

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences Chile S.A.**  
Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 440 4800

**Rubigan®**  
Fungicida

**Fono Emergencia:**  
CITUC / AFIPA: (56-2) 635 3800 (Intoxicación)  
CITUC QUIMICO: (56-2) 247 3600 (Emergencias químicas)

**Categoría Toxicológica:**  
Grupo II

## 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO:

**Nombre del Producto:** Rubigan®  
**Proveedor:** Dow AgroSciences Chile S.A.  
**Dirección del Proveedor:** Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
**Fono Emergencia:**  
CITUC/AFIPA: (56 – 2) 635 3800 (Intoxicación)  
CITUC QUIMICO: (56 – 2) 247 3600 (Emergencias químicas)

## 2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE INGREDIENTES:

### Composición:

Fenarimol* (CAS# 060168-88-9)	12%
*alfa -(2-Clorofenil)-alfa-(4- Clorofenil)-5-pirimidina-metanol	
Otros ingredientes, incluyendo los siguientes:	88%
aromático 200 (CAS# 064742-94-5)	
naftaleno (CAS# 000091-20-3)	
éter monometil glicol propileno (CAS# 000107-98-2)	

## 2. IDENTIFICACION DE RIESGOS:

Principales vías de entrada: piel e inhalación

- ⇒ **OJOS:** Puede ocasionar irritación severa, con daño a la córnea.
- ⇒ **PIEL:** Un contacto breve puede producir irritación. Exposiciones prolongadas o repetidas pueden causar irritación en la piel. No causó reacciones alérgicas en la piel cuando se probó en conejillos de Indias. Una sola exposición prolongada no debiera provocar absorción de cantidades dañinas. La DL<sub>50</sub> para absorción dermal en conejos es > a 2.000 mg/kg.
- ⇒ **INGESTION:** La toxicidad oral para una sola ingestión es baja. La DL<sub>50</sub> para ratas macho es de 1.270 mg/kg y para hembra 1.057 mg/kg. Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente, debido al manejo industrial no debieran provocar efectos adversos. Si es aspirado y entra líquido a los pulmones, puede causarles daño e incluso la muerte debido a neumonía química.
- ⇒ **INHALACION:** La exposición excesiva puede causar irritación a la parte superior del tracto respiratorio y los pulmones. La CL<sub>50</sub> para ratas macho oscila entre 2,27 y 4.51 mg/L por 4 horas. Los signos y síntomas derivados de una exposición excesiva pueden ser efectos al sistema nervioso central. Asimismo se informa que el naftaleno provoca mucha sudoración, náuseas y vómitos.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS:

- ⇒ **OJOS:** Lávelos inmediatamente con abundante agua. Consiga atención médica inmediatamente.

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 440 4800

**Rubigan®**

Fungicida

**Fono Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 635 3800 (Intoxicación)

CITUC QUIMICO: (56-2) 247 3600 (Emergencias químicas)

**Categoría Toxicológica:**

**Grupo II**

- ⇒ **PIEL:** Lave todas las áreas expuestas con abundante agua y jabón. Lave toda la ropa contaminada antes de reutilizarla. Llame a un médico si aparece irritación.
- ⇒ **INGESTION:** Si se ingiere, tome inmediatamente grandes cantidades de leche, clara de huevo, o gelatina como solución. Si estos no estuvieran a su alcance, tome grandes cantidades de agua. Evite el alcohol. Obtenga atención médica.
- ⇒ **INHALACION:** Traslade a la persona afectada al aire fresco. Si respira con dificultad practique respiración boca a boca y obtenga atención médica.

**TRATAMIENTO MÉDICO DE EMERGENCIAS:**

- ⇒ Este producto contiene un hidrocarburo aromático y puede ser extremadamente dañino si se ingiere. La aspiración de este producto puede producir una neumonitis severa. El lavado estomacal con un tubo endotraqueal y la administración inmediata de carbón activado en cantidades de 6 a 8 cucharadas de té colmadas, con abundante agua, deben considerarse como medidas de urgencia. El tratamiento es por otra parte sintomático y de apoyo.
- ⇒ Condiciones médicas generalmente agravadas por la exposición: Las personas con deficiencia G6PD pueden ser más susceptibles a la hemólisis.

**Servicios de atención toxicológica en caso de intoxicación con el producto:**

**CITUC/AFIPA: 56 - 2 - 635 3800**

## 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS:

- ⇒ **MEDIOS DE EXTINCION:** Neblina o agua pulverizada. Dióxido de carbono. Químicos secos.
- ⇒ **RIESGO DE FUEGO Y EXPLOSION:** Clasificado como Líquido Combustible. Los contenedores cerrados pueden explotar debido al alza de presión cuando están sometidos a calor excesivo o fuego intenso. Emitirán humos tóxicos a medida que se queman.
- ⇒ **EQUIPO CONTRA INCENDIOS:** En caso de incendio utilice un equipo de respiración autoabastecido de aire comprimido y vestuario de protección.

## 6. DATOS PARA CASOS DE ACCIDENTES:

- ⇒ **PROTECCION DE LAS PERSONAS:** Manténgase en dirección opuesta a la del viento. Use equipos de protección adecuados (incluyendo equipo de respiración), durante la limpieza.
- ⇒ **PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE:** Contenga el derrame para prevenir la contaminación de cauces de agua.
- ⇒ **DERRAMES Y/O PERDIDAS:** Utilice materiales absorbentes como tierra, arena o aserrín para contener el derrame. Transfiera con pala el material impregnado a contenedores apropiados. Evacue las personas del área afectada. Como medida preventiva, apague todas las fuentes de ignición. Coloque los recipientes rotos dentro de otros buenos.

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 440 4800

## Rubigan®

Fungicida

**Fono Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 635 3800 (Intoxicación)

CITUC QUIMICO: (56-2) 247 3600 (Emergencias químicas)

**Categoría Toxicológica:**

Grupo II

Contacte a **CITUC QUIMICO (teléfono 56 - 2 - 247 3600)** o a Dow AgroSciences y solicite ayuda.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE:

- ⇒ **MANIPULACION:** Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Causa un daño considerable pero temporal a la vista. Causa irritación a la piel. Es dañino si se ingiere, inhala, o es absorbido a través de la piel. Lávese bien después de manejar o usar el producto. Lave las manos y la piel expuesta antes de comer, beber o fumar y después del trabajo. Maneje el producto concentrado en áreas bien ventiladas.
- ⇒ **ALMACENAJE:** Mantenga fuera del alcance de los niños. Se deberá almacenar el producto de acuerdo con las normativas locales. Almacénelo en un lugar fresco, seco, bien ventilado y en su recipiente original. Manténgalo alejado del calor o la llama directa. No se almacene ni guarde cerca de alimentos, bebidas, forraje de animales, productos farmacéuticos, cosméticos o fertilizantes.

## 8. PROTECCIÓN PERSONAL Y LÍMITES DE EXPOSICIÓN:

Estas precauciones se sugieren para situaciones con un alto potencial de exposición. Si los procedimientos de manipuleo son tales que el potencial de exposición es bajo, se puede requerir menor protección. Las condiciones de emergencia pueden requerir precauciones adicionales.

- ⇒ **GUIAS DE EXPOSICION:**  
Fenarimol: PEL y TLV no establecidos.  
Aromático 200: PEL y TLV no establecido.  
Naftaleno: PEOL 10 ppm; TLV (TWA) 10 ppm; TLV (STEL) 15 ppm.  
Eter Monometil Glicol Propileno: PEL 100 ppm; TLV (TWA) 100 ppm; TLV (STEL) 150 ppm.
- ⇒ **TÉCNICA DE CONTROL:** Proveer condiciones de ventilación adecuada, para mantener los niveles por debajo de las guías de exposición. La extracción de aire puede ser necesaria para algunas operaciones.
- ⇒ **RECOMENDACIONES PARA FABRICANTES, OPERARIOS DE EMPAQUE Y DISTRIBUIDORES COMERCIALES:**  
**PROTECCION FACIAL Y/O DE LOS OJOS:** Use gafas protectoras químicas. Máscara facial o anteojos de seguridad. La elección de ítems específicos dependerá del potencial de exposición ocular.  
**PROTECCION DE PIEL:** Use ropa protectora tal como overol, una camisa de manga larga y guantes impermeables (por ejemplo los de goma butílica), cuando tenga que manipular este producto.  
**PROTECCION RESPIRATORIA:** En los espacios cerrados, utilice un respirador purificador autorizado para vapores solventes orgánicos NIOSH.

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 440 4800

## Rubigan®

Fungicida

**Fono Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 635 3800 (Intoxicación)  
CITUC QUIMICO: (56-2) 247 3600 (Emergencias químicas)

**Categoría Toxicológica:**

Grupo II

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS:

- ⇒ **PUNTO DE EBULLICION:** 115°C (239°F)
- ⇒ **PRESION DE VAPOR:** 1,06 a 1,07 relativa al aire a 25°C.
- ⇒ **SOLUBILIDAD EN AGUA:** Emulsionable en agua
- ⇒ **PESO ESPECÍFICO:** 0,998 g/ml a 20°C
- ⇒ **APARIENCIA Y COLOR:** Líquido color ámbar claro
- ⇒ **AROMA:** Aromático
- ⇒ **PH:** 4,8 – 5,3 (medio acuoso 50/50)
- ⇒ **PUNTO DE IGNICION:** 40°C (104°F)
- ⇒ **METODO UTILIZADO:** SCC
- ⇒ **LIMITES DE INFLAMABILIDAD:**  
L.F.L: 1,1 ± 0,1% por vol. a 80°C  
U.F.L: No disponible.
- ⇒ **TEMPERATURA DE AUTOIGNICION:** 392°C (738°F).

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD QUIMICA:

- ⇒ **ESTABILIDAD QUIMICA:** Estable en condiciones normales de almacenamiento. Evitar congelación. No almacenar cerca de fuentes de calor o llamas.
- ⇒ **PRODUCTOS PELIGROSOS POR DESCOMPOSICION:** Pueden formarse óxidos de nitrógeno y otros vapores tóxicos, si el producto se quema.
- ⇒ **PELIGRO DE POLIMERIZACION:** No ocurre.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA:

Principales vías de entrada: piel e inhalación

- ⇒ **OJOS:** Puede ocasionar irritación severa, con daño a la córnea.
- ⇒ **PIEL:** Un contacto breve puede producir irritación. Exposiciones prolongadas o repetidas pueden causar irritación en la piel. No causó reacciones alérgicas en la piel cuando se probó en conejillos de Indias. Una sola exposición prolongada no debiera provocar absorción de cantidades dañinas. La DL<sub>50</sub> para absorción dermal en conejos es > a 2.000 mg/kg.
- ⇒ **INGESTION:** La toxicidad oral para una sola ingestión es baja. La DL<sub>50</sub> para ratas macho es de 1.270 mg/kg y para hembra 1.057 mg/kg. Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente, debido al manejo industrial no debieran provocar efectos adversos. Si es aspirado y entra líquido a los pulmones, puede causarles daño e incluso la muerte debido a neumonía química.
- ⇒ **INHALACION:** La exposición excesiva puede causar irritación a la parte superior del tracto respiratorio y los pulmones. La CL<sub>50</sub> para ratas macho oscila entre 2,27 y 4.51 mg/L por 4 horas. Los signos y síntomas derivados de una exposición excesiva pueden ser efectos al sistema nervioso central. Asimismo se informa que el naftaleno provoca mucha sudoración, náuseas y vómitos.

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 440 4800

## Rubigan®

Fungicida

**Fono Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 635 3800 (Intoxicación)

CITUC QUIMICO: (56-2) 247 3600 (Emergencias químicas)

**Categoría Toxicológica:**

Grupo II

- ⇒ **EFFECTOS SISTEMICOS Y OTROS:** Se ha demostrado que en animales causa efectos sobre el hígado y los riñones. Los signos y síntomas derivados de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos. Se han reportado cataratas y consecuencias a la vista en personas que han estado expuestas en forma repetida al vapor o polvo de naftaleno.
- ⇒ **INFORMACION CANCERIGENA:** En estudios a largo plazo realizados en animales, se demostró que el fenarimol y el naftaleno no causaron cáncer. Asimismo no se encontró información relevante en otros componentes.
- ⇒ **EFFECTOS TERATOGENICOS (DEFECTOS DE NACIMIENTO):** En pruebas efectuadas en animales, el fenarimol no causó defectos de nacimiento, pero si produjo otros efectos en el feto a dosis no tóxicas para la madre. Los otros componentes ensayados no causaron defectos de nacimiento.
- ⇒ **EFFECTOS SOBRE LA REPRODUCCION:** En estudios de reproducción realizados en animales, redujo la fertilidad y se produjo dificultad de parto en roedores debido a un mecanismo hormonal, que no está presente en los seres humanos.
- ⇒ **MUTAGENICIDAD:** Sus componentes no fueron mutagénicos en tests in-vitro (probeta) y en pruebas con animales.
- ⇒ **SEÑALES Y SINTOMAS DE EXPOSICION:** Un sarpullido ocasional de tipo papular manchado ha sido informado por los trabajadores cuando han estado expuestos al fenarimol o sus productos intermedios. Un test cutáneo fue positivo en al menos una ocasión. La ingestión accidental de una pequeña cantidad de polvo produjo trastorno gastrointestinal en un empleado. La exposición al producto usado en aerosol, provocó náuseas, vómitos, hormigueo en la lengua y dolor de cabeza. Entre los efectos adicionales luego de una severa exposición a la naftalina se encuentran: irritación al tracto respiratorio, confusión, excitación, coma y hemólisis.

## 12. INFORMACION RELACIONADA AL MEDIO AMBIENTE:

No contamine aguas de riego o de uso doméstico.

## 13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICIÓN FINAL:

- ⇒ **METODO DE DESCARTE:** Los desechos resultantes, pueden ser eliminados en un entierro autorizado por la entidad local competente, por incineración controlada ó, de acuerdo a la recomendación de Dow AgroSciences para casos específicos. No contamine alimentos, forraje o agua al almacenar o desechar el producto.

## 14. INFORMACION PARA TRANSPORTE:

- ⇒ **N° N.U:** 1993

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 440 4800

**Rubigan<sup>®</sup>**

Fungicida

**Fono Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 635 3800 (Intoxicación)

CITUC QUIMICO: (56-2) 247 3600 (Emergencias químicas)

**Categoría Toxicológica:**

Grupo II

## 15. OTRAS INFORMACIONES:

NOTA: La información aquí contenida es meramente orientadora, presentada de buena fe, sin incurrir en responsabilidades explícitas o implícitas. En caso de necesidad de aclaraciones o informaciones adicionales, consultar al fabricante.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario