Naturam

Fecha Actualización:
Septiembre 2025

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PQUA Y SU FABRICANTE, FORMULADOR Y TITULAR

Nombre Comercial:	NATURAM
Nombre Químico a.i. (IUPAC):	Copper (2+) sulfate (1:1)
Número de Registro:	069-F9/NA
Formulación:	Concentrado Soluble (SL)
Concentración:	Copper sulphate (pentahydrate) 244 g/L
Uso:	Fungicida agrícola (FUN) Bactericida agrícola (BAC)
Identificación del Formulador:	SICIT 2000 S.p.A. Vía Arzignano 80, 36072. Chiampo (VI). Italia Teléfonos: +39 0444 450 946 Correo: sicit2000@sicit.it
Identificación del Titular del Registro:	INTEROC S.A. km 16.5 Vía Daule. Guayaquil-Ecuador Teléfonos: (04) 3712000 Correo: comercio.exterior@interoc.biz interoc@interoc.biz
Teléfonos de Emergencia:	ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836366) INTEROC S.A. (Centro de Monitoreo de Seguridad Interoc, CEMSI) 04-3712000 ext. 173-174-247

1.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación de acuerdo a GHS:

Toxicidad Aguda Oral:	Categoría 4
Toxicidad Aguda Dermal:	Categoría 4

Elementos de la etiqueta GHS:

Pictogramas de peligro:	
Palabra de advertencia:	Advertencia, Peligro
Indicaciones de peligro:	H290 Puede ser corrosivo para los metales. H302 Nocivo en caso de ingestión H312 Nocivo en contacto con la piel H332 Nocivo en caso de inhalación Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa. Muy tóxico para organismos acuáticos
Indicaciones de precaución:	P264 Lávese bien las manos después de manipular el producto. P305+P351+P338 En caso de contacto ocular: enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese las lentes de contacto, si lleva y es fácil de hacer. Continuar enjuagando. P332+P313 En caso de irritación dérmica: Obtener consejo/atención médica P337+P313 En caso de persistir irritación ocular: Obtener consejo/atención médica
Posibles peligros:	No se conocen peligros específicos, si se tienen en cuenta las normas/notas para el almacenamiento y la manipulación.

1.3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre Químico a.i. (IUPAC):	Copper (2+) sulfate (1:1)
Fórmula Química a.i.:	$CuH_{10}O_9S$
Número CAS a.i.:	7758-99-8
Contenido a.i.:	24.4% (244 g/L)

Aditivos:	c.s.p. 1 L

1.4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
Contacto con la Piel:	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
Contacto con los Ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.
Ingestión:	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
Instrucciones para el médico:	**Síntomas de intoxicación:** No se ha registrado casos de intoxicación en humanos, por lo que se desconoce el cuadro clínico y los síntomas en caso de una eventual intoxicación. **Tratamiento:** Sintomático**. Antídoto:** Terapia inicial con agente quelatante BAL (Dimercaprol) y administración subsecuente de penicilamina.

1.5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos de fuego y explosión:	No existe peligro de fuego, ni explosión.
Medios de extinción:	Espuma, polvo químico seco, dióxido de carbono o arena. Agua pulverizada para enfriar los contenedores no afectados.
Peligros específicos derivados de la sustancia química:	Durante un incendio, pueden generarse gases irritantes y tóxicos como óxidos de azufre.
Consejos para los bomberos:	Use ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Evacuar al personal no auxiliar del área para evitar la exposición humana al fuego, humo, humos o productos de combustión. Evite el uso de edificios, áreas y equipos contaminados hasta que se descontaminen. El escurrimiento de agua puede causar daños ambientales.

Si se usa agua para combatir el fuego, coloque un dique y recolecte la escorrentía.

1.6 MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia: Evite el contacto con el material derramado o superficies contaminadas. Tome las precauciones necesarias para minimizar el contacto directo con la piel, ojos y la inhalación del producto. Si la ropa llega a estar contaminada, quítesela inmediatamente. Cuando trate el material derramado no coma, beba o fume y use equipo de protección personal detallado en la sección 8. Señalizar la zona afectada y prohibir el ingreso a personas ajenas, niños y animales. Controle el acceso al área.

En caso de derrames pequeños: apague las fuentes de ignición. Barrer cuidadosamente evitando la generación de polvo. En caso de derrames mayores: Aleje las fuentes de ignición.

Colecte el producto derramado en bidones limpios.

No contaminar cursos o fuentes de agua, ni la red de alcantarillado Ventile el área y lave la zona contaminada.

Métodos y materiales de contención y limpieza: Deseche los contenedores de productos, contenedores de desechos y residuos de acuerdo con las regulaciones ambientales y de salud locales, estatales y federales.

Equipo de protección personal: Equipo de respiración autónomo, gafas protectoras,

overol de manga larga, guantes impermeables a químicos (neopreno o nitrilo) y zapatos (no utilizar cuero).

1.7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:

La manipulación del producto debe ser realizada sólo por personas adultas y capacitadas en el manejo de plaguicidas.

Usar correctamente el equipo de protección.

No comer, beber, ni fumar durante su utilización.

Protegerlo de la humedad.

Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:

Almacenar el producto en su envase original sellado y que no sufra algún daño.

No almacene por periodos prolongados en luz solar directa.

Mantenerlo en un lugar fresco, seco, bien ventilado, alejado de fuentes de calor (evite almacenar a temperaturas por encima de 35°C), luz solar directa y libre de contaminación.

Mantenerlo fuera del alcance de personas no autorizadas, niños y animales.

No guardar próximo a comestibles, suministros de agua, fertilizantes o semillas.

Utilice ventilación mecánica cuando se almacene en espacios confinados.

Lea y observe todas las precauciones e instrucciones de la etiqueta.

1.8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de ingeniería para para reducir la exposición:	Cuando el producto se encuentre en áreas confinadas, debe utilizarse ventilación mecánica
Medidas de Higiene:	Lavarse completamente las manos, antebrazos y la cara después de la manipulación del producto; antes de comer, fumar y al final del día de trabajo.
Equipo de protección personal:	Protección respiratoria: respirador de vapores orgánicos aprobado por NIOSH. Protección de manos: use guantes de PVC resistentes a químicos. Protección a los ojos: use gafas de seguridad con cubierta facial. Use overoles resistentes a químicos y botas PVC.

1.9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido
Color:	Verde
Olor:	Característico
Estabilidad en almacenamiento:	Estable en condiciones normales durante dos años
Densidad:	1.24 g/ml a 20°C
Inflamabilidad:	No inflamable (>110 °C)
pH:	3.4
Explosividad:	No explosivo
Humedad:	No aplica
Humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	3 ml después de 1 minuto
Suspensibilidad:	No aplica
Análisis granulométrico en	

húmedo:	No aplica
Análisis granulométrico en seco:	No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	Corrosivo para los metales
Incompatibilidad:	Es miscible con todos los plaguicidas a excepción de aceites minerales, es posible mezclarlos utilizando emulsificantes. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad antes de realizar la aplicación.
Viscosidad:	16 cPoise
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluidez:	No aplica
Índice de saponificación:	No aplica

1.10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable si es almacenado en su envase original, sellado y bajo condiciones normales de uso y almacenamiento por dos años.
Condiciones a evitar:	Manténgase alejado del fuego, exceso de humedad y altas temperaturas.
Productos peligrosos de Descomposición química:	La descomposición térmica puede producir: óxidos de azufre
Materiales incompatibles:	Es miscible con todos los plaguicidas a excepción de aceites minerales, es posible mezclarlos utilizando emulsificantes. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad antes de realizar la aplicación.

1.11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos Agudos (Producto Formulado):

Oral:	DL_{50} oral agudo en ratas >2000 mg/kg
Dérmica:	DL_{50} dermal agudo en ratas >4000 mg/kg
Inhalación:	CL_{50} inhalatorio agudo en ratas >5 mg/L
Irritación a los ojos:	No irritante
Irritación a la piel:	No irritante
Sensibilización a la piel:	No es un agente sensibilizante
Categoría Toxicológica:	4 LIGERAMENTE PELIGROSO

1.12 INFORMACIÓN ECO TOXICOLÓGICA

Datos Agudos (Ingrediente Activo):

Aves:	DL_{50} oral aguda para codorniz 357.9 mg/kg
Peces:	CL_{50} (96h) para *Oncorhynchus mykiss* 2.19 mg/L
Daphnia:	CL_{50} (24h) 380 ug/L
Algas:	CE_{50} para *Selenastrum capricornutum* 0.0031 mg/L
Abejas:	DL_{50} (oral y contacto) >50 ug/abeja
Lombriz:	CL_{50} (14d) 683 mg/kg de suelo
Destino ambiental:	Suelo: DT_{50} en condiciones aeróbicas 0.1 días
	Koc 9500
	Agua: Estable

1.13 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

Disposición de Residuos y Envases:

Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final.

La inadecuada disposición de los desechos es una violación a la ley.

La empresa INTEROC trabaja dentro de un Plan de Gestión de desechos. Este plan comprende fases de recepción de los envases provenientes de las unidades agrícolas en el Centro de Acopio Primario ubicado en el Km 16.5 vía Daule, de almacenamiento y de disposición final.

La empresa INTEROC mantiene contrato con el gestor autorizado para el transporte y la disposición final (incineración).

No contaminar los estanques, canales y acequias con producto químico o envases usados. No se deshaga del desecho en el alcantarillado. Si no se puede reciclar, deseche de acuerdo con las regulaciones locales.

Evite desechos y sobrantes, utilizando el contenido completo del empaque, en caso de no ser posible, los sobrantes o remanentes del producto sin utilizar deben mantenerse en su empaque original debidamente cerrado y etiquetado de acuerdo con la legislación local, para que no constituyan en un riesgo. Los sobrantes o remanentes, no se deben vaciar en las fuentes de agua. El líquido usado para lavar los equipos de aplicación puede ser colocado en el cultivo en el cual el producto esté registrado, asegurándose que la dosis recomendada no exceda por la aplicación repetida en la misma área.

1.14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación DOT (terrestre): Nombre adecuado de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, líquido, N.O.S. (contiene Copper sulphate (pentahydrate))

UN No.: 3082
Nivel de Riesgo: 9
Grupo de Embalaje: III

Clasificación IATA (aéreo): Nombre adecuado de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, líquido, N.O.S. (contiene Copper sulphate (pentahydrate))
UN No.: 3082
Nivel de Riesgo: 9
Grupo de Embalaje: III

Clasificación IMDG (marítimo): Nombre adecuado de envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, Líquido, N.O.S. (contiene Copper sulphate (pentahydrate))
UN No.: 3082
Nivel de Riesgo: 9
Grupo de Embalaje: III

1.15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Indicaciones de Peligro:

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H302	Nocivo en caso de ingestión
H312	Nocivo en contacto con la piel
H332	Nocivo en caso de inhalación
	Muy tóxico para organismos acuáticos
	Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa.

Indicaciones de precaución:

P264	Lávese bien las manos después de manipular el producto.

P305+P351+P338	En caso de contacto ocular: enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese las lentes de contacto, si lleva y es fácil de hacer. Continuar enjuagando.
P332+P313	En caso de irritación dérmica: Obtener consejo/atención médica
P337+P313	En caso de persistir irritación ocular: Obtener consejo/atención médica.

1.16 OTRAS INFORMACIONES

Esta información es aplicable solamente a los propósitos señalados para el producto, complementa la información técnica de la etiqueta, pero no la sustituye.

Está basada en la mejor información disponible a la fecha de su expedición, no implica seguro o garantía alguna y se da sobre bases de buena.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
SICIT 2000 S.p.A.	INTEROC S.A.	INTEROC S.A.	Septiembre 2025