



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 1 de 9

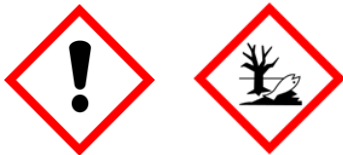
1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

<u>Nombre de la sustancia:</u>	Sulfato tetracúprico tricálcico
Nombre Comercial:	CALDO BORDELÉS FANAPROQUI
Usos recomendados:	Fungicida agrícola
<u>Nombre de la empresa:</u>	Fanaproqui S.A
Dirección:	Cno. Carlos A. López 7150 Montevideo - Uruguay
Teléfono:	(598) 2 320 05 11
Dirección de correo electrónico:	contacto@fanaproqui.com.uy
Números de emergencia: (en Uruguay)	Intoxicaciones CIAT: 1722 Bomberos: 911 Emergencia móvil: 911

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación

Toxicidad aguda por ingestión:	Categoría 4
Toxicidad aguda por vía cutánea:	Categoría 5
Toxicidad aguda por vía inhalación:	Categoría 4
Irritación ocular:	Categoría 2B
Toxicidad específica de órganos diana:	Categoría 3 (<i>exposición única</i>)
Toxicidad acuática aguda:	Categoría 1
Toxicidad acuática crónica:	Categoría 1



Atención

Indicaciones de peligro:

- H302: Nocivo en caso de ingestión.
- H313: Puede ser nocivo en contacto con la piel.
- H332: Nocivo si se inhala.
- H320: Provoca irritación ocular.
- H335: Puede irritar las vías respiratorias.
- H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 2 de 9

H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

- **Prevención**

- P261: Evitar respirar polvos, nieblas, aerosoles.
P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271: Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P273: No dispersar en el medio ambiente.
P280: Utilizar guantes, ropa de trabajo, equipo de protección personal para los ojos/cara.

- **Intervención:**

- P301 + P330 + P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. Llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P304 + P340 + P312: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración. Llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P337 + P313: Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

- **Almacenamiento**

- P403 + P233: Almacenar en lugar bien ventilado. Guardar en recipiente herméticamente cerrado.
P405: guardar bajo llave.

- **Eliminación**

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

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Tipo de producto:	Mezcla
Sustancia peligrosa:	Sulfato tetracúprico tricálcico
Concentración:	67.8 % p/p (equivalente a 20 % de cobre metálico).
Sinónimos:	Caldo bordelés, Bordeaux Mixture
Fórmula:	$4\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{Ca}(\text{OH})_2$
Peso molecular:	860.82
Número CAS:	8011-63-0

Nota: Contenido de componentes no clasificados como peligrosos, o a concentración menor al valor de corte correspondiente = 32.2 % p/p.



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 3 de 9

4. PRIMEROS AUXILIOS

▪ **Contacto con los ojos:**

Lávese inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. En caso de irritación persistente, consulte a un oftalmólogo.

Síntomas y efectos: Irritación ocular.

▪ **Contacto con la piel:**

Lávese inmediatamente con abundante agua así como también la ropa antes de volver a usar. En caso de irritación persistente, consulte a un médico.

Síntomas y efectos: Moderada Irritación de la piel en 72 horas. Dermatitis.

▪ **Inhalación:**

Lleve al paciente a un lugar con aire fresco. Si no está conciente proporcione respiración artificial. Si respira con dificultad, proporcione oxígeno y busque inmediatamente a su médico.

Síntomas y efectos: Irritación de nariz y tracto respiratorio superior.

▪ **Ingestión:**

Si la víctima está conciente, inducir el vómito suministrando agua e introduciendo luego los dedos en la garganta ó suministrando agua tibia con sal. Llamar inmediatamente al médico. No suministrar a la víctima nada por la boca si no está conciente.

Síntomas y efectos: Irritación de las mucosas del tracto gastrointestinal. Vómitos sanguinolentos y diarreas. Cirrosis

Medidas generales:

En caso de ingestión, contacto con los ojos y/o inhalación del producto acuda inmediatamente al médico mostrando la etiqueta del producto o esta ficha de datos de seguridad. No deje solo al intoxicado en ningún caso.

Test de diagnóstico: aumento de cobre en la orina.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- **Medios de extinción apropiados:** Pulverizador de agua, polvo químico seco, dióxido de carbono, espuma.
- **Peligros específicos :** Puede generar humos con cobre y óxidos de azufre
- **Medidas especiales:** La protección de los bomberos debe incluir indumentaria protectora adecuada y aparato respiratorio autónomo

Información adicional:

Mantener una distancia mínima de evacuación de 50 m. Trabajar siempre a favor del viento. Rociar los envases expuestos al fuego con agua, para mantenerlos fríos, evitando así que exploten debido a la producción de gases.



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 4 de 9

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Acumular separadamente el agua de extinción contaminada; no verter las mismas al alcantarillado general o a los desagües. Eliminar los restos del incendio y el agua de extinción contaminada respetando las legislaciones locales vigentes.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- **Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:** dar aviso a servicios de emergencia.
- **Para el personal de los servicios de emergencia:** Utilizar equipo de protección personal. Evitar el contacto con la piel, ojos y vestimenta. Evite la formación de polvo.
- **Precauciones relativa al medio ambiente:** Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.
- **Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:** Recoger o aspirar el derrame y ponerlo en un contenedor adecuado para la eliminación. Utilizar si es necesario un aspirador industrial aprobado. Utilice un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Observando las normas de protección del medio ambiente, limpiar a fondo todos los utensilios y el suelo contaminados.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- **Precauciones para garantizar una manipulación segura**
Deben utilizarse para la manipulación, preparación y aplicación, máscaras y lentes de seguridad o antiparras, guantes, botas impermeables y vestimenta adecuada. Evitar el contacto con la piel, ojos y boca. Después de manipular el producto debe lavarse las manos y cara con abundante agua y jabón.
- **Condiciones de almacenamiento seguro**
Debe conservarse en su envase original, herméticamente cerrado, en depósito adecuado, seco, alejado de materiales incompatibles.
No dejar a la intemperie, ni exponer a temperaturas elevadas. Resellar o cerrar bien los envases inmediatamente después de su uso.
Mantener lejos del alcance de los niños y personal no autorizado. Almacene lejos de alimentos y bebidas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

- **Limites de exposiciones ocupacionales**

Límites de exposición:

OSHA: 1 mg/m³ (como polvo de cobre).

ACGIH: 1 mg/m³ (como polvo de cobre).



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 5 de 9

■ *Medidas de protección individual*

Protección de los ojos: use gafas de seguridad o protector facial.

Protección de la piel y el cuerpo: use guantes de PVC, ropa adecuada, delantal y zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos.

Protección respiratoria: la concentración en el ambiente de trabajo se debe medir. Si los niveles de exposición son mayores a los límites recomendados, debe usar un apropiado respirador para polvos NIOSH/MSHA.

Ventilación: si el polvo es un problema, use ventilación local para mantener el aire por debajo de los niveles de exposición recomendados.

Recomendaciones de protección adicionales: es conveniente disponer de duchas de emergencia y lavajos así como también capacitar sobre el uso y manipulación de los productos químicos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- **Apariencia :** polvo finamente dividido
- **Color :** azul
- **Olor:** inodoro
- **Umbral olfativo:** NC
- **pH (1% agua) :** 7 – 8.5
- **Punto de fusión:** descompone
- **Punto de ebullición:** NC
- **Punto de inflamación:** NC
- **Tasa de evaporación:** NC
- **Inflamabilidad:** no inflamable
- **Explosividad :** no explosivo
- **Presión de vapor:** NC
- **Densidad de vapor:** NC
- **Densidad relativa :** 2.6298 g/cm³ (20/20° C)
- **Solubilidad en agua :** dispersable
- **Coeficiente de reparto n- octanol/ agua:** no disponible
- **Temperatura de autoinflamación:** NC
- **Temperatura de descomposición:** > 300°C
- **Viscosidad:** NC
- **Corrosividad :** 0.009 g/m².h para el hierro

Nota: NC = no corresponde



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 6 de 9

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- **Estabilidad química:** estable en condiciones normales de uso y de almacenamiento
- **Posibilidades de reacciones peligrosas:** ninguna
- **Condiciones que deben evitarse:** altas temperaturas
- **Materiales incompatibles:** ácidos, metales alcalinos (sodio, potasio)
- **Productos de descomposición peligrosos:** a alta temperatura descompone a óxido de cobre y óxido de azufre.
- **Polimerización:** No ocurre.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- **Toxicidad aguda:**
Toxicidad aguda oral en ratas: DL50: 430.53 mg/Kg. (OECD N° 401)
Toxicidad aguda dermal en ratas: DL 50 >2000 mg/kg. (OECD N° 402)
Toxicidad aguda inhalatoria en ratas: CL₅₀(4 horas) 4.6 mg/L aire. (OECD N° 403)
- **Corrosión/ irritación cutáneas:**
Corrosión/ irritación dérmica en conejos: signos de irritación dermal reversible en 72 hs. (OECD N° 404)
- **Lesiones oculares graves/irritación ocular:**
Irritación/ corrosión ocular en conejos: provoca irritación ocular moderada, reversible a los 7 días. (OECD N° 405)
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:**
Sensibilización cutánea en cobayos: no mostró efecto sensibilizante alguno (OECD N° 406)
- **Mutagenicidad en células germinales:** no presenta (test de Ames)
- **Carcinogenicidad:** este producto no está registrado por IARC ó regulado como cancerígeno por OSHA.
- **Toxicidad para la reproducción:** sin datos
- **Toxicidad sistémica específica en órganos diana- exposición única :** irritante de las vías respiratorias.
- **Toxicidad sistémica específica en órganos diana- exposiciones repetidas:** las personas con problemas en ojos, piel o pulmonares, pueden ser más susceptibles a los efectos de este producto.
- **Peligro por aspiración:** No corresponde



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 7 de 9

Los síntomas por envenenamiento de cobre pueden incluir: daño capilar, dolor de cabeza, sudor frío, pulso débil, daño en riñón e hígado, excitación del sistema nervioso central seguido de depresión, convulsiones, parálisis y coma. La muerte puede ocurrir por conmoción o falla renal.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

▪ **Toxicidad:**

Toxicidad aguda oral en abejas: DL50 (48hs) > 100 µg/abeja (OECD N° 213)

Toxicidad aguda oral en codorniz: machos y hembras (14días): DL50 1003.0 mg/Kg. (EPA 540/9-82-024)

Toxicidad aguda en peces: CL50 (96hs) *Poecilia reticulata* 2.05 mg/L. (**NOEC:** 0.5 mg/L, **LOEC:** 1.0 mg/L) (OECD N° 203)

- **Persistencias y degradabilidad:** el cobre es fuertemente absorbido por los suelos y no es degradable
- **Potencial de bioacumulación:** el cobre no se bioacumula. Los organismos desprenden cobre de forma natural
- **Movilidad en el suelo:** el cobre añadido al suelo se fija sobre la materia orgánica. El contenido de materia orgánica en el suelo y el pH del mismo determinan el grado de disponibilidad de cobre. Debido a la fuerte fijación hacia varios componentes del suelo, la lixiviación del cobre es extremadamente baja. La movilidad en capas profundas del suelo es insignificante.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

▪ **Eliminación de producto:**

No quedarán residuos por el uso del producto, si en el momento de preparar la mezcla se enjuaga el envase con agua tres veces, añadiendo dicha agua al caldo del producto.

En caso de tener sobrante de producto o producto vencido, puede ser traído a la empresa para ser reprocessado o debe disponerse según la normativa local vigente.

▪ **Eliminación de envases:**

El envase una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo tóxico por lo que se deberá realizar su disposición final de acuerdo a la legislación vigente del país.



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 8 de 9

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

▪ **Transporte por tierra (ADR):**

- Número ONU: 3077
- Clase: 9
- Grupo de embalaje: III (tres)
- Identificación del riesgo: 90
- Etiqueta de riesgo: 9
- Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

▪ **Transporte Aéreo (IATA):**

- Número ONU: 3077
- Clase ICAO/IATA: 9
- Grupo de Embalaje: III
- Etiqueta de riesgo: 9
- Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

▪ **Transporte marítimo (IMDG):**

- Número ONU: 3077
- Clase OMI/IMDG: 9
- Grupo embalaje: III
- Etiqueta de Riesgo: 9
- Contaminante del mar: si
- Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P**

Precauciones especiales: No cargar junto con alimentos. Evitar altas temperaturas. Comprobar que los contenedores están en buen estado y que las etiquetas no están dañadas antes de la distribución.

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

- Normas internacionales:
- Food and Agricultural Organization Regulations(FAO)
 - Acuerdo para la facilitación del transporte de mercancías peligrosas en el MERCOSUR

- Normas Nacionales:
- Decreto 294/004 (etiquetado de productos fitosanitarios)
 - Decreto 560/03 (Reglamento Nacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por carreteras, por rutas de jurisdicción nacional)
 - Decreto 158/85 (Reglamento de transporte y manipuleo de mercancías peligrosas)



CALDO BORDELES FANAPROQUI

Ficha de datos de seguridad

CRMA
Código 5 y 6

Fecha de revisión
Dic/2023

Versión: 01

Pág. 9 de 9

- Decreto 307/09 (Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos químicos)

16. OTRAS INFORMACIONES

Responsabilidad del usuario

La información anteriormente detallada está basada en el estado actual de nuestros conocimientos sobre el producto en la fecha indicada y son dadas de buena fe.

Es suministrada únicamente como una guía para el manejo de la sustancia por personal debidamente entrenado. El receptor de esta información debe ejercer su juicio para determinar su aplicación en cada caso particular.

Fanaproqui S.A no se responsabiliza por el uso dado a esta información