

**HOJA DE SEGURIDAD**

**MAKI Pellets**

**1- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA EMPRESA**

**1.1 Identificación del Producto:**

MAKI Pellets®

**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia/mezcla y usos desaconsejados:**

Rodenticida con Bromadiolone - Cebo utilizado para el control de roedores.

**1.3 Datos del fabricante:**

Fabricante: Liphatech, inc. 3600 W. Elm Street, Milwaukee, EEUU.

**1.4 Teléfono de emergencia:**

Llame al Unidad de Toxicología Hospital Gutiérrez de Buenos Aires – Teléfono: +54 11 4962 2247

**2-IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

Generalidades de emergencia: Puede ser peligroso si se ingiere o absorbe a través de la piel ya que este material puede reducir la capacidad de coagulación de la sangre y causar sangrado.

Vías principales de entrada: Oral (ingestión), dérmica (absorción a través de la piel), Efectos agudos (Señales y síntomas de sobreexposición):

-Ojos: Puede causar irritaciones menores y pasajeras de los ojos (enrojecimiento).

-Piel: Puede ser peligroso si se absorbe a través de la piel. Los síntomas de intoxicación incluyen letargo, pérdida del apetito, menor capacidad de coagulación de la sangres, sangrado.  
Inhalación: Debido a que el producto es sólido, la inhalación es poco probable.

-Ingestión: Puede ser dañino si se ingiere. Los síntomas de intoxicación incluyen letargo, pérdida del apetito, menor capacidad de coagulación de la sangres, y sangrado.

-Efectos crónicos: La exposición prolongada y / o repetida a pequeñas cantidad del producto pueden producir una intoxicación acumulativa, con los síntomas descriptos arriba.

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Trastornos de sangrado.

Carcinogenicidad: No contiene carcinógenos conocidos ni sospechosos.

**3 - COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**3.1 Las mezclas:**

Esta mezcla contiene 50 mg/kg de Bromadiolone (número CAS 28772-56-7)

➤ Clasificación y etiquetado de la sustancia conforme a la Directiva 67/548/CEE y sus modificaciones:

Nombre químico	Símbolo(s)	Frases de riesgo*
Bromadiolone	T+, N	R26/27/28 ; R48/23/24/25 ; R50/53

➤ Clasificación y etiquetado de la sustancia con arreglo al Reglamento 1272/2008/CE (CLP) y sus modificaciones:

Nombre químico	Pictograma(s)	Indicaciones de peligro*
Bromadiolone	SGH06, SGH07, SGH09	H300; H310; H330; H372; H410

\* Texto completo de las frases de riesgo e indicaciones de peligro: ver apartado 16.



## 4 - PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

#### INFORMACIÓN GENERAL:

En todos los casos de sospecha de exposición se debe buscar asistencia inmediatamente. Mostrar esta ficha de datos. Véase la terapia de antídoto a continuación. Tenga en cuenta que los síntomas de intoxicación pueden aparecer en el transcurso de varios días.

#### CONTACTO CON LOS OJOS:

- Mantenga los ojos abiertos y enjuague lenta y suavemente con agua durante 15-20 minutos.
- Quítese las lentes de contacto, en su caso, después de los primeros 5 minutos, luego continúe enjuagando el ojo.
- Controle los síntomas descritos anteriormente.

#### INHALACIÓN:

- Debido a la naturaleza del producto (Sólida), su inhalación es poco probable.

#### CONTACTO CON LA PIEL:

- Retire la ropa contaminada. Lávela antes de volverla a usar.
- Enjuague la piel inmediatamente con agua y jabón.
- Controle los síntomas descritos anteriormente.

#### INGESTIÓN:

- Lávese la boca con abundante agua.
- En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrelle el envase/etiqueta/Hoja de Datos de Seguridad.
- No induzca el vómito a menos que lo indique el Instituto Nacional de Toxicología o un médico.
- No le dé nada por la boca a una persona inconsciente.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas clínicos: hemorragia nasal, sangrado de las encías, esputos de sangre, hematomas múltiples o grandes, generalmente repentina aparición de un dolor visceral inusual.

Síntomas biológicos: sangre en la orina, aumento en el tiempo de coagulación.

### 4.3 Indicación de toda atención médica inmediata y tratamientos especiales necesarios

El tratamiento primario es la terapia mediante antídoto en lugar de la evaluación clínica. Antídoto: vitamina K1 ESPECÍFICA (fitomenadiona). Los análogos de la vitamina K1 (vitamina K3: menadiona por ejemplo) no son muy activos y no deben ser utilizados. La eficacia del tratamiento debe ser evaluada por la medición del tiempo de coagulación. El tratamiento no debe suspenderse hasta que el tiempo de coagulación vuelve a la normalidad y SE MANTENGA normalizado. En caso de intoxicación grave, puede ser necesario administrar, además de vitamina K1, sangre o plasma fresco congelado o transfusiones de fracciones de coagulantes de sangre PPSB.

## 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción

Utilizar espuma, polvo químico seco, dióxido de carbono o pulverizar agua para extinguir incendios en los que este material esté involucrado. La espuma o el sistema de extinción de fuego mediante polvo químico seco son preferibles para evitar exceso de corrientes de agua.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla

No se conocen productos de descomposición peligrosos de esta mezcla bajo condiciones normales de almacenamiento. Se liberan productos normales de combustión orgánica en condiciones de pirólisis o combustión.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Uso de aparatos de respiración y ropa protectora apropiada.

## 6 - MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Los operadores deben observar las precauciones durante la manipulación y el almacenamiento.



### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

En caso de derrame importante en el agua, evítese la entrada en los desagües y en acuíferos. Si el agua contaminada alcanza alcantarillas o acuíferos, infórmese inmediatamente a las autoridades competentes.

### **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Recoger o barrer el producto en contenedores para su recuperación y eliminación. Después de la eliminación, limpiar el área contaminada con agua y detergente. Evite que el agua utilizada en el lavado alcance desagües o acuíferos.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Véase también la sección 8 de esta hoja de datos de seguridad.  
Véase la sección 13 sobre los métodos de eliminación

## **7 - MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Lea cuidadosamente la etiqueta antes de su manipulación/uso.

Equipo de protección: ver sección 8.

Los usuarios deben lavarse las manos inmediatamente después de su manipulación. No comer, beber o fumar cuando se utiliza el producto.

### **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Almacenar de forma segura en un lugar fresco y seco. Conservar en el embalaje original. Manténgase lejos de alimentos y fuera del alcance de los niños.

### **7.3 Usos específicos finales**

Este producto es un cebo rodenticida utilizado para el control de roedores.

## **8 - CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

### **8.1 Parámetros de control**

No se han establecido normas de exposición para profesionales para la sustancia activa.

### **8.2 Controles de la exposición**

Aunque este producto no está clasificado como peligroso, los operadores deben ser conscientes de que la sustancia activa puede causar graves daños a la salud por exposición prolongada.

#### **➤ PROTECCIÓN RESPIRATORIA:**

No aplica

#### **➤ PROTECCIÓN DE LAS MANOS:**

Se recomienda que los operadores utilicen guantes desechables de látex o similar. Se debe tener cuidado al retirar y eliminar los guantes. Los usuarios deben lavarse las manos inmediatamente, en todos los casos, después de la manipulación.

#### **➤ PROTECCIÓN DE LOS OJOS:**

No se precisa protección de los ojos si se utiliza de acuerdo a las recomendaciones.

#### **➤ PROTECCIÓN DE LA PIEL:**

No se precisa ropa específica u otros equipos de protección personal si se utiliza de acuerdo a las recomendaciones.

## **9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

### **9.1 Información sobre las propiedades básicas físicas y químicas**

**APARIENCIA:** Pastillas solidas

**COLOR:** Verde

**OLOR:** Olor de grano

**PESO ESPECÍFICO:** 1.27 g/cc

**PUNTO DE FUSION:** No hay datos disponibles

**TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN:** No hay datos disponibles

**INFLAMABILIDAD:** No es altamente inflamable

**TEMPERATURA DE AUTO-IGNICIÓN:** No hay datos disponibles



**PROPIEDADES COMBURENTES:** No tiene propiedades oxidantes  
**EXPLOSIVIDAD:** No tiene propiedades explosivas  
**PH:** No corresponde  
**SOLUBILIDAD EN AGUA:** Insignificante

## **9.2 Otras informaciones**

-

## **10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

### **10.1 Reactividad**

No se conocen reacciones peligrosas de la mezcla bajo condiciones normales de manipulación.

### **10.2 Estabilidad química**

La mezcla es estable bajo condiciones ambientales normales.

### **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

No se conocen reacciones peligrosas de la mezcla cuando entra en contacto con otras sustancias.

### **10.4 Condiciones que deben evitarse**

No se conocen reacciones peligrosas de la mezcla bajo condiciones normales de manipulación.

### **10.5 Materiales incompatibles**

Materiales Alcalinos.

### **10.6 Productos de descomposición peligrosos**

No se conocen productos de descomposición peligrosos liberados por la mezcla bajo condiciones normales de almacenamiento. Se liberan productos normales de combustión orgánica en condiciones de pirólisis o combustión.

## **11 – INFORMACION TOXICOLOGICA**

### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

#### **TOXICIDAD AGUDA:**

Estudios realizados sobre la mezcla

DL <sub>50</sub> oral (rata):	> 5000 mg/kg
DL <sub>50</sub> dérmica (conejo):	> 2000 mg/kg
CL <sub>50</sub> por inhalación:	No aplicable
Irritación de los ojos:	Irritante Leve
Irritación de la piel:	No irritante
Sensibilización:	No sensibilizante

#### **TOXICIDAD DE DOSIS REPETIDAS:**

Estudios realizados en la sustancia activa Bromadiolone

LOAEL - Perro (90 días): 20 µg/kg pc/día, basado en los cambios hemorrágicos observados en la necropsia. La sustancia activa está clasificada, por tanto, por provocar un riesgo de efectos graves para la salud por exposición prolongada.

#### **CARCINOGENICIDAD:**

No hay datos disponibles para la mezcla.

Sustancia activa Bromadiolone: El uso a largo plazo de la Warfarina, sustancia activa estructuralmente similar a la Bromadiolone, en los seres humanos no ha mostrado ninguna evidencia de carcinogenicidad.

#### **MUTAGENICIDAD:**

No hay datos disponibles para la mezcla.

Sustancia activa Bromadiolone: No existe evidencia de mutagenicidad

#### **TOXICIDAD REPRODUCTIVA:**

No hay datos disponibles para la mezcla.

Sustancia activa Bromadiolone: No existe evidencia de toxicidad para la reproducción



## 12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

Estudios realizados sobre la sustancia activa Bromadiolone:

#### TOXICIDAD ACUÁTICA AGUDA

CL<sub>50</sub> - Peces (96 h.): 1,4 mg/l (*Oncorhynchus Mykiss*) y 3 mg/l (*Lepomis Macrochirus*)

C<sub>b</sub>E<sub>50</sub> - Algas (72 h.): 0,17 mg/l (*Selenastrum subspicatus*)

CE<sub>50</sub> - Daphnia (48 h.): 2 mg/l (*Daphnia magna*)

La sustancia es muy tóxica para los organismos acuáticos y puede provocar efectos negativos a largo plazo.

#### TOXICIDAD PARA LAS ESPECIES TERRESTRES

Lombriz (*Eisenia foetida*) NOEC aguda (14 días): > 9,48 mg/kg de suelo

LOEC aguda (14 días): > 9,48 mg/kg de suelo

Aguda CL<sub>50</sub> (14 días): > 9,48 mg/kg de suelo

#### AVES TOXICIDAD

DL<sub>50</sub> oral aguda: NOEC: 50 mg/kg pc (*Colinus virginianus*) y < 500 mg/Kg pc (*Anas platyrhynchos*)

DL/CL<sub>50</sub>: 138 mg/kg pc (*Colinus virginianus*) y 1293 mg/Kg pc (*Anas platyrhynchos*)

CL<sub>50</sub> dieta a corto plazo: NOEC: 10 mg/kg de alimento (*Colinus virginianus*) y < 19 mg/kg de alimento (*Anas platyrhynchos*)

DL/CL<sub>50</sub>: 62 mg/kg de alimento (*Colinus virginianus*) y 110 mg/kg de alimento (*Anas platyrhynchos*)

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

La sustancia no se considera biodegradable en condiciones ambientales relevantes o durante los procesos de tratamiento de aguas residuales. No se espera la hidrólisis como un proceso especialmente relevante en el medio ambiente. En solución acuosa, se fotoliza rápida y extensamente con un valor DT<sub>50</sub> medio de 12,8 min. La sustancia se degrada lentamente en el suelo con un valor DT<sub>50</sub> > 150 días (metabolitos) en condiciones aeróbicas. La Bromadiolone no se considera volátil y no se espera que se volatilice en el aire en cantidades significativas.

### 12.3 Potencial de bioacumulación

El Log Pow es superior a 3 lo que indica que es probable la bioacumulación.

### 12.4 Movilidad en el suelo

La sustancia se absorbe razonable y fuertemente por el suelo. La cantidad de la sustancia adsorbida en el suelo fue de 66,0 a 81,2% durante la fase de absorción. La Bromadiolone y cualesquiera productos de degradación potenciales, incluso liberada indirectamente al suelo en pequeñas cantidades, no es probable que se mueva a través del mismo y es improbable que alcance las aguas subterráneas en cantidades significativas.

### 12.5 Otros efectos adversos

Hasta la fecha no se conocen otros efectos adversos

## 13 - CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### MEZCLA (PRODUCTO):

El producto será eliminado conforme a la legislación y reglamentación vigentes y, en caso necesario, tras consultar a una empresa autorizada de eliminación de residuos. Se recomienda que el producto de desecho se almacene en espacios especialmente designados a tal fin o se destruya en instalaciones de incineración por empresas de eliminación de residuos.

Se debe tener cuidado y asegurarse de que los métodos de eliminación no expongan la mezcla a animales salvajes no objetivo, domésticos o mascotas. Elimine el producto de acuerdo con la legislación nacional/local vigente. No tire los residuos en el alcantarillado o en acuíferos. No contamine el agua, alimentos o piensos ni en el almacenamiento ni en la eliminación.

No contamine el suelo o acuíferos con productos químicos o recipientes usados. Consulte la reglamentación local sobre residuos y medio ambiente.

#### EMBALAJE:

El envase vacío no debe ser utilizado para ningún otro propósito y deben ser eliminados de acuerdo con los comentarios anteriormente descritos. No vuelva a usar o rellenar el contenedor



## 14 - INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

**Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas** (ADR, IATA, Regulaciones IMDG).

**14.1 Número ONU (UN):**

Este producto no está clasificado como mercancía peligrosa de acuerdo con estas regulaciones.

**14.2 Designación oficial ONU (UN) de transporte:**

Este producto no está clasificado como mercancías peligrosas de acuerdo con estas regulaciones.

**14.3 Tipo de transporte peligroso:**

Este producto no está clasificado como mercancía peligrosa de acuerdo con estas regulaciones.

**14.4 Grupo de embalaje:**

Este producto no está clasificado como mercancía peligrosa de acuerdo con estas regulaciones.

**14.5 Peligros ambientales:**

Este producto no está clasificado como mercancía peligrosa de acuerdo con estas regulaciones.

El principio activo es muy tóxico para los organismos acuáticos y puede provocar efectos negativos a largo plazo.

**14.6 Precauciones especiales para el usuario:**

No se requieren precauciones especiales

**14.7 Transporte a granel con arreglo al Anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y al código IBC:**

No está regulado.

## 15 - INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

Legislación nacional (Argentina):

Decreto 3489/58

Decreto 5769/59

Resolución ex Sagpya 350/1999

Resolución Senasa 816/2006

**15.2 Número de registro SENASA: -**

## 16 - OTRA INFORMACIÓN

**Texto completo de las frases de riesgo señaladas en la sección 3:**

**R26/27/28:** Muy tóxico en contacto con la piel, por ingestión y por inhalación; **R48/23/24/25:** Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión; **R50/53:** Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar efectos negativos en los ambientes acuáticos a largo plazo

**Texto completo de indicaciones de peligro señaladas en la sección 3:**

**H300:** Mortal en caso de ingestión; **H310:** Mortal en contacto con la piel; **H330:** Mortal en caso de inhalación  
**H372:** Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas; **H410:** Muy tóxico para los organismos acuáticos con efectos a largo plazo.

**Abreviaturas:**

CLP: Clasificación, etiquetado y envasado

DL<sub>50</sub>: dosis letal 50%

CL<sub>50</sub>: Concentración letal 50%

CE<sub>50</sub>: Concentración efectiva 50%

NOEC: Concentración sin efecto observado

CE<sub>50</sub>: Concentración Efectiva 50%



DE SANGOSSE

LIPHATECH

PBT: persistentes, tóxicas bio-acumulativas,  
mPmB: Muy persistente, muy bio-acumulativo  
ADR: Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera  
IATA: International Air Transport Association  
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

#### **CONSULTAS EN CASO DE INTOXICACIONES EN LA REPUBLICA ARGENTINA:**

CAPITAL FEDERAL: Hospital de Clínicas José de San Martín Tel.: 5950-8806/8804.  
Hospital Pedro Elizalde Tel.: 4300-2115 y 4307-5842. Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez Tel.: 4962-2247 / 6666.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Policlínico Posadas Tel.: 4658-7777/3001 y 4654-6648. Hospital de Niños de la Plata  
Tel.: (0321)451-5555.

PROVINCIA DE CÓRDOBA: Hospital de Niños Tel.: (0351) Conm. 458-6400 / Guardia 458-6406 / Jef. de Toxicología 456-6455

PROVINCIA DE SANTA FE: SERVICIO DE TOXICOLOGÍA "Hospital Provincial de Rosario" Tel: (0341) 440-8360/421-1134

Información sobre los cambios desde la última edición: -

*La información contenida en esta hoja de datos seguridad se basa en nuestros conocimientos técnicos y científicos del producto en la fecha indicada.  
Esta información debe ser utilizada como una guía y no implica ningún tipo de garantía sobre las propiedades específicas del producto y las necesidades locales específicas.  
Los destinatarios de esta Hoja de Datos de Seguridad (FDS) deben asegurarse de que la información aquí contenida ha sido correctamente leída y entendida por todos los que usan, manipulan, eliminan o están en contacto con el producto.  
Nuestro distribuidor local, responsable de la distribución local del producto, adaptará esta Hoja de Datos de Seguridad a la legislación local.*

LIPHATECH LA S.A. no asume responsabilidad alguna implícita ó explícita por daños y perjuicios de cualquier naturaleza, derivadas de un uso diferente al indicado en el rótulo del producto y de no haberse observado las precauciones recomendadas ó de no conservarlo en las condiciones normales de almacenamiento.