



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 1 de 9

SECCIÓN 1. Identificación del producto

Código interno: IYD – FS – 67

Denominación: BROT@DOR @GRO

Datos del fabricante:

Colinagro S.A
Lote 10 Et 3 Parque industrial y Comercial del Cauca
(571) 6194300 Ext. 214
Puerto Tejada (Cauca) 4671
Colombia

Teléfonos de emergencia:

Para emergencias químicas llamar a CISPROQUIM
(571) 2886012 (Bogotá)
018000916012 (Colombia)

SECCIÓN 2. Identificación del peligro o peligros



Toxicidad aguda Categoría 5, Inhalatoria. Nocivo en caso de inhalación
Clasificación por peligrosidad (Peligro químico de uso agrícola – PQUA). Clasificación 4

Palabra de Advertencia: **Atención**

Frases H H332 - Nocivo si se inhala.
H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Frases P P101. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta
P102 Mantener fuera del alcance de los niños
P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 2 de 9

P260 - No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo):
Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o
 ducharse.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo
 químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P501 Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/
 internacional.

SECCION 3. Composición/información sobre los componentes

Nombre común	Nombre IUPAC	CAS	Porcentaje
Cloruro de potasio	Cloruro de potasio	7447-40-7	> 3%
Sales metálicas de sulfato (S, Zn, Mn, Co)	N. A.	N. A.	
Molibdatos	N. A.	N. A.	< 1 %
Aditivos			

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación: En caso de irritación de vías aéreas o molestias por inhalación directa del producto, se debe retirar a la persona del área donde se encuentra a un área ventilada libre de contaminación por el producto.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión: NO INDUZCA EL VÓMITO. hacer beber agua (máximo 2 vasos), en caso de malestar consultar al médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel: Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 3 de 9

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos: Enjuague inmediatamente los ojos con agua y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas de inmediato y continúe enjuagándose los ojos.

Principales síntomas y efectos agudos: Náusea, Vómitos, Tos, Insuficiencia respiratoria.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse Inmediatamente: No hay información disponible.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios.

Medio adecuado de extinción: Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

Medio de extinción a evitar: No hay restricciones frente al uso de agentes de extinción.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: No combustible. Riesgo de explosión del polvo. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: Amoniaco, gases nitrosos y óxidos de azufre, este último en cantidades muy pequeñas dada la concentración de sulfatos en la mezcla

Equipo protector especial y precauciones especiales para la lucha contra incendios: Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada.

Otros datos: Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar la inhalación de polvo. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia,



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 4 de 9

consulte con expertos.

Indicaciones para el personal que forma parte de los servicios de emergencia: Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.

Precauciones medioambientales: No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas.

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza

Cubra las alcantarillas. Absorba los derrames con material sólido (arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada) y disponga los residuos como residuos especiales. En cualquier caso, de debe evitar la liberación del producto a cuerpos de agua o la contaminación de niveles freáticos con el producto.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Use los EPP de acuerdo a lo descrito en el numeral 5. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

Condiciones de almacenamiento seguro e Incompatibilidades

Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen prioridad ante el uso de equipos de protección personal. Productos incompatibles: Ver sección 10.

SECCIÓN 8. Controles de exposición, protección personal

Parámetros de control, límites o valores de corte de exposición: De los componentes de la mezcla, los valores límites de exposición ocupacional no se reportan para la mayoría de



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 5 de 9

los componentes al analizarlos individualmente, como tampoco hay información disponible del producto comercial. Para el Octoborato de sodio el TLV – TWA es 10 mg/m³

Controles de ingeniería aplicado: Se recomienda ventilación forzada para la manipulación del producto comercial en espacios cerrados.

Medidas de protección individual como equipos de protección personal

Protección para ojos: Gafas de seguridad ajustada al contorno de la cara del trabajador durante la manipulación del producto al diluirlo y durante el cargue de equipos. En la aplicación del producto por aspersion, se debe contar también con gafas de seguridad ajustada al contorno de la cara del trabajador.

Protección respiratoria: Utilizar máscara facial filtro tipo P1 durante la manipulación del producto comercial en su forma pura (preparación de mezclas del producto comercial para el cargue del producto comercial puro y/o en equipos de aspersion. Se recomienda realizar uso de protección respiratoria en la aspersion del producto comercial puro)

Protección de manos

Manejo de producto Se recomienda el uso de guantes de caucho PVC o nitrilo industrial largo, para protección de manos y brazos durante todo el tiempo de la manipulación y dilución.

Aplicación: Para el producto comercial en mezcla con agua se recomienda la utilización de guantes de caucho PVC para la aplicación del producto por aspersion.

Protección de pies Se debe aprovisionar al trabajador con botas de caucho para su trabajo en la preparación y aspersion

Otra información: No comer, beber ni fumar durante su utilización. Se recomienda cambiar ropa de trabajo después de la aplicación.



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 6 de 9

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Color marrón oscuro
Olor:	Sin olor
Umbral olfativo:	No hay información disponible para la mezcla
pH:	4.22
Presión de vapor (mmHg):	No hay información disponible para la mezcla.
Punto de fusión/punto de congelación:	No hay información disponible para la mezcla
Solubilidad en agua:	Parcialmente Soluble
Densidad:	1.264 g/cm ³
Gravedad específica:	No hay información disponible para la mezcla
Temperatura de descomposición:	No hay información disponible para la mezcla
Temperatura de inflamabilidad:	No hay información disponible para la mezcla
Punto de ignición:	No hay información disponible para la mezcla

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad: La Urea reporta Reacción exotérmica con: cloruros metálicos, Cloritos, cromatos/percromatos, Flúor, nitratos, oxidantes fuertes, peróxido de hidrógeno/agua oxigenada, Tetracloruro de titanio Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: alcalis, solventes clorados. Riesgo de explosión/reacción exotérmica con: nitrato de amonio, Hipoclorito de calcio, Cloro, cromilo cloruro, Compuesto nitroso, hipoclorito sódico, nitrosilos, pentacloruro de fósforo, percloratos, nitritos, Nitrocompuestos

Estabilidad química: El producto es estable bajo condiciones normales de temperatura y presión.

Posibilidad de reacciones peligrosas: Reacción exotérmica con: cloruros metálicos, Cloritos, cromatos/percromatos, Flúor, nitratos, oxidantes fuertes, peróxido de hidrógeno/agua oxigenada, Tetracloruro de titanio. Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: alcalis, solventes clorados.

Condiciones que deben evitarse: Fuerte calefacción (descomposición).

Materiales incompatibles: plásticos diversos

Productos de descomposición peligrosa: Ver sección 5.

SECCIÓN 11. Información toxicológica



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 7 de 9

Toxicidad aguda:

CL₅₀ en ratas vía inhalatoria: No hay información disponible. Para la mezcla o para los compuestos que componen la mezcla. Para el octoborato

DL₅₀ en ratas vía oral: Los valores reportados de los componentes de la mezcla para DL₅₀ 8.471 mg/kg para amoniaco.

DL₅₀ en conejo vía cutánea: Del análisis por componentes, ninguno de los componentes presenta toxicidad aguda por vía cutánea.

Corrosión/irritación cutánea: Del análisis por componentes, ninguno de los productos de la mezcla es irritante;

Lesiones oculares graves/irritación ocular: Del análisis por componentes, ninguno de los productos de la mezcla es irritante;

Sensibilización respiratoria: No hay información disponible para la mezcla. Del análisis por componentes, los productos no generan sensibilización respiratoria

Sensibilización cutánea: No hay información disponible para la mezcla. Del análisis por componentes, los productos no generan sensibilización respiratoria

Mutagenicidad en células germinales: No hay información disponible.

Carcinogenicidad: No hay información disponible

Toxicidad para la reproducción: Esta reportado para el ácido bórico, algunos estudios de administración por vía oral en altas dosis a animales como ratas, ratones y perros demostraron efectos sobre la fertilidad y los testículos. Los estudios en ratas, ratones y conejos han demostrado que dosis altas tienen efectos en el desarrollo del feto, incluyendo la pérdida de peso fetal y variaciones menores en el esqueleto. Las dosis administradas eran equivalentes a varias veces en exceso la cantidad a la que un ser humano podría estar normalmente expuesto.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana, exposición única: no hay información disponible

Toxicidad sistémica específica órganos diana, exposiciones repetidas: No hay información disponible

Peligro por aspiración: No hay información disponible concluyente.

SECCIÓN 12. Información eco toxicológica

Ecotoxicidad: No hay reportes disponibles de la ecotoxicidad del producto comercial. Los componentes de la mezcla se encuentran de forma natural.



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 8 de 9

Persistencia y degradabilidad: No hay información disponible para la mezcla. El ácido bórico son elementos que se encuentran de forma natural y se degradan con facilidad.

Potencial de bioacumulación: No hay información disponible para el producto comercial. Del análisis por componentes, los productos que conforman la mezcla no reportan bioacumulación.

Movilidad en suelo: No hay información disponible para la mezcla. No hay información disponible para los componentes.

Otros efectos adversos: No hay información disponible para la mezcla

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Disposición de residuos del producto: Disponer de manera segura, evitando la contaminación de cuerpos de agua o evitar la liberación del residuo a alcantarillado.

Disposición de empaques: Se deben disponer los empaques como residuos especiales.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Numero ONU: Mercancia no peligrosa

Designación oficial de transporte de las naciones unidas: No aplica

Clase de peligros en el transporte: No sabe

Grupo de embalaje o envase: No aplica

Peligro para el medio ambiente: No hay información disponible para la mezcla

Transporte a granel: No aplica

SECCIÓN 15. Información sobre la reglamentación

Los componentes de la mezcla están aprobados para su uso conforme a la regulación CEE 1107/2009 (91/414).

Resolución 630 Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. Secretaria General de Comunidad Andina.

Resolución 00011768 del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, del 05 de Agosto de 2019.

Norma Técnica Colombiana NTC 1692: Transporte de Mercancías peligrosas, definiciones, clasificación, marcado etiquetado y rotulación.



**FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD
BROT@DOR @GRO**

Código: IYD-FS-67

Fecha: 16-05-2022

Versión: 1

Elaboró: Director técnico-Iván
Guillermo Cruz

Aprobó: Gerente General- Diego
Carvajalino

Página: Página 9 de 9

Libro Naranja. Transporte de Mercancías Peligrosas, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, 2015

SECCIÓN 16. Otras informaciones

Esta Ficha de datos de seguridad fue revisada y actualizada, siguiendo los criterios establecidos en la sexta revisión del sistema Globalmente Armonizado para clasificación y Etiquetado de Sustancias químicas. La información toxicológica se basa en estudios de toxicidad aguda realizados a la sustancia, siguiendo los lineamientos en las guías de la EPA – OECD.