



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP

insecticida agrícola

1. Identificación del producto y la compañía

• Identificación del material

MSDS número corporativo: M0000388

Número MSDS: 130000028883 (Revisado 7 Enero 2010)

Número CAS: 16752-77-5

Nombres comunes y sinónimos: **Lannate® 90, Lannate® SP, DPX-X1179, Yugo, Lannate 90 WD.**

• Identificación de la compañía

Proveedor hoja de seguridad: **DuPont Colombia S.A.**
Calle 113 No.7 – 21
Torre A Piso 14
Bogotá D.C., Colombia

2. Composición / información sobre componentes

Ingrediente Activo

Metomil.....90%
(S-Metil-N-[(Metilcarbamamoil)Oxi]Tioacetamida)

Ingredientes inertes.....10%

3. Identificación de peligros

¡PELIGRO! ¡VENENO! FATAL SI SE INGIERE. PUEDE SER FATAL SI SE INHALA O CAE EN LOS OJOS. NO RESPIRE EL POLVO O LA NUBE DE ASPERSIÓN.

Evite que el producto llegue a los ojos o la ropa. Use equipo de protección y respirador. Dañino si es absorbe a través de la piel. Evite el contacto con los ojos,

Teléfonos de emergencia:

Bélice
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948

República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP

insecticida agrícola

la piel o la ropa. Lave las manos con abundante agua y jabón después de manipular el producto.

Efectos sobre la salud humana

- Basados en estudios con animales e información en humanos, la sobre exposición puede producir una inhibición reversible de la colinesterasa.
- Basados en estudios con animales, el contacto ocular con Lannate® SP puede causar irritación con molestia, lagrimeo y visión borrosa. El contacto ocular puede resultar en una toxicidad sistémica o en fatalidad.
- La exposición con Metomil a través de la piel, los ojos, mediante inhalación o ingestión, puede causar una depresión aguda de la colinesterasa (caracterizada por molestias no-específicas, tales como náuseas, dolor de cabeza, debilidad, calambres, sudoración excesiva, salivación y lagrimeo, constricción de las pupilas, visión borrosa, movimiento muscular y confusión), y efectos hematológicos. Exposiciones más altas, pueden llevar a la pérdida de la conciencia o convulsiones y a depresiones respiratorias severas.

Información carcinogénica

Ninguno de los componentes presentes en este material en concentraciones equivalentes o superiores a 0.1% aparecen en las lista de IARC (Dirección Internacional para la Investigación del Cáncer), NTP (Programa Nacional de Toxicología), OSHA (Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo) o ACGHI (Conferencia Norteamericana de Higienistas Industriales Gubernamentales) como cancerígeno.

4. Medidas de primeros auxilios

Este producto es un insecticida Carbamato N-Metil.

Inhalación

Si es inhalado, lleve a la persona afectada al aire fresco. Si la persona no está respirando, suministre respiración artificial preferiblemente boca a boca. Si la respiración es dificultosa, suministre oxígeno. Llame a un médico.

Contacto con la piel o ropa

En caso de contacto, quítese la ropa inmediatamente. Lave inmediatamente la piel con abundante agua y jabón durante 15 – 20 minutos. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Llame a un médico.

Teléfonos de emergencia:

Bélice
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948

República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP

insecticida agrícola

Contacto con los ojos

En caso de contacto, mantenga los ojos abiertos y lávelos con abundante agua durante 15 a 20 minutos. Si tiene lentes de contacto retirelos en los primeros 5 minutos y continúe lavando el ojo. Llame a un médico.

Ingestión

Si es ingerido, llame inmediatamente a un médico o centro de atención para intoxicación. Suministre a la persona uno ó dos vasos de agua inmediatamente e induzca el vómito tocando la garganta con el dedo. No induzca el vómito ni administre nada por la boca a una persona inconsciente.

LA ATROPINA ES EL ANTIDOTO. Busque atención médica inmediatamente en todos los casos de sospecha de intoxicación.

Nota a los médicos

Un daño probable en la mucosa puede contraindicar el uso de lavados gástricos.

Síntomas de envenenamiento

El envenenamiento con Metomil produce efectos asociados con la actividad de la anticolinesterasa que pueden incluir debilidad, visión borrosa, dolor de cabeza, náuseas, dolores abdominales, molestias en el pecho, contracción de pupilas, sudoración, pulso débil y temblores musculares.

Si los síntomas de envenenamiento aparecen, refiérase a la sección de primeros auxilios de esta etiqueta.

Tratamiento

Utilice Sulfato de atropina para el tratamiento. Administre dosis repetidas de 1.2 a 2.0 mg, vía intravenosa, cada 10 a 30 minutos hasta alcanzar una atropinización completa. Mantenga la atropinización hasta que el paciente se recupere. La respiración artificial u oxígeno pueden ser necesarios. No permita la exposición a inhibidores de la anticolinesterasa hasta asegurar la recuperación.

No utilice 2-PAM para exposiciones con Lannate® 90 únicamente. Sin embargo, para exposiciones combinadas de Lannate® 90 con insecticidas organofosforados, el 2-PAM puede ser utilizado como suplemento al tratamiento con sulfato de atropina, descrito anteriormente. No use morfina.

Teléfonos de emergencia:

Bélice
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948

República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP

insecticida agrícola

5. Medidas para la extinción de incendios

Propiedades inflamables

Límites en el aire:	% por volumen
LEL:	0.096 g/L
Autodescomposición:	136°C (277°F)

Puede entrar en ignición si se expone a calor intenso o llama abierta.

El polvo puede formar mezclas explosivas en el aire.

Peligro de incendio y explosión

El fuego o calor pueden causar la ruptura violenta del empaque. El calor puede ocasionar el escape de vapores que pueden encenderse. Los gases peligrosos producidos en el fuego bajo condiciones de combustión incompleta, pueden estar formados por SO₂, NO₂, CO₂, HCN, CH₃NCO, CO, CS₂. La combustión completa reduce considerablemente las cantidades generadas de CS₂, CO, HCN, y CH₃NCO.

Medios de extinción

Aspersión de agua, polvo químico seco, CO₂.

Instrucciones para combatir incendios

- Evacue el personal a un área segura.
- Use el equipo completo de protección personal (PPE)
- Use aparato respirador autónomo.
- Mantenga al personal lejos del fuego y el humo.
- Evite y controle los escurrimientos
- Combata el fuego desde la mayor distancia posible, ya que el calor puede descomponer el material y causar la ruptura de los envases o contenedores.
- Enfríe el contenedor con agua.

Si el área está expuesta al fuego y las condiciones lo permiten, deje que el fuego se consuma solo. Las sustancias químicas en combustión pueden producir subproductos más tóxicos que el material original. Si el producto está en llamas, use un equipo de respiración autónomo y el equipo de protección personal completo. Use cortina de agua. Controle el escurrimiento.

Teléfonos de emergencia:

Bélica
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948

República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP

insecticida agrícola

6. Medidas para escape accidental

Medidas de seguridad personal

Tenga en cuenta las medidas para la extinción de incendios antes de proceder con la limpieza. Utilice el equipo de protección personal durante este proceso.

Respuesta a emergencia: Overoles resistentes a químicos, guantes y botas resistentes al agua y protección para la cara / ojos. Si se presenta polvo, utilice respirador NIOSH aprobado.

Contención inicial

Retire las fuentes de calor, chispas, llamas, impacto, fricción o electricidad. Siga las regulaciones y leyes estatales / locales. Evite que el material llegue a alcantarillas, rutas acuáticas o áreas bajas.

Medidas contra emisión accidental

Contenga el derrame. Recoja con pala o escoba. Absorba con aserrín, arena, aceite seco u otro material absorbente. Evite que el material llegue a drenajes, fuentes de agua, o áreas bajas.

Si el producto entra en grietas o hendiduras y no puede ser removido, trátelo con una solución de hidróxido de sodio y déjelo reposar durante 4 horas. Luego lave con agua.

NOTA

El hidróxido de sodio causa quemaduras y daño ocular. Evite el contacto con ojos, piel o ropa. En caso de contacto ocular, lave los ojos con abundante agua y llame a un médico. Utilice guantes, máscara facial y botas para la manipulación de este producto.

7. Manipulación y almacenamiento

Manejo personal

No respire el polvo. Evite el contacto con ojos, piel o ropa.

LOS USUARIOS DEBEN

Lavarse las manos antes de comer, fumar, ir al baño o beber.

Retire la ropa contaminada inmediatamente después de manejar este producto. Retire el equipo de protección personal inmediatamente después de manejar

Teléfonos de emergencia:

Bélice
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639
Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948
República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP

insecticida agrícola

este producto lave la parte externa de los guantes antes de retirarlos. Posteriormente ducharse y colocarse ropa limpia.

Manejo (aspectos físicos)

Evite la generación de polvo. Retire el producto de las fuentes de calor, chispas, o llamas.

Almacenamiento

Maneje el empaque cuidadosamente para evitar el rompimiento de la bolsa interior cuando es almacenada a temperaturas bajas. Permita que el empaque se caliente a temperaturas de 50°F para su manejo normal.

Mantenga el envase original herméticamente cerrado. No contamine fuentes de agua, otros pesticidas, fertilizantes o comida durante el almacenamiento del producto. Mantenga fuera del alcance de los niños.

8. Controles de exposición y protección personal

Controles de ingeniería

El banderero debe estar en cabinas cerradas.

Cuando las personas que manipulen el producto estén en sistemas cerrados, en cabinas cerradas o que den cumplimiento a los requerimientos listados en el estándar de protección al trabajador (WPS) para pesticidas agrícolas [40 CFR part 170.240 (d) (4-6)], los requerimientos de equipo de protección pueden ser reducidos o modificados según se especifica en el WPS.

Las cabinas cerradas deben trabajar de forma que cumplan con los requerimientos listados en el estándar de protección al trabajador (WPS) para pesticidas agrícolas [40 CFR part 170.240 (d) (4-6)]. Los requerimientos de equipo de protección por parte del personal que manipula el producto pueden ser reducidos o modificados según se especifica en el WPS.

Las bolsas solubles cuando son usadas correctamente entran dentro de la categoría de sistemas cerrados bajo la WPS. Los operarios que manejan este producto, siempre y cuando este se encuentre en la bolsa soluble intacta, pueden usar overol y camisa de manga larga, zapatos y calcetines, guantes resistentes a químicos y delantal de caucho resistente a químicos. En caso que la bolsa sea abierta, use el equipo de protección restante requerido.

Los pilotos no deben asistir a las operaciones de mezcla y carga.

Teléfonos de emergencia:

Bélice
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948

República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP

insecticida agrícola

Equipo de protección personal (EPP)

Los aplicadores y operarios que manipulen el producto mediante una solución en spray diluida deben usar:

- Camisa de manga larga y pantalones largos
- Guantes resistentes a químicos con barrera laminada o de caucho butílico
- Zapatos y calcetines
- Protección facial.

El personal que carga, mezcla, limpia, repara el equipo de aplicación y otros expuestos al producto de forma concentrada deben usar:

- Camisa de manga larga y pantalones largos
- Guantes resistentes a químicos con barrera laminada o de caucho butílico
- Zapatos resistentes a químicos y calcetines
- Protección facial.
- Respirador como se menciona posteriormente
- Delantal resistente a químicos

Para exposiciones en áreas cerradas, use un respirador ya sea con cartucho removible para vapores orgánicos con prefiltro aprobado para pesticidas (prefijo de número de aprobación MSHA/NIOSH TC-23C), o un canister aprobado para pesticidas (prefijo de número de aprobación MSHA/NIOSH TC-14G), ó un respirador NIOSH aprobado con un cartucho para vapores orgánicos (OV) ó con un canister con un prefiltro R, P o HE.

Para exposiciones en áreas abiertas, utilice un respirador con filtro para polvo/niebla (prefijo de número de aprobación MSHA/NIOSH TC-21C) ó un respirador NIOSH aprobado con un prefiltro R, P o HE.

Deseche la ropa u otros materiales absorbentes que haya sido contaminado con este producto y no los reutilice. Siga las instrucciones para limpiar y mantener el equipo de protección personal, y en caso que no estén disponibles, lave con agua caliente y detergente. Lave en forma separada el equipo de protección de otras prendas de lavandería.

El equipo de protección personal requerido para ingresar en áreas tratadas aprobado por el Estándar de Protección al Trabajador, y que involucra el contacto con cualquier objeto que ha sido tratado, tal como plantas, suelo o agua, consiste en :

Teléfonos de emergencia:

Bélice
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948

República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP
 insecticida agrícola

- Overol
- Guantes resistentes a químicos Categoría A (caucho natural, de butilo, neopreno o nitrilo) iguales o mayores a 14 mils.
- Zapatos y calcetines
- Protección facial y ocular

Descarte la ropa o material absorbente que estén muy contaminados con el concentrado del producto. No los reutilice.

Guías de exposición

PEL (OSHA):	Ninguno establecido
TLV (ACGIH):	2.5 mg/m ³ , 8 horas. TWA, A4
AEL* (DuPont):	Ninguno establecido

*AEL: es el Límite de Exposición Aceptable (Acceptable Exposure Limit) de Du Pont. Donde existan límites de exposición laboral impuestos por el gobierno, y éstos sean inferiores al AEL, dichos límites deberán ser cumplidos.

9. Propiedades físicas y químicas

Solubilidad en agua	5.8 WT% a 25°C (77 F).
Olor	Ligeramente sulfuroso
Forma	Sólido
Color	Blanco
Gravedad específica	1.2946 @ 25°C (77 F)
Densidad a granel (suelto)	30-38 lb/cu ft
Densidad a granel (empacado):	37-43 lb/cu ft
Densidad a granel (suelto)	480.6 – 608.7 kg/m ³
Densidad a granel (empacado):	592.7 – 688.8 kg/m ³

Riesgos físicos

Mantenga el envase cerrado. Use ventilación adecuada.

Teléfonos de emergencia:

Bélice
 Centro de Intoxicaciones Karl
 Heusner Memorial Hospital
 (501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
 Centro de Información
 y Asesoría Toxicológica
 (502) 2251-3560/2232-0735
 1-801-00-29832

El Salvador
 Centro de Información Toxicológica,
 Hospital San Rafael
 (503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
 Hospital Escuela
 (504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
 Centro Nacional de Prevención
 y Control de Sustancias Tóxicas
 (505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
 Centro nacional de intoxicaciones
 (506) 223-1028

Panamá
 Centro de investigación e
 Información de Medicamentos Tóxicos
 (507) 523 4948

República Dominicana
 Hospital Dr. Luis E. Aybar
 (1-809) 684-8478/684-3672
 Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
 (1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP

insecticida agrícola

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad química

Estable a temperaturas y condiciones normales de almacenamiento.

Incompatibilidad con otros materiales

Incompatible con bases fuertes.

Descomposición

La descomposición térmica y la combustión pueden producir gases peligrosos, e incluyen óxidos de azufre, Metil isocianato y Cianuro de hidrógeno.

Polimerización

No ocurre

11. Información toxicológica

Datos en animales

Lannate® 90 SP no es un irritante dermal o un sensibilizante de la piel, pero es un leve irritante ocular en animales.

Los efectos de una exposición ocular única incluyen mortalidad, constricción de la pupila en el ojo tratado, temblores, convulsiones, salivación, letargia entre otros. Estos signos clínicos se presentaron solamente en el día del tratamiento.

Metomil

LC ₅₀ Inhalación- 4 hrs:	0.258 mg/L en ratas
LD ₅₀ Absorción dérmica:	>2000 mg/kg en conejos
LD ₅₀ Oral:	32 mg/kg en ratas

El Metomil no es un irritante cutáneo o sensibilizante dermal, pero sí es un irritante ocular moderado en animales.

Los efectos de una exposición única por inhalación de Metomil incluyen pérdida de peso, irritación respiratoria, diarrea, letargia, disminución temporal de la actividad de la colinesterasa en el plasma, hiperactividad y temblores. Se observó una opacidad en la córnea de una rata expuesta a una concentración casi letal.

Los efectos de una exposición dermal única al Metomil incluyeron respiración rápida, miosis y efectos en el sistema nervioso como temblores. La exposición

Teléfonos de emergencia:

Bélice
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639
Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948
República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP
 insecticida agrícola

repetida produjo irritación respiratoria, dificultad para respirar y efectos en el sistema nervioso tal como miosis y depresión.

La exposición a una dosis única de Metomil por vía oral, produjo efectos en el sistema nervioso tal como fue descrito para las exposiciones inhalatorias y dermales. La exposición repetida, produjo efectos en el sistema nervioso similares a los estudios agudos.

Los estudios de alimentación en ratas y ratones, mostraron efectos leves y su importancia toxicológica no ha sido claramente definida. Los estudios de alimentación a largo plazo, mostraron una disminución en la cuenta de células rojas y hematocritos, efectos en el sistema nervioso y cambios histopatológicos en riñones, bazo, hígado y médula ósea.

En un estudio oral a 91 días de neurotoxicidad en ratas, la mayoría de los efectos observados fueron de naturaleza aguda. No se presentaron cambios morfológicos en el sistema nervioso.

La exposición ocular al Metomil causó la constricción de las pupilas, falta de coordinación, temblores, convulsiones, salivación profusa, letargia y/o fasciculaciones observadas entre 1 a 20 minutos después del tratamiento con 10 mg de Metomil. La constricción de las pupilas fue evidente después de 1 hora. Estos signos clínicos son típicos de la actividad de la anticolinesterasa. Estos efectos desaparecieron un día después del tratamiento.

Las pruebas en animales demostraron que el Metomil no es carcinógeno, ni causa toxicidad en el desarrollo o en la reproducción. Tampoco produce daño genético en animales, o en cultivos de células de bacterias ó de mamíferos.

12. Información ecotoxicológica

Toxicidad acuática

Metomil

LC ₅₀ 96 horas (pez bluegill): toxicidad oral agua:	0.72 mg/L
MATC Fathead minnows:	104 ug/l
LC ₅₀ 48 hrs Daphnia magna:	0.0076-0.0317 ppm

Toxicidad aves

Metomil

LD ₅₀ Toxicidad oral aguda-Codorniz	24.2 mg/kg
--	------------

Teléfonos de emergencia:

Bélice
 Centro de Intoxicaciones Karl
 Heusner Memorial Hospital
 (501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
 Centro de Información
 y Asesoría Toxicológica
 (502) 2251-3560/2232-0735
 1-801-00-29832

El Salvador
 Centro de Información Toxicológica,
 Hospital San Rafael
 (503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
 Hospital Escuela
 (504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
 Centro Nacional de Prevención
 y Control de Sustancias Tóxicas
 (505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
 Centro nacional de intoxicaciones
 (506) 223-1028

Panamá
 Centro de investigación e
 Información de Medicamentos Tóxicos
 (507) 523 4948

República Dominicana
 Hospital Dr. Luis E. Aybar
 (1-809) 684-8478/684-3672
 Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
 (1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP
insecticida agrícola

LD ₅₀ Toxicidad oral aguda-Pato silvestre	15.9 mg/kg
LC ₅₀ Toxicidad dietaria - Codorniz	1100 ppm
LC ₅₀ Toxicidad dietaria - Pato silvestre	2883 ppm
LD ₅₀ Oral aguda - Faisán	15.4 mg/kg
LC ₅₀ Dietaria - Faisán	1975 ppm

13. Consideraciones sobre la disposición del producto

Disposición de residuos

El tratamiento, almacenamiento, transporte y disposición debe estar de acuerdo con las legislaciones locales o gubernamentales. Asegúrese que no haya peligro de movilización hacia drenajes o vías acuáticas. No contamine fuentes de agua, o alimentos con la disposición del producto.

Los residuos del producto son altamente peligrosos. Una disposición inapropiada de excesos de pesticida, mezclas o aguas de lavado puede violar la legislación local.

Riesgos ambientales

Este producto es tóxico a peces, invertebrados acuáticos y mamíferos. No aplique directamente al agua o en áreas donde haya aguas superficiales presentes. La escorrentía o deriva puede ser peligrosa para los organismos acuáticos en áreas vecinas. No contamine el agua cuando disponga del agua de lavado de equipos.

Este producto es altamente tóxico a las abejas expuestas a tratamiento directo o en cultivos o malezas floreciendo. No aplique este producto o permita que llegue a cultivos o malezas floreciendo mientras las abejas visiten el área de tratamiento.

Disposición de los empaques

Para tambores de fibra con liners:

Vacíe el liner completamente moviéndolo y golpeando a los lados y abajo para soltar las partículas adheridas. Vacíe los residuos al equipo de manufactura. Luego disponga del liner en un relleno sanitario o por incineración si es permitido por las autoridades locales. Si el tambor está contaminado y no puede ser reutilizado, disponga de éste de la misma manera.

Teléfonos de emergencia:

Bélice
Centro de Intoxicaciones Karl
Heusner Memorial Hospital
(501) 231-1548 / 231-1639
Guatemala
Centro de Información
y Asesoría Toxicológica
(502) 2251-3560/2232-0735
1-801-00-29832

El Salvador
Centro de Información Toxicológica,
Hospital San Rafael
(503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
Hospital Escuela
(504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
Centro Nacional de Prevención
y Control de Sustancias Tóxicas
(505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
Centro nacional de intoxicaciones
(506) 223-1028

Panamá
Centro de investigación e
Información de Medicamentos Tóxicos
(507) 523 4948
República Dominicana
Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1-809) 684-8478/684-3672
Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
(1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP
 insecticida agrícola

Para empaques solubles en agua

No reutilice la caja exterior o la bolsa plástica resellable. Cuando todos los paquetes solubles sean utilizados, el paquete exterior debe estar limpio y puede ser dispuesto en cualquier relleno sanitario o por incineración o, si es permitido por las autoridades locales/gubernamentales. Si la bolsa plástica resellable tiene contacto con el producto formulado de cualquier manera, la bolsa debe ser lavada tres veces con agua limpia, y el agua del proceso de lavado al tanque de dispersión y disponga de la bolsa exterior como se describió anteriormente.

Para bolsas plásticas y de papel

Vacíe el envase por completo la bolsa en el equipo de aplicación. Luego disponga de él siguiendo las regulaciones locales o gubernamentales.

14. Información sobre el transporte

Información de envío

DOT/IMO

Nombre apropiado de envío:	Plaguicida carbamato, solido, toxico (METOMIL)	
Clase de riesgo:	6.1	
Número UN:	UN2757	
Información especial:	Contaminante marino (vía marítima o a granel)	
Grupo empaque:	II	
Cantidad reportable:	Metomil (100 o mas lbs en un único empaque)	

NOTA: El transporte de mercancía peligrosa en Colombia se regula por el Decreto 1609 del 2002.

15. Información legal

TITULO III CLASIFICACIONES DE RIESGO SECCIONES 311, 312

Agudo:	Si
Crónico:	No
Fuego:	No
Reactividad:	No
Presión:	No

Teléfonos de emergencia:

Bélice
 Centro de Intoxicaciones Karl
 Heusner Memorial Hospital
 (501) 231-1548 / 231-1639

Guatemala
 Centro de Información
 y Asesoría Toxicológica
 (502) 2251-3560/2232-0735
 1-801-00-29832

El Salvador
 Centro de Información Toxicológica,
 Hospital San Rafael
 (503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
 Hospital Escuela
 (504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
 Centro Nacional de Prevención
 y Control de Sustancias Tóxicas
 (505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
 Centro nacional de intoxicaciones
 (506) 223-1028

Panamá
 Centro de investigación e
 Información de Medicamentos Tóxicos
 (507) 523 4948

República Dominicana
 Hospital Dr. Luis E. Aybar
 (1-809) 684-8478/684-3672
 Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
 (1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™



Hoja de Seguridad - MSDS Insecticida

DuPont™ Lannate® 90 SP
 insecticida agrícola

Este producto está registrado bajo las regulaciones de EPA/FIFRA. Es una violación a la ley Federal utilizar este producto de manera inconsistente con la indicación de la etiqueta. Lea y siga las instrucciones de la misma. Este producto está excluido del listado de requerimientos bajo EPA/TSCA.

EPA Reg. No. 352-342.

Información adicional legal

Sección 302 Sustancia Extremadamente Peligrosa:
 Metomil – Cantidad umbral de planeación
 (TPQ): 500/10,000 lbs

SARA/CERCLA Cantidad reportable: Metomil 100 lbs

16. Información adicional

NFPA, NPCA – HIMS

Clasificación NFPA
 Salud: 2
 Inflamabilidad: 1
 Reactividad: 1



NPCA-HMIS

Salud: 3
 Inflamabilidad: 1
 Reactividad: 1

La información en esta Hoja de Datos Sobre Seguridad de Materiales se refiere sólo al material específico aquí designado y no a su uso en combinación con alguna otra sustancia o proceso.

Esta información está basada en información técnica que se considera confiable. Está sujeta a revisión a medida que surjan nuevos conocimientos y experiencia.

Fecha de actualización: Mayo de 2010.

Teléfonos de emergencia:

Bélice
 Centro de Intoxicaciones Karl
 Heusner Memorial Hospital
 (501) 231-1548 / 231-1639
Guatemala
 Centro de Información
 y Asesoría Toxicológica
 (502) 2251-3560/2232-0735
 1-801-00-29832

El Salvador
 Centro de Información Toxicológica,
 Hospital San Rafael
 (503) 2525-5800 Ext. 148 y 149

Honduras
 Hospital Escuela
 (504) 232-2322 / 232 2316

Nicaragua
 Centro Nacional de Prevención
 y Control de Sustancias Tóxicas
 (505) 289-7150/ 289-3328

Costa Rica
 Centro nacional de intoxicaciones
 (506) 223-1028

Panamá
 Centro de investigación e
 Información de Medicamentos Tóxicos
 (507) 523 4948
República Dominicana
 Hospital Dr. Luis E. Aybar
 (1-809) 684-8478/684-3672
 Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello
 (1-809) 681-2913/681-6922



The miracles of science™