

**PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS**

**Grupo Químico:** Hidróxido de cobre pertenece al grupo químico de los compuestos de cobre.

No comer, beber o fumar durante su aplicación y preparación. Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel.

**Equipo de Protección Personal:** Durante la preparación usar delantal impermeable, máscara nariz - boca, protector facial, guantes impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar de protección, botas de goma y guantes impermeables, traje de PVC, antiparras y mascarilla con filtro. No aplicar contra el viento y una vez terminada la aplicación, cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón.

No contaminar fuentes ni cursos de agua, alimentos o piensos.

Conservar el producto en una bodega con llave, seca, fresca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas y forrajes.

**Información ecotoxicológica:** a la dosis de aplicación recomendada, **Hidroxicobre® 50% WG** es tóxico a peces y organismos acuáticos, moderadamente tóxico a aves. Virtualmente no tóxico para abejas. No verter en fuentes de agua.

**Síntomas de Intoxicación:**

**Inhalación:** Nocivo por inhalación. Puede causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y pulmones y problemas respiratorios. Los signos y síntomas de exposición excesiva puede ser: Tos, respiración entrecortada, aumento de las secreciones bronquiales, rinitis y desvanecimiento. **Contacto con los ojos:** Mínimamente irritante para los ojos. Puede causar leve irritación, lagrimeo y enrojecimiento. Puede provocar lesión si el contacto es prolongado. **Ingestión:** Nocivo por ingestión. Puede producir irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea. Incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos.

**Antídoto:** No hay antídoto específico.

**Primeros auxilios:**

**Inhalación:** Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial utilizando una máscara plástica para protegerse del envenenamiento. Mantenga al afectado templado y en reposo. **Contacto con la piel:** Retirar las ropas y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. En caso de ser necesario acudir a un médico. **Contacto con los ojos:** Lavar los ojos con abundante agua limpia por 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Si la persona usa lentes de contacto lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar con el lavado hasta completar los 15 o 20 minutos. Además, los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Si existe irritación o aparece algún signo de intoxicación, busque atención médica inmediata. El polvo puede ser irritante por contacto en personas susceptibles. **Ingestión: No inducir vómito.** Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Mantener al afectado en posición de descanso y abrigado. Lavar la boca con grandes cantidades de agua limpia.

**En todos los casos, trasladar al afectado inmediatamente a un Centro Asistencial. Lleve la Etiqueta o el Envase.**

**Tratamiento médico de emergencia:** el tratamiento debe ser sintomático y de soporte. El hidróxido de cobre es un emético, el tratamiento adecuado sería una dilución con fluidos, absorción con carbón activado o lavado gástrico. En casos de sobreexposición se podría utilizar terapia de quelación con BAL o D-penicilamina.

**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES LA ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO GUARDAR EN LUGAR FRESCO Y SECO EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD PARA APLICACIONES AÉREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE**

**En caso de intoxicación llamar: Centro de Información Toxicológica UC (CITUC): 56 2 2635 3800 (24 horas) Agrospec S.A.: 56 2 2836 8000**

**Nota del fabricante:** El fabricante certifica que este producto ha sido preparado en conformidad a lo especificado en la etiqueta, y garantiza una protección contra las enfermedades para las cuales es recomendado, siguiendo las instrucciones de uso. Este producto se expende dando por entendido que el comprador conoce los riesgos de uso y manipulación, lo que libera al vendedor de toda responsabilidad frente a las consecuencias de una mala manipulación o empleo.

# HIDROXICOBRE®

## 50% WG

**FUNGICIDA - BACTERICIDA  
GRANULADO DISPERSABLE  
(WG)**

N° de Lote:  
Fecha Vencimiento:

Autorización del Servicio  
Agrícola y Ganadero N° 2.848-0

**HIDROXICOBRE® 50% WG**, es un fungicida bactericida de contacto, preventivo para el control de algunas enfermedades en frutales, señaladas en las instrucciones de uso de esta etiqueta.

**COMPOSICIÓN:**

**Ingrediente Activo** ..... % p/p  
Hidróxido de cobre\* .....77% p/p (770 g/kg)  
Cofomulantes c.s.p. ....100,0% p/p (1 kg)  
\*Hidróxido cúprico (equivalente al 50% p/p cobre (500 g/kg))

**LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO**

**NO EXPLOSIVO – NO CORROSIVO – NO INFLAMABLE**

**Contenido Neto: 10 Kg**

**Fabricado por:**

**Agrospec S.A.**  
Camino El Milagro 257  
Maipú - Santiago, Chile  
Telefono: 56 2 2836 8000  
agrospec.cl

**UPL Limited**

610 B/2, Bandra Village, Off Western Express  
Highway, Bandra-East,  
Mumbai 400 051,  
India

**QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.**

Los Yacimientos N°1301,  
Maipú, Santiago,  
Chile,

**CUPRICA S.A.C.**

Calle Alonso de Molina N°247,  
Zona Industrial de Ventanilla,  
distrito de Ventanilla,  
Provincia Constitucional  
del Callao, Perú.

**Distribuido por:**

**UPL Chile S.A.**  
El Rosal 4610, Huechuraba, Santiago  
ET2848-V007-0S1  
Tel: 56 2 2560 4500 - 2560 4501  
https://www.upl-ltd.com/cl

**INSTRUCCIONES DE USO**

**Descripción:** **HIDROXICOBRE® 50% WG**, es un fungicida bactericida de contacto, preventivo para el control de algunas enfermedades en frutales señaladas en las instrucciones de uso de esta etiqueta.

**Equipo de aplicación:** pulverizador para aplicación terrestre. Avioneta o helicóptero para aplicación aérea.

**CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO PARA APLICACIONES TERRESTRES:**

CULTIVO	ENFERMEDADES	DOSIS * CONCENTRACIÓN (g/100 L)*	OBSERVACIONES
Nogal	Peste negra ( <i>Xanthomonas arboricola pv. juglandis</i> )	200 - 250	Realizar la primera aplicación antes de la brotación. Continuar con las aplicaciones en las flores masculinas o amentos y femeninas o pistiladas hasta fruto cuajado, con intervalos de 7 a 10 días. En caso de lluvias, repetir la aplicación. N° máximo de aplicaciones por temporada: 6.
Duraznero Nectarino	Cáncer bacterial ( <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> )	200 - 250	Durante el periodo de caída de hojas realizar 3 aplicaciones: 10%, 50% y 100% de hojas caídas. Repetir las aplicaciones en yema hinchada. N° máximo de aplicaciones por temporada: 5. Intervalo entre aplicaciones: 20 - 30 días.
	Cloca ( <i>Taphrina deformans</i> ), Corineo ( <i>Wilsonomyces carpophilus</i> )		Aplicar con aproximadamente un 50% de hojas caídas, repitiendo la aplicación en yema hinchada. N° máximo de aplicaciones por temporada: 2.
Almendro Cerezo Ciruelo Damasco	Cáncer bacterial ( <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> )	200 - 250	Aplicar a inicio de caída de hojas, con 25, 50 y 100% de hojas caídas, aproximadamente. Repetir en yema hinchada. En cerezo, se recomienda efectuar aplicaciones en invierno cada 20 días hasta yema hinchada, especialmente en zonas lluviosas y con ocurrencia de heladas. N° máximo de aplicaciones por temporada: 5.
	Podrición Parda ( <i>Phytophthora citrophthora</i> ), Corineo ( <i>Wilsonomyces carpophilus</i> )		Aplicar en otoño con un 50% de hojas caídas. Durante dormancia, antes de hinchazón de yema vegetativa. N° máximo de aplicaciones por temporada: 2.
Clementina Limonero Mandarino Naranja Pomelo Tangerino	Podrición parda ( <i>Phytophthora citrophthora</i> )	200 - 250	Aplicar en otoño, antes o inmediatamente después de una lluvia. En caso de lluvias frecuentes repetir la aplicación, mojando el tercio inferior de los árboles. N° máximo de aplicaciones por temporada: 4.
Manzano	Podrición del cuello ( <i>Phytophthora cinnamomi</i> )	250	Aplicar en forma de riego (15 litros por árbol) en la base del tronco. Realizar aplicaciones en post cosecha y a inicios de primavera. N° máximo de aplicaciones por temporada: 3.
	Podrición "Op de bues" ( <i>Nectria alba</i> )	70	Realizar aplicaciones a los 40, 30 y 20 días antes de la cosecha. N° máximo de aplicaciones en la temporada: 3.
	Cancro Europeo ( <i>Nectria galligena</i> )	200 - 250	Aplicar con un 20% de caída de hojas, volver a aplicar al finalizar la caída de hojas (100%). En condiciones de lluvias frecuentes realizar una nueva aplicación. N° máximo de aplicaciones por temporada: 2.
Perales	<i>Pseudomona</i> ( <i>Pseudomona syringae pv. syringae</i> )	200 - 300	Aplicar dos veces en otoño, a inicio y caída de hojas. Realizar una nueva aplicación en caso de lluvias frecuentes. N° máximo de aplicaciones por temporada: 4.
	Tizón bacteriano ( <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> )	200 - 250	Aplicar en yema hinchada. N° máximo de aplicaciones por temporada: 2.
	Tizón de la flor ( <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> )	30 - 50	Aplicar antes del crecimiento primaveral. Puede causar russet de frutos al aplicar durante floración, especialmente en variedades de fruto sensible (D'anjou, Packham's Triumph y Comice). N° máximo de aplicaciones por temporada: 4.
Olivo	Repilo del olivo ( <i>Spilotea oleaginosae</i> )	200 - 300	Iniciar las aplicaciones en otoño, al observar condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. N° máximo de aplicaciones por temporada: 2.
Avellano europeo	Tizón bacteriano ( <i>Xanthomonas arboricola pv. corylina</i> )	250	Aplicar preventivamente, en caída de hojas, receso invernal e inicio de primavera. N° máximo de aplicaciones por temporada: 3, según estado fenológico
Frambueso	Antracnosis ( <i>Elmoe veneta</i> )	200 - 250	Realizar las primeras aplicaciones en yema hinchada, repitiendo durante la temporada. Si fuese necesario y dependiendo de la severidad de la enfermedad, aplicar después de la cosecha. N° de aplicaciones por temporada: 6, con intervalos de 21 días.
	Tizón bacteriano ( <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> )		Realizar las primeras aplicaciones en yema hinchada, repitiendo cada 10 días en caso de lluvias prolongadas. N° máximo de aplicaciones por temporada: 6.
Arándano	Cáncer bacterial ( <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> )	200 - 300	Realizar 2 a 3 aplicaciones en otoño, durante la caída de hojas. En primavera, en yema hinchada aplicar la dosis más baja. Realizar las aplicaciones con intervalos de 15 días. N° máximo de aplicaciones por temporada: 5.
Vides Parronales	Mildiu ( <i>Plasmopara viticola</i> )	200	Comenzar las aplicaciones al inicio de brotación, repitiendo con intervalos de 10 días. N° máximo de aplicaciones por temporada: 5.
	Podrición ácida ( <i>Rhizopus stolonifer</i> )	200 - 250	Aplicar preventivamente 1 o 2 veces entre la pinta y cosecha. N° máximo de aplicaciones por temporada: 2, con una frecuencia de entre 7 a 10 días de acuerdo con la presión de la enfermedad.
Kiwi	Tizón bacteriano ( <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> )	150 - 200	Aplicar a inicio de caída de hojas y repetir cuando hayan caído aproximadamente 20, 50 y 100% de las hojas, aprox. Repetir en yema hinchada. N° máximo de aplicaciones por temporada: 5.
	<i>P. syringae pv. actinidiae</i> (PSA)	60 - 100	Realizar aplicaciones en primavera. Utilice la dosis menor desde brotación en adelante con un intervalo de aplicaciones de 15 días desde la brotación en adelante. N° máximo de aplicaciones por temporada: 4.
		160 - 200	Realizar aplicaciones en época Otoño - Invierno, aplicando la dosis mayor en receso cada 30 días. N° máximo de aplicaciones por temporada: 5.
Paltos	Antracnosis	6,0 - 9,0 kg/ha	Iniciar las aplicaciones cuando las yemas florales empiecen a hinchar. N° máximo de aplicaciones por temporada: 6, con intervalos mensuales.
Papa Tomate	Tizón tardío ( <i>Phytophthora infestans</i> ) Tizón Temprano ( <i>Alternaria solani</i> )	1,0 - 2,0 Kg/ha	Iniciar las aplicaciones cuando el cultivo tenga 15 cm de altura. Repetir la aplicación cada 10 a 15 días, si las condiciones ambientales son favorables para el desarrollo de la enfermedad. N° máximo de aplicaciones por temporada: 5.
Papa semilla	Podrición blanda en almacenamiento ( <i>Pectobacterium spp.</i> )	200 - 280 g/tonelada de papa	Realizar la aplicación sobre el tubérculo, previo al almacenamiento, asegurando un cubrimiento uniforme. Se recomienda diluir la dosis recomendada en 1 a 2 litros de agua por tonelada de papa semilla.

**CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO PARA APLICACIONES AÉREAS:**

CULTIVO	ENFERMEDADES	DOSIS * (kg/ha)	OBSERVACIONES
Nogal	Peste negra ( <i>Xanthomonas arboricola pv. juglandis</i> )	6,25	Aplicar en pre-brotación temprana. Repetir desde floración hasta cuaja de los frutos, con intervalos de 10 días. En caso de lluvias, realizar nuevas aplicaciones. N° máximo de aplicaciones por temporada: 6.
Clementina Limonero Mandarino Naranja Pomelo Tangerinos	Podrición parda ( <i>Phytophthora citrophthora</i> )	3,75	Aplicar en otoño, inmediatamente después de las primeras lluvias. N° máximo de aplicaciones por temporada: 4.
Papa	Tizón tardío ( <i>Phytophthora infestans</i> )	1,0 - 2,0	Realizar la primera aplicación cuando el cultivo tenga 15 cm de altura y repetir con intervalos de 15 días, dependiendo de las condiciones ambientales. N° máximo de aplicaciones por temporada: 5.
Olivo	Repilo del olivo ( <i>Spilotea oleaginosae</i> )	3,0	Iniciar las aplicaciones en otoño al observar condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. N° máximo de aplicaciones por temporada: 2.
Avellano europeo	Tizón bacteriano ( <i>Xanthomonas arboricola pv. corylina</i> )	3,0 - 3,75	Aplicar preventivamente en caída de hojas, receso invernal e inicio de primavera. N° máximo de aplicaciones por temporada: 3.
Almendro Cerezo Ciruelo Damasco	Cáncer bacterial ( <i>Pseudomonas syringae pv. syringae</i> )	3,0 - 3,75	Aplicar a inicio de caída de hojas, con 25, 50 y 100% de hojas caídas, aproximadamente. Repetir en yema hinchada. En cerezo, se recomienda efectuar aplicaciones en invierno cada 20 días hasta yema hinchada, especialmente en zonas lluviosas y con ocurrencia de heladas. Se recomienda utilizar la dosis menor cuando exista una baja presión de la enfermedad y la dosis mayor, cuando las condiciones sean muy favorables para su desarrollo.
	Cloca ( <i>Taphrina deformans</i> ) Corineo ( <i>Wilsonomyces carpophilus</i> )		Aplicar en otoño con un 50% de hojas caídas. Durante dormancia, antes de hinchazón de yema vegetativa. Utilizar la dosis menor cuando exista una baja presión de la enfermedad y la dosis mayor, cuando las condiciones sean favorables para su desarrollo. N° máximo de aplicaciones por temporada: 2.

*#Phytophthora infestans* tipo de apareamiento A1

\*Utilizar concentración y/o dosis mayores cuando existan condiciones muy favorables para el desarrollo de la enfermedad y/o exista alta presión de inóculo. Utilizar concentración y/o dosis menores bajo condiciones normales de prevención de enfermedades.

Utilizar el rango de mojado de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo.

Nogal: 2000 - 2500 L agua/ha. Duraznero, Nectarino, Almendro, Cerezo, Ciruelo, Damasco: 1500 - 2000 L agua/ha. Clementina, Limonero, Mandarino, Naranja, Pomelo, Tangerino: 1000 - 1500 L agua/ha. Manzanos, Perales: 1500 - 2000 L agua/ha. Olivo: 1500 L agua/ha. Avellano Europeo: 1200 - 1500 L agua/ha. Frambueso, Papa, Tomate: 800 - 1000 L agua/ha. Arándano: 1000 L agua/ha. Vides Parronales: 1000 - 1200 a 1500 L agua/ha. Kiwi: 1000 - 1200 L agua/ha. Paltos: 1800 - 2000 L agua/ha. Para aplicaciones aéreas utilizar un mojado de 60 L agua/ha.

**AUTORIZADO PARA USO EN AGRICULTURA ORGÁNICA NACIONAL**

Equipo de aplicación: Nebulizador o Pulverizador para aplicación terrestre. Avioneta, helicóptero o equipos aéreos para aplicación aérea.

**Preparación de la mezcla:** En el estaque de aplicación a medio llenar y con el agitador en funcionamiento agregar en forma lenta la cantidad requerida de **HIDROXICOBRE® 50% WG**. Una vez obtenida una mezcla homogénea, agregar el agua restante manteniendo la agitación. **Fitotoxicidad:** No es considerado fitotóxico si se usa de acuerdo a las recomendaciones de uso. Existen variedades de frambueso sensibles al Cobre, por lo que se recomienda probar en algunas plantas y en caso de no observar reacciones indeseadas, aplicar en todo el cultivo. Además puede producir daños en el follaje del frambueso si es aplicado bajo condiciones de mucho calor o períodos prolongados de humedad. Si aparecen signos de daño del cultivo discontinuar la aplicación. Precaución con las aplicaciones en floración, especialmente en perales de variedades de fruto sensible (D'Anjou-Packham's Triumph, Comice), porque puede producir russet de frutos.

**Precauciones:** En aplicaciones desde brotación en adelante, puede causar fitotoxicidad si se usa en mezcla con penetrantes, acaricidas o cualquier otro producto que potencie la absorción de Cobre por parte de la planta.

**Compatibilidad:** Compatible con la mayoría de los pesticidas de uso común. **Incompatibilidad:** El producto, no presenta incompatibilidad manifiesta con otros productos, fitosanitarios y/o fertilizantes. El producto es incompatible y comienza a dar reacciones de descomposición en presencia de soluciones alcalinas y ácidas fuertes. No mezclar con Polisulfuro de Calcio, Fenvalerato, Clorpirifos, Dieldrin. Realizar prueba de compatibilidad a pequeña escala antes de aplicar.

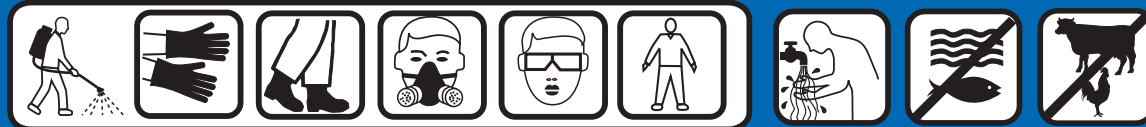
**Manejo Resistencia:** **HIDROXICOBRE® 50% WG** es un fungicida multi-sitio en base a cobre, por lo que posee bajo potencial de presionar a generar resistencia, pertenece al grupo químico de los Compuestos de cobre, Código Frac M01. **HIDROXICOBRE® 50% WG** puede ser usado en mezcla con otros productos de diferente modo de acción.

**Tiempo de reingreso al área tratada:** Como resguardo para el ingreso de personas, no ingresar al área tratada antes de 24 horas después de la aplicación. Para animales no corresponde indicar tiempo de reingreso al área tratada, por tratarse de cultivos cuya producción no está destinada a la alimentación animal. **Carencias:** No tiene días de carencia.

© **HIDROXICOBRE** es Marca registrada



**CUIDADO**



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Identificación del producto químico	: Hidroxicobre 50% WG
Usos recomendados	: Fungicida bactericida de contacto, preventivo para el control de algunas enfermedades en frutales y hortalizas.
Nombre del proveedor	: UPL Chile S.A.
Dirección del proveedor	: Calle El Rosal 46140 – Huechuraba – Santiago
Correo electrónico del proveedor	: contacto.cl@upl-ltd.com
Número de teléfono del proveedor	: +56 2 2560 4500
Número de teléfono de emergencia en Chile	: +56 2 2777 1994 (RITA-CHILE) +56 2 2635 3800 (CITUC)
Información del fabricante	: QUIMETAL INDUSTRIAL S.A. Los Yacimientos N° 1301, Maipú, Santiago, Chile.

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA	: Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 4
	Toxicidad aguda por vía cutánea	Categoría 4
	Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 4
	Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	Categoría 1
	Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	Categoría 1

## Etiqueta SGA

Pictogramas



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H302 + H312 + H332 Nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

**Consejos de prudencia : Prevención**

- P261 Evitar respirar polvos.
- P264 Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.
- P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
- P280 Usar guantes y ropa de protección.

**Intervención**

- P317 Buscar ayuda médica.
- P330 Enjuagarse la boca.
- P391 Recoger los vertidos.
- P301 + P317 EN CASO DE INGESTIÓN: buscar ayuda médica.
- P302 + P352 EN 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.
- P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

**Eliminación**

- P501 Eliminar el contenido y/o el recipiente conforme a Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud.

Clasificación específica : III Poco peligroso  
Resolución N° 2196 Exenta del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero

Clasificación ecotoxicológica en relación con las abejas : Virtualmente no tóxico para abejas.  
Resolución N° 7068 Exenta del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero

Distintivo específico : Franja azul. CUIDADO

Otros peligros : No hay información disponible.

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Este producto químico es una mezcla

	Denominación química sistemática	Nombre común	Rango de concentración	Número CAS	Clasificación SGA
1	Dihidróxido de cobre (II)	Hidróxido de cobre	77 % p/p	20427-59-2	Tox. Agu. 4 H302 Tox. Agu. 2 H330 Les. Ocu. 1 H318 Acu. Agu. 1 H400 Acu. Cro. 1 H410

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

Inhalación : Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial utilizando una máscara plástica para protegerse del envenenamiento. Mantener al afectado temperado y en reposo.

Contacto con la piel : Retirar las ropas contaminadas y lavar con abundante agua.

- Contacto con los ojos : Lavar los ojos con abundante agua limpia por 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Si la persona usa lentes de contacto lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar con el lavado hasta completar los 15 o 20 minutos. Si existe irritación o aparece algún signo de intoxicación, busque atención médica inmediata. El polvo puede ser irritante por contacto en personas susceptibles.
- Ingestión : NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Mantener al afectado en posición de descanso y abrigado. Lavar la boca con grandes cantidades de agua limpia.
- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : Puede causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y pulmones y problemas respiratorios. Los signos y síntomas de exposición excesiva pueden ser: Tos, respiración entrecortada, aumento de las secreciones bronquiales, rinitis y desvanecimiento. Puede causar leve irritación, lagrimeo y enrojecimiento. Puede provocar lesión si el contacto es prolongado. Puede producir irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea. Incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos. Exposición prolongada y excesiva al cobre por inhalación podría dañar el tracto respiratorio en su parte superior.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : Utilizar elementos de protección personal para asistir al afectado.
- Notas para un médico tratante : No hay antídoto específico. El tratamiento debe ser sintomático y de soporte. El hidróxido de cobre es un emético, el tratamiento adecuado sería una dilución con fluidos, absorción con carbón activado o lavado gástrico. En caso de sobreexposición se podría utilizar terapia de quelación con BAL o D-penicilamina.

#### SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Agentes de extinción : Espuma química, dióxido de carbono, polvo seco ABC o spray de agua.
- Agentes de extinción inapropiados : Ninguno.
- Peligros específicos : La descomposición térmica puede provocar la liberación de óxidos de cobre, dióxido de carbono y monóxido de carbono.
- Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios : Los medios más eficaces para combatir un incendio grande son: polvo químico seco, espuma regular o dióxido de carbono; para un incendio pequeño son: polvo químico seco y dióxido de carbono.

#### SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Usar de equipo de protección personal. Durante la preparación usar delantal impermeable, mascar nariz-boca, protector fácil, guantes impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar botas de goma, guantes impermeables, traje de PVC, antiparras y mascarillas con filtro. No aplicar contra viento y una vez terminada la aplicación, cambiarse toda la ropa y lavarse con abundante agua y jabón.  
Señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas en el lugar del derrame. Eliminar toda fuente de ignición y material inflamable. Evitar que el producto contamine cauces de aguas naturales o artificiales, como canalizaciones, desagües o pozos, haciendo un dique con material absorbente no inflamable como arena o arcilla.

Precauciones medioambientales	: Evitar la llegada del producto a fuentes de agua, ya sea ríos, lagos o similares, ni la red de alcantarillado. Evitar esparcir el producto al aire.
Métodos y materiales de contención y limpieza	: No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detener la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenir la nube de polvo. Evitar la inhalación del polvo. Derrame seco pequeño: Con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame. Derrame pequeño: Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior. Derrame grande: Cubrir el derrame de polvo con una hoja de plástico o lona para minimizar su propagación. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Si el producto es derramado sobre capas de tierra, éstas deben ser removidas, hasta llegar a tierra limpia. Si el derrame es en un medio acuático, notificar inmediatamente a las autoridades correspondientes en la zona para que, en caso necesario, se implemente un plan de contingencia.
Recuperación	: No corresponde, ya que el material ha sido contaminado.
Neutralización	: Un sin número de descargas industriales ocurren en condiciones de acidez o alcalinidad que son incompatibles con las normas de descarga nacional o con los procesos biológicos o físico químicos posteriores. En particular, el producto posee un pH de 8.35, tiene carácter de neutro, según normativa nacional, por lo cual no necesita de un sistema de neutralización.
Disposición final	: Al tratarse de pequeñas cantidades, éstas pueden ser agregadas en terrenos que tengan déficit de cobre, por lo que se recomienda chequear los suelos previamente. En el caso de grandes cantidades, disponer en un lugar autorizado. Para más información, contáctese con su proveedor.
Medidas adicionales de prevención de desastres	: Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.
Otras indicaciones relativas a los vertidos/ derrames y fugas	: No hay información disponible.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

Precauciones para la manipulación segura	: Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. Manipulación del producto sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo.
Medidas técnicas	: No hay información disponible.
Prevención del contacto	: Durante la preparación usar delantal impermeable, máscara nariz-boca, protector facial, guantes impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar botas de goma, guantes impermeables, trajes de PVC, antiparras y mascarillas con filtro.

Medidas generales de higiene : No aplicar contra el viento y una vez terminada la aplicación cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar durante la manipulación y aplicación del producto.

**Almacenamiento**

Condiciones para el almacenamiento : Almacenar en envase original etiquetado, en un lugar fresco, seco, ventilado y sin luz directa. Almacenar lejos de alimentos, forraje y medicamentos. Mantener fuera del alcance de niños, personas no autorizadas y animales.

Medidas técnicas : No hay información disponible.

Sustancias y mezclas incompatibles : Ácidos y bases fuertes. No almacenar con productos alcalinos.

Material de envase y/o embalaje : Papel de triple o doble capa o sacos de polietileno.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

Parámetros de control	Límite permisible ponderado (LPP)	Límite permisible temporal (LPT)	Límite permisible absoluto (LPA)	Fuente
Hidróxido de cobre	No hay información disponible	No hay información disponible	No hay información disponible	---

**Elementos de protección personal**

Protección respiratoria : Para la preparación: máscara nariz-boca.  
Para la aplicación: mascarilla con filtro.

Protección de manos : Guantes impermeables.

Protección de ojos : Protector facial.

Protección de la piel y el cuerpo : Para la preparación: delantal impermeable, guantes impermeables y botas de goma.  
Para la aplicación: botas de goma, guantes impermeables, trajes de PVC.

Medidas de ingeniería : Proveer ventilación local o un sistema de ventilación para el recinto durante su almacenamiento.

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Estado físico : Sólido

Forma en que se presenta : Granulado dispersable.

Color : Azul verdoso.

Olor : Inodoro

pH : 8,97

Punto de fusión/punto de congelación : No hay información disponible.

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: No aplica.
Punto de inflamación	: No aplica.
Tasa de evaporación	: No aplica.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable.
Límites de explosividad o inflamabilidad	: No aplica.
Presión de vapor	: No aplica.
Densidad del vapor (aire = 1)	: No aplica.
Densidad	: 2,81 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidad(es)	: Agua: < 10 g/L
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: No aplica.
Temperatura de autoignición	: No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	: No hay información disponible.
Viscosidad	: No aplica.
Propiedades explosivas	: No explosivo.
Propiedades comburentes	: No hay información disponible.
Corrosividad	: No corrosivo.

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Reactividad	: No hay información disponible.
Estabilidad química	: El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados.
Reacciones peligrosas	: Reacciona con pyrinex, dimetoato, thiram, dinitros, polisulfuro de calcio, dicloran y polisulfuro de calcio.
Condiciones que se deben evitar	: Evitar la humedad y el almacenamiento a altas temperaturas.
Materiales incompatibles	: Ácidos y bases fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	: Óxidos de cobre.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Toxicidad aguda

---

Por ingestión LD50	: 1450,46 mg/kg.
Por vía cutánea LD50	: > 1000 mg/kg.
Por inhalación LC50	: > 3,10 mg/L
Corrosión/irritación cutánea	: No irritante para la piel
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Mínimamente irritante para los ojos.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No sensibilizante.
Mutagenicidad de células germinales	
Hidróxido de cobre	: No mutagénico.
Carcinogenicidad	
Hidróxido de cobre	: No cancerígeno.
Toxicidad para la reproducción	
Hidróxido de cobre	: Sin efectos tóxicos reproductivos
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - exposición única	
Hidróxido de cobre	: Sin efectos tóxicos órgano específico por exposición única.
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - exposiciones repetidas	
Hidróxido de cobre	: Sin efectos tóxicos órgano específico por exposición repetida.
Peligro por aspiración	: Posible irritación de las vías respiratorias.
Síntomas y efectos importantes	: Puede causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y pulmones y problemas respiratorios. Puede provocar lesión si el contacto es prolongado. Puede producir irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea. Incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos.
Toxicocinética, metabolismo y distribución	
Hidróxido de cobre	: Absorción principal a través de tracto gastrointestinal. Lo no absorbido es eliminado por las heces. Principalmente eliminación por las heces.2009 Principalmente ruta metabólica por unión a proteína y posterior eliminación. Distribución luego de administración oral principalmente en hígado, y se almacena en hígado, huesos y músculos (ingrediente activo)
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	No aplica.
Disrupción endocrina, neurotoxicidad o inmunotoxicidad	
Hidróxido de cobre	: No es disruptor endocrino. No causa neurotoxicidad. No es inmunotóxico.

---

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**


## Ecotoxicidad

Peces	: LC50:	> 100 mg/L
Aves	: LD50:	> 51 mg/kg (14 d), <i>Coturnix coturnix japonica</i>
Abejas	: LD50 oral:	> 100 µg/abeja (48 h), <i>Apis mellifera</i>
	: LD50 contacto:	> 100 µg/abeja (48 h), <i>Apis mellifera</i>
Persistencia y degradabilidad	: Estable bajo condiciones ambientales normales. El cobre liberado al ambiente generalmente se adhiere a partículas de materia orgánica, arcilla, tierra o arena. El cobre no se degrada en el medio ambiente (es parte de los micronutrientes del suelo). Los compuestos de cobre pueden degradarse y liberar cobre al aire, el agua o los alimentos. El cobre es un elemento esencial para todos los organismos vivos, pero si sus concentraciones son elevadas, puede llegar a ser un elemento tóxico.	
Potencial de bioacumulación	: No se bioacumula.	
Movilidad en suelo	: La mayor parte del cobre depositado en el suelo se adsorbe fuertemente y se mantiene en los centímetros más superficiales.	
Otros efectos adversos	: No hay información disponible.	

**SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA**

Residuos	: Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental. No contaminar cursos o fuentes de agua, ya sea naturales o artificiales con el producto o sus residuos. Para mayor información contáctese con su proveedor. Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud.
Envase y embalaje contaminados	: El envase es un Residuo Peligroso (RESPEL) por lo que debe realizarse disposición final en un recinto autorizado. Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud.
Prohibición del vertido de aguas residuales	: No hay información disponible.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

	Terrestre	Aéreo	Marítimo
Regulaciones	DS 298 – UNRTDG	OACI – IATA	IMDG
Número NU	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Hidróxido de cobre)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Hidróxido de cobre)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Hidróxido de cobre)
Clase o división de peligro	9	9	9
Peligro secundario	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo para identificación de peligros según NCh2190			
Peligros ambientales	Peligroso para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente	Contaminante marino


Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC : No aplica  
Code

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

Regulaciones nacionales : Decreto N° 43 del 2016 del Ministerio de Salud  
Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud  
Decreto N° 594 del 2000 del Ministerio de Salud  
Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones  
Resolución Exenta N° 1557 del 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero  
Resolución Exenta N° 2195 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero  
Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero  
Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2848-0

Regulaciones internacionales : UNRTDG, IMDG, IATA, OACI, GHS Rev.9

## SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

- Control de cambios : Se actualiza clasificación eco toxicológica para abejas según Resolución N° 7068/2024.
- Abreviaturas y acrónimos : BAL, en inglés: Anti-lewisita británica.  
DS298: Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.  
EC50, en inglés: Concentración efectiva 50.  
GHS, en inglés: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
IATA, en inglés: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.  
IBC Code, en inglés: Código Internacional de Productos Químicos a Granel  
IMDG, en inglés: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.  
LC50, en inglés: Concentración letal 50.  
LD50, en inglés: Dosis letal 50.  
LPP: Límite permisible ponderado.  
LPT: Límite permisible temporal.  
LPA: Límite permisible absoluto.  
MARPOL 73/78, en inglés: Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques.  
N.E.P.: No especificado en otra parte.  
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.  
UNRTDG, en inglés: Recomendaciones sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- Referencias : HDS Hidroxicobre 50% WG. V001. Agosto 2020. ALS Chile S.A. – Grupo UPL  
Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA), <http://echa.europa.eu/>
- Indicaciones de peligro referenciadas : H302 Nocivo en caso de ingestión  
H330 Mortal si se inhala  
H318 Provoca lesiones oculares graves  
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
- Fecha de creación : Agosto 2020
- Fecha de revisión actual : Marzo 2026
- Fecha de próxima revisión : Marzo 2029
- Señal de seguridad según NCh1411/4 : 

## Límite de responsabilidad del proveedor:

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia