

ERRADIC® LÍQUIDO

HOJA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO



SECCIÓN I. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR

Número de identificación SGA	Toxicidad aguda 5 – H303 Toxicidad aguda 5 – H313 Toxicidad aguda 5 – H333 Peligro toxicidad crónica medio acuático 1 – H410
Uso	Rodenticida
Compañía QUIMIX S.A. DE C. V.	Av. Central 206 2do. Piso Col. San Pedro de los Pinos C.P. 01180, México, Ciudad de México Tel. (01 55) 5278-4680
NÚMEROS TELEFÓNICOS DE EMERGENCIA SETIQ: (accidentes en transportación): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en la Ciudad de México y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país. ATOX (Atención a Intoxicaciones): (01 800) 000- 28-69	

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación SGA	H303 + H313 + H333 – Puede ser nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala. H410 – Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Pictogramas	 GHS09
Palabras de advertencia	Atención
Consejos de prudencia para prevención	P264 – Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación. P270 – No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P301 + P312 – En caso de ingestión, llamar a un centro toxicológico o médico, si la persona se encuentra mal. ATOX (Atención a Intoxicaciones): (01 800) 000-28-69. P330 – Enjuagarse la boca. P280 – Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para la cara y para los ojos. P302 + P352 – En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua y jabón durante al menos 15-20 minutos. P312 – Llamar a un centro de toxicología o médico, si la persona se encuentra mal. ATOX (Atención a Intoxicaciones): (01 800) 000-28-69. P363 – Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. P261 – Evitar respirar humo, gases, nieblas, vapores o aerosoles generados. P271 – Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P304 + P340 – En caso de inhalación, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P273 – No dispersar en el medio ambiente. P391 – Recoger los vertidos.
Consejos de prudencia para almacenamiento	P402 + P404 – Almacenar en un lugar seco y en un recipiente cerrado. P501 – Eliminar el recipiente conforme a la reglamentación nacional de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos.

BROMADIOLONA

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

IDENTIDAD COMERCIAL:	ERRADIC® LÍQUIDO
NOMBRE COMÚN, SINÓNIMOS:	RAMIX, RATIBAN, QUIMIRAT, RODENFAST, MITARAT, VENE RAT, RATS KING, RAT-X
INGREDIENTE ACTIVO:	Bromadiolona
CONCENTRACIÓN:	0.005% de i.a. Bromadiolona 99.995% de compuestos inertes
NÚMERO CAS:	28772-56-7
NÚMERO UN:	3025
IDENTIDAD QUÍMICA:	3-[(1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(4'-bromobifenil-4-il)-3-hidroxi-1-fenilpropil]-4-hidroxycumarina
FÓRMULA MOLECULAR:	C ₃₀ H ₂₃ BrO ₄
FAMILIA QUÍMICA:	Hidroxycumarinas

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

EFFECTOS DE LA SALUD	EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS
1. Exposición aguda: Incluye los posibles efectos adversos, los cuales podrían ocurrir si el material no se maneja de la forma recomendada. Ingestión Accidental: La ingestión oral del producto causa dolor epigástrico, náuseas, vómito, salivación, cansancio, vértigo y días después hemorragias internas. Inhalación: Irritación de vías respiratorias y hemorragia nasal. Piel (contacto y absorción): Puede causar enrojecimiento, picor, y/o sensación de dolor. Ojos: Puede causar irritación temporal. 2. Exposición crónica: No descritos.	Contacto con los 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, continúe enjuagando los ojos. Llame al médico para recibir consejos acerca del tratamiento. Contacto con la piel: En caso de contacto con la piel, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Lavar las zonas de piel en contacto con el plaguicida, usando agua y jabón abundantes durante al menos 15-20 minutos. Ingestión: En caso de ingestión accidental provoque el vómito dando a beber agua salada tibia (una cucharada de sal disuelta en un vaso con agua tibia) repita la operación hasta que el vómito sea claro. Nunca dé a beber o induzca el vómito en una persona inconsciente. No aplique respiración artificial si el producto fue ingerido o si la cara del paciente está contaminada. Inhalación: Coloque a la persona en un sitio con aire fresco. Si la persona no respira después de proporcionar respiración artificial, de preferencia por el método de respiración de boca a boca, llame a un médico para recibir consejos posteriores acerca del tratamiento.

AVISO PARA EL MÉDICO: El tratamiento debe ser sintomático. Administrar Vitamina K1 (Fitonadiona o Fitomenadiona) por vía intramuscular, oral o intravenosa. Realizar lavado gástrico y si es necesaria, transfusión sanguínea. Debe mantenerse bajo supervisión médica, repetir las dosis, 40 mg/día adulto y 20 mg/día niños hasta que los niveles de protombina queden normales y la hemorragia haya cesado. Grupo químico: Hidroxycumarinas. Lleve el paciente con el médico.

Categoría de Peligro: 5

NÚMERO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA:

ATOX (Atención a Intoxicaciones): (01 800) 000- 28-69

PRECAUCIÓN

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Agentes extinguidores	Espuma, CO ₂ o polvo seco. Niebla de agua sólo si es necesario. Evitar que el agua llegue a los desagües.
Equipo de protección personal	Mientras la persona manipule el producto, debe utilizar el equipo de protección adecuado como son: guantes de neopreno o látex, zapatos cerrados o botas y cubrebocas.
Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendios	Permanecer a favor del viento. Evitar cualquier contacto con el cuerpo. Llevar puesto el equipo de protección respiratoria y la ropa de protección adecuada. No respirar humos, gases o vapores generados. Mueva el contenedor hacia un área no riesgosa.
Condiciones que conducen a otro riesgo especial	Puede descomponerse a altas temperaturas (por encima de 120°C) producidas por calor y fuego, y puede liberarse monóxido de carbono y dióxido de carbono, entre otros compuestos tóxicos. Mantenerlo alejado de las fuentes de calor.
Productos de la combustión nocivos para la salud	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, compuestos de bromo, así como diferentes compuestos orgánicos que pueden ser nocivos para la salud.

BROMADIOLONA

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

ACCIONES ANTE DERRAMES / FUGAS: En caso de caída accidental del producto, se deberá usar equipo de protección personal para 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. NO verterlo al alcantarillado. NO permitir que este producto rodenticida se incorpore al ambiente. Se debe alejar del área de derrame a las personas y animales domésticos. Para limpiar y neutralizar el área de derrame, herramientas y equipo, lavar con una solución adecuada (ejemplo, hidróxido de sodio/ carbonato de sodio y etilenglicol) y recoger la solución limpiadora en tambores de desechos. Destruir el contenido de los tambores de desecho de acuerdo con el método "consideraciones para el desecho".

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Ropa de trabajo	Se deben usar camisola, pantalones largos, zapatos y calcetines. La selección de materiales específicos tales como: guantes, zapatos, overol, etc. dependerá de la operación a realizar. Se recomienda tener una regadera de seguridad cerca del área de trabajo.
Protección ocular	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 respiratoria	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. VENTILACIÓN: Debe utilizarse una ventilación de escape general o local para controlar que los niveles de concentración del producto en el aire se encuentren por debajo de los niveles de los lineamientos para la exposición.
Guantes	Se deben usar guantes impermeables a este producto (hule, neopreno).
Higiene Personal	Debe tener siempre agua limpia disponible, para lavar en caso de contaminación sus ojos o piel. Lávese antes de comer, beber, fumar. Báñese al final de su jornada de trabajo.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA SU MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

Precauciones para manipulación:

Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de adecuado.

Mantenga el producto alejado de los niños y animales.

Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

Almacenamiento:

Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, utilice siempre los envases originales, no transvase.

Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.

No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).

Embalajes:

Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible.

No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.

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 en un centro adecuado para estos productos, póngase en contacto con su Secretaría o Ministerio Estatal para el control ambiental o de pesticidas.

Dispóngase los envases vacíos de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos en México. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas. No se desecho de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Límites máximos permisibles de exposición	0.25 LMPE < CMA ≤ 0.5 LPME
Cancerigénico o teratogénico	No
Mutagénico	No
ICSC	0821
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	
Ropa de trabajo	Se deben usar camisola, pantalones largos, zapatos y calcetines. La selección de materiales específicos tales como: guantes, zapatos, overol, etc. dependerá de la operación a realizar. Se recomienda tener una regadera de seguridad cerca del

BROMADIOLONA

	área de trabajo.
Protección ocular	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 respiratoria	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. VENTILACIÓN: Debe utilizarse una ventilación de escape general o local para controlar que los niveles de concentración del producto en el aire se encuentren por debajo de los niveles de los lineamientos para la exposición.
Guantes	Se deben usar guantes impermeables a este producto (hule, neopreno).
Higiene Personal	Debe tener siempre agua limpia disponible, para lavar en caso de contaminación sus ojos o piel. Lávese antes de comer, beber, fumar. Báñese al final de su jornada de trabajo.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia	Líquido
Olor	Característico del producto
Peso molecular	527.4 g/mol
Temperatura de descomposición	No determinada
Coeficiente de partición	No determinada
Presión de vapor	25°C 0.015x10 ⁻⁶ mmHg (2µPa)
Densidad	1.51 g/mL
Solubilidad	0.19 mg/L a 20°C
pH	No determinado
Temperatura de ebullición	No determinado
Temperatura de fusión	> 100°C
Inflamabilidad (Flashpoint)	No determinada
Límites de inflamabilidad o explosividad	No determinada
Estabilidad	Estable en condiciones normales de almacenamiento, distribución y aplicación

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Sustancia Química	Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y aplicación.
Incompatibilidad	Fuego y calor excesivo.
Riesgos de descomposición	Puede descomponerse a altas temperaturas (por encima de 120°C) producidas por calor y fuego.
Riesgo de polimerización	No ocurrirá.
Condiciones a evitar	Fuego y calor excesivo.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Cancerígena	NO
Mutagénica	NO
Teratogénica	NO
Toxicidad oral aguda en rata macho LD50	> 1,750 mg/kg
Toxicidad dérmica aguda en rata LD50	> 2,000 mg/kg en 5 días
Inhalación aguda oral en rata LC50	0.00043 mg/kg/4 h
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco (Exposición única)	ND
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco (Exposición repetida)	ND

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Persistencia y Metabolismo: En el suelo aerobio se metaboliza con una vida media de 40 días.
No contamine con este producto corrientes, depósitos o fuentes de agua. Destruya los envases vacíos a fin de evitar que sean reutilizados para otros propósitos. Las aves de corral son relativamente resistentes, DL50 oral aguada en codorniz: 1600 mg/kg
Peces:
CL50, 96 h, *Oncorhynchus mykiss*: 0.24 mg/L
CL50, 48 h, *Daphnia magna*: 0.24 – 2 mg/L
En abejas no es tóxico si se usan como se recomienda.
Este producto es tóxico para animales de sangre caliente.



**BROMADIOLONA**

Tóxico para animales domésticos y de caza.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA AL MÉTODO DE ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

“DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO, EVITE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS, RÍOS, LAGUNAS, ARROYOS, PRESAS, CANALES O DEPÓSITOS DE AGUA, NO LAVANDO O VERTIENDO EN ELLOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS O ENVASES VACÍOS”.

“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”.

Realice el triple lavado del envase, posterior a esto perforar el envase para dejarlo inutilizable y finalmente llevarlo al centro de acopio más cercano.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**TRANSPORTE TERRESTRE (DOT)**

No. UN: 3025

Clase: 6 Subclase: 6.1

Grupo de empaque: I

Número de Identificación de Peligros: 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas

Plaguicida a Base de Derivados de la Cumarina, Líquido, Tóxico, Inflamable, de punto de inflamación no menor a 23°C.

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG)

No. UN: 3025

Clase: 6 Subclase: 6.1

Grupo de empaque: I

Número de Identificación de Peligros: 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas

Plaguicida a Base de Derivados de la Cumarina, Líquido, Tóxico, Inflamable, de punto de inflamación no menor a 23°C.

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

No. UN: 3025

Clase: 6 Subclase: 6.1

Grupo de empaque: I

Número de Identificación de Peligros: 60 Sustancias Tóxicas o Nocivas

Plaguicida a Base de Derivados de la Cumarina, Líquido, Tóxico, Inflamable, de punto de inflamación no menor a 23°C.

INFORMACIÓN REGULATORIA

Categoría de Peligro: 5

Palabra de Advertencia: **PRECAUCIÓN**

Símbolos: N Peligroso para el medio ambiente.

Frases de Riesgo: **R25** Tóxico por Ingestión.

Frases de Seguridad: **S2** Manténgase fuera del alcance de los niños.

S46 En caso de Ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrelle la etiqueta o el envase.

S60 Elimínense el producto y o recipiente como residuos peligrosos.

S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Riesgos Especiales: No transporte con sustancias explosivas, sustancias que en contacto con agua pueden desprender gases inflamables, peróxidos orgánicos, materiales radioactivos ni alimentos.

Debe comprobarse el estado del vehículo antes de ser depositada la carga en él. Deben ser evitados pisos, en mal estado o con astillas, clavos salidos, etc. que puedan causar daño a los empaques. La carga debe quedar firme y segura. Todos los recipientes o envases deben ser manipulados con cuidado; deben ser sujetados y protegidos para prevenir posibles daños. Se recomienda llevar el equipo de protección y de limpieza necesario para combatir cualquier percance.

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para el transporte seguro de sustancias peligrosas.

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.

Artículo 5º. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Artículo 6º. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:

I.- Personas o animales;

II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y

III.- Residuos sólidos municipales.

Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:

6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

NOM-002-SCT2/1994 Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

NOM-004-SCT/2000 Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-019-SCT2 Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

**BROMADIOLONA****SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Esta hoja de seguridad está hecha basándose en las siguientes normas y reglamentos:

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

NOM-002-SCT/2011 Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

NOM-004-SCT/2000 Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-019-SCT2 Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

Reglamento (CE) N°1272/2008 del parlamento europeo y del consejo de 16 de diciembre de 2008.

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.

SECCIÓN 16. INFORMACIÓN SOBRE PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ELABORADO POR:

Q.A. LUIS ANGEL GONZÁLEZ CONTRERAS

Q.A. TANIA PATRICIA RAMÍREZ MATA

AUTORIZADO POR:

M. EN C. MARIANA RODRÍGUEZ RUÍZ

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: MARZO DE 2018

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE ESTA.

LAS RECOMENDACIONES TIENEN LA FINALIDAD DE ACONSEJAR AL USUARIO SIN COMPROMISO, PERO SOBRE LA BASE DEL ÚLTIMO ESTADO DE LOS CONOCIMIENTOS DEL FABRICANTE. SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO. EL FABRICANTE NO ACEPTA NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS QUE PUDIERAN DERIVAR DEL ALMACENAMIENTO O APLICACIÓN INADECUADOS O QUE NO SE AJUSTA A LAS INSTRUCCIONES.