


Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA	
Nombre comercial del producto químico	CLOROTALONIL 500 SC
Usos recomendados	Fungicida de contacto, recomendado para el control de enfermedades en vides, frutales y hortalizas.
Nombre del fabricante	1. AGROSPEC S.A. 2. Trustchem Co., Ltd.
Dirección del fabricante	1.a Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile. 1.b. San Rafael N°3820 A. Los Andes. Valparaíso, Chile 2. D2, 23 <sup>rd</sup> Floor, Golden Eagle International Plaza, 89 Hanzhong Road, 210029, Nanjing, China.
Nombre del proveedor	AGROSPEC S.A.
Dirección del proveedor	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile.
Correo electrónico del proveedor	prevencionymedioambiente@agrospec.cl
Número de teléfono del proveedor	(56-2) 2836 80 00
Número de teléfono de emergencia en Chile	(56-2) 2 635 38 00 (CITUC, 24 horas).

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
Clasificación según SGA	<p>Tox. Aguda ingestión. Categoría 4 (H302) Tox. Aguda dermal. Categoría 3 (H311) Acuático crónico. Categoría 1 (H410)</p> <p>H302: Nocivo en caso de ingestión. H311: Tóxico en contacto con la piel. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p>
Palabra de advertencia	Peligro
Etiqueta SGA	 <p>Consejos de prudencia: P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P301 + P317: EN CASO DE INGESTIÓN: buscar ayuda</p>

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	<p>médica.</p> <p>P330: Enjuagarse la boca</p> <p>P280: Usar guantes/ropa de protección</p> <p>P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua</p> <p>P316: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.</p> <p>P321: Tratamiento específico</p> <p>P361 + P364: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.</p> <p>P405: Guardar bajo llave.</p> <p>P273: No dispersar en el medio ambiente</p> <p>P391: Recoger los vertidos</p> <p>P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.</p>
<b>Clasificación específica</b>	Según OMS IV Productos que normalmente no ofrecen peligro.
<b>Distintivo específico</b>	Banda Verde.
<b>Otros peligros</b>	Nocivo por ingestión.

### SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

	<b>Ingrediente activo</b>	<b>Coformulantes</b>
<b>Clasificación SGA</b>	<p>H351: Susceptibilidad de provocar cáncer.</p> <p>H330: Mortal si se inhala.</p> <p>H335: Puede irritar las vías respiratorias.</p> <p>H318: Provoca lesiones oculares graves.</p> <p>H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica.</p> <p>H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.</p> <p>H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos. Con efectos nocivos duraderos.</p>	-
<b>Denominación química sistemática</b>	2,4,5,6 - tetracloro- 1, 3-bencenodicarbonitrilo	-
<b>Nombre común o genérico</b>	Clorotalonil.	-
<b>Rango de concentración</b>	50% p/v	c.s.p. 100%
<b>Número CAS</b>	1897 - 45 - 6	-
<b>Numero CE</b>	217-588-1	-

### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

<b>Inhalación</b>	Trasladar al afectado al aire fresco y facilitar la respiración aflojando las ropas. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
<b>Contacto con la piel</b>	Remover las ropas contaminadas, lavar bien la zona afectada con abundante agua y jabón. Conseguir atención médica si la irritación persiste. Lavar la ropa antes de volver a usarla.

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Contacto con los ojos</b>	Lavar con abundante agua limpia de forma de irrigar toda la zona ocular por un periodo no menor a 15 minutos. Si existe irritación o aparece algún signo de intoxicación, busque atención médica inmediata.
<b>Ingestión</b>	<b>NO INDUCIR AL VÓMITO.</b> Dar abundante agua para diluir el producto. Nunca administrar algo por la boca si la persona está inconsciente o convulsionando. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	Principales síntomas: irritación del tracto respiratorio, irritación de la piel, enrojecimiento, reacción alérgica en pieles sensibles; leve irritación ocular, lagrimeos y, malestar, a la ingestión puede provocar irritación estomacal, provocando diarrea. Incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos. Efectos agudos: producto que normalmente no ofrece peligro. Efectos retardados: sin información.
<b>Protección de quienes brindan los primeros auxilios</b>	Utilización de Elementos de Protección Personal para asistir al afectado.
<b>Notas para un médico tratante</b>	No posee antídoto, realizar tratamiento base.

## SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Agentes de extinción</b>	Agua pulverizada, espuma química, polvo químico seco ABC o de dióxido de carbono.
<b>Peligros específicos</b>	Peligros específicos: En caso de incendio no respirar los humos. Productos que se forman en la combustión: óxidos de nitrógeno (NOx), cloruro de hidrogeno (HCl), monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO2).
<b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	Utilizar equipo de protección personal adecuado para el combate de incendio. Se recomienda utilizar equipo respiratorio autónomo, mascarilla medio rostro con filtros NIOSH, máscara del tipo respirador con filtro tipo N95 o N100 más cartucho OV.

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

<b>Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b>	Precauciones personales: utilizar equipo protección personal.
	Equipo de protección: usar buzo tyvek impermeable, guantes impermeables y botas de goma, antiparras y máscara full-face con filtro para gases. En ambiente cerrado usar máscara del tipo respirador con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV.
	Procedimientos de emergencia: Como acción inmediata de precaución, aisle en todas direcciones, el área del derrame como mínimo 25 metros. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. Evite inhalar el

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	<p>producto. Evite el contacto con la piel No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.</p>
<b>Precauciones medioambientales</b>	<p>Evitar el contacto del producto con cursos de agua, incluyendo red de alcantarillado. Evitar polución de producto.</p>
<b>Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)</b>	<p>Derrame en pavimento: asegurarse de que el producto derramado no se propague. Construir una barrera, una pequeña pared de tierra o material absorbente alrededor del área de derrame.</p> <p>Derrame suelo natural: remover el suelo hasta que no se observe mancha visible u olor.</p> <p>Derrame en cuerpos de agua: Instalar sistemas de ósmosis inversa o ultrafiltración, también es posible utilizar sistemas con filtro de carbón activado.</p> <p>Todos los desechos deben confinarse en recipiente debidamente cerrado e identificado, para su posterior eliminación en una instalación autorizada por la autoridad.</p> <p>Recuperación: Para recuperar el material derramado, neutralizar con sustancias inertes y almacenar para su posterior disposición final.</p> <p>Neutralización: Neutralizar el derrame con sustancias inertes, como tierra o arena.</p> <p>Disposición final: Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental y/o incinerados en una instalación autorizada para ello.</p>
<b>Medidas adicionales de prevención de desastres</b>	<p>Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto.</p> <p>Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada. El área del derrame debe ser cubierta con una capa de arena u otro material absorbente.</p>
<b>Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames</b>	<p>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.</p> <p>Derrame grande: considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 50 metros (150 pies). No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa de protección personal. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.</p> <p>Cubra con plástico para prevenir su propagación. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. No introducir agua en los contenedores.</p>

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

## SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

<b>Precauciones para la manipulación segura</b>	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.
<b>Prevención del contacto</b>	Durante la manipulación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, máscara con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables. Durante la aplicación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, máscara con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables.

### Almacenamiento

<b>Condiciones para el almacenamiento seguro</b>	Conservar el producto en una bodega con llave, fresca, seca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas y forrajes.
<b>Medidas técnicas</b>	Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
<b>Sustancias y mezclas incompatibles</b>	Ácidos y bases fuertes, además de agentes oxidantes.
<b>Material de envase y/o embalaje</b>	Botella de 1 L de COEX HDPE/Poliamida. Bidón de 10 L de COEX HDPE/Poliamida.
<b>Indicaciones sobre requisitos de almacenamiento específicos</b>	Bodega con autorización sanitaria para el almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo con el DS N°43/2016 MINSAL.

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### Parámetros de control

<b>Límite permisible ponderado (LPP)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Límite permisible temporal (LPT)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Límite permisible absoluto (LPA)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Límite de tolerancia biológica</b>	No se han establecido valores para este producto específico

### Elementos de protección personal

<b>Protección respiratoria</b>	Mascara full face con filtro para gases.
<b>Protección de manos</b>	Guantes impermeables.

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Protección de ojos</b>	Mascara full-face con filtro para gases.
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Durante la manipulación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, máscara con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables. Durante la aplicación: utilizar buzo tyvek impermeable, antiparras, máscara con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables.
<b>Medidas de ingeniería</b>	Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>Estado físico</b>	Líquido.
<b>Forma en que se presenta</b>	Suspensión concentrada.
<b>Color</b>	Blanco grisáceo.
<b>Olor</b>	Penetrante.
<b>pH</b>	6-8
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	Sin información disponible.
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	Sin información disponible.
<b>Punto de inflamación</b>	No inflamable.
<b>Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	No inflamable, no explosivo
<b>Presión de vapor</b>	Sin información disponible.
<b>Densidad del vapor</b>	1.24
<b>Densidad relativa</b>	1.24 g/ml
<b>Solubilidad(es)</b>	Dispersables en agua, insoluble en la mayoría de los solventes orgánicos.
<b>Coeficiente de partición n-octanol/agua</b>	Sin información disponible.
<b>Temperatura de autoignición</b>	No inflamable.
<b>Temperatura de descomposición</b>	Sin información disponible.
<b>Tasa de evaporación</b>	Sin información disponible.
<b>Viscosidad</b>	830 cPs

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>Propiedades comburentes</b>	No comburente.

## SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Reactividad</b>	Sin información disponible.
<b>Estabilidad química</b>	El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados.
<b>Reacciones peligrosas</b>	No mezclar con polisulfuro de calcio, dimetoato y productos fitosanitarios de reacción ácida. Soluciones ácidas y agentes oxidantes.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	Evitar la humedad y altas temperaturas.
<b>Materiales incompatibles</b>	Agentes reductores, sulfuro de hidrógeno (gas), metales alcalinos, zinc.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Óxido de cobre (CuO).

## SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad aguda (LD<sub>50</sub> y LC<sub>50</sub>)</b>	Oral (ratas): LD50 > 2000 mg/kg. producto que normalmente no ofrece peligro. (Producto formulado/OECD 423). Dermal (ratas): LD50 > 2000 mg/kg. producto que normalmente no ofrece peligro. (Producto formulado/OECD 402). Inhalatoria (ratas): LC50 2,0 -19,5 mg/L (4 hrs). (Producto formulado/OECD 403).
<b>Corrosión o Irritación cutánea</b>	Moderadamente irritante para la piel. (Producto formulado/OECD 404/431/439).
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	Moderadamente irritante. (Producto formulado/OECD 405/432).
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	No sensibilizante. (Producto formulado/OECD 406).
<b>Mutagenicidad de células reproductoras</b>	No mutagénico (clorotalonil técnico).
<b>Carcinogenicidad</b>	Clorotalonil técnico: Categoría 2 sustancias sospechosas de ser carcinógenas para el hombre.
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	Sin información disponible (clorotalonil técnico).
<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única</b>	Sin información disponible (clorotalonil técnico).

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas</b>	Sin información disponible (clorotalonil técnico).
<b>Peligro de aspiración</b>	Sin información disponible.
<b>Posibles vías de exposición</b>	Dérmica, inhalatoria y ocular.

## SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad (EC, IC y LC)</b>	Aves ( <i>coturnix coturnix japónica</i> ): LD50> 2000 mg/kg Algas ( <i>Chlorella vulgaris</i> ): LC50: 351,21 mg/L (72 horas) Peces ( <i>Poecilia reticulata</i> ): LC50 > 10 mg/L (96 horas). Daphnia ( <i>Daphnia magna</i> ): LC50: 135,7 mg/L (24 horas) Abejas oral ( <i>Apis mellifera</i> ): LD50 > 100 µg/abeja. Virtualmente no tóxico. Abejas contacto ( <i>Apis mellifera</i> ): LD50 > 100 µg/abeja. Virtualmente no tóxico.
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	Este producto persiste en el tiempo.
<b>Potencial bioacumulativo</b>	El cobre es un compuesto que se elimina vía fecal.
<b>Movilidad en suelo</b>	Sin información disponible.
<b>Otros efectos adversos</b>	No tiene otros efectos adversos.




## SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

<b>Residuos</b>	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.
<b>Envase y embalaje contaminados</b>	Envases: el envase debe pasar por un proceso de triple lavado que consiste en, adicionar un cuarto del volumen del envase en agua, agitar durante 30 segundos y repetir esto un total de 3 veces, lavar la tapa y perforar el envase. Entregar en algún centro de acopio autorizado. Para mayor información contáctese con su proveedor. Embalajes: Los embalajes contaminados deberán recibir el mismo tratamiento que los residuos del producto. Los embalajes no contaminados podrán ser reciclados o tratados como residuos industriales.

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Prohibición de vertido en aguas residuales</b>	No realizar el vertido a los sistemas de drenaje, ni a las aguas superficiales o continentales. No realizar el vertido a los terrenos/suelos. Informar a las autoridades responsables en caso de que el producto llegue a los cauces de agua o al sistema de aguas residuales.
<b>Otras precauciones especiales</b>	Para la clasificación de los residuos se debe considerar las categorías aceptadas por las disposiciones nacionales para el tratamiento de residuos.

#### SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
<b>Número NU</b>	2775	2775	2775
<b>Designación oficial de transporte</b>	Plaguicida a base de cobre, sólido, tóxico. (clorotalonil)	Plaguicida a base de cobre, sólido, tóxico. (clorotalonil)	Plaguicida a base de cobre, sólido, tóxico. (clorotalonil)
<b>Clase o división</b>	6.1	6.1	6.1
<b>Peligro secundario NU</b>	No aplica	No aplica	No aplica
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	III	III	III
<b>Distintivo de identificación de peligro según NCh2190</b>			
<b>Peligros ambientales</b>	Acuático y atmosférico en caso de incendio	Acuático y atmosférico en caso de incendio	Contaminación atmosférica en caso de incendio
<b>Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code</b>	No corresponde	No corresponde	No corresponde

#### SECCION 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

<b>Regulaciones nacionales</b>	<b>NCh 2245. Of2021 INN:</b> Sustancias Químicas- Hojas de datos de Seguridad. <b>NCh 382. Of2021 INN:</b> Sustancias Peligrosas-Información General.
--------------------------------	--

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021


	<p><b>NCh 1411-4. Of2000 INN:</b> Prevención de Riesgo parte 4 - Señales de Seguridad para la identificación de los riesgos de los materiales.</p> <p><b>NCh 2190.Of2019 INN:</b> Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintivos para la identificación del Riesgo.</p> <p><b>DS N°594/1999 MINSAL:</b> Condiciones ambientales y Sanitarias básicas en los lugares de trabajo.</p> <p><b>DS N°298/1994 MTT:</b> Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p><b>DS N°43/2016 MINSAL:</b> Reglamenta almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> <p><b>DS N°148/2003 MINSAL:</b> Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</p> <p><b>Res exenta N°777/2021 MINSAL:</b> Aprueba listado de clasificación de sustancias según DS N°57/2021.</p> <p><b>DS N°57/2021 MINSAL:</b> Reglamento clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.</p> <p><b>Res exenta N° 1557/2014 SAG:</b> Establece normas para la Evaluación y Autorización de Plaguicidas.</p> <p><b>Res exenta N° 2196/2000 SAG:</b> Establece clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola.</p> <p><b>Decreto Ley 3557 de 1980:</b> Establece disposiciones sobre protección agrícola</p>
<b>Regulaciones internacionales</b>	<p><b>SGA</b></p> <p><b>GRE - EEUU:</b> Guía de Respuesta en caso de emergencia.</p>
<b>Prohibiciones o restricciones nacionales o subnacionales</b>	No aplica

## SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

### Se necesita entrenamiento específico para la manipulación del producto químico

<b>Control de cambios</b>	No aplica.
<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	<p>SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés)</p> <p>NCh: Norma Chilena</p> <p>DS: Decreto Supremo</p> <p>LD<sub>50</sub>: Dosis Letal Media</p> <p>LC<sub>50</sub>: Concentración Letal Media</p> <p>EC<sub>50</sub>: Concentración Efectiva Media</p>
<b>Referencias</b>	Listado oficial de clasificación de sustancias.

Fecha de Versión	enero 2026
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Señal de seguridad (NCh1411/4)	
Fecha de revisión actual	enero 2026
Advertencias de peligro referenciadas	<p>P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.</p> <p>P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.</p> <p>P301 + P317: EN CASO DE INGESTIÓN: buscar ayuda médica.</p> <p>P330: Enjuagarse la boca</p> <p>P280: Usar guantes/ropa de protección</p> <p>P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua</p> <p>P316: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.</p> <p>P321: Tratamiento específico</p> <p>P361 + P364: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.</p> <p>P405: Guardar bajo llave.</p> <p>P273: No dispersar en el medio ambiente</p> <p>P391: Recoger los vertidos</p> <p>P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.</p>
Fecha de creación	diciembre 2021
Fecha de próxima revisión	enero 2029
Límite de Responsabilidad del proveedor	<p>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.</p>