



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

## Evaluación de Tolerancia y Eficacia Antinematódica de una Solución Antiparasitaria Inyectable sobre la base de Ivermectina (Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%) \* en Ovinos naturalmente infestados \*\*

José Fernando Tang Ploog; Viviana Ledesma Barrón \*\*\*

### Resumen

Veinte (20) ovinos de la Sierra Central del Perú (Junín) naturalmente infestados con nematodos gastrointestinales, fueron pesados, identificados y dosificados con una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina al 3.15% (Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%) a razón de 1 mL por cada 50 kg de peso vivo, equivalente a 630 mcg/kg de Ivermectina, vía subcutánea. Se tomaron muestras de heces para determinar la carga parasitaria antes, a los 7, 14 y 21 días post tratamiento a fin de evaluar la eficacia antinematódica del producto. Los resultados obtenidos demostraron una efectividad del 100% tanto a los 7 como 14 y 21 días post tratamiento contra nematodos gastrointestinales (huevos tipo *Strongylus*). No se observaron reacciones adversas sobre el punto de inoculación ni anomalías en la salud atribuibles al tratamiento con Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% en ninguno de los animales tratados.

### Abstract

Twenty (20) ovines from the Peruvian central highlands (Junin) and naturally infected with gastrointestinal nematode were weighted, identified and treated with an 3.15% Ivermectin antiparasitic thixotropic injectable solution (Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%) at a dose of 1 mL per 50 kg of live body weight, equivalent to 630 mcg Ivermectin per kg body weight, by sub cutaneous injection. Fecal samples were taken prior treatment and at days 7, 14 and 21 post treatment, to establish the initial parasitic burden and to assess the antinematodic effectiveness of the drug. The results showed 100% effectiveness at days 7, 14 and 21 post treatment to gastrointestinal nematodes (*Strongylus* type eggs). No adverse reactions were observed on the injection site as well as no health complications, on any of the animals under study, than could be caused by the treatment with Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%.

## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas que repercute en la producción y productividad de los pequeños rumiantes es causada por nematodos gastrointestinales, los cuales afectan la salud de los animales y ocasionan pérdidas económicas en todo el mundo. El parasitismo afecta de manera importante el desarrollo de la ovinocultura debido a que provoca trastornos

que interfieren en la nutrición y el desarrollo normal de los animales, origina pérdida de peso, anorexia, anemia, retardo en el crecimiento, retraso en la madurez sexual, disminución en la producción de carne y leche, y favorece la susceptibilidad a enfermedades secundarias, provocando pérdidas cuantiosas en la producción. A pesar de que los efectos pueden ser muy graves, es difícil conocer con exactitud las pérdidas económicas que causa este

\* Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg

\*\* Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.  
Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

problema, ya que muchos de los signos inicialmente son poco aparentes y pasan desapercibidos para el productor. En muchos de los sistemas de producción ovina el impacto se refleja de manera subclínica, llegando a manifestarse clínicamente cuando los animales tienen un fuerte parasitismo que los conduce a la debilidad, decaimiento y hasta la muerte, cuando el caso es extremo.

Los nematodos gastrointestinales son los parásitos más frecuentes de los rumiantes en todo el mundo, especialmente en zonas templadas y húmedas en animales de pastoreo, causando gastroenteritis parasitaria, proceso generalmente endémico, de curso crónico y mortalidad baja, producidos por varias especies que se localizan en el cuajar intestinal. Se caracterizan por alteraciones digestivas, retraso en el crecimiento, disminución de las producciones y, en ocasiones, anemia. La intensidad de parasitación varía con la edad de los animales y, sobre todo, con el sistema de producción.

La nematodiasis pulmonar, en el Perú es causada por *Dictyocaulus filaria* en bronquiolos de camélidos, ovinos y caprinos. La dictyocaulosis es una enfermedad esencialmente de animales jóvenes y mal alimentados que pastorean zonas permanentemente húmedas, que favorecen el desarrollo, sobrevivencia y transmisión del parásito. Por esta razón, los animales son mayormente infectados en la época lluviosa.

La presencia de larvas y parásitos adultos producen inflamación de los bronquios y bronquiolos con producción de gran cantidad de exudado que bloquea el pasaje del aire, neumonía localizada o difusa, enfisema y atelectasia.

Los síntomas se manifiestan con tos, disnea, fiebre, inapetencia y pérdida de peso.

Estos síntomas son muy variables, así en algunos animales el único signo detectable es la tos, cuando éstos son obligados a realizar ejercicios y en otros casos se puede observar muertes repentinas.

Existe una gran gama de nematocidas de buena efectividad y amplio espectro para el tratamiento y control de la neumogastroenteritis verminosa como el Levamisol, Closantel, Febantel y los Benzimidazólicos (Albendazole, Fenbendazole, Oxibendazole, Flubendazole, etc). Además se han introducido endectocidas como la Ivermectina, Doramectina y el Moxidectin, de acción sistémica y efectivos contra parásitos internos y externos.

**Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%** es una solución tixotrópica inyectable antiparasitaria endectocida de extra larga acción sobre la base de Ivermectina. Está recomendada para el tratamiento, control y profilaxis de infestaciones producidas por nematodos gastrointestinales y pulmonares, así como también para las ectoparasitosis (piojos, sarnas, nuca o tupe y garrapatas). Posee un mecanismo de absorción lento y de eficacia prolongada, que elimina los parásitos indicados y previene nuevas infestaciones por largos períodos (efecto profiláctico).

Debido a su fórmula tixotrópica y a su alta concentración **Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%** presenta una mayor persistencia de la Ivermectina en el plasma, manteniendo niveles terapéuticos por mayor tiempo con lo que controla de manera constante y uniforme las infestaciones parasitarias de los animales, rompiendo el ciclo de los parásitos y reduciendo así la carga parasitaria en el animal.

La ivermectina es una lactona macrocíclica, derivado semi sintético de una avermectina y producida por el *Streptomyces avermitilis*. Es altamente lipofílica, por lo cual

\* *Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%* es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg

\*\* Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

tiene una elevada distribución tisular y una prolongada residencia en plasma.

La incorporación de la droga en el tejido adiposo (liposolubilidad), es mucho más alta cuando se la compara con otras drogas antiparasitarias. Su concentración en grasa, ampliamente más alta que la detectada en plasma, unido a su gran volumen de distribución, le confiere a **Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%** una vida media larga que se traduce en una larga y persistente actividad en el organismo del animal.

Adicionalmente a las características del principio activo, su vehículo exclusivo permite una lenta liberación del principio activo desde el punto de aplicación, lo que eleva las concentraciones del mismo y mantiene su acción de una forma más prolongada que las ivermectinas convencionales, lo que le permite un efecto terapéutico prolongado de hasta 120 días, no obstante la sobrevivencia prolongada de los parásitos en el medio ambiente ni las reinfestaciones constantes (efecto profiláctico).

Su acción se localiza a nivel de las terminaciones nerviosas propiamente dichas o en la zona de contacto entre una fibra nerviosa y una fibra muscular. La ivermectina estimula la liberación masiva a este nivel, de un compuesto químico el ácido gamma aminobutírico o GABA, el cual cumple con la función de neurotransmisor. La presencia de grandes cantidades de GABA a nivel sináptico conduce a un bloqueo total de los receptores específicos localizados en las terminaciones nerviosas, abre el canal del cloro, hiperpolarizan la neurona, lo que produce la interrupción de los impulsos nerviosos del parásito y en consecuencia su muerte por parálisis flácida y eliminación del parásito. Este modo de acción original es propio de la ivermectina y la distingue de las otras familias de sustancias antiparasitarias.

## 2. OBJETIVO

Demostrar la tolerancia y eficacia antinematódica de una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina (**Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%**), en ovinos de la Sierra Central del Perú naturalmente infestados con nematodos gastrointestinales.

## 3. MATERIALES Y MÉTODOS

### Localización del Estudio:

El estudio se realizó en el Departamento de Junín, Provincia de Jauja, Distrito de Apata, Centro Poblado de Chicche, Majada de Habascocha, Propiedad del Sr. Eugenio Vásquez Cerrón a una altura de 4,400 m.s.n.m. y con una temperatura ambiental promedio de la estación de 4 °C, del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006.

### Materiales:

- Veinte (20) ovinos de la Sierra Central del Perú, naturalmente infestados con nematodos gastrointestinales.
- Aretes de identificación individual y aretador.
- Solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina al 3.15% (**Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%**)
- Bolsas de recolección para muestras de heces.
- Plumón marcador para bolsas de recolección.
- Agujas y jeringas descartables.

\* *Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg*

\*\* *Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006*

\*\*\* *M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.*

*Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.*



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

#### Desarrollo del Estudio:

- Se utilizó un lote de veinte (20) ovinos adultos, machos y hembras, de la Sierra Central del Perú (Junín).
- Los animales fueron identificados con aretes individuales y pesados para calcular la dosis correspondiente del antiparasitario a utilizar (**Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%**).
- Se tomaron muestras de heces para análisis coproparasitológico previo a la dosificación antiparasitaria a fin de determinar la carga parasitaria inicial, en función a la presencia de huevos tipo *Strongylus* en las heces.
- Las muestras obtenidas fueron remitidas al Laboratorio de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Posteriormente, los animales fueron dosificados una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina al 3.15% (**Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%**) a razón de 1 mL por cada 50 kg de peso vivo, equivalente a 630 mcg/kg de Ivermectina, vía subcutánea.
- Se repitió el procedimiento de toma de muestras para examen coproparasitológico a los 7, 14 y 21 días post tratamiento con el fin de evaluar la eficacia antinematódica del producto.
- Asimismo se evaluó la tolerancia a la inyección subcutánea del producto en base a la presencia o ausencia de reacciones adversas sobre el punto de inoculación al momento de la dosificación, así como a los 30 y 60 minutos posteriores.

#### 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos al examen coproparasitológico inicial, determinaron que el 100% de los animales muestreados presentaban huevos en heces tipo *Strongylus*, correspondiente a nematodos gastro-intestinales.

La totalidad de animales diagnosticados positivos y tratados con **Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%**, respondieron a la terapia, pues los resultados demostraron una disminución de huevos en heces de tipo *Strongylus* del orden del 100% tanto a los 7 como 14 y 21 días post tratamiento.

No se observaron reacciones adversas ni anomalías en la salud atribuibles al tratamiento con **Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%** en ninguno de los animales tratados.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

1. González-Garduño, R.; Torres-Hernández, G.; Nuncio-Ochoa, M.G.J.; Cuéllar-Ordaz, J.A.; Zermeño-García, M.E. Detección de eficiencia antihelmíntica en nematodos de ovinos de pelo con la prueba de reducción de huevos en heces. *Livestock Research for Rural Development* 15 (12) 2003
2. Rojas C., Marcelo. *Nosoparasitosis de los Rumiantes Domésticos Peruanos*. 2ª Edición. Lima – Perú. 2004.
3. *El Manual Merck de Veterinaria*. Quinta Edición en español. Grupo Editorial Océano. 2000.
4. Cordero, M.; Rojo, F.A. y col. *Parasitología Veterinaria*. Editorial Mc Graw Hill – Interamericana. España 1999.

\* *Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%* es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg

\*\* Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.  
Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

5. Leguía P., Guillermo; Casas, Eva.  
Enfermedades parasitarias y Atlas  
Parasitológico de Camélidos

Sudamericanos. Primera Edición. Editorial  
de Mar. Perú. 1999.

\* *Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg*

\*\* *Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006*

\*\*\* *M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.  
Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.*

Cuadro 1. Eficacia antinematódica de Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%

Arete N°	Peso (Kg)	Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% (mL)	Examen Coproparasitológico – Huevos Tipo <i>Strongylus</i>			
			19/05/06 (Día 0)	26/05/06 (Día 7)	02/06/06 (Día 14)	09/06/06 (Día 21)
01	45	1	+++	-	-	-
02	40	1	+++	-	-	-
03	45	1	+++	-	-	-
04	50	1	+++	-	-	-
05	50	1	+++	-	-	-
06	45	1	+++	-	-	-
07	40	1	++	-	-	-
08	50	1	++	-	-	-
09	50	1	++	-	-	-
10	45	1	++	-	-	-
11	40	1	+++	-	-	-
12	40	1	+++	-	-	-
13	45	1	+++	-	-	-
14	50	1	+++	-	-	-
15	45	1	+++	-	-	-
16	40	1	+++	-	-	-
17	50	1	+++	-	-	-
18	45	1	+++	-	-	-
19	40	1	+++	-	-	-
20	40	1	+++	-	-	-

\* Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg

\*\* Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agrovet Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

Cuadro 02. Evaluación de Tolerancia a la Inyección Subcutánea de Bovimec® Etiqueta Azul 3.15%

N° Animal	Reacciones Adversas y/o anormalidades en la salud			
	Al momento de la dosificación	A los 10 minutos post tratamiento	A los 30 minutos post tratamiento	A los 60 minutos post tratamiento
01	-	-	-	-
02	-	-	-	-
03	-	-	-	-
04	-	-	-	-
05	-	-	-	-
06	-	-	-	-
07	-	-	-	-
08	-	-	-	-
09	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	-
13	-	-	-	-
14	-	-	-	-
15	-	-	-	-
16	-	-	-	-
17	-	-	-	-
18	-	-	-	-
19	-	-	-	-
20	-	-	-	-

\* Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg

\*\* Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006

\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE ZOOTECNIA**

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA  
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA



NUMERO DE RECIBO:

EXÁMEN: Parasitológico

ESPECIE: OVINOS

REMITE: Ing. Leonardo Gutierrez Bullón  
(Agroveter Market S.A)

PROCEDENCIA: C.C de Chicche

PROPIETARIO: Eugenio Vasquez Cerrón

FECHA DE RECEPCION: 19/05/06

EXAMEN SOLICITADO: Coproparasitológico

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	STRONGYLUS	EIMERIA	TRICHURIS
01	+++	-----	-----
02	+++	-----	-----
03	+++	++++	+
04	+++	-----	-----
05	+++	-----	-----
06	+++	-----	-----
07	++	+	-----
08	++	++	-----
09	++	-----	-----
10	++	-----	-----
11	+++	-----	-----
12	+++	-----	-----
13	+++	-----	-----
14	+++	-----	-----
15	+++	-----	-----
16	+++	-----	-----
17	+++	+	-----
18	+++	+	-----
19	+++	++	-----
20	+++	++	-----

 

\* Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg  
 \*\* Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006  
 \*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.  
 Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ  
FACULTAD DE ZOOTECNIA**



LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA  
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA



**NUMERO DE RECIBO:**

EXÁMEN: Parasitológico  
ESPECIE: OVINOS  
REMITE: Ing. Leonardo Gutierrez Bullón  
(Agroveter Market S.A)  
PROCEDENCIA: C.C de Chicche  
PROPIETARIO Eugenio Vasquez Cerrón  
FECHA DE RECEPCION: 26/05/06  
EXAMEN SOLICITADO: Coproparasitológico

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	STRONGYLUS	EIMERIA	TRICHURIS
01	-----	-----	-----
02	-----	-----	-----
03	-----	-----	-----
04	-----	-----	-----
05	-----	-----	-----
06	-----	-----	-----
07	-----	-----	-----
08	-----	-----	-----
09	-----	-----	-----
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----
14	-----	-----	-----
15	-----	-----	-----
16	-----	-----	-----
17	-----	-----	-----
18	-----	-----	-----
19	-----	-----	-----
20	-----	-----	-----



Firma del Responsable  
del Diagnostico

\* Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg  
\*\* Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006  
\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.  
Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



**agrovetermarket**  
creativity in veterinary



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE ZOOTECNIA**

**LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA**  
**LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA**



**NUMERO DE RECIBO:**

**EXÁMEN:** Parasitológico  
**ESPECIE:** OVINOS  
**REMITE:** Ing. Leonardo Gutierrez Bullón  
(Agroveter Market S.A)  
**PROCEDENCIA:** C.C de Chicche  
**PROPIETARIO:** Eugenio Vasquez Cerrón  
**FECHA DE RECEPCION:** 02/06/06  
**EXAMEN SOLICITADO:** Coproparasitológico

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	STRONGYLUS	EIMERIA	TRICHURIS
01	-----	-----	-----
02	-----	-----	-----
03	-----	-----	-----
04	-----	-----	-----
05	-----	-----	-----
06	-----	-----	-----
07	-----	-----	-----
08	-----	-----	-----
09	-----	-----	-----
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----
14	-----	-----	-----
15	-----	-----	-----
16	-----	-----	-----
17	-----	-----	-----
18	-----	-----	-----
19	-----	-----	-----
20	-----	-----	-----



\* *Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg*  
\*\* *Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006*  
\*\*\* *M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.*  
*Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agroveter Market S.A.*



**agrovetmarket**  
creativity in veterinary

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ  
FACULTAD DE ZOOTECNIA**



**LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA  
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA**



NUMERO DE RECIBO:

EXÁMEN: Parasitológico

ESPECIE: OVINOS

REMITE: Ing. Leonardo Gutierrez Bullón  
(Agrovet Market S.A)

PROCEDENCIA: C.C de Chicche

PROPIETARIO: Eugenio Vasquez Cerrón

FECHA DE RECEPCION: 09/06/06

EXAMEN SOLICITADO: Coproparasitológico

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	STRONGYLUS	EIMERIA	TRICHURIS
01	-----	-----	-----
02	-----	-----	-----
03	-----	-----	-----
04	-----	-----	-----
05	-----	-----	-----
06	-----	-----	-----
07	-----	-----	-----
08	-----	-----	-----
09	-----	-----	-----
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----
14	-----	-----	-----
15	-----	-----	-----
16	-----	-----	-----
17	-----	-----	-----
18	-----	-----	-----
19	-----	-----	-----
20	-----	-----	-----

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ  
FACULTAD DE ZOOTECNIA  
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA  
JEFATURA

\* Bovimec® Etiqueta Azul 3.15% es una solución tixotrópica antiparasitaria inyectable sobre la base de Ivermectina 31.5 mg  
\*\* Trabajo realizado del 19 de Mayo al 09 de Junio del 2006  
\*\*\* M.V. José Fernando Tang Ploog – Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.  
Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón – Representante Técnico – Agrovet Market S.A.