



## “Hoja de datos de seguridad”

**Propósito:** Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.

**Alcance:** Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

Versión: 25.10

Fecha de elaboración: 01/01/2025

Fecha de impresión: 13/12/2025

Responsable: Departamento de Control de Calidad.

### SECCION 1

### Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

#### 1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla

|                |   |
|----------------|---|
| Nombre químico | HIDRÓXIDO DE BARIO Octahidratado        |
| Fórmula        | Ba(OH) <sub>2</sub> • 8H <sub>2</sub> O |
| Nº CAS         | 12230-71-6                              |

#### 1.2 Otros medios de identificación

|                |      |
|----------------|------|
| Catálogo KARAL | 2021 |
| Sinonimos      | N.A. |

#### 1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:

Análisis químico, producción química.

#### 1.4 Datos del proveedor y fabricante

|                        |  |
|------------------------|--|
| Nombre del fabricante  | KARAL, S.A. DE C.V.  |
| Domicilio              | Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.                          |
| Teléfono               | (01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50   |
| Teléfono de emergencia | (01 477) 7 63 60 60  |
| email                  | ventas@karal.com.mx  |
| Horario de atención    | Lunes a viernes de 8:30 a 17:00  |
| Teléfono SETIQ (ANIQ)  | (01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo).<br>(01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas). |

**b) SECCION 2. Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 4) H302.

Corrosión / irritación cutáneas, (Categoría 1A) H314.

Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 1) H318.

Toxicidad aguda por inhalación, (Categoría 4) H332.

**2.2 Identificación de los peligros**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>i. Identificación</b>             | <b>HIDRÓXIDO DE BARIO Octahidratado</b>   |
| <b>ii. Pictogramas</b>               |    |
| <b>iii. Palabra de advertencia</b>   | <b>PELIGRO</b>  |
| <b>iv. Indicaciones de peligro</b>   | <p>H302 Nocivo en caso de ingestión.<br/>     H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares<br/>     H318 Provoca lesiones oculares graves.<br/>     H332 Nocivo si se inhala.</p>  |
| <b>v. Declaraciones de prudencia</b> | <p>P260 No respire el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.<br/>     P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.<br/>     P264 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación.<br/>     P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos.<br/>     P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.<br/>     P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.<br/>     P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos.<br/>     P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica de emergencia.<br/>     P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuague la boca. No induzca el vómito.<br/>     P302+P361+P354 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos.<br/>     P304+P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.<br/>     P305+P354+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.<br/>     P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente.<br/>     P317 Conseguir ayuda médica de emergencia.<br/>     P321 Tratamiento específico (véase sección 4)<br/>     P330 Enjuagarse la boca.<br/>     P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.</p> |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | P405 Guardar bajo llave.<br>P501 Eliminar el contenido conforme a los reglamentos locales, estatales y federales. |
| Teléfono de emergencia | (01 477) 7 63 60 60   |

**2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación**

N.D.

**c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| i. Identidad química de la sustancia | Nombre químico:<br><b>Hidróxido de bario octahidratado</b> |
|                                      | Familia química<br><b>Sales de bario</b>                   |
|                                      | % Composición<br><b>≥ 98.0%</b>                            |
| ii. Nombre común, sinónimos          | N.A.   |
| iii. N° CAS                          | 12230-71-6   |
|                                      | N° ONU<br><b>2923</b>                                      |
| iv. Impurezas y aditivos             | N.A.   |

**d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios****1). Descripción de los primeros auxilios:**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Contacto con los ojos: | Secar con un material absorbente el producto situado cerca de los ojos, lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.  |
| Contacto con la piel:  | Quitar el exceso de producto depositado en la piel con un material absorbente. Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 min. Enseguida lavar con solución de bicarbonato de sodio. Quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a usar.   |
| Ingestión:             | Evite provocar el vómito, dé a beber gran cantidad de agua, leche o leche de magnesia. Llamar al médico.<br>Por precaución, no practicar la respiración boca a boca.   |
| Inhalación:            | Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno. Practicar la reanimación cardiopulmonar si no se detecta pulso ni respiración. Existe el riesgo de aparición de edema pulmonar posteriormente a la exposición. |

**En todos los casos obtener atención médica inmediata.**

|   |   |
|---|---|
| 2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos | El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel, tos, insuficiencia respiratoria, dolor de cabeza, irritación y corrosión, diarrea, náusea, vómitos, colapso, vértigo, efectos sobre el sistema nervioso central.<br>Para compuestos solubles de bario en general: tras ingestión - irritación de las mucosas, náuseas, salivación, vómito, mareos, dolores, cólicos y diarreas. Como efectos sistémicos, arritmias cardíacas, bradicardias |
|---|---|

|  |   |
|--|---|
|  | (actividad cardíaca ralentizada), aumento de la tensión sanguínea, shock y colapso circulatorio, así como rigidez muscular. ¡Riesgo de ceguera! |
| <b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b> | N.D.  |

### e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible

**1). Medios de extinción:** Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.

**2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:** Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

**3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:**

Use Equipo de Protección Personal respiratorio para evitar inhalar los vapores de combustión, los cuales no están bien definidos y pueden contener componentes tóxicos. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura. Si nota que el recipiente cambia de color o se expande, retírese de inmediato ya que el recipiente puede explotar.

### f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

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

Evacuar el área de peligro, evitar contacto con la sustancia, no respirar vapores. Use mascarilla con suministro de oxígeno y ropa protectora contra ácidos.

#### 2). Precauciones relativas al medio ambiente:

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

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

Si es posible detenga el derrame. Derrames pequeños detenerlo con arena o algún otro material absorbente, derrames mayores formar un dique. Neutralizar con carbonato de sodio o cal, colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

### g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento

#### 1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes contra ácidos, mandil, botas etc. Para trasvases use el equipo adecuado en un área bien ventilada. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental. Lavarse con agua abundante después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad utilizado durante la manipulación.

#### 2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área de sólidos no combustibles. Manténgase el recipiente en un lugar seco y bien ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. Sensible al aire.

**h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal****1). Parámetros de control:**

**Límites máximos permisibles de exposición:**  
Referencia: Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.

VLE-PPT : 0.5 mg/m<sup>3</sup>  
VLE-P : N.D.

| Sustancia química<br>[Número CAS]                   | Determinante y/o<br>Parámetros Biológicos  | Momento del<br>Muestreo | IBE  |
|---|--|-------------------------|------|
| Hidróxido de bario<br>octahidratado<br>[12230-71-6] | Irritación ocular<br>Estimulación muscular<br>Irritación de la piel<br>Irritación gastrointestinal | N.D.                    | N.D. |

**2). Controles técnicos apropiados:**

Usar extracción localizada o protección respiratoria, guantes y protección para los ojos y la cara.

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

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Protección respiratoria:</b>          | Mascara media cara o de careta completa                               |   |  |
|  | Tipo de Filtro recomendado: N100                                      |   |  |
| <b>Protección de los ojos / la cara:</b> | Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial. |   |  |
| <b>Protección de las manos:</b>          | <b>Sumersión</b>  | Material del guante:<br>Espesor del guante:<br>Tiempo de perforación: | Caucho, nitrilo<br>0.11 mm<br>> 480 min. |
|  | <b>Salpicaduras</b>   | Material del guante:<br>Espesor del guante:<br>Tiempo de perforación: | Caucho, nitrilo<br>0.11 mm<br>> 480 min. |

**i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas**

|   |  |
|---|--|
| <b>i. Apariencia (estado físico y color)</b>            | Sólido blanco                                |
| <b>ii. Olor</b>   | N.D.   |
| <b>iii. Umbral de olor</b>                              | N.D.   |
| <b>iv. pH</b>   | aprox. 14 a 20 °C (Solución acuosa saturada) |
| <b>v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>     | 78 °C  |
| <b>vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)</b> | No aplicable, (descomposición)               |
| <b>vii. Punto de inflamación (°C)</b>                   | N.D.   |
| <b>viii. Velocidad de evaporación</b>                   | N.D.   |
| <b>ix. Inflamabilidad</b>                               | No es inflamable                             |

|  |   |
|--|---|
| <b>x.</b> Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad | N.D.  |
| <b>xi.</b> Presión de vapor  | N.D.  |
| <b>xii.</b> Densidad de vapor  | N.D.  |
| <b>xiii.</b> Densidad relativa (agua = 1.0)                          | 2.18 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C                            |
| <b>xiv.</b> Solubilidad  | 72 g/L a 20 °C  |
| <b>xv.</b> Coeficiente de partición: n-Octanol/agua                  | N.D.  |
| <b>xvi.</b> Temperatura de ignición espontánea                       | N.D.  |
| <b>xvii.</b> Temperatura de descomposición (°C)                      | 100 - 780 °C<br>Eliminación del agua de la cristalización |
| <b>xviii.</b> Viscosidad   | N.D.  |
| <b>xix.</b> Peso molecular   | 315.46 g/mol  |
| <b>xx.</b> Otros datos relevantes                                    | N.D.  |

**j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad**

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Reactividad</b>                               | N.D.  |
| <b>2. Estabilidad química</b>                       | Sensible a la humedad                               |
| <b>3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>      | Reacción exotérmica con: hidrógeno sulfuro, ácidos. |
| <b>4. Condiciones a evitar</b>                      | Fuerte calefacción (descomposición).                |
| <b>5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)</b>     | Ácidos.   |
| <b>6. Productos peligrosos de la descomposición</b> | Óxido del bario.                                    |

**k) SECCION 11. Información toxicológica****I. Toxicidad aguda:**

|   |   |
|---|---|
| <b>A ) Ingestión accidental</b>                     | Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago, náusea, vómitos, dolor, diarrea. |
| <b>B) Inhalación</b>                                | Irritación de las mucosas, tos, Insuficiencia respiratoria. Consecuencias posibles: perjudica las vías respiratorias.   |
| <b>C) Piel (contacto y absorción)</b>               | N.D.  |
| <b>D) Ojos</b>                                      | N.D.  |
| <b>Rata Oral LD50</b>                               | 550 mg/kg.  |
| <b>Rata inhalación LC50</b>                         | N.D.  |
| <b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>             | Provoca quemaduras.   |
| <b>III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular</b> | Provoca lesiones oculares graves. ¡Riesgo de ceguera!   |

|  |   |
|--|---|
| <b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>                                  | N.D.  |
| <b>V. Mutagenicidad en células germinales</b>                                      | N.D.  |
| <b>VI. Carcinogenicidad</b>  | Este producto no está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer), Se clasifica como A4: No clasificable como carcinógeno humano, por la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; Conferencia de Higienistas Industriales). |
| <b>VII. Toxicidad para la reproducción</b>   | N.D.  |
| <b>VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única</b>     | N.D.  |
| <b>IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas</b> | N.D.  |
| <b>X. Peligro por aspiración</b>   | N.D.  |

**I) SECCION 12. Información ecotoxicológica**

|   |  |
|---|--|
| <b>1. Toxicidad</b>                     | N.D.   |
| <b>2. Persistencia / degradabilidad</b> | N.D.   |
| <b>3. Potencial de bioacumulación</b>   | N.A.   |
| <b>4. Movilidad en el suelo</b>         | N.D.   |
| <b>5. Otros efectos adversos</b>        | La descarga en el ambiente debe ser evitada. |

**m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos**

|   |  |
|---|--|
| <b>1. Métodos de eliminación</b>  | Dispóngase de esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos. Todos los residuos deben manipularse de conformidad con los reglamentos locales, estatales y federales. |
| <b>i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación</b>  | Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes deben ser de plástico.   |
| <b>ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;</b>                        | Corrosivo, tóxico  |
| <b>iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y</b>   | No tirar en desagües o coladeras.  |
| <b>iv .Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.</b> | Desprende vapores tóxicos, proceder conforme a las medidas de seguridad establecidas para este proceso.  |

**n) SECCION 14. Información relativa al transporte**

|  |  |
|--|--|
| <b>1. Número ONU UN</b>  | 2923   |
| <b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>                              | Sólido corrosivo, tóxico, n.e.p.                     |
| <b>3. Clase</b>  | 8  |
| <b>4. Grupo de embalaje</b>  | II   |
| <b>5. Riesgos ambientales</b>  | Si   |
| <b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>  | Corrosivo, tóxico.                                   |
| <b>7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b> | N.D.   |
| <b>8. Otra información</b>   | Número de la Guía de Respuesta ante Emergencias: 157 |

**o) SECCION 15. Información Reglamentaria**

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.</b> | Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015). |
|---|---|

**p) SECCION 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad**

**Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es):** prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

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.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

|                             |                                |      |
|-----------------------------|--------------------------------|------|
| <b>Clasificaciones NFPA</b> | <b>Peligro para la salud:</b>  | 3    |
|                             | <b>Peligro de Incendio:</b>    | 0    |
|                             | <b>Peligro de Reactividad:</b> | 0    |
|                             | <b>Peligro específico:</b>     | N.D. |

**Fin de documento.**