

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD – PASTA DE PLOMO

SECCIÓN 1 – IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre Del Producto: Pasta de Plomo

Sinónimos: Plomo y Oxido de Plomo.

Numero CAS: 7439-92-1

Numero DOT: UN 1872

Numero de Sustancia RTK: 1104

Formula Química: PB, PbO₂.

Nombre de la empresa: Sociedad Comercial Chile Metales Ltda.

Dirección: Parque Industrial Miraflores Sitio 14-15

SECCIÓN 2 – COMPOSICION Y FORMACION EN LOS INGREDIENTES

Material	% en peso	Numero CAS	LIMITE DE EXPOSICION DE OSHA
Plomo	20-35	7439-92-1	50 µg/metro cúbico
Oxido de Plomo	30-50	1309-60-0	50 µg/metro cúbico

SECCIÓN 3 – IDENTIFICACION DE PELIGROS

Efectos de Salud Potenciales

Inhalación: El polvo de plomo y el humo pueden ser absorbidos por el sistema respiratorio. La irritación local bronquial y pulmones pueden ocurrir. En casos de la exposición aguda, los síntomas como gusto metálico, dolor de pecho y abdominal, y aumento de niveles de plomo de sangre pueden seguir.

Ingestión: VENENO. Los síntomas del envenenamiento de plomo incluyen dolor abdominal y espasmos, náusea, vomito y dolor de cabeza. El envenenamiento agudo puede conducir a debilidad de músculo, gusto metálico, la pérdida de apetito, insomnio, mareo, los niveles altos del plomo en sangre y orina, coma y muerte en casos extremos.

Contacto en la Piel: El Plomo puede ser absorbido por la piel después de la exposición prolongada. El contacto durante períodos cortos puede causar la irritación local.

Contacto en el Ojo: Puede causar la irritación de ojo.

Signos y Síntomas de Sobreexposición

Exposición aguda (a corto plazo): El Plomo es un veneno potente, sistémico; tomado en dosis bastante grandes, el plomo puede matar en materia de días. La

encefalopatía aguda puede surgir y desarrolla rápidamente un ataque, coma y muerte de la detención cardiorrespiratoria.

Exposición crónica (a largo plazo): La sobreexposición crónica para conducir puede causar el daño severo a formación de sangre, sistemas nerviosos, urinarios y reproductivos. Algunos síntomas comunes de la sobreexposición crónica incluyen la pérdida del apetito, gusto metálico en boca, ansiedad, estreñimiento, náusea, palidez, cansancio excesivo, debilidad, insomnio, dolor de cabeza, irritabilidad nerviosa, músculo y dolor conjunto, temblores finos, entumecimiento, mareo, hiperactividad, cólico.

SECCIÓN 4 – MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Procedimientos de Emergencia y de Primeros Auxilios

Inhalación: Quite de la exposición. Consiga la asistencia médica si el individuo experimenta cualquiera de los efectos agudos puestos en la lista de arriba.

Piel: Lávese a fondo con jabón y agua.

Ojos: Echase agua helada durante al menos 15 minutos. Consiga la asistencia médica si la irritación se desarrolla.

Ingestión: Consiga la asistencia médica.

SECCIÓN 5 - DATOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Punto de inflamación: No aplicable

Medios de Extinción: Seque sustancias químicas, espuma o CO₂

Procedimientos Contra Incendios Especiales: Use la presión positiva, el aparato respiratorio autónomo.

Riesgo de Explosión y Fuego Extraño: Ninguno

No se piensa que el plomo es un peligro de incendio. El polvo es inflamable cuando es calentado o expuesto a las llamas.

SECCIÓN 6 – MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Medidas Protectoras Para Ser Tomadas Si el Material Es Liberado o Derramado: Mecánicamente colecciona el material y colóquelo en tambos. Es preferible usar una aspiradora con un filtro de eficacia alta.

Procese el material coleccionado usando el sistema de rescate implantado o enviar a una fundidora de plomo para que este en reglamento con las leyes y regulaciones federales estatales y locales.

Use ropa protectora, guantes y protección respiratoria limpiando derrames.

SECCIÓN 7 – MANEJO Y ALMACENAJE

Precauciones: Guardar en una área protegida.

Consérvese lejos de calor y fuentes de la ignición.

No ingerir.

No respire el polvo o el humo.

Lleve puesta la ropa protectora conveniente.

Consérvese lejos de incompatibles como agentes que se oxidan.

SECCIÓN 8 –MANDOS DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de Control

Prácticas de Ingeniería: Usar el proceso de recintos, ventilación de gases de combustión local u otra ingeniería para controlar los niveles aerotransportados debajo de límites de exposición recomendados. Si las operaciones de usuario generan el polvo o el humo, usar la ventilación para controlar contaminantes aerotransportados.

Prácticas de Trabajo: Evite generar el polvo. No lanzar los pedacitos para evitar la generación de polvo.

Guarde los pedacitos en contenedores apropiados y manténgalo cubierto.

No barra o comprima el aire para quitar acumulaciones del polvo de plomo. Pasar la aspiradora, utilizando un sistema de filtración de eficacia alta es el método preferido para la limpieza.

Protección Personal

Si el límite de exposición OSHA para el plomo es excedido y los controles de ingeniería no son posibles, un respirador de media-cara de alta eficacia puede ser llevado puesto durante hasta diez veces el límite de exposición. Otro equipo ~~protector personal recomendado (PPE) incluye la ropa protectora, incluyendo~~ botas y guantes para prevenir contacto de piel prolongado, y lentes de seguridad o anteojos.

Otras Medidas de control

La comida, la bebida, fumar, y la aplicación de cosméticos no deben ser permitidos en áreas donde los productos de plomo son manejados, tratados, o almacenados.

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

El material, en la temperatura normal, es: Sólido

Punto de ebullición, en Hg de 760 mm: 1740 C

Gravedad Específica: 11.3 (Agua = 1)

% Volátil por Peso: No Aplicable

Aspecto y Olor: Sólido, gris con molde azulado o plateado según aleación.
Ningún olor

Punto de fusión: 327 ° C (620 ° F)

Presión de Vapor: Hg de 1 mm @ 970

Solubilidad en el Agua: Ligeramente soluble en el agua en la presencia de nitratos, amonio y dióxido de carbono

Nivel de Evaporación: No aplicable

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

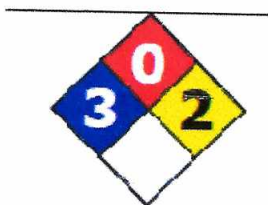
Estabilidad: Estable

Incompatibilidad (materiales para evitar): Reactivo con Oxidantes fuertes

Polimerización Arriesgada: no ocurrirá

Condiciones de Evitar: Evite el contacto con materiales incompatibles

SECCIÓN 11 -OTRA INFORMACIÓN REGULADORA



Peligro para la salud: 3

Peligro de incendio: 0

Reactividad: 2



6.1

NCh 382 Of 04 (NCh 2120/06)

CLASE 6: SUSTANCIAS TOXICAS E INFECCIOSAS

6.1: Sustancias toxicas.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA RESIDUOS

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL RESIDUO Y DEL GENERADOR / DESTINATARIO

Nombre del Residuo : ACEITES LUBRICANTES USADOS
 Código del Residuo D.S. 148 : A3020
 Generador : DESGUACES INTEGRALES S.A.
 Dirección : Cerro Sombrero N° 1685
 Teléfono de Emergencia :
 e-mail :

SECCION 2: INFORMACION SOBRE EL RESIDUO

Nombre Químico : N.A.
 Composición Química : Mezcla de Hidrocarburos Minerales y Sintéticos, aditivos químicos, residuos metálicos, compuestos inorgánicos entre otros.
 Sinónimos : N.A.
 N° CAS de constituyentes : N.A.
 N° UN : 3082

SECCION 3: IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

	<p>INFLAMABILIDAD</p>  <p>SALUD REACTIVIDAD</p> <p>ESPECIALES</p>
NCh 382	NCh 1411/IV (NFPA 704)

<p>Marca en etiqueta: NCh 2190</p> <p>a) Riesgos para la salud de las personas:</p> <p>Efectos de una sobreexposición aguda</p> <p>Inhalación</p> <p>Contacto con la piel</p> <p>Contacto con los ojos</p> <p>Ingestión</p>	<p>CLASE 9: SUSTANCIAS PELIGROSAS VARIAS</p> <p>Puede irritar la piel y los ojos por contacto directo y/o prolongado. Si se inhalan neblinas puede provocar irritación respiratoria leve. NOCIVO/TOXICO si se ingiere. También tiene efectos abrasivos en los ojos y en la piel. Puede contener impurezas dañinas para la salud.</p> <p>No existe riesgo importante en condiciones normales. La inhalación de nieblas, rocío o vapores que se formen bajo ciertas condiciones puede irritar las vías respiratorias.</p> <p>El contacto directo puede provocar irritación química y un efecto desengrasante, dependiendo de los aditivos y los residuos metálicos que tenga, es posible que cause reacciones alérgicas en personas de piel sensible. Además, el material particulado puede incrustarse en la piel y causar erupciones cutáneas.</p> <p>Puede causar un efecto abrasivo en los ojos provocando irritación mecánica y molestias, cuyos efectos pueden variar entre lacrimación y enrojecimiento hasta inflamación, dolor y daño en los ojos.</p> <p>Puede causar irritación gastrointestinal y otros efectos que dependerán de las condiciones de la exposición y de los</p>
---	---

Efectos de una sobredosis crónica	Algún tipo de irritación. La manifestación de otras enfermedades depende de la absorción en el cuerpo y el tipo de químicos presentes en la mezcla.
Condición médica que se verá agravada con la exposición al producto	Principalmente afecciones dérmicas
b) Riesgos para el medio ambiente	Nocivo. No es biodegradable. Tiene potencial de bioacumulación
c) Riesgos especiales del producto	Material combustible

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:	
Inhalación	Trasladar a un lugar libre de contaminantes. Si respira con dificultad, proveer oxígeno. Si persisten molestias consultar a un especialista.
Contacto con la piel	Quitar ropa y calzado contaminado bajo ducha. Lavar la zona expuesta con abundante agua y jabón, por lo menos 10 minutos. Si persisten molestias consultar un especialista.
Contacto con los ojos	Lavar con agua por lo menos 15 minutos, abriendo y cerrando los párpados. Consultar un especialista para la evaluación final.
Ingestión	No inducir vómito, no dar a beber nada. Si vomita espontáneamente, colocar de lado y evacuar por sonda. Consultar un médico.
Notas para el médico tratante	Tratar sintomáticamente

SECCION 5: MEDIDAS PARA EL COMBATE CONTRA EL FUEGO

Agentes de extinción	Fuego Tipo B; Polvo químico seco, espuma. En caso de fuego pequeño use CO2 o lo puede sofocar con arena, dolomita o tierra. El agua puede ser ineficaz porque el producto podría flotar en ella
Procedimientos especiales para combatir el fuego	Mantener fríos los envases por medio de neblina de agua
Equipo de protección personal para el combate del fuego	Traje de Bombero y un SCBA

SECCION 6: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Medidas de emergencia a tomar si hay derrames de producto	Aísla la zona afectada; detener la filtración si puede hacerlo sin riesgo. Represar, recuperar la mayor cantidad de producto derramado (puede emplear absorción con material inerte o un sistema de bombeo) use equipo antichispas.
Equipo de protección personal	Traje de nivel de protección C.
Precauciones para evitar daños al medio ambiente	Evite la entrada a cursos de agua; no elimine residuos del producto en cursos de agua o en tierra.
Métodos de limpieza	El producto recuperado se envasa en recipientes plásticos de alta densidad o metálicos; se cierran bien y se etiquetan. El lubricante residual se absorbe con material inerte. Recoger con pala y depositar en envase distinto; cerrar y etiquetar.
Métodos de eliminación de desechos	Ver Sección 13

SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Recomendaciones técnicas	Segregar residuos incompatibles.
Precauciones a tomar	Mantener en recipientes bien cerrados. Evite el contacto con los ojos. No exponer el producto al calor excesivo. Manipule en ambientes ventilados .
Recomendaciones sobre manipulación segura específicas	Usar la ropa de protección personal. Evite el contacto físico del material y provocar derrames. No inhale los vapores. Para trasvasiar emplee dispositivos de bombeo.
Condiciones de almacenamiento	Almacenar en ambiente seco, fresco y bien ventilado, mantener a temperatura ambiente.
Embalajes recomendados y no adecuados por el proveedor	Utilizar envases de polietileno reforzado o metálicos, evite envases de vidrio, bolsas plásticas .

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL

Medidas para reducir la posibilidad de exposición.	Buenas prácticas de higiene personal. Disponer de duchas y lavajos para emergencias
Parámetros para control	N.A.
Límites permisibles ponderado (LPP), absoluto (LPA) y temporal (LPT)	LPP= 4 mg/m ³ ; LPT=10 mg/m ³ (para nieblas de aceite)
Protección respiratoria	Generalmente no se requiere; en caso contrario, considere un respirador con filtro para vapores orgánicos, aprobado y certificado.
Guantes de protección	De Neopreno, Nitrilo o similar; puño largo
Protección de la vista	Gafas con protección lateral.
Otros equipos de protección	Zapatos y overol adecuados a las operaciones
Ventilación	Natural

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS PREVALENTES

Estado físico	Líquido
Apariencia y olor	Oscuro, en algunos casos casi negro; olor leve o perceptible, viscoso
PH concentración y temperatura	N.A.
Temperaturas específicas y/o intervalos de temperatura	Ebullición => 250 °C
Punto de inflamación	> 93 °C
Límites de inflamabilidad	N.D.
Temperatura de ignición	N.D.
Peligro de fuego o explosión	Puede quemarse. El riesgo de explosión de los envases es bajo y se presentan en condiciones de fuego extremo.
Presión de vapor a 20 °C	Despreciable
Densidad de vapor	> 1 (Aire=1)
Densidad relativa a 15 °C	< 1
Solubilidad en agua y otros solventes	Despreciable en agua

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Estable, aunque se deben evitar condiciones de temperatura extrema, luz solar directa y contacto con compuestos ácidos (como el ácido sulfúrico, ácido nítrico y electrolito de baterías) y compuestos alcalinos (como el Hidróxido de Sodio y el Hidróxido de Calcio).
Condiciones que se deben evitar	Contacto con materiales incompatibles; calor excesivo.
Incompatibilidad(materiales que se deben evitar)	Oxidantes fuertes en general (Alcális, ácidos fuertes, Peróxidos, Oxígeno líquido, etc.).
Productos peligrosos de la descomposición	N.A.
Productos peligrosos de la combustión	Oxidos de carbono, Oxidos de Azufre, Aldehidos y otros gases no inflamables, humos metálicos.
Polimerización peligrosa	N.A.

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA PREVALENTE

Toxicidad a corto plazo	Se han determinado valores de (LD 50 oral) superiores a 2.000 mg/Kg. Para muchos aceites lubricantes sin uso. Sin embargo, al contener residuos metálicos este valor podría disminuir.
Toxicidad a largo plazo	Este aceite puede contener impurezas peligrosas que se han acumulado durante su uso. La concentración de estas impurezas dependerá del uso y pueden presentarse riesgos para la salud.
Efectos locales o sistémicos	Principalmente irritación en la piel y ojos
Sensibilización alérgica	Podría ocurrir al tener estos aceites impurezas dañinas debido al uso.


SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Inestabilidad	N.A.
Persistencia/Degradabilidad	En general, es difícil la biodegradación total de este tipo de productos, debido al constituyentes que pueden tener. Tiene el potencial de bioacumulación.
Bio-acumulación Efectos sobre el medioambiente	El producto puede permanecer bajo o sobre el agua. Puede infiltrarse en el suelo, sobretodo cuando el aceite tiene una viscosidad menor. Puede afectar a organismos acuáticos debido a la alteración de transferencia de oxígeno en el ecosistema y/o de los propios organismos. También puede producir contaminación acuática debido a los residuos que tiene después del uso

SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer del residuo.	Tratar de reciclar. Otra alternativa es incinerar en instalaciones adecuadas. Los envases se lavan con suficiente agua y jabón para eliminar los residuos.
Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para eliminación de envases	Disponer los envases según políticas internas de la empresa Los envases vacíos pueden contener residuos, gases y/o nieblas, por lo que deben ser adecuadamente dispuestos.

SECCION 14: INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Terrestre por carretera o ferrocarril	Clase : 9 Nombre de Embarque: Sustancia peligrosa para el medioambiente, Líquida, N.E.P. Grupo de empaque : III
Vía Marítima (Sin información)	Clase : 9 Nombre del embarque: Sustancia peligrosa para el medioambiente, Líquida, N.E.P. Grupo de empaque : III Página IMDG : -
Vía Aérea	Clase : 9 Nombre del embarque: Sustancia peligrosa para el medioambiente, Líquida, N.E.P. Instrucción CAO : III
<p>Distintivos aplicables NCh 2190</p>  <p>Nº N.U. : 3082</p>	

SECCION 15: NORMAS VIGENTES

Normas internacionales aplicables	: ACGIH, TSCA
Normas nacionales aplicables	: D.S. 148, 298, 594, NCh 382, 1411/4, 2190, 2245
Marca en etiqueta	: Sustancias peligrosas varias

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Uso específico	: N.D.
Frases de Riesgo	: Nocivo por ingestión : Irrita los ojos y la piel : Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medioambiente acuático.
Frases de Seguridad	: No comer ni beber durante su manipulación : Evite el contacto con la piel : Evite el contacto con los ojos : Use guantes adecuados : Evite su liberación en el medioambiente.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

OXIQUIM S.A., pide al cliente o a quien reciba la presente Hoja de Seguridad, leerla cuidadosamente para que conozca y comprenda los peligros asociados con el producto. Es conveniente que el lector consulte obras de referencia o a expertos en el tema a fin de entender y utilizar correctamente la información contenida en la presente Hoja de Seguridad.

Para asegurar la manipulación correcta de la sustancia, usted debe:

- 1.- Comunicar a sus empleados, agentes y contratistas o cualquier otra persona que pudiese utilizar este material, la información contenida en esta hoja así como cualquier otra información relativa a los riesgos y medidas de seguridad.
- 2.- Suministrar una copia a cada uno de sus clientes para este producto, y
- 3.- Proveer esta misma información a cada uno de sus clientes para este producto, además de pedir a sus clientes que notifiquen a sus empleados, clientes y otros usuarios del producto con esta información.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Fecha de revisión: Enero 2007

Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor

Nombre del producto	: BORAX DECAHIDRATADO
Código del producto	: 12960001025;12960001000;12960001005
Proveedor	: OXIQUIM S.A. Limache 3117, Viña del Mar, Chile. Fono: 32-2468300 Fax: 32-2468348
Fonos Emergencia	: Quilicura: 02-4788111 Coronel: 041-2866523 Celular emergencia 1: 97995292 Celular emergencia 2: 97995285 CITUC (Emergencia Química): 2-2473600
Email	: jyanez@oxiquim.cl

Sección 2: Composición/Ingredientes

Nombre químico (IUPAC)	: Borato de sodio decahidratado.
Fórmula química	: Na₂B₄O₇ · 10H₂O
Sinónimos	: Borax
Familia química	: Salas de sodio
No. CAS	: 141303-96-4
No. NU	: No tiene, según NCh 382 Of 2004.

Sección 3: Identificación de los riesgos

Marca en etiqueta : **NINGUNA**

Clasificación de riesgos del producto químico:

Salud: 1

Inflamabilidad: 0

Reactividad: 0

a) **Peligros para la salud de las personas:** El contacto prolongado del producto con la piel puede causar irritación.

Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez): Salvo la irritación de la piel, el producto no debiera producir efectos nocivos en las personas.

Inhalación : En concentraciones altas puede producir irritación de las vías respiratorias superiores.

Contacto con la piel : Irrita la piel si el contacto se prolonga por mucho tiempo.

Contacto con los ojos : La irritación de la córnea puede llevar a conjuntivitis.

Ingestión : Puede producir náuseas e irritación del tracto digestivo. Provoca ~~depresión del sistema nervioso central y daño a los riñones~~

Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo): La ingestión prolongada puede provocar anorexia, vómitos, diarrea y erosiones a la piel.

Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Dato no disponible.

b) **Peligros para el medio ambiente:** Dato no disponible.

c) **Peligros especiales del producto:** El producto no tiene peligros especiales.

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:

Inhalación : Retire a la persona al aire libre.

Contacto con la piel : Lave con abundante agua corriente por un período prolongado de tiempo para asegurar el retiro de todo el producto.

Contacto con los ojos : Lave con abundante agua corriente por un período de al menos 15 minutos.

Ingestión : Dé a beber agua pura. **INDUZCA VOMITOS** si la víctima esta **consciente**. A la brevedad, consulte un médico.

Notas para el médico tratante: Dato no disponible.

Sección 5: Medidas para lucha contra el fuego

Agentes de extinción : El producto no es combustible.

Procedimientos especiales para combatir el fuego: Ninguno en especial. Use los métodos comunes para ataque de incendios químicos.

Equipos de protección personal para atacar el fuego: Use máscaras de protección completa con equipos de respiración autocontenidos. Use guantes de neopreno y protección del cuerpo contra humos tóxicos.

Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material: Recoja el material y colóquelo en envases apropiados para llevarlos a su posterior disposición.

Equipo de protección personal para atacar la emergencia: Ropa cerrada que no permita la pasada de polvo. Guantes de neopreno, trompa respiratoria y lentes de protección química.

Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente: Recoja en forma prolija el material derramado.

Métodos de limpieza : Si queda algún resto, puede ser barrido y disuelto con agua, la que debe dirigirse a las alcantarillas industriales.

Método de eliminación de desechos: Los desechos deben ser incinerados en instalaciones especialmente diseñadas al efecto.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Recomendaciones técnicas: El producto es un producto químico estable. Puede ser almacenado durante largos períodos de tiempo sin que se produzcan cambios químicos importantes. Sólo puede producirse un endurecimiento del producto en las bolsas, lo que dificultará su manipulación física.

Precauciones a tomar : Almacene separado de líquidos.

Recomendaciones sobre manipulación segura, específicas: Ninguna en especial. Use las precauciones comunes para manipular productos químicos.

Condiciones de almacenamiento: Almacene protegido de la humedad.

Embalajes recomendados y no adecuados: Los envases de plástico y papel, en forma de bolsas, son adecuados para el producto.

Sección 8 : Control de exposición/protección ambiental

Medidas para reducir la posibilidad de exposición: Salvo que las condiciones del lugar en que es manipulado lo hagan necesario, la manipulación del producto sólo necesita de las precauciones comunes para la manipulación de un producto químico sólido, estable.

Limites permisibles ponderado (LPP), absoluto (LPA) y temporal (LPT): Datos no disponibles.

Parámetros para control : Límite permisible: No esta regulado.

Protección respiratoria : Si las condiciones de manipulación en el local lo hacen necesario, use trompa respiratoria con filtros para polvos.

Guantes de protección : Use guantes de neopreno, de puño largo.

Protección de la vista : Use lentes de protección química.

Otros equipos de protección: No son necesarios.

Ventilación : Es recomendable que en el lugar de manipulación del producto haya buena ventilación natural.

Sección 9 : Propiedades físicas y químicas

Estado físico : Sólido.

Apariencia y olor : Cristales blancos, grises, inodoros.

Concentración : 99 – 100 %.

pH : Alcalino.

Temperatura de descomposición: Dato no disponible.

Punto de inflamación : No corresponde.

Temperatura de autoignición: No corresponde.

Propiedades explosivas : No tiene.

Peligros de fuego o explosión: No corresponde.

Presión de vapor a 20°C : No corresponde.

Densidad de vapor : No corresponde.

Densidad a 20°C : 1.73

Solubilidad en agua y otros solventes: 6 g/100 g. en agua.

Sección 10 : Estabilidad y reactividad

Estabilidad : Estable.

Condiciones que se deben evitar: Ninguna en especial.

Incompatibilidad (materiales que se deben evitar): Evite mezclar con ácidos.

Productos peligrosos de descomposición: Humos tóxicos pueden ser generados en caso de un incendio en las inmediaciones.

Productos peligrosos de combustión: Sólo los comunes en combustión de productos químicos sólidos.

Polimerización peligrosa: No debería ocurrir.

Sección 11 : Información toxicológica

Toxicidad aguda : Se está investigando las características mutagénicas del productos.

Toxicidad crónica o de largo plazo: No se conoce efectos nocivos en el largo plazo.

Efectos locales : Es irritante de la piel.

Sensibilización : No se producirá.

Sección 12 : Información ecológica

Inestabilidad : Estable

Persistencia/Degradabilidad: Degradable: Dato no disponible.

Bio-acumulación : Dato no disponible.

Efectos sobre el ambiente : Dato no disponible.

Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final

Método de eliminación del producto en los residuos: El método recomendado es la disposición final en instalaciones que posean la autorización legal correspondiente. Otro método posible es la incineración en una instalación autorizada de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

Eliminación de envases/embalajes contaminados: La incineración es el mejor método para la eliminación de los envases contaminados.

Sección 14 : Información sobre transporte

Terrestre por carretera o ferrocarril: NO ES PELIGROSO

Vía marítima : NO ES PELIGROSO

Vía aérea : NO ES PELIGROSO

Vía fluvial / lacustre : NO ES PELIGROSO

Distintivos aplicables NCh 2190 : **NINGUNA.**

No. NU : No tiene.

N Ch 2190, marcas : **NINGUNA.**

No. NU : No tiene.

Sección 15 : Normas vigentes

Normas internacionales aplicables: No hay exigencias especiales para los productos o sustancias no peligrosas.

Normas nacionales aplicables: Ninguna en especial.

Marca en etiqueta : **NINGUNA.**

Sección 16 : Otras informaciones

No hay.

Los datos consignados en esta Hoja de Datos fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados de OXQUIM S.A. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control de OXQUIM S.A., la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

JYG/



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

OXIQUIM S.A., pide al cliente o a quien reciba la presente Hoja de Seguridad, leerla cuidadosamente para que conozca y comprenda los peligros asociados con el producto. Es conveniente que el lector consulte obras de referencia o a expertos en el tema a fin de entender y utilizar correctamente la información contenida en la presente Hoja de Seguridad.

Para asegurar la manipulación correcta de la sustancia, usted debe:

- 1.- Comunicar a sus empleados, agentes y contratistas o cualquier otra persona que pudiese utilizar este material, la información contenida en esta hoja así como cualquier otra información relativa a los riesgos y medidas de seguridad.
- 2.- Suministrar una copia a cada uno de sus clientes para este producto, y
- 3.- Proveer esta misma información a cada uno de sus clientes para este producto, además de pedir a sus clientes que notifiquen a sus empleados, clientes y otros usuarios del producto con esta información.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS

Fecha de revisión: Enero 2007

Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor

Nombre de la sustancia química	:	CENIZA DE SODA
Código interno de la sustancia química	:	12960008001; 12960008901; 12960002000; 129600020011; 12960002003; 12960002005.
Proveedor	:	OXIQUIM S.A.
Dirección	:	Limache 3117, Viña del Mar, Chile. Fono: 32-2468300 Fax: 32-2468348
Teléfonos de emergencia en Chile	:	Quilicura: 02-4788111 Coronel: 041-2866523 Celular emergencia 1: 97995292 Celular emergencia 2: 97995285
		CITUC (Emergencias Químicas): 2-2473600
e-mail	:	jyanez@oxiquim.cl

Sección 2: Información sobre la sustancia o mezcla

Nombre químico (IUPAC)	:	Carbonato de sodio (anhidro).
Fórmula química	:	Na₂ CO₃.
Sinónimos	:	Carbonato cristalizado; Sal disódica del ácido carbónico; Trona; Carbonato disódico.
No. CAS	:	497-19-8.
No. NU	:	No tiene. según NCh 382 Of. 2004

Sección 3: Identificación de los riesgos

Marca en etiqueta : **NINGUNA.**

Clasificación de riesgos del producto químico :

Salud: 1

Inflamabilidad: 0

Reactividad: 0.

a) **Riesgos para la salud de las personas:** El polvo de este producto es alcalino y, por lo tanto, irrita los ojos y las vías respiratorias. Si el contacto se prolonga, puede llegar a causar heridas en la piel o en las narices.

Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez):

Inhalación : Irritante de las vías respiratorias. Si el contacto se prolonga puede llegar a causar heridas profundas en las narices.

Contacto con la piel : Un contacto prolongado puede reseca la piel y pueden producirse heridas en ella.

Contacto con los ojos : El contacto directo con la córnea produce conjuntivitis química.

Ingestión : Debido al carácter irritante del producto este puede producir náuseas, vómitos, dolor de estómago y diarrea.

Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo): Están en estudio los posibles efectos tóxicos de largo plazo de este producto.

Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Las personas con problemas respiratorios crónicos no deben ser expuestas a este producto.

b) **Riesgos para el medio ambiente:** El carácter alcalino del producto presenta un peligro si se permite su entrada en aguas naturales.

c) **Riesgos especiales del producto:** El peligro que presenta este producto es su carácter alcalino.

Sección 4: Medidas de primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con:

Inhalación : Retire a la persona afectada al aire libre y haga respirar lenta y calmadamente. Consulte un médico.

Contacto con la piel : Lave la piel con abundante agua corriente hasta retirar todo el producto. Si persiste un enrojecimiento, consulte un médico.

Contacto con los ojos : Lave los ojos con abundante agua corriente a lo menos por 15 minutos. Consulte un médico.

Ingestión : Dé a beber agua o leche. **NO INDUZCA LOS VÓMITOS.** Consulte a la brevedad un médico.

Notas para el médico tratante: El producto es alcalino y se recomienda su tratamiento de acuerdo a los síntomas presentes. No se conoce un antídoto específico.

Sección 5: Medidas para lucha contra el fuego

Agentes de extinción : El producto no es combustible.

Procedimientos especiales para combatir el fuego: No corresponde.

Equipos de protección personal para el combate del fuego: No corresponde.

Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material: Coloque barreras para evitar la llegada y exposición al producto de los curiosos.

Equipo de protección personal para atacar la emergencia: Ropa que proteja contra el contacto con el polvo del producto. Lentes, botas y guantes de protección química.

Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente: Recoja todo el material que le sea posible.

Métodos de limpieza : Barra el producto derramado y recójalo en tambores cerrados para disponer de él. Neutralizarlos con HCl 6M.

Método de eliminación de desechos: Los desechos deben ser tratados en una instalación especialmente diseñada al efecto.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Recomendaciones técnicas: El producto es higroscópico, por lo que absorbe lentamente humedad del ambiente. Mantenga los envases cerrados.

Precauciones a tomar : Use siempre los equipos de protección personal recomendados.

Recomendaciones sobre manipulación segura, específicas: Sólo las precauciones comunes para el trabajo con polvos alcalinos.

Condiciones de almacenamiento: Almacene en lugar fresco y seco. Evite el contacto con materiales húmedos.

Embalajes recomendados y no adecuados por el proveedor: Las bolsas plásticas son adecuadas.

Sección 8 : Control de exposición/protección ambiental

Medidas para reducir la posibilidad de exposición: Use siempre los equipos de protección recomendados. Una vez que saque lo que necesita para el proceso, mantenga los envases cerrados.

Parámetros para control : Límites permisibles: No está regulado.

Límites permisibles ponderado (LPP), absoluto (LPA) y temporal (LPT): Dato no disponible.

Protección respiratoria : Use máscara con filtros contra polvos.

Guantes de protección : De neopreno, de puño largo.

Protección de la vista : Use lentes de protección química.

Otros equipos de protección: Use ropa que impida el contacto del polvo con la piel.

Ventilación : No es necesaria, salvo que las condiciones del local la hagan exigible.

Sección 9 : Propiedades físicas y químicas

Estado físico : Sólido.
Apariencia y olor : Polvo blanco en partículas. Sin olor.
Concentración : mín. 99,2 %.
pH : Alcalino.
Temperaturas específicas y/o intervalos de temperatura: No corresponde.
Punto de inflamación : No corresponde.
Límites de inflamabilidad: No corresponde.
Temperatura de autoignición: No corresponde.
Peligros de fuego o explosión: No presenta.
Presión de vapor a 20°C : No corresponde.
Densidad de vapor : No corresponde.
Densidad a 20°C : 2,5
Solubilidad en agua y otros solventes: Soluble en agua. Insoluble en alcohol.

Sección 10 : Estabilidad y reactividad

Estabilidad : Estable.
Condiciones que se deben evitar: Evite el contacto con humedad.
Incompatibilidad (materiales que se deben evitar): Puede reaccionar violentamente con Al; P2O5; Li; ácido sulfúrico; 2,4,6,-trinitrotolueno.
Productos peligrosos de la descomposición: Cuando es calentado hasta descomposición, emite humos tóxicos de Na2O.
Productos peligrosos de la combustión: No es combustible.
Polimerización peligrosa: No ocurrirá.

Sección 11 : Información toxicológica

Toxicidad a corto plazo : Irritante. Toxicidad oral en ratas: LDLo = 4000 mg/kg.
Toxicidad a largo plazo : Se está estudiando sus efectos en el largo plazo.
Efectos locales y sistémicos: Irritante de la piel y mucosas.
Sensibilización alérgica : No se producirá.

Sección 12 : Información ecológica

Inestabilidad : Estable. Reacciona lentamente con el agua del ambiente y pasa al producto decahidratado.
Persistencia/Degradabilidad : El carbonato, en sus diversas formas hidratadas, puede persistir por años en la tierra.
Bio-acumulación : No se producirá.
Efectos sobre el medio ambiente: Si el producto entra en aguas naturales, su alcalinidad puede representar un peligro para la vida animal acuática.

Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final

Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para disponer de la sustancia, residuos, desechos: Se recomienda su disolución y neutralización con ácido.

Métodos recomendados y aprobados por la normativa chilena para la eliminación de envases / embalajes contaminados: Se recomienda su incineración en instalaciones diseñadas especialmente al efecto.

Sección 14 : Información sobre transporte

Terrestre por carretera o ferrocarril: NO ES PELIGROSO
Vía marítima : NO ES PELIGROSO
Vía aérea : NO ES PELIGROSO
Vía fluvial / lacustre : NO ES PELIGROSO
Distintivos aplicables NCh 2190 : Ninguna.
No. NU : No tiene.

Sección 15 : Normas vigentes

Normas internacionales aplicables: Ninguna en especial.

Normas nacionales aplicables: Ninguna especial. Sólo las comunes para transportar productos químicos sólidos.

Marca en etiqueta : Ninguna.

Sección 16 : Otras informaciones

No hay.

Los datos consignados en esta Hoja de Datos fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados de OXIQUIM S.A. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control de OXIQUIM S.A., la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

JYG/

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

PRODUCTO	ANTRACITA / COQUE MINERAL
DISTRIBUIDOR	Sociedad Comercial Chile Metales Ltda
DIRECCION	Parque Industrial Miraflores Sitio 14-

MATERIAL O SUSTANCIA: ANTRACITA, COQUE MINERAL(TODAS LAS GRANULOMETRIAS)		
NOMBRE QUIMICO: CARBON		No. U.N: no tiene según NCH 382 Of 2004
1.- PROPIEDADES FISICAS		2.- CLASIFICACION DEL RIESGO DEL PRODUCTO
Estado Físico	Sólido	
Apariencia y olor	Granulos / Polvo	
Color	Negro	
Concentración	NA	
Solubilidad en agua	Insoluble	
Temp. De ebullición	NA	
Temp. De inflamación	850°C	
Temp. De autoignición	NA	
Peso Molecular	12 gr/mol	
Límites de inflamabilidad o explosividad		
Límite superior	NA	
Límite inferior	NA	
3.- EFECTOS PARA LA SALUD		4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS
<p>Inhalación: La inhalación frecuente o prolongada de este material en polvo puede provocar daño en el sistema pulmonar (Se debe usar Respirador)</p> <p>Contacto con la piel: No produce ningún síntoma</p> <p>Contacto con los ojos: Puede causar irritación, la cual se experimenta como incomodidad o molestia temporal</p> <p>Ingestión: No contiene sustancias tóxicas, pero se debe consultar a un médico de inmediato</p>		<p>Inhalación: Llevar a un lugar ventilado, de ser necesario dar atención médica</p> <p>Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón</p> <p>Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua por 15 min manteniendo los ojos abiertos, si la irritación persiste, dar atención médica</p> <p>Ingestión: Proporcionar atención médica de inmediato</p>
5.- MEDIDAS DE COMBATE DE INCENDIO		
<p>Riesgos en general: La antracita es difícil de encender y tiende a quemarse lentamente sin producir humo o llamas, a partir de la combustión pueden provocarse gases tóxicos</p> <p>Instrucciones para combatir el incendio: Despejar el área alrededor y extingue el fuego con extintor tipo ABC.</p> <p>Equipo de protección personal: Respirador, guantes, lentes, zapato de seguridad y casco</p>		
6.- CONTROL DE DERRAMES		7.- TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO
<p>Método de limpieza: Limpiar totalmente el lugar. Retirar los residuos utilizando herramientas adecuadas (pala, carretillas, maquinas, etc), utilizando el EPP correspondiente. Desechar la antracita conforme a la disposición de residuos no peligrosos.</p>		<p>Transporte: Aplicar buenas prácticas en el transporte y manejo para minimizar los derrames, proporcionar ventilación adecuada, mantener los sacos cubiertos durante su transporte para evitar humedad</p> <p>Almacenamiento: Es seguro de almacenar en cualquier zona ventilada y tapada. Debe estar lejos de oxidantes como ozono, oxígeno líquido, cloro, etc.</p>
8.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD		
<p>Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.</p> <p>Reactividad: NA</p>		
9.- PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE		10.- NOTAS
<p>Toxicológica: Este material en su estado natural no es tóxico.</p> <p><i>material en su estado natural no es dañino al medio ambiente</i></p> <p>Ecológico: Este</p>		<p>La antracita no se enumera como posible cancerígeno en ninguna agencia. La información que se da de buena fe, pero no como garantía explícita e implícita de la misma</p>

HIERRO EN LIMADURAS**DESCRIPCIÓN**

Sinónimos	:	Hierro - Hierro Metálico - Hierro Elemental.
Formula Química	:	Fe
Concentración	:	99.0%
Peso molecular	:	55.85
Grupo Químico	:	Metal Hierro - Hierro Elemental.
Número CAS	:	7439-89-6
Número NU	:	No regulado.
Código Winkler	:	HI-0900

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado Físico	:	Sólido.
Apariencia	:	Limaduras color gris oscuro.
Olor	:	Sin olor.
pH	:	No reportado.
Temperatura de Ebullición	:	2872°C
Temperatura de Fusión	:	1535°C
Densidad (Agua1)	:	7.87 kg/L a 20°C
Presión de Vapor	:	1.0 mmHg a 1787°C
Densidad de Vapor (Aire1)	:	No reportado.
Solubilidad	:	Insoluble en Agua (

IDENTIFICACION DE RIESGOS

Riesgo Principal	:	Nocivo, Combustible y Reactivo leves
------------------	---	--------------------------------------

Riesgos Secundarios : No hay

Código Winkler :



salud



inflamable



reactivo



contacto

Clasificación
de riesgos
0 = No especial
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Severo
4 = Extremo

Rótulo de Transporte:

No
Determinado

Norma NFPA

0 - 1 - 0

RIESGOS PARA LA SALUD

ELECTOS DE SOBREEXPOSICION

Inhalación

Posibles irritaciones en el tracto respiratorio.
Tos y dificultad respiratoria.

Contacto con La Piel

Posibles irritaciones.

Contacto con los Ojos

Posibles irritaciones.
Conjuntivitis.
Decoloración de la cornea.

Ingestión

Nocivo leve.
Altas dosis pueden causar disturbios gastrointestinales.
Dolor abdominal, náuseas, vómitos, acidosis y diarrea.
Decoloración de la piel.
Irritaciones en el tracto digestivo.
Daño al hígado.

Otros Efectos

Cancerígeno

No hay evidencias.

Mutageno

No hay evidencias.

Teratogeno

No hay evidencias.

Otros Efectos

Bronquitis.
Neumoconiosis por Hierro (Siderosis).
Daño al hígado.
Diabetes.
Anormalidades cardíacas.

RIESGO DE INCENDIO

Condición de Inflamabilidad

Ligeramente combustible.

Temperatura de Inflamación

No reportado.

Temperatura de Autoignición

No reportado.

Limites de Inflamabilidad

No reportado.

Productos de Combustión

Oxidos de Hierro.

Medios de Extinción

: Utilización de extintores apropiados al producto, como Grafito en Polvo o Sodio Cloruro.

RIESGO DE REACTIVIDAD**Estabilidad Química**

: Normalmente estable.

Incompatibilidades

: Agentes Oxidantes.
Amonio Nitrato y Potasio Dicromato.
Acidos fuertes.
Agua Oxigenada
Dióxido de Nitrógeno.
Acetaldehído.

Peligro de Polimerización

: No ocurre.

Productos Peligrosos en Descomposición

: Oxidos de Hierro.

Condiciones a Evitar

: Altas temperaturas.
Fuentes de ignición.

CONTROL DE EXPOSICION**Medidas de Control**

: En general, trabajar en un lugar con buena ventilación.
Aplicar procedimientos de trabajo seguro.
Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención.
Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido.
Mantener los envases con sus respectivas etiquetas.
Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber algún tipo de bebida en el lugar de trabajo.
Utilizar elementos de protección personal asignados.

Límite Permisible Ponderado

: No regulado.

Límite Permisible Absoluto

: No regulado.

Límite Permisible temporal

: No regulado.

Otros límites

: No reportados.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL**Ropa de Trabajo**

: En general, uso de indumentaria de trabajo resistente a químicos.

Protección Respiratoria

: Aplicar protección respiratoria sólo en caso de altas exposiciones ambientales, concentraciones desconocidas o casos de emergencia. Debe ser específica para el producto.

Guantes de Protección

: Utilización de guantes de características impermeables y resistentes al producto químico.

Lentes Protectores

: Uso de lentes de seguridad adecuados contra proyecciones del químico.

Calzado de seguridad

: En general, uso de calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

DE:

EN CASO

Inhalación

:

Medidas generales:

- Trasladar a la persona donde exista aire fresco.
- En caso de paro respiratorio, emplear método de reanimación cardiopulmonar.
- Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno.
- Conseguir asistencia médica.

Contacto con la piel

:

Lavar con abundante Agua, a lo menos por 5 minutos.
Como medida general, utilizar una ducha de emergencia si es necesario.
Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla.
Si persiste la irritación, solicitar ayuda médica.

Contacto con los Ojos

:

Lavar con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 5 y 10 minutos como mínimo, separando los párpados.
De mantenerse la irritación, recurrir a un servicio médico.

Ingestión

:

Lavar la boca con abundante Agua.
Dar a beber bastante Agua.
Derivar a un centro de atención médica.

Nota:

Si la lesión sufrida por una persona tiene relación laboral y está cubierta por la Ley N°16744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, podrá ser atendida según proceda, por el Servicio Médico asociado a la Asociación Chilena de Seguridad, Mutual de Seguridad C.CH.C., Instituto de Seguridad del Trabajo, Instituto de Normalización Previsional o por la Administración Delegada correspondiente.

ALMACENAMIENTO

Area de Almacenamiento

:

Zona de almacenaje general de reactivos y soluciones químicas.
Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos con seguridad.
Lugar fresco a frío, seco y con buena ventilación.
Señalización del riesgo.

Código de almacenaje Winkler

:

Verde

Precauciones Especiales

:

Almacenar separadamente de productos y condiciones incompatibles.
Proteger contra el daño físico.
Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

PROCEDIMIENTO

Medidas Generales

Este producto presenta condiciones de bajo riesgo, por lo que las medidas que se señalan a continuación, son sólo de carácter general frente a derrames y/o fugas de químicos:

Contener el derrame o fuga.

Ventilar el área.

Aislar la zona crítica.

Utilizar elementos de protección personal.

Contar con algún medio de extinción de incendios.

Recoger el producto a través de una alternativa segura.

Disponer el producto recogido como residuo químico.

Limpiar completamente la zona contaminada.

Solicitar ayuda especializada si es necesaria.

DISPOSICION DE RESIDUOS QUIMICOS

En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales, por el desagüe o en un vertedero autorizado, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente.

Alternativas:

- Mezclar con Agua en una proporción mínima de 1:20 u otra relación adecuada y luego eliminar en las aguas residuales o por el desagüe.
- Otra posibilidad, es disponer los residuos directamente a un vertedero autorizado para contenerlos.

Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose previamente la autorización correspondiente.

INFORMACION REGLAMENTARIA

Decreto N°594 "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".

Decreto N°40 "Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales".

NCh 382.Of1998 "Sustancias Peligrosas - Terminología y Clasificación General".

NCh 1411/IV.Of1978 "Prevención de Riesgos - Parte 4: Identificación de Riesgos de Materiales".

NCh 2245.Of2003 "Sustancias Químicas - Hojas de Datos de Seguridad - Requisitos".

NCh 2137.Of1992 "Sustancias Peligrosas - Embalajes y Envases - Terminología".

Ley N°19300 "Bases Generales del Medio Ambiente" - Reglamentación SESMA: Página web: www.sesma.cl

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists - USA.

Vigente desde 22/01/2007 version N°1

Este documento solo podrá ser impreso, no soportando modificaciones, copia, o edición.