



HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

1) Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla.

BENDIOCARB 80% PH

2) Otros medios de identificación.

BENDIOCARB 80

3) Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso.

“Insecticida de uso Agrícola”.

4) Datos del proveedor o fabricante.

AGROQUÍMICA TRIDENTE, S.A. DE C.V.

Inglaterra 37, Colonia Parque San Andrés, Coyoacán, C.P. 04040, CDMX. Teléfono: 559183-2400

5) Número de teléfono en caso de emergencia.

En caso de emergencia, ya sea de tipo química, derrame, fuga, exposición o accidente llamar al programa de: Atención a intoxicaciones (ATOX) al número: “800 000 28 69”, dónde podrá ser atendido las 24 horas, los 365 días del año.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS:

1) Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla conforme a lo que señala el GHS.

Indicación del peligro a la salud	Categoría de Peligro	Código	Indicaciones de Peligro
Toxicidad aguda (oral)	4	H302	Nocivo en caso de ingestión
Toxicidad aguda (dermal)	4	H312	Nocivo en contacto con la piel
Toxicidad aguda (inhalatoria)	3	H331	Tóxico si se inhala
Lesiones oculares graves/irritación	2B	H320	Provoca irritación ocular grave

2) Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

Palabra de advertencia.	Peligro
Pictograma.	





Consejos de prudencia

Código	Generales
P102	Mantener fuera del alcance de los niños
P103	Leer la etiqueta antes del uso
Prevención	
P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso
P261	Evitar respirar polvos, nieblas
P262	Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa
P263	Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia
P264	Lávese cuidadosamente después de manipular
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
P271	Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P280	Usar guantes/Ropa de protección/ Equipo de protección para la cara y ojos
Intervención/ Respuesta	
P301+P312	En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o un médico [Centro de Atención a intoxicaciones (ATOX)]
P302+P352	En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua
P304+P340	En caso de INHALACIÓN transportar a la persona al aire libre
P305+P351+P338	En caso de contacto con los ojos: enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P311	Llamar a un centro de toxicología o Médico
P321	Tratamiento específico (véase la etiqueta)
P330	Enjuagarse la boca
P332+P313	En caso de irritación cutánea consultar a un Médico
P337+P313	Si la irritación ocular persiste consultar un Médico
P362+P364	Quitar la ropa contaminada y lavar antes de volver a usar





Almacenamiento

P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
-----------	--

Eliminación

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.
------	---

3) Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

Hasta el momento no se tienen más datos de peligro que contribuyan a una clasificación del GHS.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES:

1) Para sustancias.

N/A

2) Para mezclas.

Compuesto	Nombre IUPAC	Grupo químico	CAS	Concentración %p/p
Bendiocarb	2,2-dimetil-1,3-benzodioxol-4-il metilcarbamato	Carbamatos	22781-23-3	80.00
Ingredientes inertes	N/A	N/A	N/A	20.00

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS:

1) Descripción de los primeros auxilios.

Si es el primer respondiente a la emergencia, utilice guantes de látex para evitar la contaminación; seguidamente identifique de que sustancia, mezcla o producto se trata. Si ha confirmado la exposición por RAINBOW BENDIOCARB 80% considere las siguientes medidas de atención inmediatas en caso de:

- Ingestión** 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.
- Ocular:** 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.
- Piel:** 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.





Agroquímica

Tridente

Hoja de Seguridad

Inhalación 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.

2) Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos.

Efectos muscarínicos: Pueden incluir bradicardia, salivación, lagrimeo, diaforesis, vómito, diarrea, micción y miosis.

Efectos nicotínicos: Taquicardia, hipertensión, midriasis y calambres musculares.

Efectos severos: Muscarínicos: broncorrea, broncoespasmos y daño agudo en los pulmones.

Nicotínicos: Fasciculaciones musculares, debilidad e insuficiencia respiratoria.

Centrales: Depresión del SNC, agitación, confusión, delirio, coma y convulsiones. Hipotensión, arritmias ventriculares, acidosis metabólica, pancreatitis e hiperglucemia.

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

- Atropina para manifestaciones muscarínicas.
- Pralidoxima para intoxicaciones severas con manifestaciones nicotínicas.
- Tratar las convulsiones con benzodiazepinas. Ingrese a tratamiento intensivo con monitoreo continuo, titulación de los antidotos, ventilación e inótrupos si son necesarios.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS:

Evacue al personal no esencial del área del incendio para evitar la exposición humana al fuego, humo, humos o productos de combustión. Los brigadistas deben usar traje de cara completa, un aparato de respiración autónomo y ropa protectora impermeable diseñada para proteger contra los gases venenosos.

1) Medios de extinción apropiados.

- Productos químicos secos
- Extintores a base de dióxido de carbono
- Rociado con agua
- Espuma resistente al alcohol

2) Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas.

- Evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos

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

Equipo de protección personal específico a utilizar en labores de combate de incendios: Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA). Use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica. El traje de protección estructural de los bomberos provee protección limitada ÚNICAMENTE en situaciones de incendio; no es efectivo en derrames con posible contacto directo con la sustancia.





Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

Incendio Pequeño:

Polvos químicos secos, CO₂, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

Incendio Grande:

Use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.. Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.

Condiciones que conducen a otro riesgo especial:

La respiración o contacto directo con los vapores generados puede ser peligroso a la salud.

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

1) Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia.

Siempre identifique la sustancia, mezcla o producto del cual va a combatir la emergencia, si se ha confirmado el derrame por RAINBOW BENDIOCARB 80% siga las recomendaciones que a continuación se enuncian:

- Delimita el área del derrame e impida el paso a personas ajenas a la emergencia.
- Use equipo de protección personal recomendada (protección mínima) en la sección 8 de esta HDS.
- Siempre combata la emergencia en sentido opuesto a la dirección del viento.
- Evite la formación de vapores.
- Si es el caso evite respirar el vapor.
- Asegurar una ventilación adecuada.
-

2) Precauciones relativas al medio ambiente, y

- No deje que el producto entre en los desagües, alcantarillados o fuentes de agua dulce.
- Este producto es altamente tóxico para abejas.

3) 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

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:

- 1) Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro.
 - Evitar el contacto con los ojos o la ropa.
 - Evite respirar el vapor.
 - Al usar el material no coma ni beba.
 - Lávese las manos antes de comer, beber, mascar chicle, usar tabaco o usar el baño.
 - Quítese la ropa inmediatamente. Luego lave bien y póngase ropa limpia.
 - No agregue directamente al agua, a las áreas donde el agua superficial está presente.
 - El recipiente vaciado retiene el vapor y los residuos del producto.
 - Observe todas las protecciones etiquetadas hasta que el contenedor se limpie, reacondicione o destruya.
 - NO REUTILICE ESTE CONTENEDOR.

- 2) Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad.
 - 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.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL:

- 1) Parámetros de control.
 - **TWA:** 0.1 mg/m³

- 2) Controles técnicos apropiados.
 - Evitar el contacto con los ojos o la ropa.
 - Evite respirar el vapor o la niebla de pulverización.
 - Al usar el producto no coma ni beba.

- 3) Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP.

Ojos: Usar lentes de seguridad contra sustancias químicas, careta de seguridad o gafas protectoras.

Piel: Use ropa protectora apropiada para prevenir el contacto con la piel. Los aplicadores y otros manipuladores deben llevar camisa de manga larga, pantalones largos, zapatos, botas de neopreno, calcetines y gafas protectoras. Overol y mandil industrial. Siga las instrucciones del fabricante para limpiar y mantener el EPP.

Nariz: Utilice mascarilla con filtros y respirador para vapores. Se recomiendan respiradores y filtros P95 (protección mínima), para protección máxima utilice mascarillas de cara completa con respiradores y filtros para vapores.

Manos: Utilice guantes contra sustancias químicas (preferentemente de neopreno).





SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

1) Apariencia (estado físico, color, etc.).	Polvo
2) Olor.	Característico
3) Umbral del olor.	ND
4) Potencial de hidrógeno, pH.	7.0. 1% en agua
5) Punto de fusión/punto de congelación.	126.7 °C : bendiocarb
6) Punto inicial e intervalo de ebullición:	Bendiocarb: se descompone antes del punto de ebullición
7) Punto de inflamación.	Bendiocarb: no se espera que sea inflamable
8) Velocidad de evaporación.	ND
9) Inflamabilidad (sólido/gas).	Bendiocarb: no se espera que sea inflamable
10) Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad.	Bendiocarb: no se espera que sea inflamable
11) Presión de vapor.	Bendiocarb:4.6 mPa a 20 °C
12) Densidad de vapor.	Bendiocarb:4.0 X 10 ⁻³ Pa m ³ /mol
13) Densidad de bulto/gravedad específica	Bendiocarb:1.25
14) Solubilidad(es):	Bendiocarb: Agua: 280 mg/L a 20 °C Diclorobenceno: 250 mg/L a 20 °C Acetona:175000 mg/L a 20 °C Etanol: 40000 mg/L a 20 °C n-Hexano:225 mg/L a 20 °C
15) Coeficiente de partición n-octanol/agua.	Bendiocarb: 50.1, pH 7, a 20 °C
16) Temperatura de ignición espontánea.	ND
17) Temperatura de descomposición.	ND
18) Viscosidad.	ND
19) Peso molecular:	Bendiocarb: 223.23 g/mol
20) Otros datos relevantes.	ND

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

1) Reactividad.	El producto no es inflamable, no es explosivo ni corrosivo.
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.	ND
4) Condiciones que deberán evitarse.	En condiciones de pH 5, bendiocarb se degrada lentamente a pirogalol y acetona. Se somete a fotooxidación a la luz solar directa.





5) Materiales incompatibles.	ND
6) Productos de descomposición peligrosos.	Cuando se calienta hasta la descomposición, emite vapores tóxicos de óxidos de nitrógeno.

SECCIÓN 11. Información toxicológica:

1) Información sobre las vías probables de ingreso.	<ul style="list-style-type: none"> • Se absorbe a través de la piel • Vía de Inhalación 																								
2) Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.	Bendiocarb es un inhibidor reversible de la colinesterasa, una enzima esencial del sistema nervioso.																								
3) Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo.	<p>Efectos muscarínicos: Pueden incluir bradicardia, salivación, lagrimeo, diaforesis, vómito, diarrea, micción y miosis.</p> <p>Efectos nicotínicos: Taquicardia, hipertensión, midriasis y calambres musculares.</p> <p>Efectos severos: Muscarínicos: broncorrea, broncoespasmos y daño agudo en los pulmones. Nicotínicos: Fasciculaciones musculares, debilidad e insuficiencia respiratoria. Centrales: Depresión del SNC, agitación, confusión, delirio, coma y convulsiones. Hipotensión, arritmias ventriculares, acidosis metabólica, pancreatitis e hiperglucemia.</p>																								
4) Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda).	<table border="1"> <tr> <td>Oral:</td> <td>Oral (DL₅₀ Ratas):</td> <td>500 mg/kg peso corporal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dermal:</td> <td>Dermal (DL₅₀ Ratas):</td> <td>1000 mg/kg peso corporal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inhalación:</td> <td>Inhalación (CL₅₀ Ratas):</td> <td>0.7 mg/L</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Contacto con los ojos:</td> <td>Puede ser irritante a los ojos (Conejos).</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Contacto con la piel:</td> <td>Puede ser irritante a la piel (Conejos).</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sensibilización de la piel:</td> <td>No es sensibilizador de la piel (Cobayos)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Oral:	Oral (DL ₅₀ Ratas):	500 mg/kg peso corporal		Dermal:	Dermal (DL ₅₀ Ratas):	1000 mg/kg peso corporal		Inhalación:	Inhalación (CL ₅₀ Ratas):	0.7 mg/L		Contacto con los ojos:	Puede ser irritante a los ojos (Conejos).			Contacto con la piel:	Puede ser irritante a la piel (Conejos).			Sensibilización de la piel:	No es sensibilizador de la piel (Cobayos)		
Oral:	Oral (DL ₅₀ Ratas):	500 mg/kg peso corporal																							
Dermal:	Dermal (DL ₅₀ Ratas):	1000 mg/kg peso corporal																							
Inhalación:	Inhalación (CL ₅₀ Ratas):	0.7 mg/L																							
Contacto con los ojos:	Puede ser irritante a los ojos (Conejos).																								
Contacto con la piel:	Puede ser irritante a la piel (Conejos).																								
Sensibilización de la piel:	No es sensibilizador de la piel (Cobayos)																								
5) Efectos interactivos.	ND																								
6) Cuando no se disponga de datos químicos específicos.	NA																								
7) Mezclas.	Con base a la NMX-R-019-SCFI-2011, el producto RAINBOW BENDIOCARB 80 PH ha sido clasificado como lo menciona el capítulo 9 de dicha norma; lo equivalente a																								





	esta clasificación en el GHS o libro púrpura se menciona en el apartado 3, sexta edición.
8) Información sobre la mezcla o sobre sus componentes.	ND
9) Otra información.	ND

SECCIÓN 12. Información Ecotoxicológica:

1) Toxicidad: Bendiocarb

Toxicidad en Pez (Oncorhynchus mykiss)	96-horas CL50 > 1.55 mg/L
Toxicidad para alga verde	72-horas CE50 > 1.71 mg/L
Toxicidad en invertebrados (Pulga de agua) <i>Daphnia Magna</i>	48-horas CE50 0.03 mg/L.
Toxicidad en abejas	Oral DL50 48-horas > 0.1 µg/abeja
Toxicidad en lombriz (Eisenia foetida)	14 días CL50 188 mg/kg

2) Persistencia y degradabilidad: Bendiocarb no es persistente en suelo ni en agua.

3) Potencial de bioacumulación: BCF: Bendiocarb: 64.8 L/kg.

4) Movilidad en el suelo: Koc: Bendiocarb: 385, Moderadamente móvil.

5) Otros efectos adversos. ND

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

Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados.

Residuos	Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100 °C, 2" de residencia y una eficiencia de combustión y destrucción de 99.9%.
Envases y embalajes contaminados	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.
Material contaminado	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.
Desechos enlistados	Ninguno.





SECCIÓN 14. Información relativa al transporte:

1. Número ONU: **2757**
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente N.E.P. Bendiocarb
3. Clase(s) de peligros en el transporte: 6

División 6.1

Guía de Respuesta a Emergencias: 151 Guía de respuesta a emergencias:

4. Grupo de embalaje/envasado, si se aplica: II
5. Riesgos ambientales: Tóxico para el ambiente, especialmente para organismos acuáticos, abejas y aves
6. Precauciones especiales para el usuario: NA
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés): NA



SECCIÓN 15. Información reglamentaria:

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate.

Datos no disponibles

SECCIÓN 16. Otras informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad:

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. Agroquímica Tridente S.A. de C.V. no asume ninguna responsabilidad por pérdidas, daños o gastos que surjan o que estén relacionados con el manejo, uso y almacenamiento o que la eliminación del producto sea inadecuada.

