

HERO®

INSECTICIDA

Fecha de aprobación: 3 / septiembre / 2008

Número de revisión: 1

Este documento ha sido preparado de acuerdo con los requerimientos de la U.S. OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200, la Directiva EU 91/155/EU y otros requerimientos regulatorios. La información contenida aquí es para el producto envasado.

1. COMPAÑÍA E IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

<p>FMC Agroquímica de México S de RL de CV Av. Vallarta No. 6503, Local A1-6, Col. Cd. Granja, 45010 Zapopan, Jalisco Tel. 01 33 3003 4500.</p>	<p>Número de código: 6322 Ingrediente activos: Bifentrina*, Zeta-cipermetrina** Familia Química: Piretroides Formula: C₂₃H₂₂ClF₃O₂ (bifentrina), C₂₂H₁₉C₁₂NO₃ (Zeta-cipermetrina) Sinónimos: Zetacipermetrina IUPAC; Alfa ciano (3-fenoxifenil)metil-(±) cis-trans 3-(2,2-dicloroetenil)-2,2-dimetil ciclopropano carboxilato. Bifentrina: FMC 54800; (2-metil (1,1' bifenil)-3-yl) metil 3-(2-cloro-3,3,3-trifluoro-1-propenil)-2,2-dimetil ciclopropano carboxilato. IUPAC : 2-metilbifenil-3-ylmetil (Z)-(1RS)-cis-3-(2-cloro3,3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2-dimetilciclopropano carboxilato.</p>
--	--

2. TELÉFONOS DE EMERGENCIA

En caso de intoxicación llamar a los teléfonos de emergencia **SINTOX** 01-800-00-928-00; 01 (55) 5598 6659 y (55) 5611 2634 servicio las 24 horas los 365 días del año.

POLICÍA FEDERAL DE CAMINOS 01 800 990 6900 Y 01 800 990 2900

BOMBEROS 01 800 713 7939

CRUZ ROJA 01 800 7 17 43 82

PROTECCIÓN CIVIL 01 800 7 16 20 58

AUTORIDADES LOCALES

SETIQ (Sistema de emergencia en transporte de la industria química). Desde cualquier parte de la República Mexicana: 01 800 002 1400; en la ciudad de México y área metropolitana: 5559 1588, 915 57 508 38, 5230 5153, 5230 5145, Cualquier otra parte: 0115255591588

CENACOM Desde cualquier parte de la República Mexicana: 01 800 004 1300; en la ciudad de México y área metropolitana: 5550 1496, 5550 1552, 5550 1485, 5550 4885, 5559 1588, Cualquier otra parte: 0115255591588; Cualquier otra parte: 0115255501496, 0115255501552

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Nombre del ingrediente	No. CAS	% P/P
Bifentrina	82657-04-3	11.25
Zeta-cipermetrina	52315	3.75

4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Revisión de emergencia

- Líquido ámbar con un olor a hidrocarburo aromático.
- Ligeramente combustible. Puede causar combustión a altas temperaturas.
- Su descomposición térmica o incinerado puede formar derivados tóxicos.
- Altamente tóxico a peces y organismos acuáticos. Manténgase lejos de alcantarillados o cuerpos de agua.
- Puede provocar irritación leve en piel y ojos.

Efectos potenciales a la salud.

Los efectos por sobreexposición son resultado de la inhalación o del contacto del producto con la piel u ojos. Los síntomas por sobreexposición incluyen decremento de la actividad, temblores, convulsiones, pérdida de control, incoordinación e incremento de la sensibilidad al sonido. El contacto con este producto puede producir sensaciones como: entumecimiento, comezón, y ardor. Esas sensaciones generalmente son reversibles en 12 horas.

Condiciones médicas agravadas por exposición. Actualmente no se conocen.

5. PRIMEROS AUXILIOS

Solicite atención médica mientras logra:

1. Retirar al paciente del área contaminada
2. Descontaminar al paciente de acuerdo a la vía de ingreso

- **Si el producto fue ingerido: NO INDUZCA EL VOMITO.**
Si la persona está CONSCIENTE lave la boca con buches de agua. No administre leche o sustancias que contengan grasas, administre carbón activado suspendido a dosis de un gramo por kilogramo de peso. Administre un catártico (Sulfato de sodio o magnesio) a dosis de 1 gramo por kilogramo de peso. Si la persona está INCONSCIENTE no le haga vomitar ni administre nada por la boca.
 - **Si el producto fue inhalado:** Retire al paciente del área contaminada
 - **Si se absorbió por piel:** Bañar al paciente con abundante agua limpia y jabón. Cambiarlo de ropa mantenerlo en reposo y abrigado
 - **Si el producto cayó en los ojos:** Lavar por 15 minutos con abundante agua corriente levantando el párpado superior e inferior en forma periódica.
 - **Si hay una herida contaminada:** Lave con abundante agua limpia y jabón.
3. Si la respiración o el corazón fallan, dar un masaje cardiaco y respiración boca a boca o boca nariz mientras el médico llega.

Notas para el médico: Este producto irrita severamente la piel y moderadamente a los ojos. Tiene una toxicidad oral moderada y de inhalación y dermal baja. No administre leche, crema u otras sustancias que contengan grasa animal, ya que estas favorecen la absorción del producto. La estimulación del sistema nervioso central se debe controlar con sedación a través de barbitúricos, por ejemplo. Este producto contiene hidrocarburos aromáticos que pueden producir una neumonitis severa si se aspiran durante el vómito. Las medidas a seguir son un lavado gástrico con tubo endotraqueal. La parestesia se puede revertir con ungüentos. Se debe seguir un tratamiento sintomático y cuidados de soporte. Se debe seguir un tratamiento sintomático y medidas de soporte.

6. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Punto de inflamabilidad: >110°C (230°F)

Medios de extinción: Espuma, CO₂ o polvo químico seco. Puede utilizarse una niebla fina o rocío de agua, solo si es necesario. Controle todos los escurrimientos del producto.

Grado de inflamabilidad o Riesgo de explosión: Moderadamente combustible. Cuando se calienta por encima del punto de ignición, este material libera vapores que cuando son mezclados con el aire pueden arder o explotar.

Procedimientos especiales para la extinción de incendios: Aísle el área del incendio, evacue en dirección contraria al viento. Use ropa de protección completa con respirador autónomo. No respire el humo gases o vapores generados.

Subproductos peligrosos generados, por la descomposición: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, cianido de hidrógeno, cloruro y cloruro de hidrogeno.

7. MEDIDAS PARA DERRAMES ACCIDENTALES

Aísle y contenga el derrame. Utilice equipo de protección personal, tal como lo indica el punto 9, CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL. Mantenga alejadas del área a personas y animales domésticos.

Evite que el material se derrame hacia lagos, corrientes, estanques o drenaje. Contenga el derrame mediante un dique y absorba el material con un absorbente a prueba de incendios, como puede ser arcilla, arena o tierra. Aspire, levante con pala o bombee el material de desecho hacia un tambo y etiquete su contenido para manejo.

Para limpiar y neutralizar el área contaminada, frótelas con una solución o detergente (ej., algún producto comercial como SuperSoap™, Tide®, Spic and Span®, o cualquier otro detergente con alto pH) y agua. Permita que la solución repose por 5 minutos y después con un cepillo duro, frote el área afectada. Repita la operación si es necesario para retirar toda mancha visible. Se puede descontaminar todavía más aplicando blanqueador (Clorox® o cualquier equivalente) al área afectada.

Absorba los líquidos de lavado como se indica anteriormente; retire todo el suelo visiblemente contaminado y colóquelo en un contenedor de recuperación o eliminación (tambo de plástico con tapa de acero o su equivalente). Coloque todo el material de limpieza en un contenedor y séllelo para su eliminación conforme el método indicado en la Sección 13 "Consideraciones para la eliminación de materiales", en este mismo documento.

Para mayor información sobre limpieza en caso de derrame, eliminación de materiales o devolución de producto recuperado, llame al número de Emergencias que se enlista en la Sección 1 "Compañía e Identificación del Producto", en este mismo documento.

8. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

No congele el producto. Manténgalo fuera del alcance de niños y animales. Almacénelo únicamente en contenedores originales; en lugar fresco, seco y bien ventilado. No lo almacene cerca del calor ni de una flama abierta; no lo coloque en superficies calientes. Abra los contenedores con mucha precaución, y después de hacer uso parcial de su contenido, coloque la tapa nuevamente y apriétela. No contamine otros pesticidas, fertilizantes, agua o alimento al almacenar o eliminar el material.

9. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Ventilación: Utilice extractores locales en todos los sitios donde el producto haya emitido gases. Ventile el transporte antes de descargarlo.

Ropa de trabajo: Para manejar el producto utilice overoles de manga larga y cubrepelo. En el caso de exposiciones prolongadas o en caso de derrame utilice impermeables de plástico que cubran todo el cuerpo. Los objetos de cuero - zapatos, cinturones extensibles – que fueron contaminados deberán quitarse y destruirse. Lave toda la ropa antes de volver a usarla (no la lave junto con otra ropa que no haya sido utilizada en el manejo de plaguicidas)

Protección a los ojos: Cuando se prepara o aplica este material se debe utilizar goggles o mascarilla.

Protección respiratoria: Durante la preparación o aplicación del material se debe proteger mínimamente con mascarilla con purificador de aire ya sea de cara media o completa. El uso de la mascarilla debe basarse en la concentración del producto encontrado en el aire.

Ropa protectora: Debe utilizar guantes de protección hechos de materiales como, nitrilo, neopreno o Viton. Lave la parte externa de los guantes con jabón y agua antes de quitarlos. Revíselos continuamente y cámbielos cuando detecte orificios o defectos. En caso de derrames mayores debe utilizar botas y overol de neopreno.

Higiene personal: Siempre debe tenerse agua limpia disponible, para lavarse en caso de contaminación de los ojos o piel. Lávese antes de comer, beber o fumar. Bañase al final de su jornada de trabajo.

COMENTARIOS: En la etiqueta del producto se incluyen las recomendaciones para mezclarlo y aplicarlo. La información previamente mencionada proporciona una útil guía adicional a aquellas personas que usen o manejen este producto, pero no es la guía contenida en la etiqueta del producto.

10. PROPIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

Apariencia: Líquido ambar
Olor: hidrocarburo aromático

pH: 4.2 (1% solución) a 24°C.
Peso molecular: 422.9 (bifentrina)

Peso específico: 9904 g/L a 20°C
(agua = 1) 416.3 (zeta-cipermetrina)
Peso por volumen: 9904 g/L

11. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<p>Estabilidad: Estable</p> <p>Condiciones / Materiales a evitar (incompatibilidad): Exceso de calor o fuego</p>	<p>Riesgo de polimerización: No se presenta</p> <p>Productos de descomposición peligrosa: Monóxido de carbono, bióxido de carbono, cianuro de hidrógeno, cloro y cloro de hidrógeno.</p>
--	--

12. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad oral en ratas: DL₅₀ = >550 mg/kg

Toxicidad dermal en conejos: DL₅₀ >5000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación en ratas: 1.8 mg/L/4 hr

Efectos agudos por sobreexposición: Se espera que este producto produzca bajos niveles de toxicidad oral, dérmica y por inhalación. Se espera que irrite en forma leve los ojos, y que en forma moderada irrite la piel; también que sensibilice la piel.

En los casos en los que animales de laboratorio han ingerido grandes dosis de bifentrina, los síntomas de toxicidad han incluido convulsiones, temblores y sangrado nasal. La bifentrina no provoca neurotoxicidad retrasada aguda. La experiencia al día de hoy indica que el contacto con la bifentrina puede ocasionalmente producir sensaciones cutáneas tales como comezón, entumecimiento, ardor u hormigueo. Tales sensaciones son reversibles y por lo general ceden en las siguientes 12 horas.

Los signos de intoxicación por la ingesta de grandes dosis de zeta-cipermetrina que mostraron animales en laboratorio incluyen temblores, pérdida de la coordinación, problemas al caminar descargas orales. La experiencia hasta la fecha indica que el contacto con la zeta-cipermetrina puede producir sensaciones a nivel cutáneo tales como entumecimiento, ardor u hormigueos. Tales sensaciones son reversibles y por lo general ceden en las 12 horas subsiguientes.

La inhalación de vapores de hidrocarburos aromáticos puede provocar mareos, disminución en la visión, somnolencia, irritación respiratoria e irritación en ojos, piel y membranas mucosas. El vómito que produce el haber ingerido este producto puede provocar la aspiración de los hidrocarburos aromáticos hacia pulmones, lo que puede provocar un edema pulmonar de consecuencias mortales.

Ingerir naftalina puede causar hemólisis en glóbulos rojos, especialmente en personas con deficiencia de glucosa-6-fosfatos deshidrogenasa.

La ingesta del ácido acético puede provocar corrosión severa en boca y en tracto gastrointestinal, con vómito, hematemesis, diarrea, colapso circulatorio, uremia y muerte.

Efectos crónicos por sobre exposición: No hay información disponible para esta fórmula. En estudios hechos en animales de laboratorio, la bifentrina no provocó efectos en la reproducción ni teratogenicidad. El temblor en animales de laboratorio se asocia a la exposición prolongada a la bifentrina. En estudios de alimentación de por vida, en animales de laboratorio, se detectó un pequeño aumento en la incidencia de tumores de vejiga urinaria, donde la dosis más elevada en ratones macho se consideró como respuesta equívoca y no como evidencia de claros efectos relacionados al compuesto. La ausencia general de genotoxicidad se ha demostrado en pruebas de mutagenicidad con bifentrina.

En estudios hechos en animales de laboratorio, la zeta-cipermetrina no provocó efectos en la reproducción o teratogenicidad. Se ha demostrado una ausencia total de genotoxicidad con pruebas de mutagenicidad, daños de DNA y aberración de cromosomas.

La exposición prolongada a hidrocarburos aromáticos puede provocar dolor de cabeza, somnolencia, pérdida de sensaciones o sensibilidad (como entumecimiento), así como daños en hígado y riñón.

La Naftalina provoca cataratas en seres humanos, ratas, conejos y ratones. En estudios de dos años de inhalación, realizados por el Programa Toxicológico Nacional (NTP), no hubo evidencia de que la naftalina produjera actividad carcinogénica en ratones macho; sí hubo evidencia de actividad carcinogénica en ratones hembra, y hubo clara evidencia de actividad carcinogénica en ratas macho y hembra. Los estudios de inhalación que llevó a cabo la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) han encontrado que existe evidencia inadecuada de carcinógenos en humanos, por la tanto la IARC ha clasificado a la naftalina dentro del Grupo 2B (posible carcinógeno para humanos); no obstante, la IARC ha descubierto que existe suficiente evidencia de carcinogenicidad en animales de laboratorio.

Carcinogenicidad: IARC: Enlistado (Naftalina) NTP: Enlistado (Naftalina) OSHA: No enlistado (Naftalina) OTRA: No enlistado (Naftalina)

13. INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

No hay datos disponibles para la presente fórmula. Los datos que se presentan a continuación se basan en los ingredientes activos. Las propiedades físicas y ambientales, así como la toxicología ambiental de la zeta-cipermetrina son similares a los de la cipermetrina. Los datos que se presentan a continuación pertenecen a la cipermetrina, de no ser que se indique lo contrario.

DATOS AMBIENTALES: bifentrina cuenta con una estabilidad moderada en el suelo, bajo condiciones aeróbicas (rango de media vida entre 65 y 125 días, dependiendo del tipo de suelo) y es estable en un amplio rango de valores de pH. La bifentrina tiene un Log Pow alto (6.6), alta afinidad con materia orgánica, y no se desplaza en el suelo. Hay por tanto muy poco potencial para desplazamiento en manto acuífero. Existe el potencial para la bifentrina se bioconcentre (BCF<2,000).

La Cipermetrina se degrada rápidamente en el suelo con una vida media de 2 a 4 semanas. Se hidroliza rápidamente en condiciones elementales (pH = 9), pero en condiciones ácidas y neutras su vida media es de 20 a 29 días. La Cipermetrina tiene alta afinidad con la materia orgánica y un Log Pow de 5.0. Por la facilidad con la que el material se somete a la degradación tiene un potencial de bioconcentración muy reducido (BCF = 17) y no se desplaza en el suelo.

TOXICIDAD AMBIENTAL: La bifentrina es altamente tóxica para los peces y artrópodos acuáticos y su rango de valores LC₅₀ va desde los 0.0038 a los 17.8 µg/L. Los artrópodos acuáticos son en general la especie más sensible. Se debe tener sumo cuidado de no contaminar ningún ambiente acuático. La bifentrina



no provoca efectos en moluscos debido a su limitación de solubilidad en agua; sin embargo sí es ligeramente tóxica a aves marinas y aves de caza (los valores LC₅₀ van desde los 1,800 mg/kg a <2,150 mg/kg).

La zeta-cipermetrina se considera altamente tóxica en peces y artrópodos acuáticos y tiene un rango de LC₅₀ que va de 0.002 µg/L to 2.37 µg/L. Esos valores son comparables a los de la Cipermetrina. Se debe tener cuidado de no contaminar ambientes acuáticos. La Cipermetrina es ligeramente tóxica en aves y los valores de su DL₅₀ son superiores a 10,248 mg/kg.

14. RECOMENDACIONES PARA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.

Está prohibido tirar o quemar este material o sus empaques en campo abierto. Colectar los desechos en un recipiente hermético y enviarlos a un sitio autorizado para su tratamiento y/o disposición final. Los residuos del producto deben de ser manejados 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.

15. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

DEPARTAMENTO ESTADOUNIDENSE DE TRANSPORTES (DOT)

Leyenda correcta en el embarque: Plaguicida, Piretroide, líquido, tóxico, inflamable.

Clase o División: 6.1.

Número ONU o ID: 3351.

Nombre Técnico(s): Bifrentina, Zeta-cipermetrina

Clase o división: 9

ONU o Número ID: UN 3082

Código de clasificación: M6

Tipo de empaque: III

Cantidad limitada: Pasajero/ Carga: Y914 / 30 kg G

Cantidad limitada: Carga: 914 / 450 L

Información adicional: Este material no es un material peligroso si se envía hacia, desde o dentro de los Estados Unidos. Se muestra la información para envío hacia, desde o dentro de países que requieran identificación de "Contaminante Marino, en caso de enviarse por avión.

Marcas: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, líquido n.o.s. (bifentrina, zeta-cipermetrina), UN3082 + contaminante marino

16. INFORMACIÓN REGULATORIA

U.S. EPA palabra señalada: PRECAUCION

Registro COFEPRIS:	RSCO-MEZC-1101J-301-009-015
Vigencia:	30 DE OCTUBRE DE 2013.
Categoría Toxicológica:	III MODERADAMENTE TOXICO

U.S. SARA Título III

Sección 302 Sustancias extremadamente Peligrosas (40 CFR 355)	No listado
Sección 311 Categoría de riesgo (40 CFR 370)	Inmediato, retardo, fuego
Sección 312 TPQ (40 CFR 370)	El TPQ para este producto si se trata como mezcla, es de 10 000 lb. Este producto contiene los siguientes ingredientes con TPQ de menos de 10 000 lb: Ninguno
Sección 313 (40 CFR 372)	Este producto contiene los ingredientes sujetos a la sección 313 que deben ser reportados: Naftalina 100 lb Ácido acético 5,000 lb

HERO® y el logo de FMC® Son marcas registradas de FMC Corporation