



DELTAMETRINA

DELTAPRO[®] FLOW



HOJA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO



SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR

Número de identificación SGA	Toxicidad aguda 5 – H303 Toxicidad aguda 5 – H313 Toxicidad aguda 5 – H333 Líquidos inflamables 3 – H226 Peligro toxicidad crónica medio acuático 1 – H410
Uso	Insecticida y/o Acaricida
Compañía QUIMIX S.A. DE C. V.	Av. Central 206 2do. Piso Col. San Pedro de los Pinos C.P. 01180, México, Ciudad de México Tel. (01 55) 5278-4680
NUMEROS TELEFÓNICOS DE EMERGENCIA SETIQ: (accidentes en transportación): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en la Ciudad de México y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país. ATOX (Atención a intoxicaciones): (01 800) 000-28-69	

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación SGA	H303 + H313 + H333 – Puede ser nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala. H226 – Líquido y vapores inflamables- H410 – Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Pictogramas	 GHS02  GHS09
Palabras de advertencia	Atención
Consejos de prudencia para prevención	P264 – Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación. P270 – No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P301 + P312 – En caso de ingestión, llamar a un centro de toxicología o médico, si la persona se encuentra mal. ATOX (Atención a Intoxicaciones): (01 800) 000-28-69. P330 – Enjuagarse la boca. P280 – Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para la cara y para los ojos. P302 + P352 – En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón. P363 – Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. P261 – Evitar respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles generados. P271 – Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P304 + P340 – En caso de inhalación, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P312 – Llamar a un centro de toxicología o médico, si la persona se encuentra mal. ATOX (Atención a Intoxicaciones): (01 800) 000-28-69. P210 – Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. P233 – Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P240 – Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. P241 – Utilizar material antideflagrante. P242 – No utilizar herramientas que produzcan chispas. P243 – Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. P303 + P361 + P353 – En caso de contacto con la piel o el pelo, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse. P370 + P378 – En caso de incendio, utilizar espuma, CO ₂ , polvo seco o niebla de agua para

**DELTAMETRINA**

Consejos de prudencia para almacenamiento	la extinción. P273 – No dispersar en el medio ambiente. P391 – Recoger los vertidos.
	P403 + P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco. P501 – Eliminar el recipiente conforme a la reglamentación nacional de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

IDENTIDAD COMERCIAL: NOMBRE COMÚN, SINÓNIMOS:	DELTAPRO® FLOW DELTAVECTOR, BUTOMIN, CRECIS, DELTAPYR 2.5, QUIMIXTRINE 2.5, PEST CONTROL, BIO-KEY
INGREDIENTE ACTIVO: CONCENTRACIÓN:	Deltametrina 2.55 % de i.a. deltametrina 97.45% de compuestos inertes (Metanol, clasificación SGA: H303, H313, H333, H226)
NÚMERO CAS: NÚMERO UN: IDENTIDAD QUÍMICA:	52918-63-5 3352 (S)- α -ciano-3-fenoxibencil (1R,3R)-3-(2,2-dibromovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato
FÓRMULA MOLECULAR: FAMILIA QUÍMICA:	$C_{22}H_{19}Br_2NO_3$ Piretroides Sintéticos

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

EFFECTOS DE LA SALUD 1. Exposición aguda: Ingestión Accidental: Puede ocasionar vómito, náuseas, diarrea y dolor abdominal, así como adormecimiento de los labios y lengua. Inhalación: Puede causar tos, vértigo, dolor de cabeza y dolor de garganta. Piel (contacto y absorción): Puede absorberse, causando enrojecimiento, picor y sensación de dolor. Ojos: Es suavemente irritante a los ojos. 2. Exposición crónica: No descritos.	EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua limpia por al menos 15 minutos. Si hay irritación y persiste, llamar al médico. Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón. Si hay irritación y persiste, llamar al médico. Ingestión: 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. Inhalación: Trasladar a un ambiente no contaminado. Si hay dificultades respiratorias o molestias, llamar al médico.
Otros riesgos o efectos para la salud: AVISO PARA EL MÉDICO: No administrar leche, crema u otras sustancias con contenidos vegetales o grasas animales ya que 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. Categoría de Peligro: 5 NÚMERO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA: ATOX (Atención a intoxicaciones): (01 800) 000-28-69	

PRECAUCIÓN**SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

Agentes extinguidores	Espuma, CO ₂ o polvo seco. Niebla de agua sólo si es necesario. Evitar que el agua llegue a los desagües.
Equipo de protección personal	Deben usarse ropa de protección contra incendios (que incluya capucha, bata, pantalones, botas y guantes) y aparatos de respiración autónomas. 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.
Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendios	Aislar el área de fuego. Evacuar el área contra el viento. No respirar humo, gases o el vapor generado.
Condiciones que conducen a otro riesgo especial	No se reutilice el envase ni vierta su contenido en ríos, lagos o lagunas.
Productos de la combustión nocivos para la salud	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido cianhídrico y bromuro de hidrógeno.



DEL TAMETRINA

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

Aislar y cercar el área de derrame. Mantener a los animales y personas no protegidas fuera del área. Evitar que el material alcance corrientes de agua y cloacas. Se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el producto derramado con algún material absorbente (por ejemplo, tierra o arcilla), coleccionar los desechos en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano. NO verterlo al alcantarillado.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Ropa de trabajo	Según las concentraciones dadas, usar overol o uniforme de mangas largas y cabeza cubierta. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo, totalmente cerrados como trajes de goma contra lluvia. Lavar toda la ropa de trabajo antes de re-usar (separadamente de la del hogar).
Protección ocular	Por salpicaduras, nieblas o exposición al vapor, usar anteojos protectores o protector facial.
Protección respiratoria	Máscara del tipo respirador-purificador de aire, con prefiltro del tipo NIOSH P95 o P100 más cartucho OV. Ventilación: Usar extractores locales en los sitios de procesamiento donde puede ser emitido vapor o niebla. Ventilar bien los vehículos de transporte antes de descargar.
Guantes	Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.
Higiene Personal	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 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

Precauciones para manipulación:

Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo con el 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 entren en contacto directo con hombres y animales (muebles).

Embalajes:

Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible.

No recomendados: aquellos que presenten 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 con el Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia 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.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Límites máximos permisibles de exposición	0.25 LMPE < CMA < 0.5 LPME
Cancerigénico o teratogénico	No
Mutagénico	No
IPVS	No descrito
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	
Ropa de trabajo	Según las concentraciones dadas, usar overol o uniforme de mangas largas y cabeza cubierta. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo, totalmente cerrados como trajes de goma contra lluvia. Lavar toda la ropa de trabajo antes de re-usar (separadamente de la del hogar).
Protección ocular	Por salpicaduras, nieblas o exposición al vapor, usar anteojos protectores o protector facial.
Protección respiratoria	Máscara del tipo respirador-purificador de aire, con prefiltro del tipo NIOSH P95 o P100 más cartucho OV.

**DELTAMETRINA**

	Ventilación: Usar extractores locales en los sitios de procesamiento donde puede ser emitido vapor o niebla. Ventilar bien los vehículos de transporte antes de descargar.
Guantes	Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.
Higiene Personal	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 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia	Líquido (suspensión acuosa) color blanco a gris
Olor	Característico del producto
Peso molecular	505.2 g/mol
Temperatura de descomposición	No descrito
Coefficiente de partición	(Octanol /agua) Log P 4.6
Presión de vapor	Pa < 10 (a 20°C)
Densidad	0.55 g/mL
Solubilidad	0.003 mg/L a 21°C
pH	No determinado
Temperatura de ebullición	> 120°C
Temperatura de fusión	No aplica
Inflamabilidad (Flashpoint)	ND
Límites de inflamabilidad o explosividad	ND
Temperatura de auto ignición	450°C (Solvente)
Estabilidad	Estable a temperatura ambiente

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y 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 300°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 de 45°C y menores de 5°C.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Cancerígena	NO
Mutagénica	NO
Teratogénica	NO
Toxicidad oral aguda en rata macho LD50	> 5000 mg/kg
Toxicidad dérmica aguda en conejo LD50	> 5000 mg/kg
Inhalación aguda oral en rata LC50	> 85 mg/L/4 h
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco (Exposición única)	ND
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco (Exposición repetida)	ND

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Degradación y Movilidad: Se fija en los primeros 2.5-5 cm del suelo, 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

CL50, 48 h, *Daphnia magna*, 0.0035 mg/L

Aves: La Deltametrina es ligeramente tóxica para las aves.

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

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

Abejas: Es tóxico, sin embargo, los residuos sobre las hojas no producen una mortandad significativa, por lo que aplicado fuera de las



**DELTAMETRINA**

hojas de pecorea no resulta peligroso. Tiene efecto repelente.
DL50 Oral: 0.079 µg/abeja y DL50 Contacto: 0.051 µg/abeja

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA AL MÉTODO DE ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

"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 ENVASES VACÍOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT".

Realice el triple lavado del envase, posterior a esto perforar el envase para dejarlo inutilizable y finalmente llevarlo al centro de acopio más cercano.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**TRANSPORTE TERRESTRE (DOT)**

No. UN: 3352

Clase: 6 **Subclase:** 6.1

Grupo de empaque: III

Número de Identificación de Peligros: 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas

Plaguicida Peritroideo, Líquido, Tóxico

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG)

No. UN: 3352

Clase: 6 **Subclase:** 6.1

Grupo de empaque: III

Número de Identificación de Peligros: 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas

Plaguicida Peritroideo, Líquido, Tóxico

Contaminante Marino

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

No. UN: 3352

Clase: 6 **Subclase:** 6.1

Grupo de empaque: III

Número de Identificación de Peligros: 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas

Plaguicida Peritroideo, Líquido, Tóxico

INFORMACIÓN REGULATORIA

Palabra de Advertencia: **PRECAUCIÓN**

Categoría de Peligro: 5

Símbolos: N Peligroso para el medio ambiente.

Frases de Riesgo: R50/53: Muy Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático

Frases de Seguridad: S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.

S46 En caso de Ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.

S60 Elimínense el producto y o recipiente como residuos peligrosos.

S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Riesgos Especiales: No transporte con sustancias explosivas, sustancias que en contacto con agua pueden desprender gases inflamables, peróxidos orgánicos, materiales radioactivos ni alimentos.

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.

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para el transporte seguro de sustancias peligrosas.

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.

Artículo 5°. 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.

Artículo 6°. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:

I.- Personas o animales;

II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y

III.- Residuos sólidos municipales.

Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:

**DELTAMETRINA**

6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias 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.

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

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 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad está hecha basándose en las siguientes normas y reglamentos:

NOM-018-STPS-2015. Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NOM-002-SCT/2011 Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

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.

Reglamento (CE) N° 1272/2008 del parlamento europeo y del consejo de 16 de diciembre de 2008.

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.

SECCIÓN 16. INFORMACIÓN SOBRE PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ELABORADO POR:

Q.A. LUIS ANGEL GONZÁLEZ CONTRERAS

Q.A. TANIA PATRICIA RAMÍREZ MATA

AUTORIZADO POR:

M. EN C. MARIANA RODRÍGUEZ RUÍZ

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: ABRIL DE 2018

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 ESTA.

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.