

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Leer cuidadosamente esta hoja de seguridad para que conozca y comprenda los riesgos asociados al producto.

La presente ha sido confeccionada bajo el formato que cumple con la; **Ds 57/2019**

Fecha de versión: diciembre 2022

Versión: N°3

Página 1 de 12

**Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa**

Nombre de la sustancia química	: Cloro Multifuncional (Tricloroisocianurato)
Usos recomendados	: Uso mantención de piscinas.
Restricciones de uso	: Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
Nombre del proveedor	: Dideval Soc. Com. Ltda.
Dirección del proveedor	: Avda. Las Industrias N°1420 - Padre Hurtado
Número de teléfono del proveedor	: Central Fono 227545900 : 227545927
Número de teléfono de emergencia en Chile	: 9 2377915 - 86621018
Información toxicológica en Chile	: <b>22 635 38 00 Centro de Información Toxicológica de la Universidad Católica (CITUC)</b>
Dirección electrónica del proveedor	: p.riesgos@dideval.com

**Sección 2: identificación de los Peligros**

**Clasificación según SGA:** SÓLIDOS COMBURENTES CATEGORÍA 2. TOXICIDAD AGUDA POR INGESTIÓN CATEGORÍA 4. LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR CATEGORÍA 2. TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS DIANA (EXPOSICIÓN ÚNICA) CATEGORÍA 3. PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO – PELIGRO A CORTO PLAZO (AGUDO) CATEGORÍA 1. PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO – PELIGRO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) CATEGORÍA 1.

**Etiqueta SGA**

:



**Palabra de advertencia : PELIGRO**  
**Indicaciones de peligro**

H272	Puede agravar un incendio: comburente
H302	Nocivo en caso de ingestión
H319	Provoca irritación ocular grave
H335	Puede Irritar las vías respiratorias.
H400	Muy tóxico para la vida marina
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

**Consejos de prudencia** :

P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar
P220	Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles
P280	Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos, la cara

**Peligros**

No combustible pero facilita la combustión de otras sustancias. Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión.

**Descripción de peligros:****a) Para la salud de las personas:**

Inhalación	: Puede ser mortal por inhalación. Los vapores son irritantes a las membranas y mucosas del tracto respiratorio superior (nariz, garganta, etc.) Puede causar daños al hígado y al riñón.
Contacto con la piel	: Puede Causar enrojecimiento e irritación.
Contacto con los ojos	: El contacto con los ojos puede provocar irritación, quemaduras graves y daños a la córnea.
Ingestión	: Nocivo por ingestión. Puede causar náuseas, vómitos, irritación del tracto digestivo, quemaduras y heridas en el estómago. Shock o colapso.
Efectos de exposición de corta duración	: La sustancia irrita gravemente los ojos y el tracto respiratorio e irrita levemente la piel. Corrosivo por ingestión. La inhalación del polvo puede originar edema pulmonar. (ver riesgos especiales de la sustancia)

**Condiciones Médicas que se verán agravadas  
con la sobre exposición al producto**

: Si preexiste desordenes o trastornos en los ojos, piel, y vías respiratorias. Procurar tener una anamnesis del afectado ya que si posee alguna enfermedad respiratoria crónica, el estado de salud puede empeorar. Por ende las personas con enfermedades crónicas respiratorias no deben ser expuestas a la sustancia. Cuando se ingiere en grandes cantidades la sustancia puede afectar al riñón, dando lugar a alteraciones del tejido renal.

**Riesgos especiales de la sustancia**

: La sustancia se descompone en agua formando ácido hipocloroso y ácido cianúrico. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico.

**Resumen tratamiento de emergencia**

: Solo personal entrenado y autorizado puede tratar la emergencia, No depositar en sistemas de agua (alcantarillas, ríos, etc.), suelos y otros ecosistemas. Contener en caso de derrames y absorber con materias inertes. Disponer de los residuos según la normativa legal vigente sobre residuos industriales.

**Sección 3: Composición /Información de los componentes****Denominación química sistémica**  
triona

: Simcloseno, ácido triclorosocia-núrico; tricloro-1,3,5 – trianzina-

**Nombre común o genérico**

: Tricloroisocianurato

**Número de CAS**

: 87-90-1

**Sección 4: Primeros Auxilios****a) Inhalación**

: Trasladar al afectado a un área ventilada donde circule aire limpio, posición de semi-incorporado, si su respiración es dificultosa, administrar ayuda, en caso de pérdida de conciencia aplicar respiración cardiopulmonar (RCP). Recurrir a un centro médico de inmediato.

**b) Contacto con la piel**

: Quitar y aislar la ropa contaminada, lavar las partes afectadas con abundante agua durante 20 minutos, si la irritación persiste, trasladar a un centro médico.

- c) Contacto con los ojos : Quitar lentes de contacto en caso de ser necesario, enjuagar de inmediato con abundante agua durante 15 minutos, el agua debe ser administrada de forma suave hacia el centro del ojo, manteniendo los párpados abiertos para poder retirar cualquier tipo de desecho, acudir a un centro médico.
- d) Ingestión : Enjuagar la boca, NO PROVOCAR EL VÓMITO, dar a beber agua a sorbos cortos, aproximadamente un vaso siempre y cuando la persona esté totalmente consciente. Solicitar ayuda médica de forma URGENTE.
- Efectos agudos previstos : .No existen más datos relevantes disponibles.
- Efectos retardados previstos : Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico
- Síntomas/efectos más importantes : Si existe polvo en suspensión puede alcanzarse rápidamente una concentración nociva de partículas en el aire.
- Protección a quienes brindan los primeros Auxilios : Si la persona afectada se encuentra en un lugar contaminado por el producto, el personal que brinde los primeros auxilios se debe asegurar de llevar ropa protectora,, equipo de respiración autónoma de ser necesario, y asegurarse de que no existan fuentes de ignición alrededor, por el riesgo de incendio.
- Notas especiales para el uso médico : . No existen más datos relevantes disponibles.

### **Sección 5: Medidas para lucha contra incendios**

- Agentes de extinción : Agua en grandes cantidades para mantener fríos los contenedores, pero no en contacto directo con el agua el producto. Espuma, polvo químico.
- .  
Agentes de extinción inapropiados : Agua en chorro directo al producto.

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	: La sustancia se descompone al calentarla intensamente, produciendo humos tóxicos.
Peligros especiales asociados	: Puede explotar por calentamiento intenso. La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con materiales combustibles y reductores. Reacciona violentamente con amoníaco, sales amónicas y aminas y con carbonato sódico originando peligro de incendio y explosión. Reacciona con ácido fuertes, produciendo gases tóxicos.
Métodos específicos de extinción	: En caso de incendio mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando agua.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	: Usar respirador autónomo cuando se combate el fuego en espacios cerrados. Tener siempre la precaución de tener siempre el viento a la espalda. Usar ropa especial para atender incendios.

### **Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental**

Precauciones personales	: Verificar que el derrame no haya tenido contacto con productos incompatibles y que se haya formado alguna reacción química por contacto, ya que de ser así se debe llamar a personal especializado o comunicarse con Cituc emergencias químicas Fono : 22 2473600.
Equipo de protección	: Filtro para partículas adaptado a la concentración de la sustancia en aire.. Usar protección de vista y manos. Use equipo de respiración autónoma en caso de ser necesario, buzo protección química completa.
Procedimiento de emergencia	: NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente ni que tenga contacto con agua u otros productos incompatibles (ver sección 5, peligros especiales asociados). Mantener los materiales combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado. No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada. Detenga la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo. No introducir agua en los contenedores.

Fecha de versión: diciembre 2022

Versión: N°3

Página 6 de 13

**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.

**Precauciones medioambientales**

: Tener precaución para evitar, que los residuos o el producto tome contacto con cursos de aguas naturales, drenajes, alcantarillados y drenaje fluvial.

**Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento**

: Recoger la mayor cantidad de material con elementos de plástico (palas, baldes) secos. Una vez recogido el producto marcar los envases y ponerlos en la bodega correspondiente a Comburente.

**Neutralización**

: Este producto viene sólido por lo que es fácil de recoger y poner en baldes, no se recomienda neutralizar, ya que es un proceso delicado y que por el formato del producto es más recomendable recogerlo según se indica.

**Disposición Final**

: El material de desechos debe ser tratado como residuos peligrosos por lo que debe ser eliminado, según la normativa legal vigente.

**Medidas adicionales de prevención de Desastres**

: Sea altamente precavido en cuanto al manejo del material derramado. La contaminación del producto con materiales orgánicos o combustibles puede ocasionar incendios o descomposición violenta. Antes de volver a las labores en la zona del derrame se debe tener la precaución de ventilar bien la zona afectada y revisar que la zona se encuentra libre de contaminación.

## **Sección 7: Manipulación y Almacenamiento**

**Manipulación****Precauciones para manipulación segura**

: Debe ser manipulado con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial y utilizando equipos de protección personal correspondientes (ver sección 8). Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo. Mantenerse alejado del calor, las chispas y llamas. Evitar el contacto los ojos. Evitar el gas. No ingerir nada mientras se

manipula. Mantener cerrado el contenedor. Usar ventilación adecuada. Lavarse cuidadosamente después de manejarlo.

- Medidas operacionales y técnicas : Mantener los envases originales debidamente marcados. Este producto se debe usar en zonas bien ventiladas, puede ser necesaria una ventilación local forzada para asegurarse de que no exceda los límites de exposición ocupacional. Los elementos que se utilicen en el manejo deben estar limpios y secos, sin restos de otros productos, lo mismo con los contenedores. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos.
- Otras Precauciones : No fumar, ni tener llamas abiertas o fuentes de ignición en áreas de manejo y almacenaje.
- Prevención del contacto : Para un manejo seguro de este material a largo plazo se debe hacer énfasis en que hay que minimizar las exposiciones agudas repetitivas.

### **Almacenamiento**

- Condiciones de almacenamiento seguro : Guárdese en un área fresca, seca y bien ventilada. Manténgase su envase original. Mantenga el envase cerrado cuando no se esté utilizando. Manténgase alejado del calor, chispas, fuego, luz del sol directa y otras fuentes de calor, como productos del tabaco encendidos.
- Medidas técnicas : En el caso de cantidades que según la legislación vigente correspondan a almacenamiento de productos peligrosos (DS N°43 del 2016) se deberá dar cumplimiento a todo lo establecido en él.
- Sustancias y mezclas incompatibles : Ácidos. Materiales combustibles. Materiales orgánicos. Agentes reductores. Urea, Hidroxido de Sodio, amoníaco, sales de amonio.
- Material de envase y/o embalaje : Se recomienda que Dicloro granular se mantenga en su envase original, el cual es de plástico de alta densidad.

**Sección 8: Controles de exposición / protección especial**

Concentración máxima permisible : No establecido según DS 594.

**Elementos de protección personal**

Protección respiratoria : Respirador prefiltro de polvo y filtro para gas ácido.  
Protección de manos : Guantes de neopreno.  
Protección de ojos : Gafas para químicos.,.  
Protección de la piel y el cuerpo : Se debe usar overol o delantal y traje de protección para prevenir el contacto con la piel.

Medidas de ingeniería : Ventilación local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos.

**Sección 9: Propiedades físicas y químicas**

Estado físico : Sólido  
Forma en que se presenta : En forma de pastillas  
Color : Blanquecino  
Olor : A cloro. Semejante a lejía.  
pH : No aplica. En sol. al 1% 5,0 – 7,0  
Punto de fusión/punto de congelamiento : >225°C se descompone  
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango : No aplicable  
Punto de inflamación : No aplicable.  
Límites de explosividad : No aplicable.  
Presión de vapor : No hay información disponible.  
Densidad relativa del vapor (aire = 1) : No hay información disponible.  
Densidad : 0.9 – 1.1 g/cm<sup>3</sup>  
Solubilidad (es) : 25°C 25 g/100ml  
Coeficiente de partición n-octanol/agua : no hay informacion  
Temperatura de autoignición : No hay información disponible.  
Temperatura de descomposición : >225°C  
Umbral de olor :  
Tasa de evaporación :  
Inflamabilidad : No aplicable.  
Viscosidad : No aplicable.

**Sección 10: Estabilidad y reactividad**

Estabilidad química	: Estable bajo condiciones normales.
Reacciones peligrosas	: La sustancia se descompone al calentarla intensamente, produciendo humos tóxicos. Puede explotar por calentamiento intenso. La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con amoníaco, sales amónicas y aminas y con carbonato sódico originando peligro de incendio y explosión.
Condiciones que se deben evitar	: Calor, llamas, chispas y otras fuentes de ignición. Evitar el contacto con productos incompatibles.
Materiales incompatibles	: Ácidos, materiales orgánicos, aceites, grasas, aserrín, agentes reductores, compuestos que contengan nitrógeno, inflamables, agua.
Productos de descomposición peligrosos	: Gases tóxicos, óxidos de nitrógeno, cloro.

**Sección 11: Información toxicológica**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	:
Ingestión oral	: LD50 : 700 mg/kg
Piel	: LD50: 6000 mg/kg
Inhalación	: LC50 293 ppm/1 hora
Irritación /corrosión cutánea	: Irritación severa y/o quemaduras caracterizadas por enrojecimiento, hinchazón o formación de costras. Una exposición repetida sobre la piel puede causar destrucción del tejido, debido a la naturaleza corrosiva del producto.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Puede producirse irritación severa y/o quemaduras. El contacto puede afectar la visión y producir daños en la córnea.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: Irritación a la garganta, boca, traquea y pulmones. Puede causar quemaduras en las vías respiratorias con la producción de edema pulmonar que puede derivar en dificultades respiratorias, ahogo, dolor en el pecho y

afectación de función pulmonar. La inhalación permanente puede derivar en un daño permanente de los pulmones.

Mutagenicidad de células reproductoras/

in vitro

: No hay efectos conocidos.

Carcinogenicidad

: Los isocianuratos clorados son inestables en el cuerpo, particularmente en el estómago, porque el cloro libre disponible se reduce rápidamente. CYA, o su sal, es el producto de degradación estable. Por lo tanto, CYA, o su sal de sodio, es la sustancia de interés para los estudios de carcinogenicidad.

Se llevaron a cabo estudios de carcinogenicidad de 2 años en ratas y ratones según el método B.33 de la UE. Los estudios demostraron que la sal monosódica del ácido cianúrico no era oncogénica por vía oral. Para un manejo seguro de este material a largo plazo, se debe hacer énfasis en que hay que minimizar las exposiciones agudas repetitivas.

Toxicidad reproductiva

: Ningún efecto biológicamente perjudicial sobre el potencial reproductivo de los padres o sobre el crecimiento.

Toxicidad específica en órganos particulares-  
exposición única

: Puede irritar vías respiratorias.

Toxicidad específica en órganos particulares  
exposiciones repetidas

: Los estudios de dosis repetidas por vía oral usando agua potable indicaron que los efectos tóxicos sistémicos se debieron a CYA, con cualquier efecto local observado causado por la liberación de cloro libre disponible. Por lo tanto, no se justifica una clasificación como STOT RE. Los estudios de dosis repetidas no se consideraron relevantes por vía dérmica o por inhalación.

Peligro de inhalación

: No hay efectos conocidos.

Toxicocinética

: Los estudios de dosis repetidas por vía oral usando agua potable indicaron que los efectos tóxicos sistémicos se debieron a CYA, con cualquier efecto local observado causado

por la liberación de cloro libre disponible. Por lo tanto, no se justifica una clasificación como STOT RE. Los estudios de dosis repetidas no se consideraron relevantes por vía dérmica o por inhalación.

Metabolismo	: Dato no disponible
Distribución	: Dato no disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	: Dato no disponible
Disrupción endocrina	: Dato no disponible
Neurotoxicidad	: Dato no disponible
Inmunotoxicidad	: Dato no disponible

## Sección 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	: El material es perjudicial para el medio ambiente. No se debe permitir el contacto con el medio ambiente.
Persistencia y degradabilidad	: Alta
Potencial bioacumulativo	<p>: La sustancia se hidroliza rápidamente durante el uso para liberar restos de cloro disponibles en forma de HOCl y CYA. No hay posibilidad de bioacumulación de NaDCC.</p> <p>NaDCC tiene <math>\text{Log Pow} &lt; 1</math>, se hidroliza rápidamente a CYA y es altamente soluble en agua. Además, los isocianuratos clorados son altamente reactivos con muchos compuestos biológicos como proteínas y enzimas y, por lo tanto, es poco probable que se bioacumulen. Un cálculo de BCF utilizando el software EPIWIN v3.2 indica que NaDCC tiene un <math>\text{BCF} = 1,932</math> (Bland S (2007)).</p> <p>También es poco probable que CYA se bioacumule, según su bajo <math>\text{Log Pow} (-1.31)</math>. Un cálculo de BCF usando el software EPIWIN v3.2 indica que CYA tiene un <math>\text{BCF} = 3.165</math> (Bland S (2007))</p>
Movilidad en suelo	: Alta

### Sección 13: Información sobre la disposición final

Residuos	: Disponer de acuerdo a la legislación vigente.
Envase y embalaje contaminados	: El envase puede ser reutilizado con el mismo producto. De lo contrario debe ser tratado como residuo peligroso y dispuesto según la legislación vigente.
Material contaminado	: Debe ser tratado como residuo peligroso y dispuesto según la legislación vigente.

### Sección 14: Información sobre transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones			
Número NU	2465	2465	2465
Designación oficial de transporte	Tricloroisocianurato	Tricloroisocianurato	Tricloroisocianurato
Clasificación de peligro primario NU	Comburente	Comburente	Comburente
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Peligros ambientales	Sustancia potencialmente peligrosa	Sustancia potencialmente peligrosa	Sustancia potencialmente peligrosa
Peligros especiales	Material Comburente	Material Comburente	Material Comburente

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

### Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales : NCh 382; N Ch 2190; D.S. 298; DS 148; DS 43.; DS 57  
Regulaciones internacionales : IMO NU 2468 CLASE 5.1 EMBALAJE II  
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

**Sección 16: Otras informaciones**

Control de cambios	: Tercera versión.
Abreviaturas y acrónimos	: No disponible
Referencias	: Material Safety Data Sheet , proveedor internacional. Ficha Internacional de Seguridad Química Echa

Dideval Ltda., solicita a las personas que reciban esta hojas de seguridad, estudiarlas para enterarse de los peligros de este producto

Con el fin de promover el uso seguro los usuarios deben:

- Notificar a los empleados y a todos aquellos que utilicen este producto de la información contenida en esta hoja.
- Proporcionar a sus clientes la información para que estos a su vez la traspasen a todos aquellos involucrados en el uso y manejo del producto.

Los datos consignados en esta Hoja de Datos de Seguridad está basada en datos obtenidos de fuentes confiables. Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones del uso seguro del producto es obligación del usuario.