



DELTAMETRINA

# BIODEL 5% PH®



## HOJA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

ELABORADO POR: I.Q. DANIEL GARCÍA RAMOS	REVISADO POR: Q.A.TANIA PATRICIA RAMIREZ MATA	AUTORIZADO POR: M. en C. VERÓNICA DÁVILA RAMÍREZ
FECHA DE ELABORACIÓN: OCTUBRE DE 2004		FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: ABRIL DE 2014

### SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Compañía <b>QUIMIX S.A. DE C. V.</b>	Av. Central 206 2do. Piso Col. San Pedro de los Pinos C.P. 01180, México, D.F. Tel. (01 55) 5278-4680 Fax (01 55) 5278-4679
<b>NÚMEROS TELEFÓNICOS DE EMERGENCIA</b> SETIQ: (accidentes en transportación): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país. ATOX (Atención a intoxicaciones): (01 800) 000-28-69	

### SECCIÓN 2. DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

<b>MARCA COMERCIAL:</b>	<b>DELTAMIX 5% PH®</b>
<b>SINÓNIMOS :</b>	Q-DEL 5% PH, Q-MIXTRINE 5% PH, DELTAMIX 5% PH, DITRINE 5% PH, DEL 5% PH, URBATRIN 5% PH
<b>INGREDIENTE ACTIVO:</b>	Deltametrina
<b>NOMBRE QUÍMICO:</b>	(S)-alfa-ciano-3-fenoxibencil (1R,3R)-3-(2,2-dibromovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato
<b>FÓRMULA MOLECULAR:</b>	C <sub>22</sub> H <sub>19</sub> Br <sub>2</sub> NO <sub>3</sub>
<b>FAMILIA QUÍMICA:</b>	Piretroides Sintéticos
<b>USO:</b>	<b>INSECTICIDA</b>

### SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

Porcentaje de componentes	5.12 % de i.a. Deltametrina 94.88% de componentes inertes
No. CAS	52918-63-5
No. UN	3349
Límites máximos permisibles de exposición	0.25 LMPE < CMA ≤ 0.5 LPME
Cancerigénico o teratogénico	NO
IPVS	No descrito

#### Clasificación de los grados de riesgo: HMIS

<b>SALUD</b>	<b>1</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>0</b>
<b>REACTIVIDAD</b>	<b>0</b>
<b>RIESGOS ESPECIALES</b>	



### SECCIÓN 4. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Temperatura de ebullición	>220°C
Temperatura de fusión	98-101°C
Temperatura de inflamación	> 250°C
Temperatura de auto ignición	450°C (Solvente)
Temperatura de descomposición	No descrito
Coefficiente de participación	(Octanol /agua) Log P 4.6
Velocidad de evaporación	No aplica por ser un polvo
Presión de vapor	0.3x10 <sup>-9</sup> mm Hg
Densidad	0.55 g/ml a 25°C
Porcentaje de volatilidad	No descrito
Solubilidad	Soluble en agua.
pH	No determinado

**DELTAMETRINA**

Límites de inflamabilidad	No determinado
Olor	Característico
Color	Blanco grisáceo
Estado Físico	Sólido
Peso molecular	505.2
Estabilidad	Estable a temperatura ambiente

**SECCIÓN 5. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN**

Agentes extinguidores	Los agentes químicos secos o dióxido de carbono para incendios pequeños, rociador de agua o espuma para incendios grandes. . Evitar que el agua llegue a los desagües.
Equipo de protección personal	Deben usarse aparatos respiradores portátiles de presión positiva (SCBA) y ropa de protección contra incendios (que incluya capucha, bata, pantalones, botas y guantes).
Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendios	Si no se encuentra disponible el equipo de protección o no se utiliza, debe tratar de apagarse el fuego desde un sitio protegido o a una distancia segura.
Condiciones que conducen a otro riesgo especial	Levemente combustible. Este material puede inflamarse a temperatura elevada.
Productos de la combustión nocivos para la salud	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ácido cianhídrico y bromuro de hidrógeno.

**SECCIÓN 6. REACTIVIDAD**

Sustancia Química	Estable, técnicamente estable hasta 220°C
Incompatibilidad	Fuego y calor excesivo
Riesgos de descomposición	Puede descomponerse a altas temperaturas (por encima de 400°C) producidas por calor y fuego, y puede liberarse monóxido de carbono, dióxido de carbono, cianuro de hidrógeno, cloro y cloruro de hidrógeno.
Riesgo de polimerización	No ocurrirá
Condiciones a evitar	Excesivo calor o fuego. Evítese su almacenamiento a temperaturas mayores a 45°C y menores de 5°C.

**SECCIÓN 7. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS**

<p><b>EFFECTOS DE LA SALUD</b></p> <p><b>1. Exposición aguda:</b></p> <p><b>Ingestión Accidental:</b> Puede ocasionar efectos como vómito, náuseas, diarrea, dolor abdominal así como adormecimiento de los labios y lengua.</p> <p><b>Inhalación:</b> Puede causar tos, vértigo, dolor de cabeza, dolor de garganta.</p> <p><b>Piel (contacto y absorción):</b> Puede absorberse, enrojecimiento, picor, sensación de dolor</p> <p><b>Ojos:</b> Es suavemente irritante a los ojos</p> <p><b>SUSTANCIA QUÍMICA CONSIDERADA COMO:</b>          CANCERÍGENA <u>NO</u> MUTAGÉNICA <u>NO</u>          TERATOGENICA <u>NO</u></p> <p>Información complementaria:          (Producto Técnico)</p> <p><b>Toxicidad aguda oral en rata LD50:</b> &gt;2000 mg / Kg</p> <p><b>Toxicidad aguda dérmica en conejo LD50:</b> &gt; 2000 mg / Kg</p> <p><b>Inhalación aguda oral en rata LC50:</b>&gt;5 mg/ L/ 4 h</p>	<p><b>EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS</b></p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> Lavar con abundante agua limpia por al menos 15 minutos. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.</p> <p><b>Contacto con la piel:</b> Lavar con abundante agua y jabón. Si hay irritación y persiste, llamar al médico</p> <p><b>Ingestión:</b> No inducir el vómito (contiene solventes orgánicos). Enjuague la boca y tome 1 ó 2 vasos de agua para diluir el producto, aspirarlo, lavar estómago con solución acuosa de bicarbonato de sodio al 2% o suero salino. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Llamar al médico.</p> <p><b>Inhalación:</b> Trasladar a un ambiente no contaminado. Si hay dificultades respiratorias o molestias, llamar al médico.</p>
<p><b>Otros riesgos o efectos para la salud:</b></p> <p><b>AVISO PARA EL MÉDICO:</b></p> <p>No administrar leche, crema u otras sustancias con contenidos vegetales o grasas animales ya que ellos aumentan la absorción de Deltametrina. La estimulación del sistema nervioso central puede ser controlada por sedación por ejemplo, con barbituratos. Pueden causar sensaciones reversibles de piel (parestesia), las cremas comunes han sido encontradas útiles en la reducción de la incomodidad. El tratamiento es aislar al sujeto de la exposición, seguido por cuidados sintomáticos y de apoyo. La deltametrina no tiene antídoto específico.</p> <p><b>Categoría de Peligro:</b> 4</p> <p><b>NÚMERO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA:</b></p> <p>ATOX (Atención a intoxicaciones): (01 800) 000-28-69</p>	
<b>PRECAUCIÓN</b>	

**SECCIÓN 8. INDICACIONES EN CASO DE FUGA Y DERRAME**

<p><b>ACCIONES ANTE DERRAMES / FUGAS:</b></p> <p>Aislar y cercar el área de derrame. Mantener a los animales y personas no protegidas fuera del área. Evitar que el material alcance</p>
--

**DELTAMETRINA**

corrientes de agua y cloacas. Se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el producto hasta donde sea posible, y lo demás recolectarlo en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano. NO verterlo al alcantarillado.

**SECCIÓN 9. PROTECCIÓN ESPECIAL ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA**

<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>	
<b>Ropa de trabajo</b>	Se deben usar camisola, pantalones largos, zapatos y calcetines. La selección de materiales específicos, tales como: guantes, zapatos, overol, dependerá de la operación a realizar. Se recomienda tener una regadera de seguridad, cerca del área de trabajo.
<b>Protección ocular</b>	Utilizar lentes de seguridad. Para operaciones, donde existe un contacto probable con los ojos, se recomienda utilizar goggles para productos químicos. Si durante la operación se sienten malestares, se recomienda utilizar respirador de cara completa.
<b>Protección respiratoria</b>	Máscara del tipo respirador-purificador de aire, con prefiltro del tipo NIOSH P95 o P100 mas cartucho OV. <b>Ventilación:</b> Usar extractores locales en los sitios de procesamiento donde puede ser emitido vapor o niebla. Ventilar bien los vehículos de transporte antes de descargar.
<b>Guantes</b>	Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.
<b>Higiene Personal</b>	Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo.

**SECCIÓN 10. INFORMACIÓN SOBRE TRASPORTE.**

<p>TRANSPORTE TERRESTRE (DOT)  <b>No. UN</b> :3349  <b>Clase:</b> 6 <b>Subclase:</b> 6.1  <b>Grupo de empaque:</b> III  <b>Número de Identificación de Peligros:</b> 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas  <b>Plaguicida Peritroideo, Sólido Tóxico</b></p> <p>TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG)  <b>No. UN</b> :3349  <b>Clase:</b> 6 <b>Subclase:</b> 6.1  <b>Grupo de empaque:</b> III  <b>Número de Identificación de Peligros:</b> 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas  <b>Plaguicida Peritroideo, Sólido Tóxico</b>            Contaminante Marino</p> <p>TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)  <b>No. UN</b> :3349  <b>Clase:</b> 6 <b>Subclase:</b> 6.1  <b>Grupo de empaque:</b> III  <b>Número de Identificación de Peligros:</b> 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas  <b>Plaguicida Peritroideo, Sólido Tóxico</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORMACIÓN REGLAMENTARIA</b></p> <p><b>Categoría de Peligro:</b> 4, <b>Palabra de Advertencia:</b> <b>PRECAUCIÓN</b>  <b>Símbolos:</b> N Peligroso para el medio ambiente  <b>Frases de Riesgo:</b> R50/53: Muy Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático  <b>Frases de Seguridad:</b> S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.  <b>S46</b> En caso de Ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.  <b>S60</b> Elimínense el producto y o recipiente como residuos peligrosos.  <b>S61</b> Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.</p> <p><b>Riesgos Especiales:</b> No transporte con sustancias explosivas, sustancias que en contacto con agua pueden desprender gases inflamables, peróxidos orgánicos, materiales radio activos ni alimentos.</p> <p>Debe comprobarse el estado del vehículo antes de ser depositada la carga en él. Deben ser evitados pisos, en mal estado o con astillas, clavos salidos etc. Que puedan causar daño a los empaques. La carga debe quedar firme y segura. Todos los recipientes o envases deben ser manipulados con cuidado; deben ser sujetados y protegidos para prevenir posibles daños. Se recomienda llevar el equipo de protección y de limpieza necesario para combatir cualquier percance.</p> <p>Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para el transporte seguro de sustancias peligrosas.</p> <p style="text-align: center;"><b>REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.</b></p> <p>Artículo 5º. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.</p> <p>Artículo 6º. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:</p> <p>I.- Personas o animales;            II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y            III.- Residuos sólidos municipales.</p> <p>Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:            6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas substancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.</p>
---	--

**DELTAMETRINA**

**NOM-002-SCT2/1994** Listado de las sustancias y materiales peligrosos más.

**NOM-004-SCT/2000** Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**NOM-019-SCT2** Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

**SECCIÓN 11. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA**

**Degradación y Movilidad:** Se fija en los primeros 2.5-5 cm del suelo, lo que se explica por su fuerte adsorción, posteriormente es degradado por los microorganismos. La velocidad de degradación varía dependiendo del tipo de suelo, nivel de actividad microbiana y temperatura, siendo su vida media de 12 a 50 días entre 10 y 40°C.

**Toxicidad:** La Deltametrina no es tóxica para los artrópodos o lombrices del suelo.

**Peces:** Extremadamente tóxico para peces y crustáceos. NO contaminar acuíferos.

CL50, 96 h, *Salmo gairdneri*, 0,0005 mg/l del producto técnico.

CL50, 48 h, *Daphnia Magna*, 0,0035 mg/l del producto técnico.

**Aves:** La Deltametrina es ligeramente tóxica para las aves.

DL50 oral aguda en pato salvaje > 4640 mg/kg. Del producto técnico.

CL50, 8 días, en codorniz, >5620 mg/kg dieta. Del producto técnico.

**Abejas:** Es tóxico, sin embargo, los residuos sobre las hojas coproducen una mortandad significativa, por lo que aplicado fuera de las hojas de pecoreo no resulta peligroso. Tiene efecto repelente.

DL50 Oral: 0,079 µg/abeja y DL50 Contacto: 0,047 µg/abeja del producto técnico.

**SECCIÓN 12. PRECAUCIONES ESPECIALES**

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA SU MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean aprueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

**Precauciones para manipulación:**

➤ Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594

Mantenga el producto alejado de los niños y animales.

No use este producto en interiores.

Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

**Almacenamiento:**

➤ Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.

➤ Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, mantener en la oscuridad, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.

No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles)

**Embalajes:**

➤ Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible.

No recomendados: aquellos que presentes fisuras o fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.

La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjuague es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.

Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseche de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.

Las recomendaciones tienen la finalidad de aconsejar al usuario sin compromiso, pero sobre la base del último estado de los conocimientos del fabricante. Sobre la utilización del producto. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por daños que pudieran derivar del almacenamiento o aplicación inadecuados o que no se ajusta a las instrucciones.