

Fecha de elaboración: 01 de julio de 2009 Fecha de revisión: 10 de Julio de 2017 Revisión No. 4

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

1.- Nombre de la sustancia: Bórax Anhidro ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$)
 2.- Otros medios de identificación: Bórax deshidratado, tetraborato disódico.
 3.- Uso de la sustancia: Fabricación industrial en particular en fundentes metalúrgicos, vidrio, fibra de vidrio, cerámica, fertilizantes y retardante de llama.
 4.- Datos del proveedor/fabricante: Química Pima, S.A. de C.V. * Del Cobre 20 Parque Industrial * Hermosillo, Sonora. 83297
 5.- Teléfono de emergencia: (662) 251-00-10, 251-03-16, 251-04-28 y 251-07-66 **SETIQ: 01-800-002-1400**

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

1. Clasificación de la sustancia:

Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 2A

Toxicidad para la reproducción Categoría 2

2. Elemento de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

Palabra de advertencia: Atención



Declaraciones de peligro: H319 Provoca irritación ocular grave.
H361 Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Prevenición	<p>P201 Procurarse las instrucciones antes del uso. P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara y los ojos.</p>
Consejos de prudencia: Intervención /Respuesta	<p>P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P305+351+338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.</p>
Almacenamiento	<p>P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P405 Guardar bajo llave.</p>
Eliminación	<p>P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.</p>

3. Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

Efectos ecológicos potenciales: Grandes cantidades de bórax anhidro pueden ser dañinas para las plantas y otras especies. Por lo tanto, las emisiones al ambiente deben ser minimizadas.

Reproductivo / de desarrollo: estudios de ingestión en animales en varias especies a dosis altas, indican que los boratos causan efectos en el desarrollo reproductivo. Un estudio humano de la exposición ocupacional al polvo de borato no mostró ningún efecto

adverso sobre la reproducción.

Signos y síntomas de la exposición: Los síntomas de sobreexposición accidental al bórax anhidro se han asociado con la ingestión o absorción a través de grandes áreas de piel dañada. Estos pueden incluir náuseas, vómitos, diarrea, con efectos retardados de enrojecimiento de la piel y descamación.

SECCIÓN 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia/Mezcla: Sustancia

Nombre químico

Número CAS

Porcentaje en peso

Bórax Anhidro

1330-43-4

> 99

SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS

1. Descripción de los primeros auxilios.

Contacto con los ojos Enjuague a fondo con abundante agua, también debajo de los párpados. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. No frotar la parte afectada. Si la irritación persiste, acudir a un médico.

Contacto con la piel Por lo general, no irrita la piel, sin embargo, es necesario lavar completamente el área expuesta durante al menos 15 minutos. Quitar la ropa contaminada. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. Obtenga atención médica si se presenta irritación.

Inhalación Llevar al aire libre. Administrar oxígeno si la respiración es difícil; administre respiración artificial si la persona ha dejado de respirar. Obtenga atención médica.

Ingestión Si se ingieren accidentalmente pequeñas cantidades (por ejemplo, una cucharadita) no causan efectos. Si se ingieren grandes cantidades, dar dos vasos de agua o leche para beber y buscar atención médica

2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.

Agitación, diarrea, náuseas, fatiga, vómitos, espasmos.

3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial.

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

1. Medios de extinción apropiados y no apropiados.

Cualquier medio de extinción de incendios puede ser utilizado en incendios cercanos. El producto es en sí mismo un retardante de llama.

2. Peligros específicos.

No combustible.

3. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio.

En caso de incendio/calentamiento: colocarse contra el viento. Considerar la evacuación. Cerrar puertas y ventanas. Se debe utilizar el chorro de agua a una distancia prudente para enfriar los envases expuestos al fuego, si se puede hacer con seguridad retírelos del área de riesgo. No mueva las cargas que ya hayan sido expuestas al calor. Controlar el gas tóxico con agua pulverizada. Los bomberos deben utilizar ropa protectora y la mascarilla con equipo respirador autónomo.

SECCIÓN 6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia.

Derrame en el agua: Cuando sea posible, retire los recipientes intactos del agua. Aconseje a la autoridad local del agua que ninguna

de las aguas afectadas debería usarse para riego o para la extracción de agua potable hasta que la dilución natural devuelva el valor de boro a su nivel ambiental normal.

Precauciones personales: Evitar la formación de polvo. En caso de exposición a polvo de alta densidad, use un respirador de acuerdo con la legislación nacional.

2. Precauciones relativas al medio ambiente.

El bórax anhidro es un polvo blanco soluble en agua que puede dañar los árboles y la vegetación por absorción de raíces. Mantener alejado de los desagües y agua.

3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames y fugas.

Métodos de contención	Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Contener y recoger cualquier sólido. Evitar escurrimiento hacia alcantarillados, afluentes de agua o no disponer en lugares donde puedan verse afectadas aguas superficiales o subterráneas.
Procedimientos de limpieza	Recoger el producto con aspiradora, palear o barrer. Evitar la formación de polvos/humos/vapores/aerosoles durante la limpieza de los derrames. Si no está contaminado, recuperar y reutilizar como producto. Si es en suelo, retirar y recoger los 5 centímetros superiores del suelo. Las superficies lisas se pueden lavar con agua en exceso. Lavar la ropa y el equipo después de la manipulación.

SECCIÓN 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

1. Precaución que se deben tomar para garantizar un manejo seguro.

Cumplir con los requisitos legales. Quitar la ropa contaminada inmediatamente. Limpiar la ropa contaminada. Mantener la sustancia libre de contaminación. Limpiar a fondo y secar la instalación antes de su uso. No tirar los residuos a la alcantarilla. Evitar la formación de polvos. Mantener medidas de higiene adecuadas. Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Realizar las operaciones del material con aspiración y/o ventilación local o protección respiratoria. No beber, comer o fumar en el lugar de trabajo. Lávese siempre las manos después de manipular el producto. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad.

Almacenamiento	Se recomienda un almacenamiento en seco y en interiores. Para mantener la integridad del paquete y para minimizar el agrietamiento del producto, las bolsas deben ser manejadas en el principio FIFO (primero en entrar, primero en salir). Se deben seguir buenos procedimientos de limpieza para minimizar la generación y acumulación de polvo.
Incompatibilidad	El producto debe mantenerse alejado de agentes reductores fuertes.

SECCIÓN 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

1. Parámetros de control.

Guía de exposición

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Bórax Anhidro 1330-43-4	No disponible	No disponible	No disponible

2. Controles técnicos apropiados.

Disposiciones de ingeniería Los establecimientos que almacenan o utilizan este material deben estar provistas de equipo de lavado de ojos y duchas de seguridad. Evitar la acumulación de polvo en el aire.

3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP).

Protección cara/ojos	Use gafas protectoras. Use gafas ajustadas en áreas con polvo para reducir la exposición de los ojos.
Protección piel/cuerpo	Use guantes de protección adecuados para evitar la exposición de la piel. Use ropa de protección

adecuada para minimizar el contacto con la piel. Se recomienda NRB (goma de nitrilo). No utilizar materiales fabricados con fibras naturales.

Protección respiratoria

Utilice una mascarilla para polvos con filtros P2 aprobado por NIOSH/MSHA si se exceden los límites de exposición o si se experimenta irritación u otros síntomas.

Medidas de higiene

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico:	Sólido (polvo)	Color:	Blanco a incoloro
Olor:	Inodoro	Umbral de olor:	No disponible

<i>Propiedad</i>	<i>Valor</i>	<i>Observaciones/método</i>
Potencial de hidrógeno, pH	N.D.	30 g/l, 20°C
Punto de fusión/punto de congelación	-741 °C	No aplica
Punto de ebullición/intervalo de ebullición	1,575 °C	No aplica
Punto de inflamabilidad	No inflamable	No aplica
Velocidad de evaporación	No disponible	No aplica
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable	No aplica
Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
Límite superior de inflamabilidad/explosividad	No inflamable	No aplica
Límite inferior de inflamabilidad/explosividad	No inflamable	No aplica
Presión de vapor	Despreciable	hPa a 20°C
Densidad de vapor	No disponible	No aplica
Densidad relativa	No disponible	No disponible
Densidad	2.37 g/cm ³	23°C
Densidad aparente	No disponible	No aplica
Solubilidad(es)	2.48% a 20°C	Agua
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No disponible	pH valor: 7.5 a 22°C
Temperatura de ignición espontánea	No disponible	No aplica
Temperatura de descomposición	No disponible	No aplica
Viscosidad	No relevante	Materia sólida
Peso molecular	201.22 g/mol	No aplica
Propiedades de inflamabilidad	No inflamable	No aplica
Propiedades de explosividad	No explosivo	Bajo condiciones normales
Propiedades de oxidación	Ninguna	No aplica
Otros datos relevantes		
Contenido de VOC (%)	No disponible	No aplica

SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Este material no es reactivo bajo condiciones ambientales normales.
Estabilidad química	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Posibilidad de reacciones peligrosas	N.D.
Condiciones que deberán evitarse	La reacción con agentes reductores fuertes tales como hidruros metálicos, acético anhídrido o metales alcalinos generará gas hidrógeno que podría crear un peligro de explosión.
Materiales incompatibles	Agentes reductores fuertes
Productos de descomposición peligrosos	Ninguno

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

1. Información sobre las posibles vías de ingreso.

Inhalación	El polvo puede causar tos, irritación, secreción nasal, dolor de garganta, acidosis metabólica, dolor de cabeza, somnolencia, sarpullido.
Contacto con ojos	El polvo puede provocar irritación con lagrimación, enrojecimiento y un poco de ardor.
Contacto con la piel	El polvo puede provocar irritación moderada. Enrojecimiento suave, ardor.
Ingestión	Si se llegara a ingerir cantidades mayores a una cucharadita, puede causar problemas gastrointestinales, dolores abdominales, náuseas, diarrea, vómito, dolor de cabeza, acidosis.

Nombre químico	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ dérmico	LC ₅₀ inhalación
Ácido bórico	2,400-2,600 mg/kg (rata)	-	>2.00 mg/l (4h) (rata)

2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas.

En caso de ingestión:	Vómito, náuseas.
En caso de contacto con los ojos:	Poco irritante pero no es relevante para clasificar.
En caso de inhalación:	Después de inhalar polvo pueden irritarse las vías respiratorias.
En caso de contacto con la piel:	Contacto frecuente y continuo con la piel puede causar irritación de piel.
Otros datos:	N.D.

3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo.

Sensibilización	No se clasifica como sensibilizante.
Efectos mutagénicos	No se clasifica como mutagénico.
Carcinogenicidad	No listado por ACGIH, IARC, NIOSH, NTP u OSHA.

Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Bórax Anhidro	-	-	-	-

ACGIH: (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) No listado por ACGIH.

IARC: (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer) No listado por IARC.

NTP: (Programa nacional de toxicidad) No listado por NTP.

OSHA: (Occupational Safety & Health Administration) No listado por OSHA.

Toxicidad reproductiva/de desarrollo: Los estudios de alimentación animal en ratas, ratones y perros en altas dosis han demostrado

efectos sobre la fertilidad y los testículos. Los estudios con el ácido bórico (químicamente relacionado) en la rata, el ratón y el conejo en altas dosis, demuestran efectos de desarrollo en el feto incluyendo pérdida fetal del peso y variaciones esqueléticas menores. Las dosis administradas eran muchas veces superiores a aquellas a las que los seres humanos normalmente estarían expuestos.

STOT - exposición única

No se clasifica.

STOT - exposición repetida

No se clasifica.

Toxicidad crónica

No se conocen efectos crónicos sobre la salud.

Peligro de aspiración

No se clasifica.

4. Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda).

Los siguientes valores se calculan con base en el capítulo 3.1 del documento SGA:

LD₅₀ oral No se dispone de información.

5. Efectos interactivos.

No se dispone de información al respecto.

6. Cuando no se disponga de datos químicos específicos.

Se dispone de datos químicos específicos para la sustancia.

7. Mezclas.

No se dispone de información al respecto

8. Información sobre la mezcla o sobre sus componentes.

No se dispone de información al respecto

9. Otra información.

No se dispone de información al respecto.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad

El boro se produce naturalmente en agua de mar a una concentración media de 5 mg B/l y agua dulce a 1 mg B/l. En soluciones acuosas diluidas, la especie predominante de boro presente es el ácido bórico no disociado.

El boro es un micronutriente esencial para el crecimiento saludable de las plantas, sin embargo, puede ser dañino para las plantas sensibles al boro en grandes cantidades. Se debe tener cuidado de minimizar la cantidad de producto de borato liberado al medio ambiente.

Persistencia y degradabilidad

El boro es natural y omnipresente en el medio ambiente.

Potencial de bioacumulación

En solución acuosa, el bórax anhidro se convirtió sustancialmente en ácido bórico no disociado.

Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y es lixiviable a través del suelo normal.

Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13.- INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

1. Métodos de eliminación de los residuos.

Por lo general, se pueden eliminar pequeñas cantidades en los vertederos. No se requiere tratamiento especial, pero las autoridades locales deben ser consultadas sobre cualquier requerimiento local específico. No se recomienda enviar cantidades de tonelaje de productos a vertederos. Dicho producto debería utilizarse, si es posible, para una aplicación adecuada.

2. Los envases contaminados.

Eliminar el material de desecho de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

SECCIÓN 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Número ONU | No regulado. |
| 2. Designación oficial de transporte de la ONU | No regulado. |
| 3. Clase(s) de peligros en el transporte | No clasificado. |
| 4. Grupo de embalaje/envasado | No hay información disponible. |
| 5. Riesgos ambientales | No hay información disponible. |
| 6. Precauciones especiales para el usuario | No hay información disponible. |

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Inventarios internacionales.

TSCA No disponible

TSCA – Ley de inventario para el control de sustancias tóxicas en Estados Unidos Sección 8 (b).

DSL/NDSL - Lista de Sustancias Nacionales de Canadá / Lista de Sustancias No Domésticas.

Regulaciones Federales de EE.UU.

Este producto no contiene productos químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley y Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 372.

Categorías SARA 311/312.

Peligro agudo para la salud	No	Peligro para la salud crónica	No	Peligro de incendio	No
Caída brusca de Presión Peligrosa	No	Peligro reactivo	No		

Ley de Agua Limpia. Información no disponible.

CERCLA Información no disponible.

Información de la etiqueta de la EPA EE.UU. EPA Número de Registro de Plaguicidas. No aplica.

Normas internacionales aplicables:

Food and Agricultural Organization Regulations, CEE DIRECTIVES, Director 76/116/EEC (Ley que relaciona a los fertilizantes).

Normas nacionales aplicables:

Norma Oficial Mexicana NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas - Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes - Condiciones de seguridad e higiene.

Norma Oficial Mexicana NOM-182-SSA1-2010, Etiquetado de nutrientes vegetales.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN

NFPA	Peligro para la salud	1	inflamabilidad	0	Reactividad	0	Peligros físicos y químicos	-
HMIS	Peligro para la salud	1	inflamabilidad	0	Peligro físico	0	Protección personal	E

E Lentes de seguridad, guantes y respirador para polvos.



Elaborada por: Química Pima, S.A. de C.V. Del Cobre No. 20 Parque Industrial. Hermosillo, Sonora, México. 83297.

Fecha de emisión: 01 de julio de 2009

Fecha de revisión: 10 de julio de 2017

Nota de revisión: En esta última revisión se actualizó a lo dictado en la NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NOTA IMPORTANTE: La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.