

## FICHAS TECNICAS DE INGREDIENTES ACTIVOS ADAMA México

## KNOCKER 480

RSCO-INAC-0115-332-009-044



INSECTICIDA

**INSECTICIDA**

Concentrado emulsionable

**DESCRIPCION GENERAL DEL INGREDIENTE ACTIVO: CLORPIRIFOS****ETIL****Identificación:**

Nombre químico: O,O-dietil O-(3,5,6-tricloro-2-piridinil) fosforotioato,,

Nombre común: chlorpyrifos (ANSI, ISO). Clorpirifos (ES),

Códigos alfanuméricos: CA DPR Chem Code 253. CAS 2921-88-2. CIPAC 221. Dowco 179. PC Code 059101.

**Formulación:** Concentrado emulsionable**Categoría toxicológica:** Azul-Precaución

COMPOSICION PORCENTUAL:	Porcentaje en peso
<b>Ingrediente activo:</b>	
Clorpirifos etil: 0,0-dietil-0-(3,5,6-tricloro-2-piridinil) fosforotioato	44.44 %
(Equivalente a 480 g de I.A./L a 20°C)	
<b>Ingredientes inertes:</b>	
Solventes, emulsificantes y compuestos relacionados	55.56 %
Total	100.00 %

**Ingrediente activo:**

Organofosforado no sistémico con actividad insecticida por ingestión, inhalación y contacto, con gran efecto de choque.

**Modo de acción:**

Produce fosforilación irreversible de la acetilcolinesterasa de los tejidos causando la acumulación de acetilcolina en las uniones colinérgicas de las neuronas: efecto muscarínico, y en las uniones mioneurales de los músculos y ganglios autónomos. El envenenamiento también altera las funciones del sistema nervioso central. La actividad puede reducirse en suelos orgánicos y si la temperatura del suelo es inferior a 5 °C. Los gránulos aplicados en bandas en superficie pueden perder eficacia en condiciones secas.

En el suelo se degrada lentamente, por hidrólisis, con una vida media a 25 °C de 92 a 341 días en suelos ácidos, y de 11 a 200 días en alcalinos. Se considera moderadamente persistente (hasta 1 año). También existe degradación microbiana pero en algunos suelos es poco importante. El ritmo de la degradación aproximadamente se duplica por cada 10 °C de aumento de la temperatura. Tanto en suelos ácidos como básicos la hidrólisis del clorpirifos etil se acelera en condiciones de humedad baja. Su estabilidad aumenta con la materia orgánica del suelo así como con el contenido de arcilla.

**Campo de actividad:**

Entre las numerosas plagas que controla destacan: (*Limothrips cerealium*), (*Monomorium faraoanis*), (*Sitobion cerealis*), (*Diaspidiotus perniciosus*), (*Frankliniella fortissima*), ácaro blanco (*Polyphagotarsonemus latus*), arador o negrilla de los cítricos (*Phyllocoptruta oleivora*), araña roja de la fresa (*Tetranychus urticae*), barrenador del tallo (*Diatraea sp.*), barrenador del tallo del maíz (*Diatraea grandiosella*), barrenillo del chile o picudo (*Anthonomus eugenii*), broca del café (*Hypothenemus hampei*), catarinita de la papa (*Leptinotarsa decemlineata*), chapulín (*Brachystola sp.*), chapulín (*Melanoplus sp.*), chapulín (*Sphenarium sp.*), chicharrita de la alfalfa (*Empoasca abrupta*), chicharrita de la alfalfa (*Empoasca mexara*), chicharrita de la caña de azúcar (*Dalbulus elimatus*), chicharrita del algodón (*Aceratagallia reticulata*), chicharrita del frijol (*Empoasca fabae*), chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*), chinche café (*Euschistus servus*), chinche café del sorgo (*Oebalus mexicanus*), chinche del jitomate (*Cyrtopeltis notata*), chinche lygus (*Lygus sp.*), chinche lygus lineolaris (*Lygus lineolaris*), chinche manchadora (*Dysdercus sp.*), chinche manchadora del algodón (*Dysdercus fasciatus*), chinche pequeña de los cereales (*Blissus leucopterus*), chinche rápida (*Creontiades sp.*), chinche rápida (*Creontiades rubrinervis*), chinche rápida del algodón (*Creontiades debilis*), comején (*Incisitermes schwarzi*), comején común de la madera (*Zootermopsis angusticollis*), comején de la madera seca (*Marginitermes hubbardi*), comején subterráneo del desierto (*Heterotermes aureus*), comején subterráneo del este (*Reticulitermes flavipes*), comején subterráneo oscuro (*Reticulitermes tibialis*), conchuela del frijol (*Epilachna varivestis*), conchuela vede (*Nezara viridula*), cucaracha germánica (*Blatella germanica*), cucaracha oriental (*Blatta orientalis*), diabrótica (*Diabrotica sp.*), escama de las ornamentales (*Parlatoria cinerea*), escama negra (*Saissetia oleae*), escama púrpura (*Lepidosaphes beckii*), escama roja de california (*Aonidiella aurantii*), frailecillo (*Macrodactylus sp.*), gallina ciega (*Strategus aloeus*), gallina ciega (*Euphoria sp.*), gallina ciega (*Cyclocephala sp.*), gallina ciega (*Anomala sp.*), gallina ciega (*Phyllophaga sp.*), grillo del campo (*Gryllus assimilis*), gusano alfiler (*Keiferia lycopersicella*), gusano alfiler del tomate (*Tuta absoluta*), gusano alfilerillo del maíz (*Diabrotica virgifera*), gusano bellotero (*Heliothis sp.*), gusano bellotero o de la yema (*Heliothis virescens*), gusano bellotero o del fruto (*Helicoverpa zea*), gusano cogollero del maíz (*Spodoptera frugiperda*), gusano cortador (*Agrotis ipsilon*), gusano cortador (*Spodoptera ornithogalli*), gusano de alambre (*Elateridae*), gusano de alambre (*Agriotes lineatus*), gusano de alambre (*Agriotes sp.*), gusano de alambre (*Melanotus sp.*), gusano de alambre del cacahuete (*Pyrophorus mexicanus*), gusano de la bolsa (*Hyphantria cunea*), gusano de la cebolla o mosca de la raíz (*Delia antiqua*), gusano de la semilla del maíz (*Delia platura*), gusano defoliador (*Spodoptera litura*), gusano del cuerno del tabaco (*Manduca sexta*), gusano del fruto de las cucurbitáceas (*Helicoverpa armigera*), gusano falso medidor (*Trichoplusia ni*), gusano falso medidor de la soya (*Chrysodeixis includens*), gusano medidor de la caña de azúcar (*Mocis latipes*), gusano medidor del algodón (*Alabama argillacea*), gusano peludo (*Estigmene acrea*), gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*), gusano saltarín (*Elasmopalpus lignosellus*), gusano soldado (*Spodoptera exigua*), gusano soldado de los cereales (*Mythimna unipuncta*), gusano terciopelo (*Anticarsia gemmatalis*), gusano tozador de la alfalfa (*Agrotis malefida*), gusano trozador (*Spodoptera sp.*), gusano trozador (*Agrotis sp.*), gusano trozador (*Peridroma sp.*), gusano trozador (*Feltia sp.*), gusano trozador (*Euxoa sp.*), hormiga arriera (atta) (*Solenopsis sp.*), hormiga negra (*Lasius niger*), mariposa amarilla o gusano verde (*Colias eurytheme*), mariposita blanca de la col (*Pieris rapae*), mayate prieto (*Tenebrio obscurus*), mayate rayado (*Colaspis sp.*), minador de la hoja (*Liriomyza sp.*), minador de la hoja del tomate de cáscara (*Liriomyza sativae*), minador de las hojas del cafeto (*Perileucoptera coffeella*), mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata*), mosca midge (*Stenodiplosis sorghicola*), mosca pinta (*Aeneolamia postica*), mosquita algodonosa (*Aleurothrixus floccosus*), mosquita blanca (*Trialeurodes vaporariorum*), mosquita blanca de los cítricos (*Dialeurodes citri*), mosquita blanca del algodón (*Bemisia tabaci*), mosquita blanca del jitomate (*Bemisia argentifolii*), palomilla de la

manzana (*Cydia pomonella*), palomilla de la papa (*Phthorimaea operculella*), palomilla dorso de diamante (*Plutella xylostella*), perforador de la hoja del algodón (*Bucculatrix thurberiella*), picudo de la alfalfa (*Epicaerus aurifer*), picudo del algodón (*Anthonomus grandis*), picudo del ejote (*Apion godmani*), picudo egipcio (*Hypera brunneipennis*), piojo harinoso (*Pseudococcus sp.*), piojo harinoso de los cítricos (*Planococcus citri*), pulga de la peste (*Xenopsylla cheopis*), pulga saltona de la coliflor (*Phyllotreta sp.*), pulga saltona de las solanáceas (*Chaetocnema sp.*), pulga saltona del algodón (*Pseudatomoscelis seriatus*), pulga saltona negra (*Spanagonicus albofasciatus*), pulga saltona negra (*Epitrix sp.*), pulga saltona negra del tabaco (*Epitrix hirtipennis*), pulgón amarillo (*Monellia costalis*), pulgón de la col (*Brevicoryne brassicae*), pulgón de la espiga (*Sitobion avenae*), pulgón de la fresa (*Chaetosiphon fragaefolii*), pulgón de la papa (*Macrosiphum euphorbiae*), pulgón del algodón o mielecilla (*Aphis gossypii*), pulgón del chile (*Aulacorthum [Aphis] solani*), pulgón del cogollo (*Rhopalosiphum maidis*), pulgón del follaje (*Schizaphis graminum*), pulgón del tallo (*Rhopalosiphum padi*), pulgón lanífero (*Eriosoma lanigerum*), pulgón manchado de la alfalfa (*Therioaphis maculata*), pulgón myzus (*Myzus persicae*), pulgón negro de los cítricos (*Toxoptera aurantii*), pulgón negro del nogal pecanero (*Melanocallis caryaefoliae*), pulgón negro del plátano (*Pentalonia nigronervosa*), pulgón verde de la alfalfa y del chícharo (*Acyrtosiphon pisum*), pulgón verde del manzano (*Aphis pomi*), trips (*Frankliniella sp.*), trips de la alfalfa (*Taeniothrips mexicanus*), trips de la cebolla (*Thrips tabaci*), trips del aguacate (*Frankliniella bruneri*), trips del aguacate (*Scirtothrips perseae*), trips del maíz (*Frankliniella williamsi*), trips negro (*Caliothrips phaseoli*), trips occidental de las flores (*Frankliniella occidentalis*) y vaquita de san antonio (*Diabrotica speciosa*) y otros insectos y ácaros. Puede ser utilizado en cultivos y plantaciones de algodón, alfalfa, jitomate, chile, maíz, manzano, pepino, sorgo, frijol ejotero, soya, trigo, arroz.

#### Recomendaciones de uso:

Con el fin de ampliar su campo de acción o mejorar la efectividad sobre algunas plagas concretas, se formula con otros insecticidas. El CE 48% no es compatible con zineb. Incompatible con productos alcalinos y con soluciones fertilizantes que contengan azufre. No es aconsejable la utilización de atomizadores ni nebulizadores. Si después de la aplicación sobrevienen humedades relativas muy altas y temperaturas muy bajas puede causar daños en algunos cultivos como azalea, camelia, crisantemo 'Nob Hill', cucurbitáceas, lechuga, lúpulo, papaya, rosal 'Desirèe'. Los gránulos no deben quedar en contacto con la semilla de remolacha. No se deben realizar aplicaciones tempranas en vid 'Viura' y 'Tempranillo'. No debe ser aplicado en remolacha durante los 4 días siguientes a la aplicación de un herbicida, ni a plantas jóvenes de lechuga, ni a papa en condiciones de grave sequía. En manzano debe utilizarse antes de la floración o después de la caída de los pétalos. No aplicar tampoco en gallineros. Si se utiliza en cultivos cubiertos con plástico (polietileno de baja densidad, etilvinil acetato), al cabo de 15 días el insecticida se absorbe completamente en el plástico, con gran estabilidad, y lo contamina. Incompatible con productos de fuerte reacción alcalina, azufre humectable o compuestos de cobre. Irritante ocular y de la piel. Muy tóxico a peces, aves y abejas.

**KNOCKER 480** es un insecticida para uso agrícola recomendado para el control de las plagas que a continuación se indica. El ingrediente activo de **KNOCKER 480**, clorpirifos, es un compuesto que pertenece al grupo de los organofosforados. Tiene acción de contacto y está formulado como concentrado emulsionable

ÚSESE EXCLUSIVAMENTE EN EL CULTIVO Y ENFERMEDAD AQUÍ RECOMENDADO

Cultivo	Plaga		Dosis (L/ha)
Algodonero (21)	Gusano bellotero	<i>Helicoverpa zea</i> <i>Heliothis virescens</i>	1.0-2.0
	Gusano soldado	<i>Spodoptera exigua</i>	1.5-2.0
Alfalfa (21)	Gusano soldado	<i>Spodoptera exigua</i>	0.75-1.00
	Picudo egipcio	<i>Hypera brunneipennis</i>	0.50-1.00
	Chinche lygus	<i>Lygus spp</i>	1.00-1.50
	Gusano trozador	<i>Agrotis spp</i> <i>Peridroma spp</i> <i>Euxoa spp</i>	1.50-1.75
Tomate (jitomate) (1)	Minador de la hoja	<i>Liriomyza munda</i>	1.5-2.0
	Gusano del fruto	<i>Heliothis spp</i>	
	Gusano soldado	<i>Spodoptera exigua</i> <i>Prodenia spp</i>	1.0-1.5
Chile (7)	Gusano soldado	<i>Spodoptera exigua</i>	1.0-1.5
Maíz (21)	Gusano cogollero	<i>Spodoptera frugiperda</i>	0.50-0.75
	Gusano soldado	<i>Mythimna unipuncta</i>	0.75-1.50
Manzano (34)	Pulgón lanígero	<i>Eriosoma lanigerum</i>	1.2 ml/L agua
Pepino (7)	Minador de la hoja	<i>Liriomyza munda</i>	1.5-2.0
Sorgo (21)	Mosquita midge	<i>Contarinia sorghicola</i>	0.5
	Gusano cogollero	<i>Spodoptera frugiperda</i>	
	Gusano del fruto	<i>Helicoverpa zea</i>	
Frijol ejotero (20)	Gusano soldado	<i>Spodoptera spp</i>	1.0-1.5
	Minador de la hoja	<i>Liriomyza spp</i>	
Soya (21)	Gusano soldado	<i>Spodoptera spp</i>	1.0-1.5
	Gusano peludo	<i>Estigmenea acrea</i>	1.25-1.5
Trigo (21)	Gusano soldado	<i>Mythimna unipuncta</i>	0.75-1.0
Arroz (21)	Gusano soldado	<i>Spodoptera exigua</i>	0.75-1.25

( ) Intervalo de seguridad: Días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha (SL): Sin Límite.

Tiempo de reentrada a campos tratados: 4 horas.

**Método para preparar y aplicar el producto:**

**Forma de abrir el envase del producto:**

Desenrosque la tapa y quite con cuidado el sello protector, evitando salpicaduras y el contacto con la piel y ojos.

**Método de preparación:**

Dilúyase el **KNOCKER 480** en agua y aplíquese en forma de aspersión, usando cualquier tipo de equipo terrestre y/o aéreo que asegure un buen cubrimiento de las áreas infestadas.

**Contraindicaciones:**

No se aplique dentro de los 21 días que anteceden al corte de la alfalfa.

**Compatibilidad:**

Este producto es compatible con la mayoría de los plaguicidas que cuente con registro y estén autorizados en los cultivos mencionados, excepto los de reacción alcalina. No mezclarlo con azufre humectable ni con compuesto de cobre

**Fitotoxicidad:**

Este producto no es fitotóxico si es aplicado según las instrucciones.

**Medidas de protección al ambiente:**

DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO, EVITE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS, RÍOS, LAGUNAS, ARROYOS, PRESAS, CANALES O DEPÓSITOS DE AGUA, NO LAVANDO O VERTIENDO EN ELLOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS O ENVASES VACÍOS. MANEJE EL ENVASE VACÍO Y LOS RESIDUOS DEL PRODUCTO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, SU REGLAMENTO O AL PLAN DE MANEJO DE ENVASE VACÍOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT. EL USO INADECUADO DE ESTE PRODUCTO PUEDE CONTAMINAR EL AGUA SUBTERRÁNEA, EVITE MANEJARLO CERCA DE POZOS DE AGUA Y NO LO APLIQUE EN DONDE EL NIVEL DE LOS MANTOS ACUÍFEROS SEA POCO PROFUNDO (75 CM DE PROFUNDIDAD) Y LOS SUELOS SEAN MUY PERMEABLES (ARENOSOS). EN CASO DE DERRAMES, SE DEBERÁ USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y RECUPERAR EL PRODUCTO DERRAMADO CON ALGÚN MATERIAL ABSORBENTE (POR EJEMPLO TIERRA O ARCILLA), COLECTAR LOS DESECHOS EN UN RECIPIENTE HERMÉTICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MÁS CERCANO. REALICE EL TRIPLE LAVADO DEL ENVASE VACIO Y VIERTA EL AGUA DE ENJUAGUE EN EL DEPÓSITO O CONTENEDOR DONDE PREPARE LA MEZCLA PARA APLICACIÓN. ESTE PRODUCTO ES EXTREMADAMENTE TÓXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUÁTICOS) Y PLANTAS ACUÁTICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES). ESTE PRODUCTO ES ALTAMENTE TÓXICO PARA ABEJAS, NO LO APLIQUE CUANDO EL CULTIVO O LAS MALEZAS ESTÉN EN FLOR Y CUANDO LAS ABEJAS SE ENCUENTRE LIBANDO.

**Garantía:**

Como la aplicación, manejo, transportación y almacenaje del producto están fuera de nuestro control, Ingeniería Industrial, S.A. de C.V. no se hace responsable de su uso y solamente garantiza la composición correcta y el contenido neto.

INGENIERÍA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.

Av. Insurgentes Sur 800 piso 19 Col. Del Valle - 03100 México, D.F. - Tel.: (55) 5524-8369 - Fax: (55) 5524-8270 Línea directa: 01800-25 BRAVO - 01800-25-27286 - e-mail: adamamexico@adama.com - www.adama.com/mexico