

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



## LORSBAN 48\* EC

Región Centro América

### Teléfono de emergencia:

Dow AgroSciences: 52-241-412-7143

Costa Rica: (506) 223-10-28

Guatemala: (502) 232-07-32 / 232-07-35

El Salvador: (503) 221-09-94

Honduras: (504) 232-62-13

Panamá: (507) 269-27-41

Belize: (503) 231-548 / 231-639

Fecha de Revisión: Septiembre, 2003

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y COMPAÑÍA:

**PRODUCTO:** LORSBAN\* 48 EC  
(Clorpirifos)

**USO:** Insecticida Agrícola

**Código No. 57102**

#### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA:

Dow AgroSciences Costa Rica:  
Torre Mercedes, Piso 6  
Paseo Colón, San José  
Costa Rica.  
Tel: (506) 258-71-10

Dow AgroSciences Guatemala:  
18 Calle 25-85  
Zona 10/ Edificio Torre Pradera  
Ofic. 906 Guatemala  
Tel: (506) 3793305 (del 05 al 08)

### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES:

<u>Nombre químico</u>	<u>No. CAS</u>	<u>%peso</u>
Clorpirifos: 0,0- Dietil 0-(3,5,6-Tricloro-2-piridinil) Fosforotioato	002921-88-2	Min. 44.50%
Total ingredientes inertes incluyendo:		Máx. 55.50%
Solventes y emulsificantes aniónicos y no iónicos		
Solvesso 200	68477-31-6	
Emulsificantes	TNO	

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS:

#### ADVERTENCIAS EN CASO DE EMERGENCIA

Químico peligroso. Líquido transparente color ámbar. Puede causar moderada irritación en ojos y daño temporal en córnea. La DL<sub>50</sub> para absorción de piel en conejos es 1000 mg/Kg. La DL<sub>50</sub> para ratas es 470 mg/Kg. (Hembras) y 135 mg/Kg. (machos). Inhibidor de la colinesterasa. Tóxico para organismos acuáticos y aves.

**EFFECTOS POTENCIALES CONTRA LA SALUD:** Esta sección incluye los posibles efectos adversos, los cuales podrían ocurrir si el material no se maneja de la forma recomendada.

**OJOS:** Puede ocasionar moderada irritación en ojos y daño temporal a la córnea.

**PIEL:** Una prolongada o repetidas exposiciones puede causar quemaduras en la piel. El contacto repetido puede ocasionar resequedad en la piel. Una prolongada exposición única puede resultar en absorción del producto en cantidades peligrosas. La DL<sub>50</sub> por absorción de la piel en conejos es aprox. 1000 mg/Kg.

**INGESTIÓN:** La toxicidad oral es moderada, la DL<sub>50</sub> oral de clorpirifos para ratas hembras es de 470 mg/Kg. y para ratas macho es de 135 mg/Kg. Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente del producto por las operaciones de manejo normal no es probable que causen daños, sin embargo, si se ingieren cantidades mayores puede causar serios daños, inclusive la muerte. Si el líquido entra a los pulmones, puede causar daño a éstos o inclusive la muerte debido a neumonía química.

**INHALACIÓN:** La CL<sub>50</sub> del clorpirifos para ratas es 2.5-3.5 mg/lit por un periodo de exposición de 4 horas. Exposición excesiva al clorpirifos y al solvente puede causar dolor de cabeza, mareos, adormecimiento, somnolencia, falta de coordinación, desvanecimiento y otros efectos del sistema nervioso central.

#### EFFECTOS SISTÉMICOS (OTROS ÓRGANOS DE DESTINO):

La exposición excesiva puede producir inhibición de la colinesterasa del tipo de los organofosforados. Los signos y síntomas de exposición excesiva al clorpirifos puede ser dolor de cabeza, adormecimiento, falta de coordinación, contracciones musculares, temblores, náusea, calambres abdominales, diarrea, pupilas contraídas, visión borrosa, salivación, sudoración, tensión en pecho, orinar excesivo, convulsiones. El Clorpirifos produce efectos suprarrenales cuando se alimentan ratas, pero únicamente a dosis que exceden por mucho alguna exposición que pudiera ocurrir durante el uso de este producto.

El solvesso 200 en estudios de laboratorio en ratas ocasionó daños en el estómago, hígado, tiroides y vejiga.

**INFORMACIÓN SOBRE EL CÁNCER:** El Clorpirifos no causa cáncer en los animales de Laboratorio.

**TERATOLOGÍA (DEFECTOS DE NACIMIENTO):** El Clorpirifos no causa defectos de nacimiento en animales de laboratorio.

**EFFECTOS SOBRE LA REPRODUCCIÓN:** El Clorpirifos no interfiere con la fertilidad en estudios de reproducción en animales de laboratorio. Alguna evidencia muestra que existe toxicidad sobre la descendencia, pero únicamente a dosis altas suficientes para producir una toxicidad significativa a los animales padre.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS:

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



# LORSBAN 48\* EC

Región Centro América

### Teléfono de emergencia:

Dow AgroSciences: 52-241-412-7143

Costa Rica: (506) 223-10-28

Guatemala: (502) 232-07-32 / 232-07-35

El Salvador: (503) 221-09-94

Honduras: (504) 232-62-13

Panama: (507) 269-27-41

Belize: (503) 231-548 / 231-639

Fecha de Revisión: Septiembre, 2003

**OJOS:** Mantenga los ojos abiertos y enjuague lentamente y con suavidad usando agua durante 15-20 minutos. Quite los lentes de contacto, si es que están presentes, después de los primeros 5 minutos, después continúe enjuagando los ojos. Llame al centro de control de INTOXICACIONES o a un médico para recibir consejos acerca del tratamiento.

**PIEL:** Quite la ropa contaminada. Enjuague la piel de inmediato con agua abundante durante 15-20 minutos. Llame al centro de control de INTOXICACIONES o a un médico para recibir consejos acerca del tratamiento.

**INGESTIÓN:** Llame al centro de control de INTOXICACIONES o a un médico para recibir consejos acerca del tratamiento. Nunca administre nada por la boca cuando la persona se encuentra inconsciente. No inducir al vómito.

**INHALACIÓN:** Coloque a la persona en un sitio con aire fresco. Si la persona no respira llame al centro de INTOXICACIONES, a una ambulancia, después de respiración artificial, de preferencia por el método de respiración de boca a boca. Llame al centro de control de INTOXICACIONES o a un médico para recibir consejos posteriores acerca del tratamiento.

**NOTA PARA EL MÉDICO:** El Clorpirifos es un inhibidor de la colinesterasa. Atropina, únicamente por inyección, es el antídoto adecuado. Las Oximas, como 2-PAM/Protopam, pueden ser terapéuticas si se utilizan temprano, sin embargo utilizarlas únicamente en conjunto con la atropina. Si hubo exposición al producto, un ensayo de colinesterasa de células rojas en sangre y plasma puede indicar lo significativo de la exposición. Debido a que se absorbe rápidamente por los pulmones, se pueden presentar efectos sistémicos, la decisión de inducir o no al vómito deberá ser tomada únicamente por el médico. Asistencia médica de soporte. Tratamiento basado en el juicio del médico en respuesta a las reacciones del paciente.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS:

**PUNTO DE VOLATILIDAD:** No disponible

**PUNTO DE INFLAMACION:** 105°C (Solvesso 200)

### LÍMITES DE INFLAMABILIDAD:

LFL: aprox. 0.6%

UFL: aprox. 7.0 % (Solvesso 200)

**MEDIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIO:** Para extinguir los residuos combustibles de este producto se debe usar el rociado de agua, dióxido de carbono, productos químicos secos o espuma.

**RIESGOS DE EXPLOSIÓN E INCENDIOS:** Mantenga a las personas alejadas. Aísle el área del incendio y niegue las entradas innecesarias. Bajo condiciones de incendio algunos componentes de este producto podrían descomponerse. Durante un fuego, el humo puede contener el material original en adición a tóxicos no identificados y/o compuestos irritantes. Los productos de combustión peligrosos pueden incluir pero no limitarse a óxidos de nitrógeno, sulfuro de etilo, monóxido de carbono y dióxido de carbono. El clorpirifos se descompone exotérmicamente en el rango de 160 a 200°C aproximadamente. Los contenedores se pueden presurizar y explotar debido al calor generado bajo condiciones de fuego.

**EQUIPO DE EXTINCIÓN DE INCENDIO:** Deben usarse aparatos respiradores portátiles de presión positiva (SCBA) y ropa de protección contra incendios (que incluya capucha, bata, pantalones, botas y guantes). 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.

### 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES O FUGAS ACCIDENTALES:

**ACCIONES ANTE DERRAMES / FUGAS:** Para derrames pequeños, absorba con medio no reactivo y coloque el medio en recipientes para su eliminación.

**PRECAUCIONES DE PROTECCIÓN PERSONAL:** Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección 8 sobre equipo de protección personal de esta HS.

**PRECAUCIONES DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE:** No contaminar comida, medicamentos o agua por la disposición o almacenamiento. Los residuos de plaguicidas son tóxicos. El manejo inapropiado de los desechos es una violación a la Ley, si los desechos no pueden ser tratados de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta, contactar a la Agencia local de Protección al Medio Ambiente.

### 7. PRECAUCIONES DURANTE EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO:

**PRECAUCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO:** Mantenga el producto alejado de los niños. Evite el contacto con los ojos y la piel. No use este producto en interiores. Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar. Almacene el producto en el recipiente original. Véase la etiqueta del producto para obtener las instrucciones adicionales. Mantener el producto lejos de alimentos, semillas y fuentes de agua, tales como: ríos, lagos, etc. Almacenar el

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



# LORSBAN 48\* EC

Región Centro América

**Teléfono de emergencia:**  
**Dow AgroSciences:** 52-241-412-7143  
**Costa Rica:** (506) 223-10-28  
**Guatemala:** (502) 232-07-32 / 232-07-35  
**El Salvador:** (503) 221-09-94  
**Honduras:** (504) 232-62-13  
**Panama:** (507) 269-27-41  
**Belize:** (503) 231-548 / 231-639

Fecha de Revisión: Septiembre, 2003

producto en su recipiente original en un lugar fresco, evitar contacto con rayos solares.

Si tiene alguna duda consultar a algún experto o al personal de Dow AgroSciences.

### 8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL:

Estas precauciones se sugieren para las condiciones en donde existe un potencial para la exposición. Las condiciones de emergencia podrán requerir precauciones adicionales.

**LIMITES PARA LA EXPOSICIÓN:** Clorpirifos: ACGIH TLV y OSHA PEL son 0.2 mg/m<sup>3</sup>, piel. Clasificación ACGIH es A4. La concentración máxima permitida en el ambiente para el Solvesso 200 es de 100 ppm.

La anotación "piel" seguida del lineamiento de exposición se refiere a la absorción potencial dermal del material. Esto esta intencionado para alertar al lector que la inhalación no es la única ruta de exposición, por lo que se requiere considerar medidas adicionales para minimizar la exposición dermal.

### RECOMENDACIONES PARA LOS EMPELADOS EN LA MANUFACTURA, MEZCLADO COMERCIAL Y EMPACADO:

**PROTECCIÓN DE LOS OJOS:** 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 por los vapores, se recomienda utilizar respirador de cara completa.

**PROTECCIÓN DE LA PIEL:** Se deben usar guantes impermeables a este producto (hule, neopreno o viton), camiseta, pantalones largos, zapatos y calcetines. La selección de materiales específicos, tales como: guantes, zapatos, overoll, etc. dependerá de la operación a realizar. Se recomienda tener una regadera de seguridad, cerca del área de trabajo.

**PROTECCIÓN DEL SISTEMA RESPIRATORIO:** Los niveles de concentración del material en el aire, deberán ser mantenidos, por debajo de los límites de exposición permitidos. Cuando se requiera protección respiratoria para algunas operaciones, se deberá usar un respirador aprobado, con cartucho para vapores orgánicos. Para casos de emergencia y algunas operaciones, donde la concentración de vapores en el ambiente exceden los límites permisibles, se recomienda para respirar utilizar equipo de aire autónomo de presión positiva.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

**PUNTO DE VAPORIZACIÓN:** No disponible

**ESTADO FÍSICO:** Líquido

**OLOR:** Típico a solvente

**DENSIDAD:** 1.146 a 20 °C

**SOLUBILIDAD EN AGUA:** emulsiona

**PRESIÓN DE VAPOR:** <10 mmHg A 25°C

**APARIENCIA:** Líquido transparente color ámbar

**pH:** No disponible

**PUNTO DE EBULLICIÓN:** 237°C (Solvesso 200)

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

**ESTABILIDAD (CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE):** Inestable a temperaturas elevadas. Evitar temperaturas sobre los 50°C. El producto puede descomponerse exotérmicamente a temperaturas de 130°C ocasionando incrementos de temperatura y descomposición violenta.

**INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES ESPECÍFICOS QUE DEBEN EVITARSE):** Evitar contacto con materiales oxidantes, sustancias alcalinas, ácido nítrico y ácido sulfúrico.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:** Los productos de descomposición peligrosos dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de combustión peligrosa pueden incluir pero no limitarse a óxidos de nitrógeno, sulfuro de etilo, monóxido de carbono y dióxido de carbono.

**POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:** No hay información de que ocurra.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

**TOXICIDAD AGUDA:**

**Ingestión (DL<sub>50</sub> oral):** La DL<sub>50</sub> oral para ratas es 470 mg/Kg (hembras) y 135 mg/Kg. (machos).

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL



# LORSBAN 48\* EC

Región Centro América

### Teléfono de emergencia:

Dow AgroSciences: 52-241-412-7143

Costa Rica: (506) 223-10-28

Guatemala: (502) 232-07-32 / 232-07-35

El Salvador: (503) 221-09-94

Honduras: (504) 232-62-13

Panama: (507) 269-27-41

Belize: (503) 231-548 / 231-639

Fecha de Revisión: Septiembre, 2003

**Piel (DL<sub>50</sub> dermal):** La DL<sub>50</sub> por absorción en piel de conejos es aprox. 1000 mg/Kg.

**RIESGO MUTAGÉNICO:** Basado sobre los resultados de los estudios que en su mayoría son negativos o con resultados marginalmente positivos, el clorpirifos se considera tiene un potencial mutagénico mínimo.

### 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA:

#### DATOS AMBIENTALES:

**MOVIMIENTO Y PARTICIÓN:** Basado la mayor parte o completamente sobre información del clorpirifos. La bioconcentración potencial es moderada (BCF entre 100 y 3000 o Log Pow entre 3 y 5).

Se espera que sea relativamente inmóvil en el suelo (Koc >5000).

**PERSISTENCIA Y DEGRADACIÓN:** Basado la mayor parte o completamente sobre información del clorpirifos. La fotólisis vida media en agua es de 3 a 4 semanas.

En el ambiente, el material es estimado que tiene una vida media de 1.4 horas.

La degradación que se espera en el suelo va de días a semanas.

Bajo condiciones aeróbicas en suelo la vida media esta generalmente entre 30-60 días.

#### ECOTOXICOLOGÍA:

Basado la mayor parte o completamente sobre información del clorpirifos: El material es altamente tóxico a organismos acuáticos sobre bases agudas (CL<sub>50</sub>/EC<sub>50</sub> <0.1 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

El material es moderadamente tóxico a pájaros sobre bases dietaria (CL<sub>50</sub> esta entre 501 y 1000 ppm).

El material es moderadamente tóxico para aves sobre bases agudas (DL<sub>50</sub> esta entre 51 y 500 mg/Kg.)

### 13. CONSIDERACIONES PARA LA DISPOSICIÓN FINAL:

**MÉTODO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL:** 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.

### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE:

Para mayor información consulte la Hoja de seguridad en Transporte. Si se requiere otra información consulte las regulaciones vigentes en transporte o contacte al personal de Dow AgroSciences.

### 15. INFORMACIÓN LEGAL:

**NOTA:** La información de este documento se presenta de buena fe y se considera precisa en la fecha de entrada en vigor mostrada en la parte superior. Sin embargo, no se otorga ninguna garantía, explícita o implícita. Los requerimientos legales están sujetos a cambios y podrían diferir de un sitio a otro; es responsabilidad del comprador el asegurarse que sus actividades cumplan con las leyes, federales, estatales y locales. La siguiente información específica se presenta con el propósito de cumplir con las numerosas leyes y regulaciones federales, estatales y locales.

### 16. OTRA INFORMACIÓN:

#### ESTADO DEL MSDS:

Referencia:

Sustituye a la MSDS con fecha: 1/oct/98

La información que se presenta aquí se proporciona de buena fe, pero no se otorga ninguna garantía, explícita o implícita. Consulte a Dow AgroSciences para obtener información adicional.