



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA	
Nombre del Producto:	FORMULACIÓN ESPECIAL SULFATO ZINC 22%
Otro Medio de Identificación:	FE SULFATO ZINC 22
Tipo de Producto:	Es un producto utilizado como fuente de zinc y azufre para disminuir o eliminar las deficiencias que de estos elementos presentan la mayoría de suelos agrícolas en Colombia.
Tipo de Formulación:	Granulado.
Presentación:	Saco polipropileno: 50 kilogramos
Número UN	No requiere
Clase UN	N/A
Nombre de la empresa:	Cales y Fertilizantes Químicos S.A.S - CALFERQUIM S.A.S
Dirección:	Calle 8 #3-14 Oficina 803 Edificio Cámara de Comercio de Cali
Teléfonos:	(57) (2) 881 64 25 - Celular:322 277 3866
Correo Electrónico:	gorejuela@calferquim.com
Ciudad:	Cali – Valle del Cauca
País:	Colombia

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la Sustancia o de la Mezcla según Sistema Globalmente Armonizado

Este producto no está clasificado como peligroso para la salud humana. Es básicamente inofensivo cuando se maneja correctamente.

Corrosión/irritación cutáneas Categoría 1
Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1

2.2 Elementos de la Etiqueta

Pictograma:



Palabra de Advertencia: ATENCIÓN.

Declaraciones de Peligro:

H315 Provoca irritación cutánea.

H320 Provoca irritación ocular.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

Consejos de Prudencia

Prevención:

P261 Evitar respirar polvos.

P264 Lavarse la piel expuesta cuidadosamente después de su manipulación.

P271 Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P280 Usar guantes y equipo de protección para los ojos.

Intervención:

P302 + P352EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad.

Proseguir con el lavado.

P312 Llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.

P332 + P313En caso de irritación cutánea, consultar a un médico.

P337 + P313Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Almacenamiento:

P403 Almacenar en un lugar bien ventilado.

P404 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P405 Guardar bajo llave.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.

2.3 Otros Peligros: Ninguno conocido.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

3.1. Nombre Comercial: **SULFATO DE ZINC 22%**

3.2. Sustancia: No aplica

3.3. Mezcla

COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Zinc Total (Zn)	22%
Azufre Total (S)	11%

SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los Primeros Auxilios



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

Medidas Generales	Sin riesgos que requieran medidas especiales de primeros auxilios. En caso de malestar, acuda a médico. En caso que los efectos adversos persistan, consultar a un médico. No dé nada por la boca a una persona inconsciente o una persona con calambres.
Inhalación	En caso de que los efectos adversos persistan, consulte a un médico. Si la víctima presenta dificultad para respirar, trasládelas al aire libre y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar; procure aire limpio y manténgala tranquila. En caso de que no respire, suministrelle respiración artificial y, si es necesario, oxígeno. Busque atención médica para cualquier dificultad respiratoria. No dé nada por la boca a una persona inconsciente o que tenga calambres.
Piel	PARA SUMINISTRAR PRIMEROS AUXILIOS SE DEBE CONTAR CON LA PROTECCIÓN INDICADA (guantes y mascarilla). En caso de contacto con la piel, lave inmediatamente el área afectada con abundante agua y jabón durante al menos 20 minutos. Retire cualquier ropa o calzado contaminado, y asegúrese de lavar la ropa antes de volver a usarla. Si presenta irritación cutánea, consulte a un médico. Si la víctima tiene dificultad respiratoria, trasládelas al aire libre y proporcionele aire limpio; manténgala en calma. Si no respira, suministrelle respiración artificial y, si es necesario, oxígeno. Llame a un médico en caso de persistir las dificultades o síntomas.
Ojos	En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua durante al menos 20 minutos y retire cualquier ropa contaminada, lavándola antes de volver a usarla. Si hay contacto con los ojos, enjuáguelos abundantemente con agua, manteniendo los párpados abiertos y retirando los lentes de contacto si los usa, continuando el enjuague por al menos 20 minutos. Si la irritación ocular persiste, consulte a un médico para recibir asistencia.
Ingestión	En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos cuidadosamente con agua durante varios minutos, retire los lentes de contacto si es posible y continúe el enjuague. Si la irritación persiste, consulte a un médico. Si ha ingerido la sustancia, lave la boca con agua y luego beba abundante agua; no administre leche ni bebidas alcohólicas, y nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de dificultad respiratoria, translade a la víctima a un área con aire fresco, manténgala en calma y proporcionele oxígeno si es necesario. Si no respira, realice respiración artificial y llame a un médico.
Síntomas y/o efectos agudos y retardados	Este producto es un irritante ocular, cutáneo y de las vías respiratorias. En caso de inhalación, puede causar irritación en las vías respiratorias; en contacto con la piel, puede provocar enrojecimiento o irritación; y en contacto con los ojos, puede generar enrojecimiento o irritación. En caso de ingestión, la sustancia es corrosiva para las mucosas y sus efectos agudos están directamente relacionados con esta propiedad.



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

Nota al Médico

Suministrar los primeros auxilios básicos de acuerdo al producto involucrado. Dar tratamiento sintomático. Los síntomas pueden ser retardados

SECCIÓN 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIOS

5.1. Medios de extinción adecuados

- Agente extintor para fuego A/B/C.
- Dióxido de Carbono (CO₂)
- Polvo Químico seco
- Espuma resistente al alcohol.
- Agua pulverizada
- Arena

El producto no es inflamable y compatible con todas las medidas coordinadas de lucha contra incendios. El tipo de medio depende de las otras materias involucradas y/o comprometidas en el área de fuego. No use chorro de agua para sofocar un incendio.

5.2. Equipo de protección durante la extinción de incendios

En caso de incendio, los bomberos o el personal capacitado deben usar equipo de protección estándar, que incluye chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y equipo respiratorio autónomo, especialmente en espacios cerrados. Es obligatorio portar aparato de respiración independiente del aire ambiental, ya que el producto y sus embalajes, al arder en espacios cerrados, pueden generar monóxido de carbono en concentraciones que alcanzan el límite inferior de explosividad (LEL del monóxido de carbono = 12,50% en el aire). Además, en ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire podría representar un riesgo de explosión.

5.3. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En un incendio se pueden formar gases peligrosos para la salud. Libera gases/vapores tóxicos/corrosivos por degradación térmica. Productos de degradación térmica: Puede generar óxidos de nitrógeno (NO_x), óxido de potasio, nitrito de potasio, amoniaco, dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de fósforo.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES ACCIDENTALES

6.1. Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia.

En caso de fuga o derrame, ventile de inmediato el área afectada y asegúrese de contar con una ventilación adecuada. Use el equipo de protección personal apropiado, como equipo de respiración autónoma, protección dérmica y ocular, y guantes impermeables. Aíslle el área de peligro, evite la entrada de personal no esencial y sin protección, y prevenga la generación de nubes de polvo. Evite en todo momento el contacto con la piel y los ojos, así como la inhalación del polvo..

6.2. Precauciones medioambientales

No deseche el producto en drenajes, cursos de agua o suelo. Evite que entre en aguas superficiales o sistemas de drenaje. Tome todas las precauciones necesarias para recoger los residuos y depositarlos en



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

contenedores adecuados.

6.3. Métodos y materiales de contención y limpieza

Contenga y recupere el material derramado lo antes posible, utilizando el equipo de protección personal adecuado. Coloque el producto en un recipiente apropiado y etiquetado claramente para desechos químicos. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido en el área. Barrer o aspirar el derrame, asegurándose de recogerlo en recipientes cerrados y adecuados para su eliminación. Es fundamental no absorber el material con serrín u otros absorbentes combustibles. Para facilitar la recolección, utilice una pala para trasladar el producto a un recipiente adecuado y considere humedecer ligeramente el área para evitar la dispersión del polvo. Finalmente, límpie o lave completamente la zona contaminada y disponga el agua y los residuos en envases señalizados para su eliminación como desecho químico.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Condiciones Generales:

- Leer completamente esta hoja de seguridad.
- Usar el producto de acuerdo a las indicaciones, recomendaciones y precauciones contenidas en ella.
- Conocer de antemano dónde se hallan ubicados los equipos para la atención de emergencias.
- El producto se debe manejar y almacenar en sitios seguros de buena ventilación, pisos de cemento y sistema de mitigación o contención de derrames.
- Aplicar las guías de buenas prácticas de almacenamiento establecidas en cada país, como también las regulaciones nacionales de seguridad para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

7.2. Condiciones de Manejo seguro:

Es fundamental utilizar el equipo de protección personal adecuado para evitar el contacto del producto con la piel, los ojos y la ropa. Después de manipular el producto, lávese las manos a fondo con jabón suave y agua, y evite comer, beber o fumar durante su uso. Al abandonar el área de trabajo o al ingresar a espacios destinados al consumo de alimentos, retire la ropa y el equipo de protección personal contaminados. Maneje con cuidado los envases vacíos, ya que pueden contener residuos tóxicos. Asegúrese de que la zona de procesamiento esté bien ventilada para prevenir la formación de polvo y vapor; no manipule el producto sin haber leído previamente las precauciones de seguridad. Prohiba comer, beber o fumar en los lugares donde se manipule, almacene o trate este producto, y facilite el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencia para cualquier eventualidad.

7.3. Condiciones de Almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

- Mantener fuera del alcance de niños, personas inexpertas y animales domésticos.
- Almacenar en lugares lejos de alimentos y bebidas para los seres humanos o animales.
- Conservar el producto en su recipiente original, cerrado, etiquetado y en un lugar fresco y seco, protegido del sol y la lluvia, lejos de fuentes de calor o de congelación. Mantener los recipientes bien cerrados y bajo llave

Mantenga el producto en su recipiente original y asegúrese de almacenarlo en un lugar fresco, seco y bien ventilado, con el envase herméticamente cerrado. Es fundamental evitar el almacenamiento cerca de agentes oxidantes, sales inorgánicas, o productos que puedan provocar reacciones exotérmicas. El recipiente debe mantenerse alejado de fuentes de ignición y de luz solar directa, y se debe evitar el contacto con oxidantes fuertes y ácidos. Asegúrese de que el área de almacenamiento esté limpia y ventilada, y no realice estibas de más de cuatro bolsas. Recuerde que dentro del envase vacío pueden quedar residuos



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

peligrosos, por lo que no debe reutilizarse, comercializarse ni cederse a terceros bajo ninguna circunstancia. La disposición del envase vacío debe realizarse conforme a las normativas legales aplicables.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de Control

No hay tablas ni límites de exposición ocupacional específico.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1 Controles Técnicos Apropriados

- En caso necesario proporcionar controles técnicos (ventilación general o local, extractores o sistemas de control de polución), con el fin de mantener las exposiciones del empleado por debajo de los límites exigidos en las normas de exposición ocupacional.
- Cuando se manipula al aire libre, los controles técnicos apropiados no son necesarios. Pero si las condiciones son diferentes (efecto invernadero, reformulación de productos o envasado), se deben respetar las prácticas de seguridad ocupacional.
- Lavarse las manos antes del descanso y después de terminar la jornada laboral.

8.3. Medidas de protección personal para el manejo

Medidas generales

- El uso y manejo adecuado del producto, requiere el equipo de protección individual.

Protección de los ojos y la cara:

Es esencial utilizar gafas de seguridad adecuadas, que cumplan con la norma para protegerse de salpicaduras de productos químicos. Si el contacto con el material es probable, se recomienda el uso de un protector de cara completo. Además, no se deben usar lentes de contacto al trabajar con este tipo de productos, ya que pueden comprometer la seguridad ocular.



Protección Respiratoria: Es fundamental utilizar protección respiratoria a menos que haya una ventilación de escape adecuada o que una evaluación de la exposición indique que el nivel de exposición se encuentra dentro de las pautas recomendadas. La clase de filtro del respirador debe ser adecuada para la concentración máxima esperada del contaminante, ya sea gas, vapor, aerosol o partículas, que puede presentarse al manipular el producto. Si se supera esta concentración, se debe emplear un aparato respiratorio autónomo. La protección respiratoria es esencial, especialmente cuando los controles de ingeniería no son suficientes para mantener bajos los niveles de polvo en el ambiente. En casos necesarios, se puede utilizar protección respiratoria específica para polvo, mientras que la ventilación natural puede considerarse adecuada en situaciones donde se disponga de ella.



Protección de la piel: Al manipular productos químicos, es esencial utilizar ropa de protección adecuada, así como guantes de hule resistentes que sean impermeables y cumplan con las normas aprobadas, como las especificadas por IRAM 3607-3608-3609 y EN 374. Se recomienda usar guantes de goma de nitrilo, PVC o butilo para evitar el





FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

contacto directo con el producto. En caso de contacto, es crucial lavarse rápidamente y limpiar el equipo contaminado antes de su reutilización. Asimismo, se debe lavar la ropa utilizada en el proceso para asegurar que no queden residuos peligrosos. Por último, es importante utilizar zapatos de seguridad que sean resistentes a productos químicos para garantizar una protección integral durante la manipulación.

Medidas de precaución después del trabajo:

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información Básica sobre las propiedades Física-Químicas

Estado Físico: Granulo

Color: Gris con partículas negras.

Olor: Característico

Umbral olfativo: N/D

pH: 7.20

Punto de fusión: N/D

Punto de ebullición: N/D

Tasa de evaporación: N/D

Punto de inflamación: No inflamable Ni combustible

Velocidad de evaporación: N/D

Inflamabilidad (sólido/gas): No Inflamable

Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión: N/D

Presión de vapor: N/D

Densidad: N/D

Densidad de vapor: N/D

Densidad relativa: N/D

Solubilidad en agua (20 °C): N/D

Coeficiente de reparto n-octanol/agua: N/D

Temperatura de autoignición: N/D

Temperatura de descomposición: No aplica

Viscosidad Cinemática: No aplica

Conductividad Eléctrica (1:100): N/D

Constante de Henry (20 °C): N/D

Humedad: 1.0 %

% de volátiles: N/D

Propiedades Explosivas: No explosiva

9.2 Otra información adicional de seguridad:

Ninguna conocida.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Estabilidad química: El material es químicamente estable y se mantiene estable bajo condiciones ambientales normales, así como en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

almacenamiento y manipulación. Esto garantiza que el producto no sufrirá alteraciones o degradaciones significativas bajo condiciones de temperatura y almacenamiento habituales, lo que contribuye a su seguridad y eficacia en su uso.

10.2 Reactividad: No se conocen reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal, y no se esperan reacciones adversas cuando el producto se manipula y almacena de acuerdo con las disposiciones establecidas. Esto sugiere que, al seguir las pautas adecuadas, el manejo y almacenamiento del material son seguros y no presentan riesgos significativos de reacciones peligrosas.

10.3 Incompatibilidad: El material clasificado incluye ácidos fuertes, oxidantes fuertes, así como sustancias inflamables y combustibles. También abarca álcalis fuertes y agentes reductores, lo que implica la necesidad de un manejo cuidadoso y precauciones adecuadas al trabajar con estos compuestos. La combinación de estas propiedades químicas requiere una atención especial para evitar reacciones adversas y garantizar la seguridad durante su manipulación y almacenamiento..

10.4 Productos de descomposición peligrosos: El material incluye una variedad de compuestos químicos, tales como óxidos de nitrógeno (NO_x), óxido de potasio, nitrito de potasio, amoniaco, dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre y óxidos de fósforo. Estos compuestos tienen diferentes propiedades y efectos en el medio ambiente y la salud, lo que implica la necesidad de manejarlos con precaución. La presencia de estas sustancias requiere la implementación de medidas de seguridad adecuadas durante su manipulación y almacenamiento para prevenir riesgos potenciales.

10.5 Polimerización peligrosa: La polimerización peligrosa no ocurre. No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal.

10.6 Condiciones a evitar: Es crucial evitar la exposición a condiciones adversas como la humedad excesiva y las temperaturas extremas, ya que pueden afectar la estabilidad y seguridad del material. Además, es importante mantenerlo alejado de sustancias inflamables, combustibles, ácidos fuertes y agentes reductores. La interacción con estos materiales puede provocar reacciones indeseadas, aumentando el riesgo de accidentes y comprometiendo la integridad del producto. Por lo tanto, se deben seguir estrictamente las pautas de almacenamiento y manejo para garantizar la seguridad y eficacia del material.

10.7 Materiales a evitar: Ninguno conocido.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda No clasificado según la información disponible.

Oral (Producto): LD 50 (Rata): 623 mg/kg

Dérmico (Producto): LD 50 (Rata): > 2,000 g/kg

ETA-DL50 oral (rata, OECD 401): > 2000 mg/Kg.

ETA-DL50 der (conejo, OECD 402): > 2000 mg/Kg.

ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): > 5mg/L

Irritación/corrosión cutánea Provoca irritación ocular.

Lesiones oculares graves/irritación ocular No clasificado según la información disponible.



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

Sensibilización respiratoria o cutánea Sensibilización cutánea: Provoca irritación cutánea.

Sensibilización respiratoria: Provoca irritación.

Mutagenicidad de células germinales No clasificado según la información disponible.

Carcinogenicidad No clasificada según la información disponible.

IARC Grupo 1: Carcinógeno para los humanos Silica, crystalline 14808-60-7

NTP Cancerígeno humano reconocido Silica, crystalline 14808-60-7

Toxicidad para la reproducción No clasificado según la información disponible.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única No clasificado según la información disponible.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas No clasificado según la información disponible.

Toxicidad por aspiración No clasificado según la información disponible.

SECCIÓN 12. INFORMACION ECOLÓGICA

12.1 Ecotoxicidad (acuática y terrestre): No se dispone de datos.

ETA-CE50 (O. MYkiss, OECD 203, 48 h): > 100 mg/L.

ETA-CE50 (D. MAGNa, OECD 202, 48 h): > 100 mg/L.

ETA-CE50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): > 100 mg/L.

ETA-CE50 (T. pyrifoRMis, OECD 209, 48 h): > 100 mg/L.

ETA-CSEO (D. rerio, OECD 204, 14 d): > 1 mg/L.

ETA-CSEO (D. MAGNa, OECD 211, 14 d): > 1 mg/L.

12.2 Persistencia y degradabilidad: El producto en cuestión es inorgánico y se comporta de manera particular en soluciones acuosas, donde las sales de nitrato se disocian en iones nitrato y su correspondiente catión. Bajo condiciones anóxicas, se lleva a cabo el proceso de desnitrificación, en el cual el nitrato se convierte, en última instancia, en nitrógeno molecular, formando parte del ciclo del nitrógeno. Por otro lado, los iones fosfato se integran en el ciclo del fósforo, mientras que los iones amonio experimentan un proceso de oxidación que los transforma en nitrito, el cual a su vez se convierte finalmente en nitrato. Este complejo comportamiento químico destaca la importancia del producto en los ciclos biogeoquímicos de nutrientes esenciales.

12.3 Potencial de bioacumulación: Los ingredientes tienen un bajo potencial de bioacumulación basado en las propiedades físico-químicas.

12.4 Movilidad en suelo:

La porción de nitrato tiene un bajo potencial de adsorción. La fracción de nitrato no capturada por las plantas, puede lixiviarse y alcanzar aguas subterráneas.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB: No se dispone de datos.

12.6 Otros efectos adversos: El exceso de lixiviación de nitratos y fosfatos puede enriquecer las aguas y provocar eutrofización.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES Y DISPOSICIONES PARA DESECHO



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

Información sobre gestión de desechos

Los sobrantes del producto y los envases vacíos deben ser eliminados en cumplimiento con la legislación vigente en materia ambiental, específicamente conforme a la Ley Nacional No 24.051 y sus reglamentaciones sobre Residuos Peligrosos. Es esencial clasificar y rotular adecuadamente los residuos para su disposición a través de una empresa especializada y autorizada, que se encargue de su posterior tratamiento de aguas residuales o su disposición en un relleno sanitario o incinerador regulado, provisto de un sistema de postquemador y lavado. Los contenedores vacíos deben ser enviados a un centro de reciclado local o a un servicio de eliminación de residuos. En caso necesario, es importante entregar estos materiales a una compañía de residuos autorizada, asegurándose de que su disposición cumpla con las normativas locales y nacionales, evitando que los residuos alcancen aguas superficiales o desagües. La correcta gestión de estos productos es fundamental para la protección del medio ambiente.

Eliminación de los desechos contaminados:

Es fundamental evitar o minimizar la generación de desechos siempre que sea posible. No se deben utilizar sistemas de alcantarillado de aguas residuales para deshacerse de cantidades significativas de desechos del producto; en su lugar, estos deben ser procesados en una planta de tratamiento de efluentes adecuada. La eliminación del producto sobrante y no reciclablde debe realizarse mediante el confinamiento de los residuos, cumpliendo siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y la eliminación de desechos, así como con las normativas de las autoridades locales. Los envases residuales deben ser reciclados y vaciados de forma óptima para permitir su posterior reutilización tras un adecuado lavado. La incineración o el enterramiento solo deben considerarse cuando el reciclaje no sea factible. Es importante eliminar los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones necesarias, tomando especial cuidado al manipular recipientes vacíos que no han sido limpiados o enjuagados, ya que estos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente, por lo que no se deben cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados sin una limpieza exhaustiva. Asimismo, se debe evitar la dispersión del material derramado y su contacto con el suelo, cuerpos de agua, desagües y alcantarillas, optando por métodos de tratamiento apropiados, como el confinamiento en rellenos sanitarios, cuando sea necesario.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

- La hoja de seguridad debe estar en manos del transportador del producto, y deberá comunicarse en caso de derrame accidental a los teléfonos de emergencia que aparecen al inicio de esta; así mismo, deberá contar con el equipo y los elementos exigidos para la manipulación y manejo de derrames.
- ESTE PRODUCTO NO ES PELIGROSO NI REPRESENTA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE (terrestre, fluvial, marítimo o aéreo).

14.1. Transporte Terrestre

Nombre apropiado para el transporte: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Nº UN/ID: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Clase de peligro: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Grupo de embalaje: III

Código de riesgo: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

14.2. Transporte aéreo (ICAO/IATA)

Nombre apropiado para el Embarque: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Nº UN/ID: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Clase de peligro: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Grupo de embalaje: III

Código de riesgo: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Instrucciones para aviones de carga: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

CRE: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

14.3. Transporte Marítimo (IMO)

Nombre apropiado para el transporte: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Nº UN/ID: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Clase de peligro: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Grupo de embalaje: III

EMS: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Estiba y Segregación: NO APLICA RESTRICCIÓN ALGUNA PARA SU TRANSPORTE.

Contaminante Marino: NO

Nombre para la documentación de transporte: CLASIFICADO COMO PRODUCTO NO PELIGROSO.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

NTC 4435 (1998-07-22)	NORMA TECNICA COLOMBIANA – ICONTEC Transporte de Mercancías. Hoja de Seguridad para Materiales. Preparación.
Ley 9 de 1979 artículo 130 (Y demás modificaciones)	MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA Medidas y precauciones para prevenir daños a la salud humana y animal en la importación, Fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo y disposición de sustancias peligrosas.
Ley 55 de 1993	EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA – CONVENIO CON OIT Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo y Obligaciones de los proveedores de suministrar las fichas técnicas u hojas de seguridad.
Decreto 1076/2015 título 6 (Y demás modificaciones)	SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – REPUBLICA DE COLOMBIA Reglamentación parcial para la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1079/2015 Sección 8 (Y demás modificaciones)	MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 1344 de 1970 Derogado por ley 769 de 2002	CODIGO NACIONAL DE TRANSITO TERRESTRE DE COLOMBIA Medidas de protección, higiene y seguridad para transportar cargas.
Decreto 1496 de 2018	SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO Clasificación y etiquetado de productos químicos.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos relacionados

N/A: No aplica.

TLV: Valor Límite Umbral.



FE SULFATO ZINC 22

HOJA DE SEGURIDAD

N/D: Sin información disponible.	TWA: Media Ponderada en el Tiempo.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.	STEL: Límite de Exposición de Corta Duración.
IARC: Agencia Internacional para la investigación del cáncer.	ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
PEL: Límite de Exposición Permitido.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo.	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
ETA: Estimación de la Toxicidad Aguda.	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
DL ₅₀ : Dosis Letal Media	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media

Escala de riesgos de la NFPA 704:



0: NO RIESGOSO

1: LIGERO

2: MODERADO

3: ALTO

4: SEVERO

Clase UN (Naciones Unidas): N/A.

SALUD: 1

INFLAMABILIDAD: 0

REACTIVIDAD: 0

OTRO: NINGUNO

16.2 Exención de responsabilidad

La información contenida en la presente Hoja de Seguridad se da de buena fe y corresponde a nuestro nivel intelectual actual, la cual fue recopilada e integrada de acuerdo a la información suministrada en las hojas de seguridad de los proveedores de las materias primas que corresponden a la formulación del producto final; sin embargo, es responsabilidad del usuario determinar que la aplicabilidad del producto sea compatible con sus necesidades, desde la perspectiva de toxicidad y seguridad. La presente no es una garantía explícita o implícita sobre los efectos de uso del producto, ni la empresa asume responsabilidad legal por las consecuencias que se deriven de su utilización o mal uso en cualquier circunstancia particular.

Noviembre 01 de 2024: Se crea la Hoja de seguridad FE SULFATO ZINC 22 según el Sistema Globalmente Armonizado.