

# ABTIN®

## (abamectina)

### INSECTICIDA – ACARICIDA AGRICOLA

#### I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa formuladora: FARMEX S.A. (Perú)

Titular del registro: FARMEX S.A.

Número de registro: 922-2000-AG-SENASA

#### II. IDENTIDAD

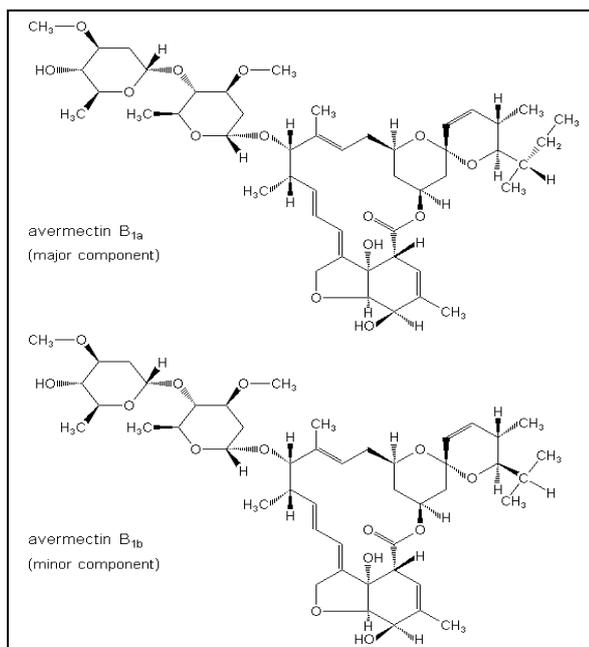
Nombre común: Abamectina

Grupo químico: Avermectina

Clase de uso: Insecticida, acaricida

Fórmula empírica:  $C_{48}H_{72}O_{14}$

Fórmula molecular:





**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

Peso molecular	873,1 g/mol
Concentración:	Abamectina técnica al 95 % p/p mínimo (avermectin B <sub>1a</sub> 90% mínimo, avermectin B <sub>1b</sub> 5% mínimo).
Formulación:	Concentración emulsionable – EC

### III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE LA ABAMECTINA

Densidad:	1180 g/ L
Punto de fusión:	155 - 157°C
Punto de ebullición:	No posee porque a 169,4°C se descompone.
Solubilidad en agua:	0,007 a 0,010 mg/L (20 °C)
Solubilidad en solventes orgánicos:	Tolueno 35 mg/L Acetona 10 x 10 <sup>4</sup> mg/L Isopropanol 70 x10 <sup>3</sup> mg/L Cloroformo 25 x10 <sup>3</sup> mg/L Etanol 20 x10 <sup>3</sup> mg/L Metanol 19500 mg/L N- butanol 10 x10 <sup>3</sup> mg/L Ciclohexano 6 x10 <sup>3</sup> mg/L
Presión de vapor:	2x10 <sup>-4</sup> mPa (25°C)
Constante de Henry:	2,7x10 <sup>-3</sup> Pa m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup>
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Log K <sub>ow</sub> = 4,4 ± 0.3

### IV. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE ABTIN®

Aspecto:	Líquido, amarillo claro cristalino y de olor característicos a solventes.
Estabilidad en almacenamiento:	Hasta 3 años de vida útil.



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

Densidad:	0,822 – 0,827 g/mL
pH:	5,6
Inflamabilidad:	Inflamable, punto de inflamación 12 °C (alcohol isopropílico 82,4 °C)
Explosividad:	No explosivo.
Corrosividad:	No corrosivo.

## V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

### Mecanismo de acción

**ABTIN®** es un insecticida y acaricida que actúa por contacto y por vía estomacal. Tiene una limitada actividad sistémica en la planta; pero exhibe un movimiento translaminar. También posee cierta actividad nematocida.

### Modo de acción

La abamectina, ingrediente activo del **ABTIN®**, causa parálisis en los insectos y ácaros expuestos. Su modo de acción es la estimulación de la liberación del ácido gamma-aminobutírico (GABA), afectando los canales de cloro en el sistema nervioso central.

## VI. TOXICIDAD (ABTIN®)

- DL<sub>50</sub> oral aguda (ratas): = 500 mg/kg, categoría II, moderadamente peligroso.
- DL<sub>50</sub> dermal aguda (conejos): > 4000 mg/kg, categoría III ligeramente peligroso.
- CL<sub>50</sub> inhalatoria aguda (ratas): = 3,7 mg/L, categoría II, moderadamente peligroso.
- Irritación dermal (conejos): Ligeramente irritante dermal. Nivel de severidad IV.
- Irritación ocular (conejos): Moderado irritante ocular, nivel de severidad III.
- Sensibilización cutánea (cobayos): Sensibilizante dermal.



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

## VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (ABAMECTINA)

- DL<sub>50</sub> codorniz: > 2,000 mg/kg, prácticamente no tóxico.
- DL<sub>50</sub> pato silvestre: = 84,6 mg/kg moderadamente tóxico.
- CL<sub>50</sub> trucha arco iris = 0,0032 mg/kg, extremadamente tóxico
- CL<sub>50</sub> agalla azul = 0,0096 mg/kg, extremadamente tóxico.
- CL<sub>50</sub> en *Daphnia* = 0,003 mg/kg, extremadamente tóxico.
- CE<sub>50</sub> algas verdes > 100 mg/L, prácticamente no tóxico.
- DL<sub>50</sub> oral y/o contacto en abejas: Oral = 0,009 µg/abeja, altamente tóxico.  
Contacto = 0,002 altamente tóxico.
- CL<sub>50</sub> lombriz de tierra: = 28 mg/kg de suelo, ligeramente tóxico.

### Comportamiento en el suelo, agua y aire.

La abamectina es rápidamente degradada en los suelos siendo los principales procesos de degradación la fotólisis sobre la superficie y la biodegradación en el perfil del suelo. Al interior del suelo, la abamectina es una molécula no persistente (DT<sub>50</sub> = 14 días) en suelos arenosos; pero se comporta como molécula persistente en suelos francos (DT<sub>50</sub> = 30 días) y arcillosos (DT<sub>50</sub> = 60 días). Es una molécula no móvil en el suelo debido a su elevado valor de coeficiente de adsorción carbono orgánico (Koc = 5,000 mL/g) que lo fija a las partículas del suelo y limita su infiltración.

En el agua, la abamectina posee una vida media de 4 días catalogándola como una molécula no persistente en dicho medio; con relación al potencial de contaminación de agua subterránea, la abamectina posee un valor de Puntaje de Ubicuidad en las Aguas Subterráneas entre 0,34 y 0,54 que lo categoriza como molécula que no lixivia y de reducido riesgo para alcanzar estas fuentes de agua.

En el aire, los estudios de fotólisis indican que sólo tiene una vida media de 3,5 a 12 horas. La abamectina posee una presión de vapor =  $2 \times 10^{-7}$  Pa y una constante de Henry =  $2,7 \times 10^{-3}$  Pa.m<sup>3</sup>.mol<sup>-1</sup>, que indican que no se volatiliza cuando está como partícula aislada y tampoco lo hace cuando está en solución acuosa, reduciendo el riesgo de contaminación del aire.

## VIII. RECOMENDACIONES DE USO

Cultivo	PLAGA		DOSIS		P.C. (días)	L.M.R. (p.p.m.)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	mL/cil	L/ha		
MANDARINA	Minador de la hoja	<i>Phyllocnistis citrella</i>	100	----	7	0,02
NARANJA	Ácaro del tostado	<i>Phyllocoptruta oleivora</i>	100	----	7	0,02
PAPA	Mosca minadora	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	200	0,5	7	0,005
	Ácaro hialino	<i>Polyphagotarsonemus latus</i>	50	0,15	7	0,005

**P.C.:** Período de carencia; **L.M.R.:** Límite Máximo de Residuos; **p.p.m.:** Partes por millón.



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

## IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- Puede ser aplicado con cualquier equipo convencional terrestre o aéreo, siendo lo más importante lograr una cobertura uniforme de acuerdo al desarrollo vegetativo del cultivo.
- En los cítricos no hacer más de 3 aplicaciones por campaña; mientras que para papa no superar las 2 aplicaciones por campaña. En todos los casos, el intervalo de aplicación es 14 días o más.

## X. COMPATIBILIDAD

- Es compatible con la mayoría de los plaguicidas comúnmente usados, a excepción del Captan y productos de reacción alcalina.
- Antes de hacer la mezcla con otros plaguicidas se debe corregir el pH del agua y probar la compatibilidad entre los productos mezclándolos en su debida proporción en un envase pequeño.

## XI. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 24 horas después de la aplicación. Mantener alejado al ganado durante este período.

## XII. FITOTOXICIDAD

**ABTIN®** no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas.

## XIII. NOTA AL COMPRADOR

El Titular del Registro garantiza que las características fisicoquímicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en este documento y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.