



SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO: Formiato de sodio.

USOS RECOMENDADOS: Agente de curtido, blanqueador, agente antihielo, materia prima, en minería (lodos de perforación y flotación mineral).

RESTRICCIONES DE USOS: No se identifican.

NOMBRE DEL PROVEEDOR: OREGON CHEM GROUP SPA

DIRECCIONES DEL PROVEEDOR: AV. LAS INDUSTRIAS 2610, CONCHALÍ

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA DEL PROVEEDOR: WWW.OREGONCHEM.COM

NÚMERO DE TELÉFONO DE EMERGENCIAS Y NÚMERO DE TELÉFONO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

CITUC (Centro de Información Toxicológica, Pontificia Universidad Católica de Chile)

CITUC emergencias toxicológicas: 2-26353800.

CITUC emergencias Químicas: 2-22473600.

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

CLASIFICACIÓN SEGÚN NCh382: Producto no clasificado como peligroso de acuerdo a la N.Ch. 382:2017.

DISTINTIVO SEGÚN NCh2190: No aplica.

CLASIFICACIÓN SEGÚN GHS: TOXICIDAD AGUDA POR INGESTIÓN CATEGORÍA 5. TOXICIDAD AGUDA POR VÍACUTÁNEA CATEGORÍA 5.

PICTOGRAMA GHS: Sin símbolo.

PALABRA DE ADVERTENCIA:

Atención. **INDICACIÓN DE**



PELIGRO:

H303 Puede ser nocivo en caso de
ingestión. H313 Puede ser nocivo en
contacto con la piel.

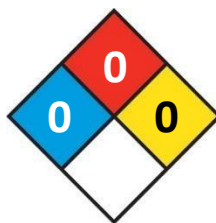
PRUDENCIA:

P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico si la persona se encuentra mal.

P302 + P312 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico si la persona se encuentra mal.

CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA RESOLUCIÓN N° 2.196 DEL 2000: No aplica.

SEÑAL DE SEGURIDAD SEGÚN NCH1411/4 año 2000:



GRADOS DE PELIGRO

- **AZUL:** Grado de peligro salud: 0: Materiales que, en exposiciones de corta duración bajo condiciones de incendio, no presentan otro riesgo que el de los materiales de combustión ordinarios.
- **ROJO:** Grado de inflamabilidad: 0: Materiales que no arderán.



- **AMARILLO:** Grado de reactividad: 0: Materiales que por sí mismos son normalmente estables, aun en condiciones de exposición al fuego.
- **BLANCO:** Grados especiales: No posee.

DESCRIPCIÓN DE PELIGROS: Puede ser nocivo en caso de ingestión. Puede ser nocivo en contacto con la piel.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Este producto debe considerarse como una sustancia pura. Producto no clasificado como peligroso de acuerdo a la N.Ch. 382:2017.

Componente del producto:

	COMPONENTE
DENOMINACIÓN QUÍMICA SISTEMÁTICA	Ácido fórmico, sal de sodio (1:1)
NOMBRE COMÚN O GENÉRICO	Formiato de sodio
NÚMERO CAS	141-53-7
RANGO DE CONCENTRACIÓN	> 97 %

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Si el individuo se encuentra mal, llame al CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA UC o a un MÉDICO.

CONTACTO CON LA PIEL: Puede ser nocivo en contacto con la piel. Enjuagar la piel con abundante agua y jabón neutro. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. Si el individuo presenta síntomas, llame al CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA UC o a un MÉDICO.

CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar los ojos con abundante agua por varios minutos, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si el individuo presenta síntomas, llame al CENTRO DE INFORMACIÓN



INGESTIÓN: Puede ser nocivo en caso de ingestión. Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Si vomita, mantener la cabeza inclinada de manera que el vómito no entre en los pulmones. Si el individuo presenta síntomas, llame al CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA UC o a un MÉDICO.

EFFECTOS AGUDOS PREVISTOS:

En caso de ingestión: Puede ser nocivo en caso de ingestión.

En caso de contacto con la piel: Puede ser nocivo en contacto con la piel.

EFFECTOS RETARDADOS PREVISTOS: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SÍNTOMAS/EFFECTOS MÁS IMPORTANTES:

En caso de ingestión: Puede ser nocivo en caso de ingestión.

En caso de contacto con la piel: Puede ser nocivo en contacto con la piel.

PROTECCIÓN PARA QUIENES BRINDAN LOS PRIMEROS AUXILIOS: No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal.

NOTAS ESPECIALES PARA UN MÉDICO TRATANTE: Tratar sintomáticamente. No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

AGENTES DE EXTINCIÓN: Usar un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.

AGENTES DE EXTINCIÓN INAPROPIADOS: No usar chorro de agua, esto podría ocasionar una nube de polvo.

PRODUCTOS QUE SE FORMAN EN LA COMBUSTIÓN Y DEGRADACIÓN TÉRMICA Y PELIGROS ESPECÍFICOS ASOCIADOS: Durante un incendio, el humo generado puede contener parte del material original junto a intermediarios de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: dióxido de carbono (CO₂) y monóxido de carbono (CO).

MÉTODOS ESPECÍFICOS DE EXTINCIÓN: En caso de incendio, proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo; de lo contrario, seguir las indicaciones que se entregan a continuación:

PRECAUCIONES PARA EL PERSONAL DE EMERGENCIA Y/O LOS BOMBEROS: Los bomberos deben llevar su



equipo de protección apropiado que incluya un aparato de respiración para casos de acercarse al fuego en lugares reducidos. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico y además deberán cumplir con la certificación de calidad conformes al D.S. N°18/1982.

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

PRECAUCIONES PERSONALES: No se debe realizar ninguna acción si no se tiene la formación adecuada o si esto implica un riesgo personal. No deje que entre personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados. Evite la formación de polvo.

EQUIPO DE PROTECCIÓN: Si se genera polvo, lleve un dispositivo respiratorio de protección con filtro antipolvo, guantes y ropa de protección por cuestiones de higiene. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo; de lo contrario, seguir las indicaciones que se entregan a continuación:

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Recoger el producto derramado con precaución para evitar la inhalación del polvo.

PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES: Evitar el contacto con el suelo, vías fluviales, tuberías de desagüe y el alcantarillado. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

MÉTODOS Y MATERIALES DE CONTENCIÓN/CONFINAMIENTO/LIMPIEZA: Aspirar o barrer el material derramado y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Los derrames accidentales deben recuperarse de manera que se reduzca al mínimo la creación de una cantidad excesiva de polvo. Disposición final por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

MEDIDAS ADICIONALES DE PREVENCIÓN DE DESASTRES: Evitar la liberación o eliminación del material o los residuos del producto obtenidos por el derrame, en fuentes de agua o desagües.



SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA: Usar equipo de protección personal (ver sección 8 de esta HDS “Control de exposición/protección personal”). Evite la formación de polvo. No comer, beber ni fumar en las áreas en las que este material es manipulado. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Asegurar una ventilación adecuada. Una vez abiertos los envases, cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

MEDIDAS OPERACIONALES Y TÉCNICAS: Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

PRECAUCIONES ESPECÍFICAS DE MANIPULACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL CONTACTO CON LA SUSTANCIA O MEZCLAS INCOMPATIBLES: Utilice elementos de protección personal durante su manipulación. Evite el contacto con los ojos y la piel. Lavarse concienzudamente tras la manipulación.

ALMACENAMIENTO

CONDICIONES PARA EL ALMACENAMIENTO SEGURO: Conservar en el contenedor original protegido de la luz del sol, en un área seca, fresca y bien ventilada, y separado de la comida y bebida. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar.

MEDIDAS TÉCNICAS: Proteger de la humedad, debido a que es muy higroscópico.

SUSTANCIAS Y MEZCLAS INCOMPATIBLES: Este producto no se encuentra clasificado como peligroso de acuerdo a la NCh 382 año 2017; por lo tanto, según la tabla de incompatibilidades del D.S 43 año 2016, el producto no presenta incompatibilidad con otras clases de peligro.

MATERIAL DE EMPAQUE: No se especifica.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE

NORMATIVA CHILENA D.S. 594 MINSAL: No posee componentes con límites permisibles establecidos.



ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección personal deberán ser acordes a los criterios definidos en el Decreto Supremo 18, referente a certificación de calidad de elementos de protección personal.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Utilice extractores de succión si se forma polvo o utilice máscaras con filtro para el polvo (P2).

PROTECCIÓN DE MANOS: Los guantes de protección no son realmente necesarios. Sin embargo, se recomienda utilizar guantes de protectores de goma. Caucho de cloropreno o caucho nitrílico.

PROTECCIÓN DE OJOS: Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras).

PROTECCIÓN DE LA PIEL Y EL CUERPO: Ropa de trabajo habitual para la industria química (pantalones largos y manga larga).

MEDIDAS DE HIGIENE: Después de la utilización del producto, lavar las manos cuidadosamente. Lave los antebrazos y cara completamente después de manejar el producto o antes de comer, fumar, usar el baño o al final del período de trabajo. Los guantes tienen que usarse sólo con las manos limpias, después de utilizarlos, lave las manos cuidadosamente. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.

MEDIDAS DE INGENIERÍA: Asegurar ventilación adecuada. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

APARIENCIA: Polvo cristalino de color blanco.

OLOR: Leve.

pH: No aplica.

PUNTO DE FUSIÓN/PUNTO DE CONGELAMIENTO: 258 °C (ensayo OCDE n° 102: Punto de fusión/intervalo de fusión).

PUNTO DE EBULLICIÓN, PUNTO INICIAL DE EBULLICIÓN Y RANGO DE EBULLICIÓN: Descompone, ASTM E 537-02.

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No disponible.



PRESIÓN DE VAPOR: $1,0 \times 10^{-5}$ Pa (MPBPWIN v1.43)

DENSIDAD RELATIVA DEL VAPOR (aire=1): No disponible.

DENSIDAD/DENSIDAD RELATIVA:

- Densidad: $1,91 \text{ g/cm}^3$ (ISO 1183-1).
- Densidad relativa: No disponible.

SOLUBILIDAD(ES): Soluble en agua.

COEFICIENTE DE PARTICIÓN N-OCTANOL/AGUA: $< -1,8$ (ensayo OCDE n° 107: Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): Método del frasco de agitación.

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN: No disponible.

TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN: 411°C ASTM E 537-02.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUÍMICA: El producto es estable bajo condiciones normales de transporte, almacenamiento y manipulación.

REACCIONES PELIGROSAS: El producto no presenta reacciones peligrosas bajo condiciones normales de transporte, almacenamiento y manipulación.

CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR: Ninguno conocido.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Ninguno conocido.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS: La combustión incompleta o la termólisis producen gases más o menos tóxicos como monóxido de carbono (CO) y dióxido de carbono (CO₂).

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA



Toxicidad aguda por vía cutánea categoría 5, de acuerdo a la clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS). Puede ser nocivo en contacto con la piel.

Datos de toxicidad:

- Toxicidad aguda oral: DL50 3000 mg/kg (rata) (Ensayo OCDE n° 420: Toxicidad oral aguda – Método de dosis fijas).
- Toxicidad aguda cutánea: LC50 > 2000 mg/kg (rata) (Ensayo OCDE n° 402: Toxicidad cutánea aguda).

CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEA: Producto no contiene componentes clasificados como corrosivos o irritantes cutáneos sobre los límites de clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).

LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR: Producto no contiene componentes clasificados que generen lesiones oculares graves o irritación ocular sobre los límites de clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA: Producto no contiene componentes clasificados como sensibilizante respiratorio o cutáneo sobre los límites de clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).

MUTAGENICIDAD DE CÉLULAS REPRODUCTORAS/IN VITRO: Producto no contiene componentes clasificados como mutagénico de células reproductoras/in vitro sobre los límites de clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).

CARCINOGENICIDAD: Producto no contiene componentes clasificados como carcinogénico sobre los límites de clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).

TOXICIDAD REPRODUCTIVA: Producto no contiene componentes clasificados como tóxico para la reproducción sobre los límites de clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN ÓRGANOS PARTICULARES – EXPOSICIÓN ÚNICA: Producto no contiene componentes clasificados como tóxico específico en órganos diana, tras exposición única, sobre los límites de clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).



PELIGRO DE ASPIRACIÓN: El producto no prevé peligro por aspiración.

OTRAS VÍAS DE EXPOSICIÓN:

En caso de ingestión: Puede ser nocivo en caso de ingestión.

En caso de contacto con la piel: Puede ser nocivo en contacto con la piel.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD: Producto no contiene componentes clasificados como ecotóxico sobre los límites de clasificación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS).

Datos de ecotoxicidad:

- EPA OTS 797.1440: $LC_{50} > 1000$ mg/L/96h (Oncorhynchus mykiss; trucha arcoiris) (Agua dulce)
- EPA-660/3-75-009: $EC_{50} > 1000$ mg/L/48h (Daphnia magna) (Agua dulce)
- Ensayo OCDE n° 201: Prueba de inhibición del crecimiento de algas y cianobacterias de agua dulce: $EC_{50} > 1000$ mg/L/72h (Pseudokirchnerella subcapitata) (Agua dulce)

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD: Fácilmente biodegradable.

MÉTODO	VALOR	TIEMPO DE EXPOSICIÓN	RESULTADOS
Ensayo OCDE n° 306: Biodegradabilidad en agua de mar	86%	28d	Fácilmente biodegradable
DIN EN 1899 DBO	3940	5d	mgO ₂ /kg

POTENCIAL BIOACUMULATIVO: No potencialmente bioacumulable.

Nombre químico	Coefficiente de partición	Factor de bioconcentración (FBC)
Formiato de sodio	-1.8	-



MOVILIDAD EN SUELO: No se espera que la sustancia absorba un alto grado de sólido suspendido y sedimentos según el coeficiente de reparto octanol-agua.

OTROS EFECTOS ADVERSOS: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

RESIDUOS: El producto no clasifica como residuo peligroso según las disposiciones del D.S 148. Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Disponer los residuos del producto por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Evitar la dispersión del residuo en el medio ambiente, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

ENVASE Y EMBALAJE CONTAMINADOS: El producto no clasifica como residuo peligroso según lo establecido por el D.S 148/2004. Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Desechar los sobrantes y productos no reciclables. Incinerar en instalación autorizada. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto.

MATERIAL CONTAMINADO: El producto no clasifica como residuo peligroso según lo establecido por el D.S 148/2004.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

	MODALIDAD DE TRANSPORTE		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
REGULACIONES	DS 298	Código IMDG	IATA
NÚMERO UN	No regulado	No regulado	No regulado
DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE	No aplica	No aplica	No aplica



CLASIFICACIÓN DE PELIGRO SECUNDARIO ONU	No aplica	No aplica	No aplica
GRUPO DE EMBALAJE/ENVASE	No aplica	No aplica	No aplica
PELIGROS AMBIENTALES	NO	NO	NO
PRECAUCIONES ESPECIALES	No aplica	No aplica	No aplica

TRANSPORTE A GRANEL DE ACUERDO CON MARPOL 73/78, ANEXO II, Y CON IMBC CODE: No aplica.

Transporte siempre en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

NCh 2245/2015: HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS CONTENIDO Y ORDEN DE LAS SECCIONES: Aplica

NCh 382/2017 CLASIFICACIÓN SUSTANCIAS PELIGROSAS: No aplica.

NCh 1411/4:2000: PREVENCIÓN DE RIESGOS. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE MATERIALES: Aplica.

D.S. 148/2004: REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS: No aplica.

D.S. 298/1995: REGLAMENTA TRANSPORTE DE CARGAS PELIGROSAS POR CALLES Y CAMINOS: No aplica.

D.S. 43/2016: REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS: No aplica.

NCh2190/2019: TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS - DISTINTIVOS PARA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS: No aplica.

Res. Exenta N°408/2016. MINSAL. LISTADO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA LA SALUD: No aplica.

RESOLUCIÓN N° 2.196/2000: ESTABLECE CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA: No aplica.

D.S. 594/2000: REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BÁSICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO: Aplica.



El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN 01: Ajuste a NCh. 2245:2015

Fecha: 29-11-2019

ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS:

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

DL₅₀: Dosis letal 50.

REFERENCIAS

NCh 2245/2015: Hoja de datos de seguridad de productos químicos contenido y orden de las secciones. Hoja de datos de seguridad del proveedor. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS). Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA).

Esta hoja de datos de seguridad ha sido homologada de acuerdo a la información suministrada por el proveedor, y tiene como finalidad describir las propiedades del producto para la protección de la salud humana y el medio ambiente. Esta información no debe ser considerada como absoluta.

Esta hoja de datos de seguridad fue adecuada a los requerimientos de la NCh. 2245:2015 por el Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). www.cituc.cl