

A photograph of an iceberg floating in the ocean. The tip of the iceberg is visible above the water line, while the much larger, submerged part is visible below. The sky is blue with some clouds.

GARRAPATA

Control Químico y Residuos

Dr. Daniel Salada



Salto, Veterinaria Bortagaray

16 de Setiembre de 2005

Insecticida Ideal

- ✓ Buena eficacia
- ✓ Fácil de usar
- ✓ Económicamente aceptable
- ✓ Buen margen de seguridad para animales, hombre y ambiente
- ✓ Largo periodo residual y luego
- ✓ Brusca caída de la eficacia
- ✓ Mínimo periodo de carencia en carne y leche

Este producto aún no existe

RESIDUO DE MEDICAMENTO

Definición según FDA

“Cualquier compuesto presente en tejidos comestibles de animales destinados a consumo, que resulta del uso de un compuesto, incluyendo el compuesto mismo, sus metabolitos, y cualquier otra sustancia formada en alimentos debido al uso del compuesto.”

Periodo de Carencia = Tiempo de Espera
Tiempo de Supresión = Tiempo de Resguardo

Tiempo que se debe esperar entre que se administra el fármaco, hasta que las concentraciones en tejidos están por debajo del LMR, para garantizar que no presentan riesgo para la salud del consumidor.

Es específico para la droga en determinada forma farmacéutica, vía de administración, especie y dosis.

IDA (Ingesta Diaria Admisible)

Definición: Estimación de la cantidad de una sustancia presente en un alimento y/o agua potable, expresada en función del peso corporal, que puede ser ingerida diariamente durante toda la vida sin que se aprecie un riesgo sobre la salud del consumidor y teniendo en cuenta el nivel de conocimiento en el momento de la evaluación.

LMR (Limite Máximo Residuos)

Definición: Numero máximo de residuos que puede haber en el alimento.

CALCULO DE IDA

Se establece que un Europeo medio peso 60 kg.

Factor de ingesta de alimentos:

0,5 Kg. carne bovina

300 g. músculo

100 g. hígado

50 g. riñón

50 g. grasa

1 Lt. de leche

TIEMPOS DE RETIRO (en días)

Antihelmínticos - Endectocidas

	<u>Bovinos</u>		<u>Ovinos</u>
	CARNE	LECHE	CARNE
Ivermectina iny. Clásica 1%	28 – 35	NR	14
Ivermectina L.A. 1%	49	NR	
Ivermectina L.A. 3,15%	122	NR	
Doramectina 1%	50	NR	35
Moxidectina 1%	35	NR	
Ricobendazol iny.	28	3	
Levamisol iny.	3 – 7	NR	

ECTOPARASITICIDAS

INMERSION O ASPERSION	<u>Tiempo de Retiro</u>	
	CARNE	LECHE
Cipermetrina	2	2
Ciper + Ethion	14	2
Amitraz	14	1
POUR-ON (Derramado dorsal)		
Flumetrin (Bayticol)	0	0
Alfa Ciper (Renegade)	0	2
Fipronil (Ectoline – FiproTop)	100	NR (100)
Fluazuron (Acatlak)	42	NR
Ciper Ethion (mosquicidas y piojicidas)	14	2

TIEMPO DE RETIRO (en días)

FASCIOLICIDAS

	CARNE	LECHE
Closantel 2,5 mg/kg.	15	15
Nitroxinil 6,7 mg/kg.	30	NR
Rafoxanide	28	NR
Clorsulon + Ivm.	28 – 35	NR
Triclabendazol	28	10
Oxiclozanide	14	0

EcoMilk®

(OXICLOZANIDE 10%)

SAGUAYPICIDA PARA VACUNOS

**SIN RESIDUO
EN LECHE**



cibeles

EcoMilk®

(OXICLOZANIDE 10%)

Saguaypicida oral para vacunos sin residuo en leche

Composición: Cada 100 ml. contiene 10 gr. de OXICLOZANIDE

Indicaciones de uso: Para el tratamiento y control de formas adultas de Fasciola hepática.

Especies animales a que se destina: Bovinos. Especialmente indicado para vacas lecheras en lactación.

Vía de aplicación: Oral o intrarruminal, con instrumental adecuado.

Tiempo de espera en leche: 0 días.

Tiempo de espera en carne: 14 días.

Dosis: 1ml. de EcoMilk cada 10 kg. de peso vivo con un máximo de 50 ml.

Peso	Dosis
100 kg.	10 ml.
200 kg.	20 ml.
300 kg.	30 ml.
400 kg.	40 ml.
500 kg.	50 ml.
Más de 500 kg.	50 ml.

Contraindicaciones y Precauciones:

Mantenga el producto fuera del alcance de los niños. Elimine los recipientes vacíos enterrándolos, para evitar contaminar el ambiente. Utilice el producto como se indica. No dosifique con un intervalo menor a 30 días. No fume ni coma mientras administra el producto.

En caso de intoxicación comuníquese con el CIAT (Hospital de Clínicas) Tel.: 1722

Conservar entre 0°C y 40°C

Registro M.G.A.P. N° A 3794

Director Téc.: Dr. Daniel Salada.

Contenido Neto: 2.5 litros

M E D I C A M E N T O D E U S O V E T E R I N A R I O

Fabricado por: **COMPAÑIA CIBELES S.A.**

PLANTA INDUSTRIAL - Ruta 74 km. 26 -

Joaquín Suárez - Canelones

OFICINA: 12 de Diciembre 767

Montevideo - Uruguay

Tel. 209 10 01 - Fax.: 209 98 21

cibeles@cibeles.com.uy

www.cibeles.com.uy



cibeles



cibeles

PIOJICIDAS OVINOS

	DOSIS	PERIODO DE CARENCIA	MODO DE APLICACION
PIRETROIDES	?	LANA	
PIRETROIDES + FOSFORADO	?		
FOSFORADO	?		
REGULADORES DE CRECIMIENTO	?		

¿ SENSIBILIDAD DE DAMALINEA EN URUGUAY?

CATEGORIA TOXICOLOGICA CIAT

CATEGORIA I → EXTREMADAMENTE PELIGROSO

CATEGORIA II → ALTAMENTE PELIGROSO

CATEGORIA III → MODERADAMENTE TOXICO

CATEGORIA IV → LEVEMENTE TOXICO

GRUPO QUIMICO

**TOXICIDAD AMBIENTAL
RELATIVA**

PIRETROIDES

MUY ALTA

ORGANO FOSFORADOS

ALTA

AMITRAZ

ALTA

GARRAPATICIDAS

Grupos Químicos

- A) Organofosforados  1980
- B) Piretroides sintéticos  1990
- C) Mezcla fosforado Piretroides  1995
- D) Amitraz
- E) Fipronil (Fiprotop, Ectoline)
- F) Fluazuron (Acatak)
- G) Lactonas Microciclicas {
 - ABAMECTINA
 - IVERMECTINA
 - DORAMECTINA
 - MOXIDECTINA
 - EPRINOMECTINA

Métodos de Control Químico

- 1) Baños de inmersión**
- 2) Baños de aspersión**
- 3) Pour – on (derramado dorsal)**
- 4) Inyectables**

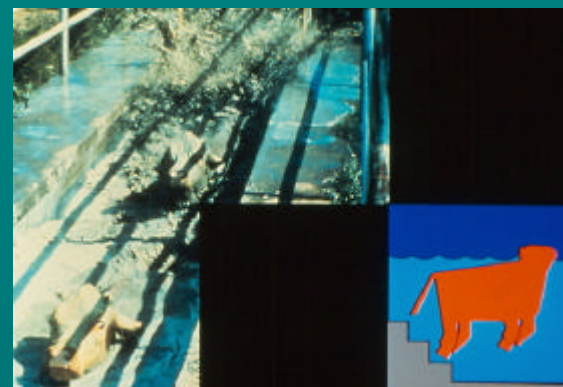
1) Baño de inmersión

Ventajas

- ➔ **Muy eficiente**
- ➔ **Mucha experiencia por uso contra Garrapata**

Desventajas

- ➔ **Lograr buen manejo de la concentración de p.a.**
- ➔ **Contaminación ambiental**
- ➔ **Alto costo de construcción**
- ➔ **Alto costo de cambio de p.a.**
- ➔ **No se puede usar con todos los p.a. (L.M, Fipronil)**



2) Baños de aspersión

Pueden ser automático o manual



Ventajas

- ➔ Si se hace correctamente se puede regular la dosis por cada animal
- ➔ Fácilmente se puede cambiar de p.a.

Desventajas

- ➔ No siempre se logra buen mojado
- ➔ Cuando es manual, depende de la habilidad del operario
- ➔ Riesgo de contaminación ambiental, del animal y del personal
- ➔ Riesgo de problemas en los aspersores
- ➔ Requiere personal idóneo, o entrenado



3) Pour on

- ✓ La dosis es de acuerdo al peso distribuida sobre el dorso.- (doble línea)
- ✓ Desde ahí se distribuye a lo largo del cuerpo para matar o repeler
- ✓ En PS mata y repele
- ✓ En LM es absorbido por folículos pilosos y actúa en forma sistémica
- ✓ En fipronil se canaliza por glándulas sebáceas, y por contacto, a través de la grasitud de la piel.

Ventajas



- ➔ fácil de aplicar
- ➔ no exige equipo sofisticado y caro
- ➔ poco riesgo de error de dosis
- ➔ poca contaminación ambiental
- ➔ Especialmente útil cuando no hay equipos de inmersión o aspersion, o por las circunstancias fisiológicas de los animales (gestación)



Desventajas

- ➔ su costo
- ➔ dosis elevadas de p.a.
- ➔ residuos, en carne y leche

4) Inyectables

Es una practica nueva

El p.a. son L.M.



Ventajas

- ➔ Fácil de usar
- ➔ Mínimo riesgo de contaminación de suelo o agua
- ➔ Reducida contaminación ambiental, excepto en la torta fecal, donde especies “no blanco” pueden ser afectadas

Desventajas

- ➔ Posibles residuos en leche y carne
- ➔ Normalmente más caro que otras alternativas
- ➔ Promueve R en helmintos parásitos

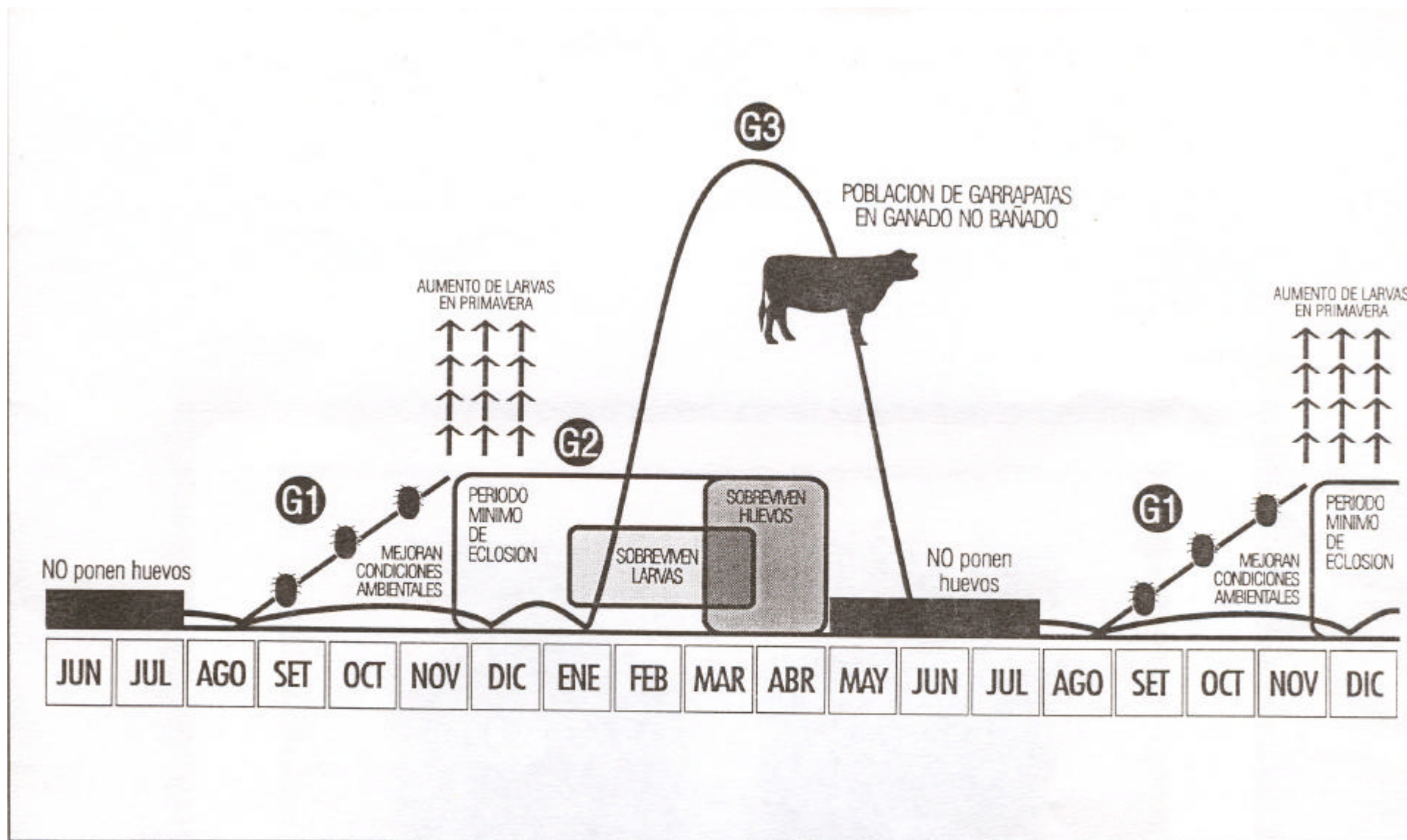


Figura 3. Modelo epidemiológico conceptual para *Boophilus microplus* en Uruguay.

Fuente: Nari, A.; Petraccia, C.; Cardozo, H. 1985.

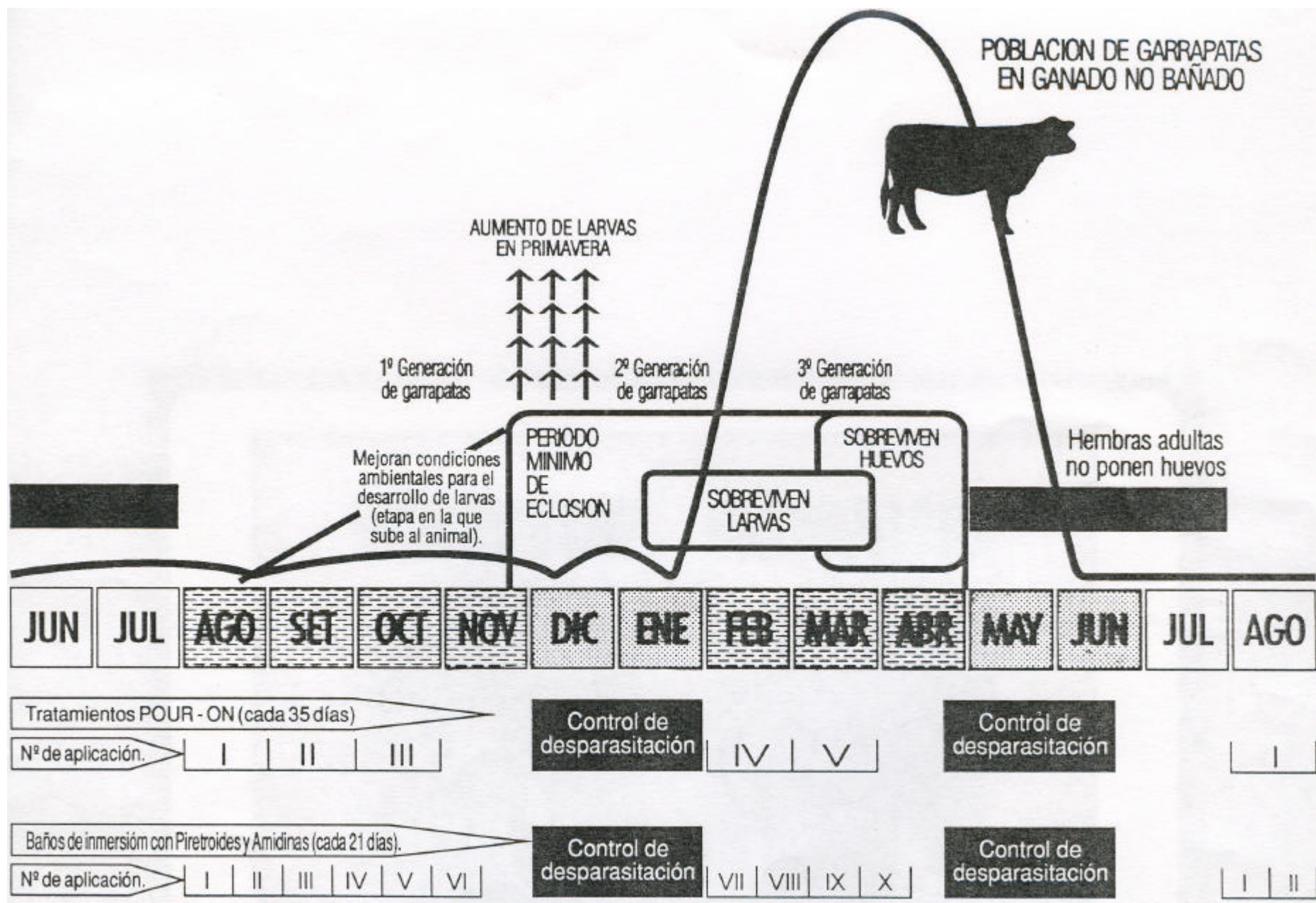


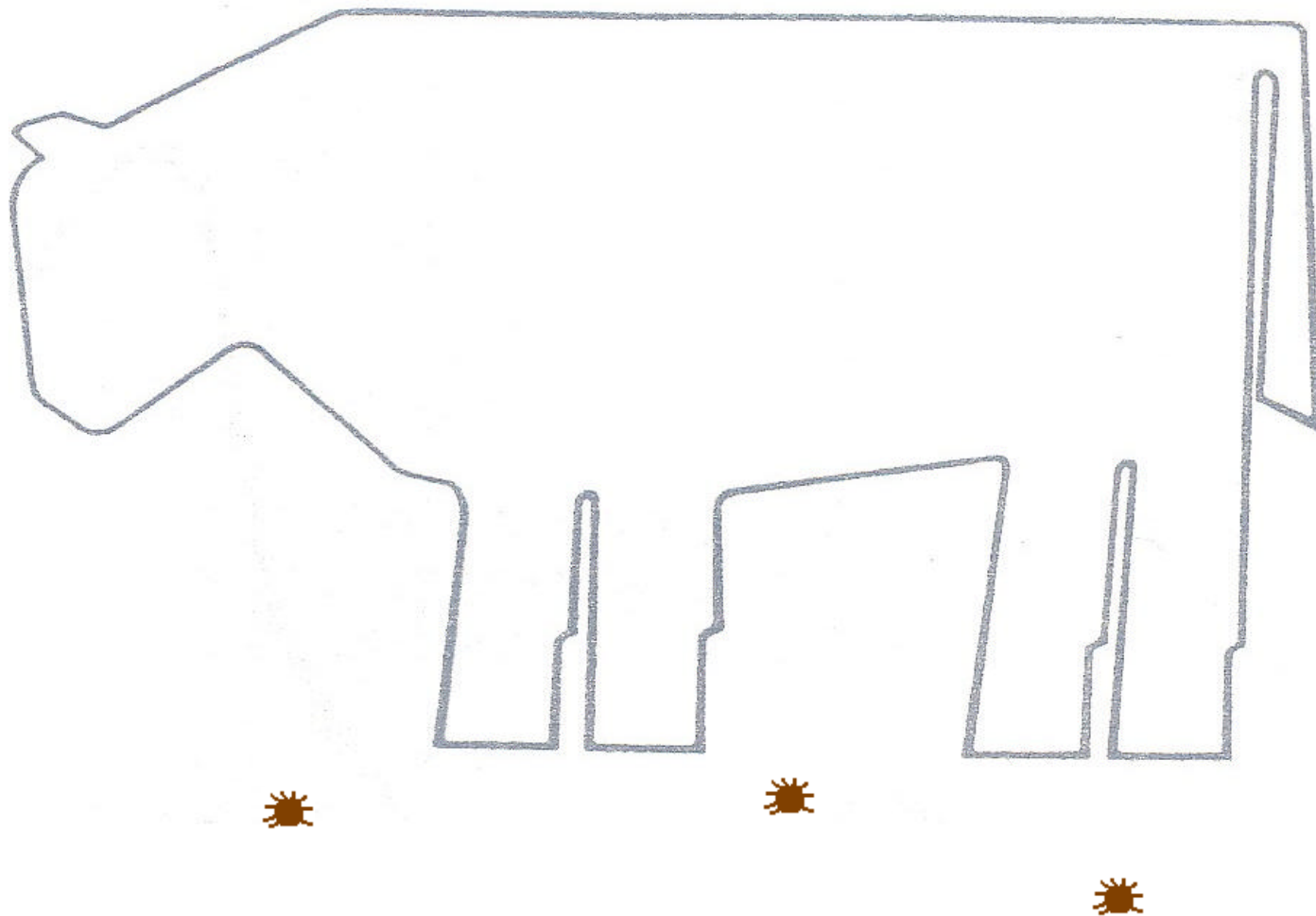
Figura 4. Modelo de tratamientos estratégicos para saneamiento en áreas infectadas.

Fuente: M.G.A.P. Dirección General de Servicios Veterinarios.



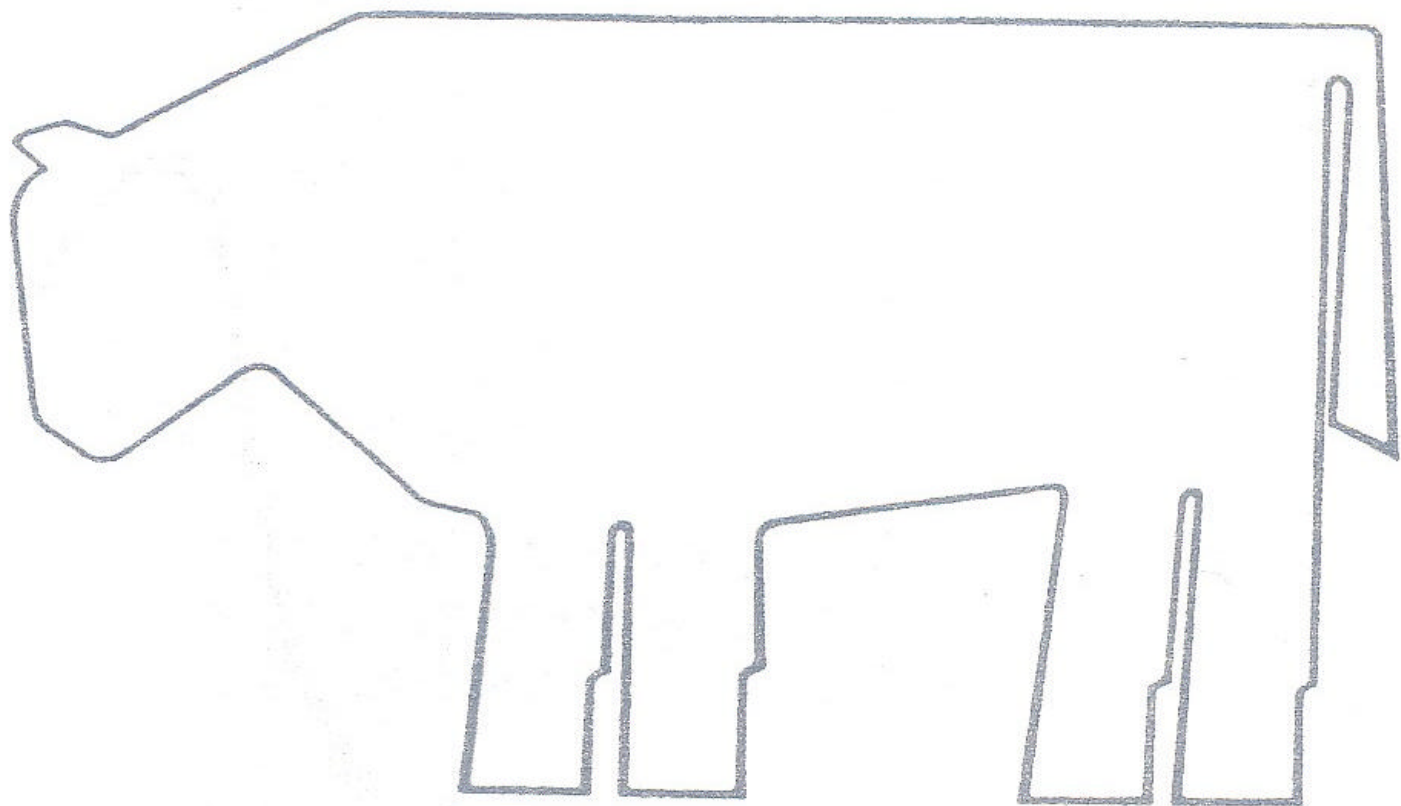
AÑO NORMAL

Julio - Agosto



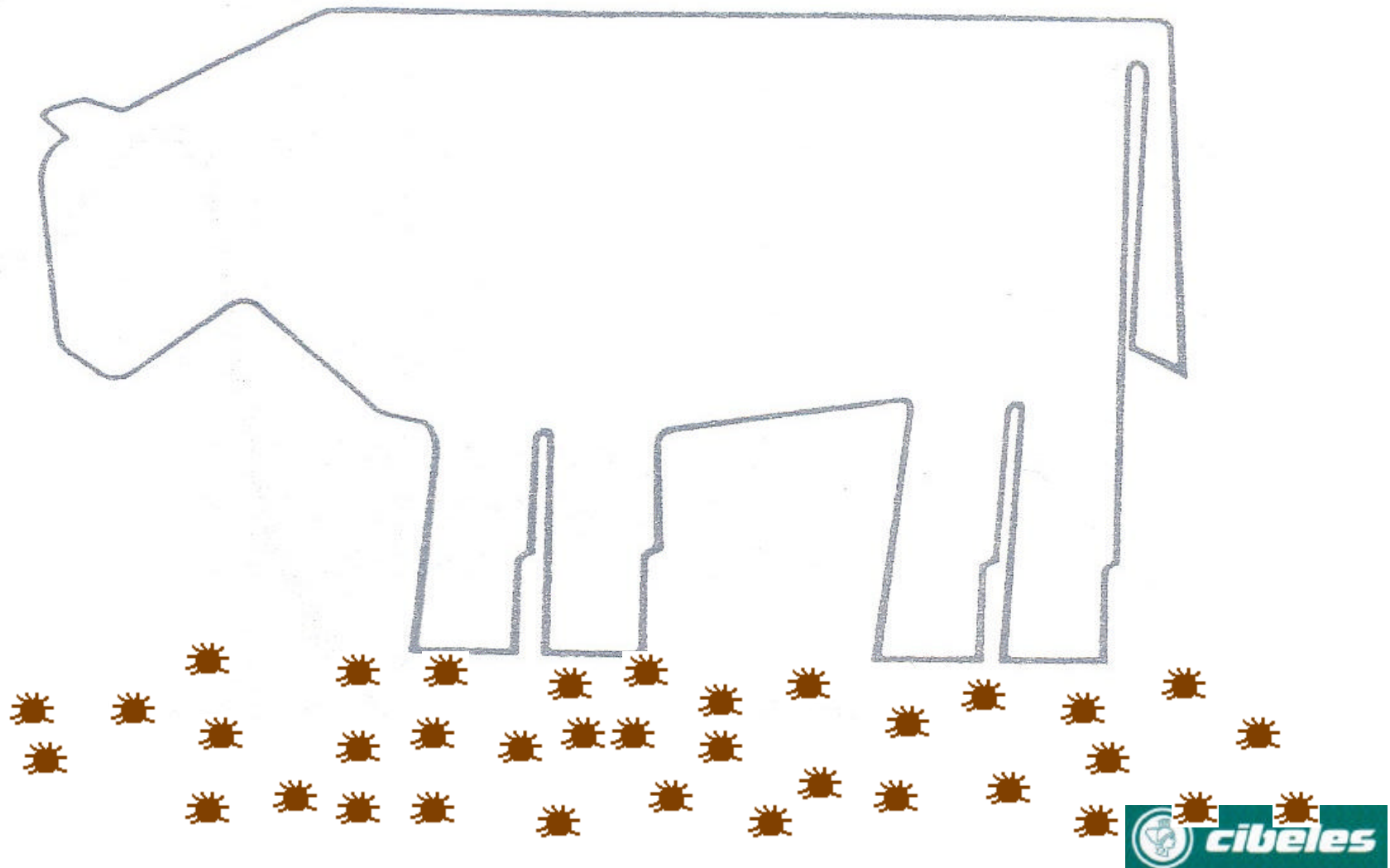
AÑO NORMAL

Setiembre - Octubre



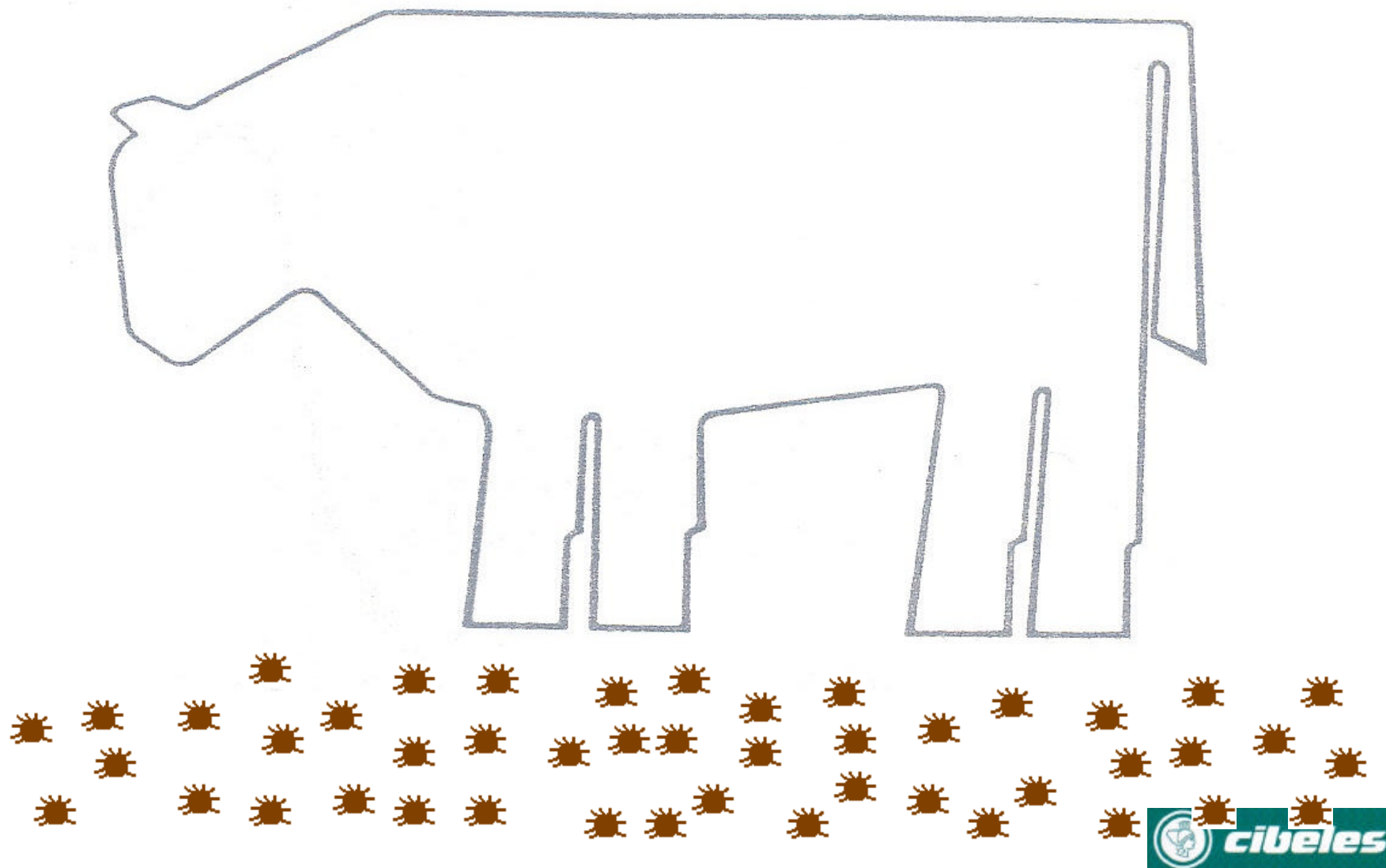
AÑO NORMAL

Noviembre - Diciembre



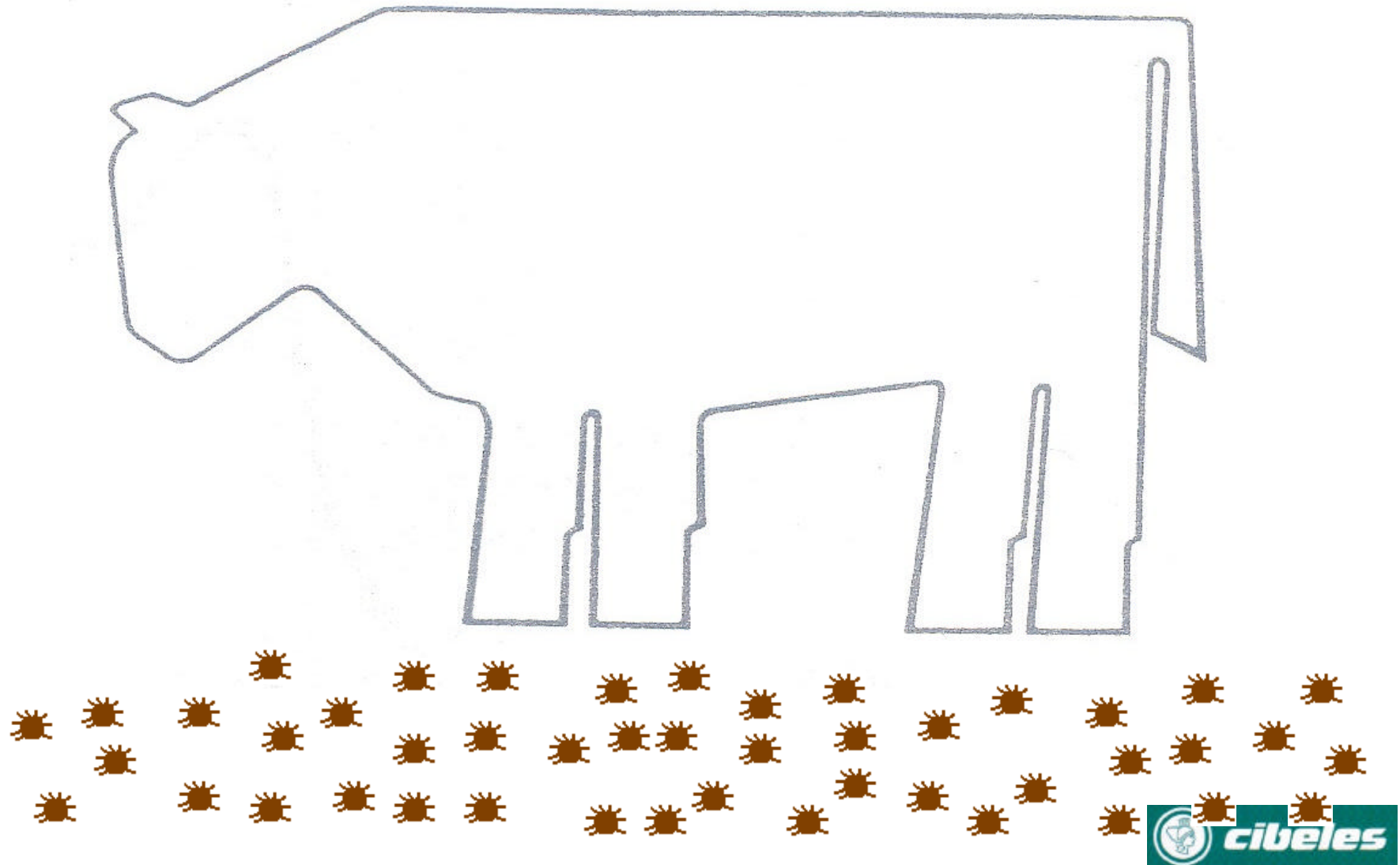
AÑO NORMAL

Enero - Febrero



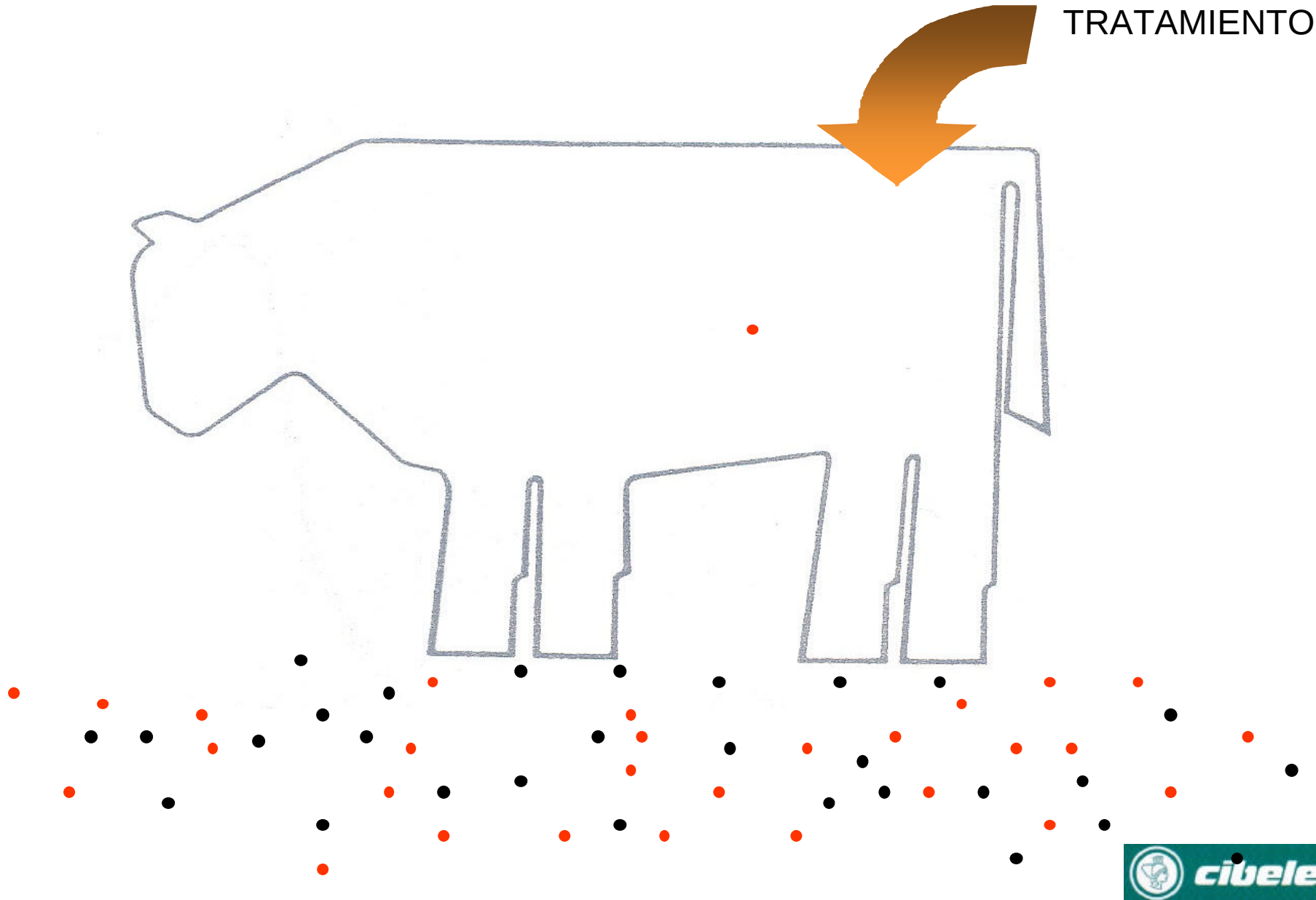
AÑO NORMAL

Marzo - Abril

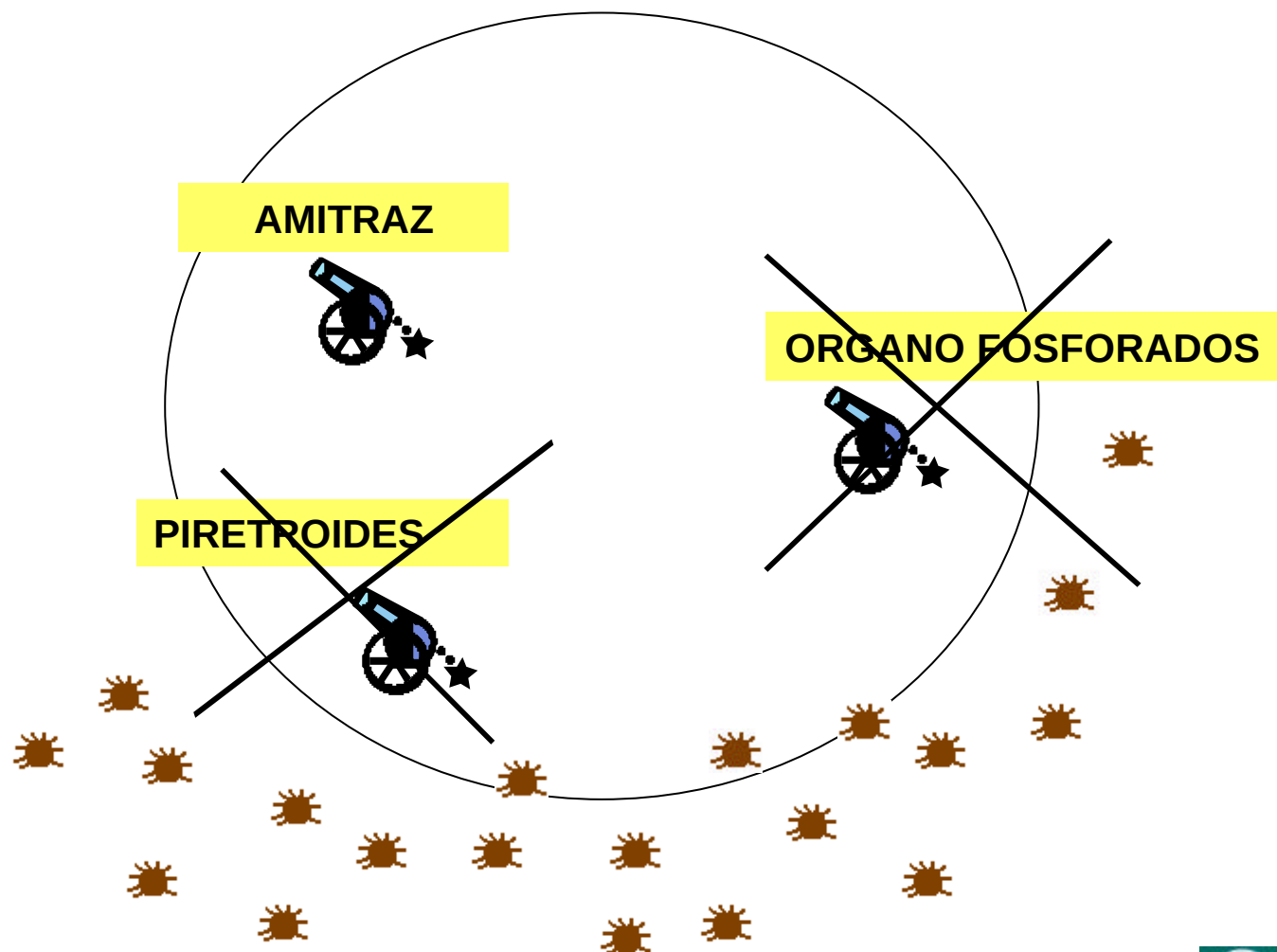


GENERACIÓN DE RESISTENCIA

TRATAMIENTO



SITUACION ACTUAL DE RESISTENCIA



Conclusiones

- 1) El antiparásitario químico es un recurso necesario pero no renovable.

La Resistencia anda más rápido que la industria desarrollando nuevas moléculas.

- 2) La tecnología no química no es capaz de sustituir completamente a las drogas químicas, por lo que es necesario prolongar la vida útil de las drogas.

No hay Antiparasitarios Resistentes a la Resistencia

- 3) Los gobiernos y la Industria Farmacéutica no disponen de la misma capacidad operativa del pasado, por lo que se presagia que en algunas áreas dentro de poco, no habrá drogas efectivas.

- 4) El tiempo de control “facil y practico” se ha terminado. Cada vez es más importante hacer control integrado o proponer erradicar en periodos cortos y efectivos.