

Nombre: **ZETA-CIPERMETRINA 37.5 g/L; BIFENTRINA 112.5 g/L**

EMERGENCIAS QUÍMICAS - CISPROQUIM
Servicio gratuito 24 horas
Línea Nacional: 018000-916012, Bogotá: 2886012

Página 1 de 9

HOJA DE SEGURIDAD

CAYENNE

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO / PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del Producto: **CAYENNE**

Tipo de formulación: Concentrado Emulsionable (CE)

Uso: Insecticida

Importado y Distribuido por: **FMC LATINOAMERICA S.A**

Teléfonos de emergencia: **CISPROQUIM**
Desde Bogotá: 288 60 12 Línea Nacional: 01 8000 916012
Desde Perú: 080 050 847 Desde Venezuela: 0800 1005012
Desde Ecuador: 1800 593005 (Quito, La Sierra, Centro y Norte).

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

<u>Composición</u>	<u>CAS No.</u>	<u>EEC No.</u>	<u>P/P %</u>	<u>g/L</u>
Bifentrina	82657-04-3	NINGUNO	11.25	112.5
Zeta-cipermetrina	52315-07-8	257-842-9	3.75	37.5

<u>Nombre común</u>	<u>Nombre químico</u>	<u>Familia química</u>	<u>Fórmula</u>
Bifentrina	Bifentrina:2-methylbiphenyl-3-ylmethyl(1RS,3RS)-3-[(Z)-2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl]-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate	Plaguicida piretroide	C ₂₃ H ₂₂ ClF ₃ O ₂
Zeta-cipermetrina	(S)-alfa-cyano-3-phenoxybenzyl(1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate	Plaguicida piretroide	C ₂₂ H ₁₉ Cl ₂ NO ₃

<u>Componentes Peligrosos</u>	<u>Símbolo</u>	<u>Frases de riesgo</u>	<u>(Clasificación CE)</u>	
Bifentrina	T Xn N	R25-20-43/53; S1/2-23-24-37-38-45-29	T Xn N	Toxico Dañino Peligroso para el ambiente
Zeta-cipermetrina				

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

VISIÓN GENERAL DE LA EMERGENCIA:

- Líquido ámbar con ligero olor aromático.
- Ligeramente combustible. Puede soportar combustión a temperaturas elevadas.
- La descomposición térmica y el quemado pueden formar subproductos tóxicos.
- Altamente tóxico a peces y organismos acuáticos. Mantenga lejos de fuentes de agua.
- Moderadamente irritante a la piel.

Efectos potenciales a la salud: Los efectos de la sobreexposición pueden resultar si se ingiere o se coloca en contacto con la piel o los ojos. Los síntomas de sobreexposición incluyen: temores, convulsiones, sensibilidad incrementada y descoordinación. El contacto con zetacipermetrina puede producir reacciones en la piel tales como adormecimiento, quemazón o picazón. Estas sensaciones son reversibles y usualmente desaparecen en 12 horas.

Condiciones agravadas: Ninguna conocida.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Nota para el médico: Este producto tiene toxicidad oral, dérmica y por inhalación baja. Es ligeramente irritante a los ojos y moderadamente irritante a la piel. Es sensibilizante a la piel. Contiene hidrocarburos aromáticos que pueden producir neumonitis si son aspirados durante el vómito. El tratamiento para el control de estos síntomas consiste básicamente en la remoción del paciente del lugar de exposición seguido de tratamiento sintomático y cuidados de soporte.

Inhalación: Remueva el paciente al aire fresco. Si respira con dificultad o el malestar ocurre y persiste, obtenga atención médica.

Ingestión: No induzca el vómito y no de ningún tipo de líquido a la persona. Nunca induzca el vómito o dé algo por la boca a una persona inconsciente. Consulte al médico.

Contacto con la piel: Lave con cantidades suficientes de jabón y agua. Consiga la atención médica si la irritación ocurre y persiste.

Contacto con los ojos: lavar con agua durante por lo menos 15 minutos. Si la irritación ocurre y persiste, obtenga atención médica.

5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

Medio de extinción: Espuma, CO₂ o químico seco. Utilizar niebla de agua sólo si es necesario. Contenga todo el escurrimiento.

Fuego / Riesgos de explosión: Ligeramente combustible. Este material puede soportar combustión a temperaturas elevadas..

Procedimientos de extinción: Aislé el área de fuego. Evacue a favor del viento. Utilizar ropa de protección completa y equipo de respiración autónomo. No respire los humos, gases o vapores generados.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

NOTAS DE MITIGACIÓN: Aislé y anuncie el área del derramamiento. Utilice ropa de protección y el equipo de protección personal descrito en la sección 8, "controles de Exposición / Protección Personal." Aleje del área a las personas indefensas y animales.

Mantenga el material fuera de lagos, arroyos, estanques y desagües. Utilice diques para confinar el derramamiento y absorber con un absorbente no combustible como la arcilla, arena o tierra. Utilice vacío, pala o bomba para depositar los residuos en un tambor y coloque una etiqueta que indique su contenido para disposición.

Para limpiar y neutralizar el área del derramamiento, herramientas y equipo, lave con una solución de detergente y agua. Deje la solución quieta por 5 minutos. Use una escoba dura para lavar el área afectada. Repita si es necesario para remover manchado visible. Se puede hacer descontaminación adicional aplicando cloro al área afectada.

Posteriormente lave con un jabón fuerte y solución de agua. Absorba cualquier exceso de líquido y recójalo en tambores de desechos. Repita si es necesario. Disponga los desechos de acuerdo con el método señalado en la sección 13, "Consideraciones de Disposición"

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Procedimientos generales:

Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantenga fuera del alcance de los niños y animales. Evite el exceso de calor. No utilice o almacene cerca del hogar, fuentes de calor o superficies calientes. Almacene únicamente en envases originales. No disponga o almacene con otros plaguicidas, fertilizantes, agua, o alimentos.

8. CONTROL A EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles ingeniería:

Utilice ventilación local en todos los procesos donde el vapor o llovizna puedan ser emitidos. Ventile todos los vehículos de transporte antes del descargue.

Equipo de protección personal:

- Protección respiratoria:



Para la salpicadura, llovizna o uso de exposición de rocío, utilice como mínimo un filtro o respirador aprobado para plaguicidas (NIOSH/MSHA americano, EU CEN). La selección y uso del respirador deben estar basados en las concentraciones en aire de la sustancia..

- Protección de manos:



Utilice guantes de protección contra químicos de materiales tales como nitrilo, neopreno o Viton®. Lave el exterior de los guantes con jabón antes de quitárselos. Inspeccione regularmente las roturas.

- Protección de ojos:



Para la salpicadura, llovizna o exposición de rocío, utilice guantes protectores contra químicos y máscara.

- Protección del cuerpo y piel:



Dependiendo de las concentraciones encontradas utilice overol de mangas largas y protector facial. Para exposiciones más grandes como es el caso de derramamientos, utilice traje de protección completa, tal como el traje de PVC. Los artículos de cuero - como los zapatos y cinturones contaminados deben quitarse y destruirse. La ropa contaminada debe lavarse separadamente de la ropa lavada en casa.

- Medidas de Higiene: Debe disponerse de agua Limpia en caso de contaminación de la piel u ocular. Lávese las manos antes de comer, beber o fumar. Bañese al final de la jornada laboral.

COMENTARIOS: Las recomendaciones de protección personal para mezcla o aplicación de este producto son descritas en la etiqueta del producto. La información descrita anteriormente es una guía útil para los individuos que manejen este producto si no poseen la etiqueta del producto.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Olor: Hidrocarburo aromático.
 Apariencia: liquido ámbar.
 Densidad: 8.26 lbs/gal (9904 g/l)
 Flash point: 110 °C
 pH: 4.2 (solución al 1%) a 24°C.
 Peso molecular: 422.9 (Bifentrina); 416.3 (zetacipermetrina)
 Gravedad específica: 0.9224 @ 20°C (agua = 1)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable.
 Condiciones a evitar: excesivo calor y fuego.
 Polimerización: no se espera que ocurra
 Productos de descomposición
 Peligrosos: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, cianuro de hidrógeno, cloro y cloruro de hidrógeno

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda I.A.

	DL ₅₀ Oral mg/Kg	DL ₅₀ Cutánea mg/Kg	CL ₅₀ Inhalación (4h) mg/L aire
Ratas	550	>5000	
Conejo			

Irritación: Ojos ligeramente irritantes (conejos).
 Piel Moderadamente irritante (conejos)
 Sensibilización Sensibilizante a la piel.

Efectos agudos de sobre exposición: Este producto tiene una toxicidad baja oral, dérmica y por inhalación. Es ligeramente irritante a los ojos y moderadamente irritante a la piel. Es sensibilizante dérmico.

Grandes dosis de Bifentrina ingeridas por los animales de laboratorio produjeron signos de toxicidad que incluyeron convulsiones, temores y descarga nasal con sangre. Bifentrina no causa neurotoxicidad retardada aguda. La experiencia indica que el contacto con la Bifentrina puede producir ocasionalmente sensaciones a la piel como quemado, entumecimiento y rasquiña. Estas sensaciones son reversibles usualmente dentro de 12 horas.

Grandes cantidades de zetacipermetrina ingeridas por animales de laboratorio, han generado signos de toxicidad tales como temores, descoordinación, convulsiones, bamboleo, y descarga oral. La experiencia indica que el contacto con este producto puede producir reacciones de la piel tales como adormecimiento, quemazón o picazón.

Estas sensaciones son reversibles y desaparecen generalmente en 12 horas.

La inhalación de vapores de hidrocarburos aromáticos puede causar mareo, disturbancias en la visión, irritación respiratoria, así como en los ojos, piel y membrana mucosa. Vomitar después de la ingestión de este producto puede causar la aspiración de hidrocarburos aromáticos hacia los pulmones, lo cual puede resultar en un edema pulmonar fatal.

Si el naftaleno es ingerido puede causar hemólisis de las células rojas de la sangre, especialmente en individuos con deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.

La ingestión de ácido acético puede causar corrosión de la boca y el tracto gastrointestinal, además de vómito, diarrea, colapso circulatorio, uremia y muerte.

Efectos crónicos de sobre exposición: No hay datos disponibles para la formulación. En estudio con animales de laboratorio, Bifentrina no causó toxicidad reproductiva ó teratogenicidad. Los temblores fueron asociados con exposición repetida de los animales de laboratorio a la Bifentrina. La ausencia total de la genotoxicidad ha sido demostrada en los ensayos de mutagenicidad con Bifentrina.

No se espera que la zetacipermetrina cause efectos reproductivos o teratogenicidad en animales de laboratorio. Se ha demostrado mediante pruebas de mutagenicidad, de daño en DNA y de aberraciones cromosomicas que este producto no es genotóxico.

La exposición crónica a hidrocarburos aromáticos puede causar dolor de cabeza, mareo, pérdida de sensaciones y daño en hígado y riñones.

Naftaleno causa cataratas en humanos, ratas, conejos y ratones. Estudios de 2 años de inhalación conducidos por el National Toxicology Program (NTP) mostraron que no hubo evidencia de actividad carcinogénica del naftaleno en ratones machos, pero hubo ligera evidencia de actividad carcinogénica en ratones hembras y hubo evidencia clara de actividad carcinogénica en ratas machos y hembras. La International Agency for Research on Cancer (IARC) ha clasificado el naftaleno en el grupo 2B (posible carcinógeno a humanos); sin embargo, la IARC ha encontrado que hay evidencia suficiente de carcinogenicidad en animales experimentales.

CARCINOGENICIDAD

*NAFTALENO:

IARC: Listado

NTP: Listado

OSHA: No listado

OTHER: No listado (ACGIH)

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No hay datos disponibles para la formulación. Los datos están basados en los ingredientes activos. Las propiedades físicas y químicas así como la toxicología ambiental de zeta-cipermetrina, son similares a cipermetrina. A menos que se manifieste lo contrario los siguientes datos corresponden a cipermetrina.

DATOS AMBIENTALES.: La Cipermetrina es rápidamente degradada en suelos con una vida media de 2 a 4 semanas. Es fácilmente hidrolizada bajo condiciones básicas (pH = 9), pero bajo condiciones ácidas y neutras, la vida media de hidrólisis es de 20 a 29 días. La cipermetrina tiene una afinidad alta por la materia orgánica y un Log Pow de 5.0; además dada la facilidad con la cual el material experimenta la degradación, tiene un bajo potencial para bioconcentración y un bajo potencial para bioconcentración (BCF = 17) y no es móvil en el suelo. Bifentrina tiene una estabilidad moderada en el suelo bajo condiciones aeróbicas (vida media varía entre 65 a 125 días dependiendo del tipo de suelo) y es estable en un rango amplio de pH. Tiene un Log Pow alto de 6.6, y una alta afinidad por la materia orgánica. No es móvil en suelo. Hay potencial para bioconcentración (BCF < 2000).

INFORMACION ECOTOXICOLOGICA: Zeta-cipermetrina es considerada altamente tóxica a peces y a artrópodos acuáticos con valores de LC50 de 0.002 µg/L a 2.37 µg/L. Estos valores son comparables a los obtenidos con cipermetrina. Evite contaminar el ambiente acuático. La cipermetrina es ligeramente tóxica a aves con valores de LD50 mayores de 10,248 mg/kg. Bifentrina es altamente tóxica para peces y artrópodos acuáticos y los valores de CL50 varían entre 0.0038 a 17.8 µg/L. En general los artrópodos acuáticos son las especies más sensibles. Se debe evitar la contaminación con este ingrediente al ambiente acuático. Es ligeramente tóxica a aves con DL50 que varían entre 1800 a 2150 mg/kg.

13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

Método de disposición: Está prohibida la quema a cielo abierto de este material o de su empaque. Un método aceptable para la disposición es incinerar de acuerdo con las normas establecidas por las autoridades ambientales nacionales y locales. Dado que los métodos aceptables pueden cambiar, se recomienda consultar las entidades regulatorias antes de proceder a la disposición.

Contenedores vacíos: Los envases no retornables deben lavarse antes de su disposición utilizando para el efecto la práctica de triple lavado y posteriormente incinerarlos. No corte o perforo los contenedores metálicos. Los vapores que forman pueden originar riesgo de explosión.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (DOT):

Tipo de empaque: No-volumen

Información adicional: Este químico no es un material peligroso como lo define el Departamento de Transporte de US según 49 CFR Parte 100 hasta la 185

Tipo de empaque: Volumen

Nombre propio de transporte: Sustancia ambientalmente peligrosa, líquido. n.o.s

Nombre técnico: zeta-cipermetrina, Bifentrina

Clase de riesgo primario / División: 9

Numero UN / NA : UN 3082

Grupo de empaque: III

Contaminante marino. : Bifentrina, zetacipermetrina

Etiqueta(s): 9

Placa: 9

Cantidad reportable (RQ): Naftaleno

Nombre: **ZETA-CIPERMETRINA 37.5 g/L; BIFENTRINA 112.5 g/L**

Información adicional: Naftaleno es una cantidad "RQ" cuando este material alcanza ó excede 1449 libras (175.43 galones) por empaque de volumen

BIENES PELIGROSOS MARÍTIMOS INTERNACIONALES (IMDG):

Tipo de empaque: No-Volumen

Nombre propio de transporte: Sustancia ambientalmente peligrosa, líquido. n.o.s

Nombre tecnico: zeta-cipermetrina, Bifentrina

Clase de riesgo primario / División: 9

Numero UN / NA : UN 3082

Grupo de empaque: III

Contaminante marino. : Bifentrina, zetacipermetrina

Etiqueta(s): 9

Placa: 9

Anotaciones: Sustancia ambientalmente peligrosa, líquido. n.o.s (Bifentrina, zetacipermetrina), UN3082 + Contaminante marino

Información adicional: Número EmS: F-A, S-F

ADR – ACUERDO EUROPEO RELACIONADO CON EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE BIENES PELIGROSOS POR CARRETERA:

Tipo de empaque: No-Volumen

Nombre propio de transporte: Sustancia ambientalmente peligrosa, líquido. n.o.s

Nombre tecnico: zeta-cipermetrina, Bifentrina

Clase de riesgo primario / División: 9

Código de clasificación: M6

Numero UN / NA : UN 3082

Grupo de empaque: III

Número de identificación de peligro: 90

Contaminante marino. : Bifentrina, zetacipermetrina

Etiqueta(s): 9

Placa: 9

Anotaciones: UN3082 + Contaminante marino

ORGANIZACIÓN CIVIL DE AVIACIÓN INTERNACIONAL (ICAO) / ASOCIACIÓN DE TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL (IATA):

Tipo de empaque: No-Volumen

Nombre propio de transporte: Sustancia ambientalmente peligrosa, líquido. n.o.s

Nombre tecnico: zeta-cipermetrina, Bifentrina

Clase de riesgo primario / División: 9

Numero UN / NA : UN 3082

Grupo de empaque: III

Etiqueta(s): 9

Cantidad limitada: Y914 / 30 kg G

Cantidad limitada: Pasajero / Cargo: 914 / 450 L

Cantidad limitada: Cargo: 914 / 450 L

Información adicional:

Este material no es un material peligroso cuando es enviada a, desde ó dentro de USA. La información se muestra para envíos a, desde ó dentro de aquellos países que requieren la identificación de "contaminante marino" cuando se envía por avión.

Anotaciones:

Sustancia ambientalmente peligrosa, líquido. n.o.s (Bifentrina, zetacipermetrina), UN3082 + Contaminante marino

15. INFORMACIÓN REGULATORIA**ESTADOS UNIDOS DE AMERICA****SARA TITLE III (SUPERFUND AMENDMENTS AND REAUTHORIZATION ACT)****SECTION 302 EXTREMELY HAZARDOUS SUBSTANCES (40 CFR 355, APPENDIX A):** No listado**SECTION 311 HAZARD CATEGORIES (40 CFR 370):** Inmediato, demorado, fuego**SECTION 312 THRESHOLD PLANNING QUANTITY (40 CFR 370):** la cantidad límite para este producto, tratado como mezcla es 10,000 lbs.**SECTION 313 REPORTABLE INGREDIENTS (40 CFR 372):** Este producto posee ingredientes sujetos a requisitos de la sección 313: Bifentrina, naftaleno**CERCLA (COMPREHENSIVE ENVIRONMENTAL RESPONSE COMPENSATION AND LIABILITY ACT)****CERCLA DESIGNATION & REPORTABLE QUANTITIES (RQ) (40 CFR 302.4):** Listado

Nombre químico	RQ	
Naftaleno	100 lb	
Ácido acético	5000 lb	Categoría D

FEDERAL INSECTICIDE FUNGICIDE RODENTICIDE ACT

U.S. EPA Signal word: CAUTION

INTERNATIONAL LISTINGS

Australian Hazard Code: 3XE

HAZARD, RISK AND SAFETY PHRASE DESCRIPTIONS:**Bifentrina:**

Símbolos EC:	T	(Tóxico)
	Xn	(Dañino)
	N	(Peligroso para el ambiente)
Frases de riesgo EC:	R25	(Tóxico si se ingiere)
	R20	(Dañino por inhalación)
	R43	(Puede causar sensibilización al contacto)
acuáticos, adversos que en el ambiente	R50/53	(Muy tóxico a organismos puede causar efectos duren en el tiempo acuático)
Frases de seguridad EC:	S1/2	(Manténgalo con llave y alejado de los niños)
	S23	(No inhale el gas, vapores o spray)
	S24	(Evite el contacto con la piel)
	S37	(Use guantes)
	S38	(En caso de ventilación insuficiente use equipo respiratorio)
	S45	(En caso de accidente o si se siente mal, busque atención médica inmediatamente y lleve la etiqueta si es posible)
	S29	(No lo descargue en los drenajes)
Notas para preparación: CLASIFICACIÓN: Etiquetado obligatorio de sustancias peligrosas: aplicable <u>Hidrocarburos aromáticos, (Índice # 649-4224-00-3):</u>		
Símbolos EC:	Xn	(Dañino)
Frases de riesgo EC:	R65	(Tóxico puede causar daño en los pulmones si es ingerido)
Frases de seguridad EC:	S2	(Manténgalo alejado de los niños)
	S23	(No inhale el gas, vapores o spray)
	S24	(Evite el contacto con la piel)
	S62	(Si es ingerido no induzca el vómito: busque atención médica)

inmediatamente y muestre el envase o la etiqueta)

Naftaleno (Índice #601-052-00-2):

Símbolos EC:

Xn (Dañino)
 N (Peligroso para el ambiente)
 R22 (Tóxico si se ingiere)
 R40 (Riesgo de efectos irreversibles)
 R50 (Muy tóxico a organismos acuáticos)
 R53 (Puede causar efectos crónicos en el ambiente acuático)

Frases de riesgo EC:

Frases de seguridad EC:

S2 (Manténgalo alejado de los niños)
 S36/37 (Use ropa y guantes protectores)
 S46 (Si es ingerido, busque atención médica inmediatamente y lleve la etiqueta si es posible)
 S60 (Este material y su envase deben ser dispuestos en un lugar para productos peligrosos)
 S61 (Evite la liberación al ambiente. Revise las instrucciones especiales y las hojas de seguridad)

Ácido acético:

Símbolos EC:

Xi (Irritante)
 C (Corrosivo)
 R10 (Inflamable)
 R35/34 (Causa quemaduras severas / causa quemaduras)

Frases de riesgo EC:

Frases de seguridad EC:

R36/38 (Irritante a los ojos y piel)
 S1/2 (Manténgalo con llave y alejado de los niños)
 S23 (No inhale el gas, vapores o spray)
 S26 (En caso de contacto con los ojos lávelos inmediatamente con abundante agua y busque atención Médica)
 S45 (En caso de accidente o si se siente mal busque atención médica inmediatamente y lleve la etiqueta si es posible)

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

SUMARIO DE REVISION

Esta MSDS reemplaza la revision #2, de marzo 22 de 2007 presenta cambios en la información en las siguientes partes:

Sección 14 (transporte)

Sección 16 (Otra información)

17. BIBLIOGRAFÍA