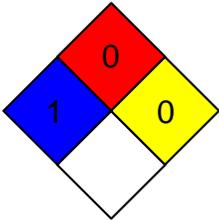


# HOJA DE SEGURIDAD

## BORAX DECAHIDRATADO

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA: QUÍMICA MAVAR S.A.</b>			
FECHA DE REVISIÓN: 6 de septiembre de 2009			
<b>1. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA</b>			
1.- NOMBRE DEL FABRICANTE O IMPORTADOR: Química Mavar S.A.		2.- EN CASO DE EMERGENCIA COMUNICARSE A: +56 2 623 6363	
<b>3.- DOMICILIO COMPLETO</b>			
CALLE: EL TRABAJO	No. 2610	COMUNA: CONCHALI	CIUDAD: SANTIAGO
<b>2. DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA</b>			
1. NOMBRE COMERCIAL: Bórax Decahidratado.		2.- NOMBRE QUÍMICO: Tetraborato de Sodio Decahidratado.	
3.- PESO MOLECULAR: 381.37 g/mol		4.- FAMILIA QUÍMICA: Sal de borato.	
5.- SINÓNIMOS: Piroborato de Sodio.		6.- FORMULA QUÍMICA: $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	
<b>3. COMPONENTES RIESGOSOS</b>			
1.- % COMPONENTES: Bórax Decahidratado 99%	2.- Nº CAS: 1330-43-4	3.- Nº UN: N.A.	4.- CANCERIGENOS O TERATOGENICOS: No
5.- MÁXIMO PERMISIBLE DE CONCENTRACIÓN: N.D.	6.-IDLH/IPVS (ppm) N.D.	7.- GRADO DE RIESGO	
		7.1 SALUD 1	7.2 INFLAMABILIDAD 0
N.A.	N.A.		
TRANSPORTE	ENVASE	ALMACENAMIENTO	

# HOJA DE SEGURIDAD

1.- **INGESTIÓN ACCIDENTAL:** Tóxico en forma leve.  
 2.- **CONTACTO CON LOS OJOS:** Irritación peligrosa.  
 3.- **CONTACTO CON LA PIEL:** Reseca la piel por contacto prolongado.  
 4.- **INHALACIÓN:** Produce irritación del tracto respiratorio los síntomas son excesos de tos y acortamiento de la respiración.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

1.- **INGESTIÓN ACCIDENTAL:** Si se ingieren cantidades mayores a una cucharadita dar a beber dos vasos de agua y solicitar atención médica.  
 2.- **CONTACTO CON LOS OJOS:** Limpiar continuamente los ojos expuestos levantando ocasionalmente los párpados superiores inferiores.  
 3.- **CONTACTO CON LA PIEL:** Normalmente el tetraborato de sodio decahidratado no es irritante en el marco ocupacional normal i e produce irritación, e debe lavar el área afectada con jabón o un detergente suave y abundante agua. Proporcionar atención médica i perite la irritación.  
 4.- **INHALACIÓN:** Debido a que no es probable que el tetraborato de sodio decahidratado sea peligroso al inhalarlo no es necesario un tratamiento específico. Sin embargo, se deben evitar exposiciones prolongadas a sus polvos en niveles que excedan los límites reglamentarios.

## 5. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN

### 1.- MEDIO DE EXTINCIÓN:

NIEBLA DE AGUA:	ESPUMA:	HALON:	CO <sub>2</sub> :	POLVO QUÍMICO SECO:	OTROS:
Si	Si	N.D.	Si	N.D.	N.D.

### 2.- EQUIPO ESPECIAL DE PROTECCIÓN (GENERAL) PARA COMBATE DE INCENDIO:

N.D.

### 3.- PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE COMBATE DE INCENDIO:

N.D.

### 4.- CONDICIONES QUE CONDUCEN A UN PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN NO USUALES:

N.D.

### 5.- PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN:

N.D.

## 6. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAMES:

Mantenga lejos al personal innecesario. Elimine cualquier fuente de ignición y ventile el área del derrame. No toque el material derramado ni camine sobre él. Utilice el equipo de seguridad recomendado. Recoja el material derramado evitando que se disperse el polvo. Si no puede reutilizar el material, empáquelo en un contenedor adecuado para su disposición. La disposición debe ser hecha de acuerdo a la normatividad ambiental local.

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Almacenar el producto en contenedores herméticamente cerrados, en un lugar fresco, seco, ventilado lejos de fuentes de calor.

# HOJA DE SEGURIDAD

8. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	
<b>1.- ESPECIFICAR TIPO:</b> <b>Protección de los ojos:</b> Gafas con protectores laterales. <b>Protección de la piel:</b> Se recomienda llevar manga larga, pantalones largos y guantes. <b>Protección respiratoria:</b> No se requiere a menos que se produzca mucho polvo, y en tal caso se recomienda el uso de mascarilla. <b>Más Información:</b> En contacto con la piel o los ojos, lavarse con abundante agua. <b>Controles Industriales:</b> Al objeto de mantener las exposiciones bajo los límites recomendados serán necesarias las ventilaciones. Sistemas para recoger el polvo pueden ser necesarios en algunas operaciones.	
<b>2.- PRACTICAS DE HIGIENE:</b> N.D.	
9. PROPIEDADES FÍSICAS	
<b>1.- TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C) :</b> 75	<b>2.- TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (°C) :</b> 1575
<b>3.- PRESIÓN DE VAPOR, (mmHg a 20 °C):</b> N.D.	<b>4.- PESO ESPECIFICO:</b> 1.71
<b>5.- DENSIDAD RELATIVA DE VAPOR:</b> N.D.	<b>6- SOLUBILIDAD EN AGUA (g/100ml):</b> 5.9
<b>7.- REACTIVIDAD EN AGUA:</b> N.D.	<b>8.- ESTADO FÍSICO, COLOR Y OLOR:</b> Cristal fino, blanquecino a translúcido, inodoro.
<b>9.- VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN:</b> N.D.	<b>10.- PUNTO DE INFLAMACIÓN (°C):</b> N.D.
<b>11.- TEMPERATURA DE AUTO IGNICIÓN (°C):</b> N.D.	<b>12.- PORCIENTO DE VOLATILIDAD:</b> N.D.
<b>13.- LIMITES DE INFLAMABILIDAD (%):</b> N.D.	
10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
<b>1.- SUSTANCIA</b> ESTABLE: <input checked="" type="checkbox"/> INESTABLE: <input type="checkbox"/>	<b>2.- CONDICIONES A EVITAR:</b> Calor e incompatibles.
<b>3.- INCOMPATIBILIDAD (SUSTANCIAS A EVITAR):</b> Ácidos, alcaloides, sales metálicas	
<b>4.- DESCOMPOSICIÓN DE COMPONENTES PELIGROSOS:</b> N.D.	
<b>5.- POLIMERIZACIÓN PELIGROSA</b> PUEDE OCURRIR: <input type="checkbox"/> NO PUEDE OCURRIR: <input checked="" type="checkbox"/>	<b>6.- CONDICIONES A EVITAR:</b> N.D.

# HOJA DE SEGURIDAD

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

LD50, (oral rata): 2025 mg/kg.  
**Toxicidad aguda:** La dosis fatal es de 15 a 20 g.  
**Toxicidad dérmica aguda:** No disponible.  
**Toxicidad por inhalación aguda:** No disponible.  
**Carcinogénesis:** No disponible.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Los efectos medioambientales del boro son mínimos y son más notables en el mundo de las plantas. Cantidades mínimas de este elemento son esenciales para el crecimiento de las plantas y por ello el boro se añade a los fertilizantes para ser usados en suelos con un contenido de boro deficiente. No obstante, las concentraciones tan bajas como 1 ppm de borácidos podrían ser críticas para las plantas sensibles (limonero), y 10 ppm para plantas semi-tolerantes (mostaza, rábanos). No existe un efecto permanente puesto que el boro es soluble en agua.

## 13. CONSIDERACIONES ACERCA DE LA DISPOSICION FINAL

Lo que no pueda salvarse para recuperar o reciclar debe manejarse en una instalación de eliminación de residuos, aprobada y apropiada. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de administración de residuos. Las regulaciones de eliminación local o estatal pueden diferir de las regulaciones de eliminación federal. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.

## 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

<b>NCh 2190 of. 93.</b>	No aplicable.
<b>Normas R.</b>	R36. Irrita los ojos. R37. Irrita las vías respiratorias.
<b>Normas S.</b>	S26. En contacto con los ojos, láveselos con abundante agua y acuda a un médico.
<b>Nº NU</b>	No aplicable.
<b>Nº IMO</b>	No aplicable.
<b>Embalaje/Envase</b>	No aplicable.

## 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

<b>Normas internacionales aplicables.</b>	DSL, HCS.
<b>Normas nacionales aplicables.</b>	D.S. 594, D.S. 298, NCh 382, 2190.
<b>Marca en etiquetas.</b>	No aplicable.

## 16. OTRAS INFORMACIONES

La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular.