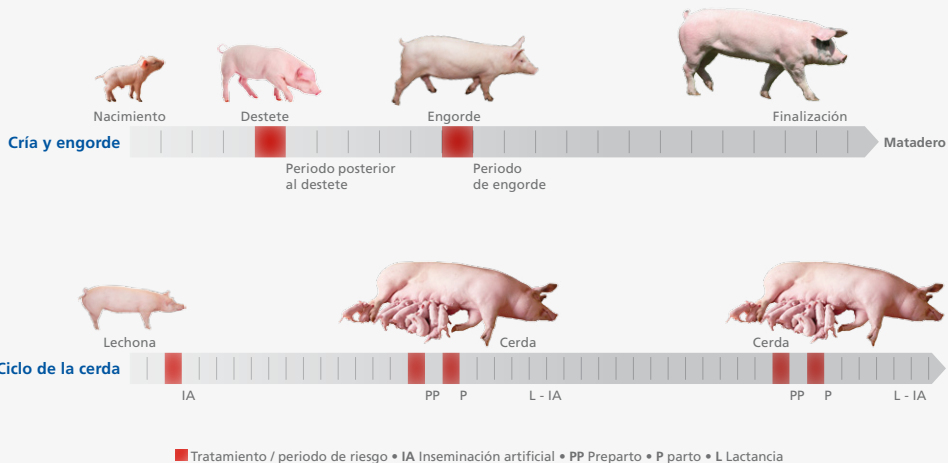
- **En centros de inseminación de verracos**

Mantiene la calidad del semen ya que evita el estrés causado por antiparasitarios inyectables. Se puede extraer semen durante la desparasitación.

- **Previo a vacunaciones en sabana de virus PRRS**

Mejor respuesta inmunitaria al preparar el sistema inmunitario.

## Periodos de riesgo en la producción porcina





## Características de los estudios

- Estudios controlados, aleatorios y ciegos siguiendo las Directrices Europeas y las Buenas Prácticas Clínicas. Realizados en animales infectados de forma natural.
- Confirmación mediante recuentos fecales de huevos antes de su inclusión.
- Se pesó a los animales al incluirse en el estudio y se midió el consumo de agua antes del inicio del tratamiento durante 4 horas diarias para calcular la cantidad de producto y el volumen de agua medicada a administrar diariamente.
- En todos los estudios se calculó la eficacia comparando los recuentos de nematodos digestivos en las necropsias del grupo tratado con el del grupo de control no tratado y de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$\frac{(MG \text{ número de nematodos en el grupo control}) - (MG \text{ número de nematodos en el grupo tratado})}{MG \text{ número de nematodos en el grupo tratado}} \times 100$$

**MG:** media geométrica.

## Periodos de riesgo en la producción de aves

