


#### SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante.

<b>Nombre del producto:</b>	BROMURON
<b>Uso:</b>	Herbicida
<b>Otros medios de identificación:</b>	BROMAX
<b>Datos del proveedor o fabricante Nombre de la compañía:</b>	INSECTICIDAS DEL PACÍFICO, S.A. DE C.V.
<b>Dirección:</b>	Carretera Internacional Km. 540, Zona Industrial No. 2 Apdo. Postal No. 490, C.P. 85000, Cd. Obregón, Sonora.
<b>Teléfono:</b>	01 (64) 411 0103 / 411 0104
<b>En caso de accidentes comunicarse a los Teléfonos de Emergencia:</b>	En México a SETIQ 91-800-00-214, CECOM 91-800-70-226 En E.U.A. a: CHEMTREC 1-800-424-9300 SINTOX: 01-800-009-28-00

#### SECCIÓN 2. Identificación de los Peligros.

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

<b>Categoría Toxicológica*:</b>	5 PRECAUCIÓN
<b>Indicación de Peligro:</b>	H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión. H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel. H333 Puede ser nocivo si se inhala. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H335 Puede irritar las vías respiratorias. H351 Susceptible de provocar cáncer. H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. P201 Procurarse las instrucciones antes del uso. P202 No manipular antes de haber leído comprendido todas las precauciones de seguridad.
<b>Consejos de Prudencia:</b>	P260 No respirar polvo, humos, gas, niebla, vapores y aerosoles. P261 Evitar respirar polvo/ humos/ gases/ nieblas/ vapores/aerosoles. P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara P301 + P302 + P304 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN, EN CONTACTO CON LA PIEL O EN CASO DE INHALACIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal. P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. CENTRO DE TOXICOLOGÍA o consultar a un médico. P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando

	<p>estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P308+P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.</p> <p>P314 Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.</p> <p>P321 Véase el tratamiento específico en la etiqueta del producto.</p> <p>P332 + P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.</p> <p>P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.</p> <p>P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.</p> <p>P391 Recoger los vertidos. P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</p> <p>P405 Guardar bajo llave. P501 Eliminar el contenido y/o recipiente conforme a la reglamentación nacional, establecida 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.</p>
Pictogramas:	

#### SECCIÓN 3. Composición sobre los componentes.

COMPONENTE	NO. DE REGISTRO CAS	CONCENTRACIÓN
<b>Bromacilo:</b> (RS)-5-bromo-3-secbutil-6-metiluracil.	314-40-9	40.0%
<b>Diuron:</b> 3-(3,4-diclorofenil)-1,1-dimetilurea	330-54-1	40.0%
<b>Inertes</b>	-	20.0%

#### SECCIÓN 4. Primeros Auxilios.

##### 1) Descripción de los primeros auxilios:

<b>a) Ingestión:</b>	Llame al centro de información toxicológica o al médico inmediatamente para tratamiento. No dé ningún líquido a la persona. No induzca el vómito a menos que se haya indicado por un médico. No dé nada por la boca a una persona inconsciente.
<b>b) Inhalación:</b>	Mueva a la persona al aire fresco. Si la persona no respira, llame al 911 o a una ambulancia, después, dé respiración artificial, preferentemente boca a boca de ser posible. Llame al centro de información toxicológica o a un médico para tratamiento.
<b>c) Contacto con la piel:</b>	Retire la ropa contaminada. Enjuague inmediatamente con abundante agua por 15-20 minutos. Llame al centro de información toxicológica o a un médico para tratamiento.
<b>d) Contacto con los ojos:</b>	Mantenga el ojo abierto y enjuague lentamente con agua durante 15-20 minutos. Remueva los lentes de contacto si están presentes, después de 5 minutos, después continúe enjuagando el ojo. Llame al centro de información toxicológica o al médico para tratamiento.

#### 2) Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

Puede causar ligera irritación en los ojos como conjuntivitis, dermatitis e irritación en el tracto respiratorio. Su ingestión provoca cefalea, depresión nerviosa y desorientación.

#### 3) Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en caso, tratamiento especial:

No tiene antídoto específico. El tratamiento es sintomático y fortalecimiento general.

#### 4) Información General:

Tener el contenedor del producto, etiqueta u Hoja de Seguridad con usted cuando llame al médico o al Centro de información toxicológica para el tratamiento.

### SECCIÓN 5. Medidas contra incendios.

#### 1. Medios de extinción apropiados:

- Incendio Pequeño: Polvos químicos secos, CO<sub>2</sub> o rocío de agua.
- Incendio Grande: Use rocío de agua, niebla o espuma regular.

#### 2. Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas:

- Evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos
- El producto no es inflamable, no es explosivo, ni corrosivo.

#### 3. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:

Usar equipo de protección completo y aparatos de respiración autocontenida. Evacúe al personal no esencial del área para prevenir exposición humana al fuego, humo, fumarolas o productos de combustión.

#### MEDIDAS ESPECIALES:

Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento.  
Evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos.  
Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de manguera. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

### SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental.

#### 1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

Siga los controles de exposición y protección personal indicados en la Sección 8.

#### 2. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

Derrame Seco Pequeño: Con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

Controle el derrame y la fuente del derrame. Contenga el derrame para prevenir la contaminación de suelos o que entre en el drenaje o cuerpos de agua. Limpie el derrame inmediatamente, observando las precauciones indicadas en la Sección 8. Recuperar el producto que sea útil hasta donde sea posible, y lo demás recogerlo en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano.

Friegue el área con agua y detergente. Tome el líquido de lavado con material absorbente adicional y colóquelo en el contenedor de desechos compatible. Una vez que el material fue limpiado y colocado en el contenedor de desechos, selle el contenedor y póngalo a disposición de acuerdo con lo indicado en la Sección 13 de esta HDS.

#### SECCIÓN 7. Manejo y Almacenamiento.

<p><b>1. Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:</b></p>	<p>Almacene el material en un lugar bien ventilado, seguro y fuera del alcance de los niños y animales domésticos. No almacene junto con alimentos, bebidas o tabaco. Evite comer, beber, fumar y aplicar cosméticos en áreas donde hay una exposición potencial al material. Lave cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.</p>
<p><b>2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:</b></p>	<p>Transporte y almacene este producto en su empaque original, claramente etiquetado con su correspondiente panfleto en un área seca y segura separado de productos de consumo animal y humano; lejos de alimentos, semillas, medicinas, plaguicidas y fertilizantes. El producto no es inflamable, no es explosivo, ni corrosivo.</p>

#### SECCIÓN 8. Controles de Exposición / Protección Personal.

**LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL SON DIRIGIDOS A LA FABRICACIÓN, FORMULACIÓN Y EMPAQUE DE ESTE PRODUCTO.**

<p><b>1. Límite(s) de exposición ocupacional:</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre común</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bromacilo</td> <td>10 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Diuron</td> <td>10 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre común	TWA	Bromacilo	10 mg/m <sup>3</sup>	Diuron	10 mg/m <sup>3</sup>
Nombre común	TWA						
Bromacilo	10 mg/m <sup>3</sup>						
Diuron	10 mg/m <sup>3</sup>						
<p><b>2. Controles técnicos apropiados:</b></p>	<p>Proporcione ventilación general y/o local para controlar los niveles de aire por debajo de los límites de exposición.</p>						
<p><b>3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:</b></p>	<p><b>Ingestión:</b> Evite comer, beber, fumar o aplicar cosméticos en áreas donde existe una potencial exposición al producto. Lave cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.</p> <p><b>Protección para los ojos/la cara:</b> Donde sea probable el contacto con los ojos, use gafas contra salpicaduras químicas. Las instalaciones que almacenan o utilizan este material deben estar equipadas con lavadores de ojos y regadera.</p> <p><b>Protección para la piel:</b> Donde sea probable el contacto con la piel, use guantes resistentes a químicos (barrera laminada, caucho, nitrilo, neopreno, polietileno, PVC o Viton) overol, calcetines y calzado resistente a químicos.</p> <p><b>Protección para las vías respiratorias:</b> Se debe usar un respirador combinado para partículas/vapor orgánico hasta que sean instalados los controles técnicos efectivos para dar cumplimiento con los límites de exposición ocupacional o hasta que se establezcan estos límites. Use un respirador certificado NIOSH con un cartucho de vapor orgánico (OV) o canister con filtro R, P o HE.</p> <p>Use un aparato de auto-respiración en caso de derrames de emergencia cuando los niveles de exposición se desconocen o bajo cualquier circunstancia en donde los purificadores de aire no provean la protección adecuada.</p>						

#### SECCIÓN 9. Propiedades Físicas y Químicas.

<p><b>1. Apariencia:</b></p>	<p>Gránulos</p>
<p><b>2. Olor:</b></p>	<p>No Disponible</p>
<p><b>3. Umbral de Olor:</b></p>	<p>No Disponible</p>
<p><b>4. Potencial de hidrógeno, pH:</b></p>	<p>No Disponible</p>
<p><b>5. Punto de fusión / punto de congelación Bromacilo:</b></p>	<p>158.5 °C / Diuron: 157.2 °C</p>

6. Punto inicial e intervalo de ebullición:	Se descompone antes del punto de ebullición
7. Punto de inflamación:	No se espera que sea inflamable
8. Velocidad de evaporación:	No Disponible
9. Inflamabilidad (sólido / gas):	No se espera que sea inflamable
10. Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:	No se espera que sea inflamable
11. Presión de vapor:	Bromacilo: $4.10 \times 10^{-2}$ mPa a 20 °C Diuron: $1.15 \times 10^{-3}$ mPa a 20 °C
12. Densidad de vapor:	Bromacilo: $1.50 \times 10^{-5}$ Pa m <sup>3</sup> /mol Diuron: $2.0 \times 10^{-6}$ Pa m <sup>3</sup> /mol
13. Densidad relativa:	Bromacilo: 1.59 g/mL Diuron: 1.274 g/mL
14. Solubilidad(es):	<b>Bromacilo:</b> Agua: 815 mg/L Acetona: 167000 mg/L Etanol: 134000 mg/L Xileno: 32000 mg/L <b>Diuron:</b> Agua: 35.6 mg/L o-xileno: 1470 mg/L Acetona: 47200 mg/L Dicloroetano: 14400 mg/L
15. Coeficiente de partición n-octanol/agua:	Bromacilo: $7.59 \times 1001$ a pH 7, 20 °C Diuron: $7.41 \times 102$ , pH 7, a 20 °C
16. Temperatura de auto-inflamación:	No se espera que sea inflamable
17. Temperatura de descomposición:	No disponible
18. Viscosidad:	No disponible
19. Peso Molecular:	Bromacilo: 261.12 g/mol Diuron: 233.09 g/mol
20. Otros datos relevantes:	Ninguno

#### SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad.

1. Reactividad:	El producto no es reactivo en condiciones normales de uso y almacenamiento.
2. Estabilidad química:	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento. Evite las temperaturas elevadas y almacenar a la luz directa.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	No ocurren polimerizaciones peligrosas.
4. Condiciones que deben evitarse:	Evite el contacto con materiales incompatibles.
5. Materiales incompatibles:	Ácidos fuertes.
6. Productos de descomposición peligrosos:	No se conocen productos de descomposición peligrosos.

#### SECCIÓN 11. Información Toxicológica.

1. Información sobre las vías probables de ingreso:	Dermal, inhalatoria y oral.
2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:	Puede causar ligera irritación en los ojos como conjuntivitis, dermatitis e irritación en el tracto respiratorio. Su ingestión provoca cefalea, depresión nerviosa y desorientación.
3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:	Irritante para mucosas. Ningún efecto crónico observable.

4. Toxicidad Aguda:	<b>Oral:</b> 2000 – 5000 mg/kg peso corporal <b>Dermal:</b> (DL50) >2000 mg/kg peso corporal <b>Inhalación:</b> (LC50) 5.0 mg/L
5. Mutagenicidad:	Sin efectos adversos.
6. Carcinogenicidad:	Bromacilo: No clasificable como carcinógeno humano. Diuron: Posible carcinógeno humano.
7. Toxicidad para la reproducción:	Sin efectos observables.
8. Toxicidad crónica/subcrónica:	Sin efectos observables.
9. Órganos diana:	No disponible.
10. Otra información:	Ninguna.

#### SECCIÓN 12. Información Ecotoxicológica.

1. Ecotoxicidad:	<p><b>Malatión:</b> Bromacilo: Pez (Lepomis macrochirus) 96-horas CL50 &gt; 36 mg/L Pez (Pimephales promelas) 21 días NOEC &gt; 95.6 mg/L Alga verde 72-horas CER50 0.013 mg/L Invertebrados (Pulga de agua) Daphnia Magna 48-horas CE50 &gt; 119 mg/L. Abejas (peor caso a partir de valores de 24, 48 y 72 horas) &gt; 100 µg/abeja</p> <p><b>Diuron:</b> Pez (Cyprinodon variegatus) 96-horas CL50 6.7 mg/L Pez (Oncorhynchus mykiss) 21 días NOEC 0.41 mg/L Alga verde 72-horas CER50 0.0027 mg/L Invertebrados (Pulga de agua) Daphnia Magna 48-horas CE50 5.7 mg/L. Abejas Contacto DL50 48-horas &gt; 101.7 µg/abeja Abejas Oral DL50 48-horas &gt; 86.75 µg/abeja Lombriz (Eisenia foetida) 14 días CL50 798 mg/kg</p>
2. Persistencia y degradabilidad:	No disponible.
3. Potencial de bioacumulación:	<b>BCF:</b> Bromacil: 2.8 L/kg Diuron: 9.45 L/kg
4. Movilidad en el suelo:	No disponible.
5. Otros efectos adversos:	Ninguno.

#### SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos.

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.

<b>Residuos:</b>	Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100 °C, 2" de residencia y una eficiencia de combustión y destrucción de 99.9%.
<b>Envases y embalajes contaminados:</b>	Realizar el triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a un Centro de Acopio autorizado por la Secretaría correspondiente. Confinar los envases en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.
<b>Material contaminado:</b>	Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente, trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias para su posterior eliminación de acuerdo con lo dispuesto por la autoridad competente.
<b>Desechos enlistados:</b>	Ninguno.

#### SECCIÓN 14. Información relativa al transporte.

<b>1. DOT:</b>	<b>Transporte Terrestre – NAFTA</b> <b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b> Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Bromacilo, Diuron) <b>Clase de peligro en el transporte:</b> 9 <b>Número UN:</b> 3077 <b>Grupo de embalaje/embasado, si se aplica:</b> PG III
<b>2. Transporte marítimo – Internacional:</b>	<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b> Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Bromacilo, Diuron) <b>Clase de peligro en el transporte:</b> 9 <b>Número UN:</b> 3077 <b>Grupo de embalaje/embasado, si se aplica:</b> PG III
<b>3. Transporte aéreo:</b>	<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b> Sustancia sólida peligrosapara el medio ambiente, N.E.P. (Bromacilo, Diuron) <b>Clase de peligro en el transporte:</b> 9 <b>Número UN:</b> 3077 <b>Grupo de embalaje/embasado, si se aplica:</b> PG III

#### SECCIÓN 15. Información reglamentaria.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.  
Ley Federal del Trabajo.  
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.  
Ley General de Salud.  
Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.  
Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  
Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo,  
Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.  
Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.  
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.  
Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.  
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.  
NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.  
NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.  
NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

#### SECCIÓN 16. Otra información.

Los datos dados aquí se basan en el conocimiento y la experiencia actuales. El propósito de esta hoja de datos de seguridad es describir los productos en términos de requisito de seguridad. Los datos no significan ninguna garantía con respecto a las propiedades de los productos.