

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <b>“Hoja de datos de seguridad”</b>                                                                                                                                                                                           |  |
|                                                                                  | <b>Propósito:</b> Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.<br><b>Alcance:</b> Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto. |  |

|                                                         |                                         |                                      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Versión:</b> 2                                       | <b>Fecha de elaboración:</b> 19/07/2018 | <b>Fecha de revisión:</b> 21/11/2025 |
| <b>Responsable:</b> Departamento de Control de Calidad. |                                         |                                      |

|                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SECCION 1</b> | <b>Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa</b> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

|                                                    |                                   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla</b> |                                   |
| <b>Nombre químico</b>                              | <b>BROMURO DE POTASIO Para IR</b> |
| <b>Fórmula</b>                                     | KBr                               |
| <b>N° CAS</b>                                      | 7758-02-3                         |

|                                           |                            |
|-------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1.2 Otros medios de identificación</b> |                            |
| <b>Catálogo KARAL</b>                     | 5105                       |
| <b>Sinonimos</b>                          | Bromuro de sal de potasio. |

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:</b> |
| Análisis químico.                                                                              |

|                                             |                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.4 Datos del proveedor y fabricante</b> |                                                                                        |
| <b>Nombre del fabricante</b>                | KARAL, S.A. DE C.V.                                                                    |
| <b>Domicilio</b>                            | Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.                          |
| <b>Teléfono</b>                             | (01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50                                                       |
| <b>Teléfono de emergencia</b>               | (01 477) 7 63 60 60                                                                    |
| <b>email</b>                                | ventas@karal.com.mx                                                                    |
| <b>Horario de atención</b>                  | Lunes a viernes de 8:30 a 17:00                                                        |
| <b>Teléfono SETIQ (ANIQ)</b>                | (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**

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.

Lesiones oculares graves / irritación ocular, (Categoría 2A) H319.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); irritación de las vías respiratorias, (Categoría 3) H335.

**2.2 Identificación de los peligros**

|      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i.   | Identificación             | BROMURO DE POTASIO Para IR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ii.  | Pictogramas                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| iii. | Palabra de advertencia     | PELIGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| iv.  | Indicaciones de peligro    | H315 Provoca irritación cutánea.<br>H319 Provoca irritación ocular grave.<br>H335 Puede irritar las vías respiratorias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| v.   | Declaraciones de prudencia | 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>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>P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua.<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+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.<br>P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal.<br>P321 Tratamiento específico (véase sección 4)<br>P330 Enjuagarse la boca.<br>P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica.<br>P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica.<br>P362+P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar.<br>P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.<br>P405 Guardar bajo llave. |

|                        |                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | P501 Eliminar el contenido / recipiente 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:            |        | BROMURO DE POTASIO Para IR |
|                                      | Familia química            |        | Sales de potasio           |
|                                      | % Composición              |        | 99 - 100 %                 |
| ii. Nombre común, sinónimos          | Bromuro de sal de potasio. |        |                            |
| iii. N° CAS                          | 7758-02-3                  | N° ONU | N.A.                       |
| iv. Impurezas y aditivos             | N.A.                       |        |                            |

## d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

## 1). Descripción de los primeros auxilios:

|                        |                                                                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contacto con los ojos: | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua.                                                                                                     |
| Contacto con la piel:  | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.                                           |
| Ingestión:             | Dé a beber gran cantidad de agua.                                                                                                                   |
| Inhalación:            | Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno. |

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

|                                                                                 |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.                      | Efectos irritantes, tos, insuficiencia respiratoria, vómitos, convulsiones, cansancio, ataxia (alteraciones de la coordinación motriz), confusión, coma. |
| 3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial. | N.D.                                                                                                                                                     |

## e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible.

**1). Medios de extinción:** Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.

**2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:**

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: bromuro de hidrógeno.

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

Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

**f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas****1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:**

No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada. Utilícese equipo de protección individual.

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

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

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

Recoger y preparar la eliminación sin originar polvo. Limpiar y traspalar. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

**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. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

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

Almacénese en área general. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. Higroscópico

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

| <b>Límites máximos permisibles de exposición:</b> |                                                   | No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional. |            |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Sustancia química<br/>[Número CAS]</b>         | <b>Determinante y/o<br/>Parámetros Biológicos</b> | <b>Momento del<br/>Muestreo</b>                                       | <b>IBE</b> |
| Bromuro de potasio<br>[7758-02-3]                 | N.D.                                              | N.D.                                                                  | N.D.       |

**2). Controles técnicos apropiados:**

Evitar inhalar polvos, neblinas. Usar equipo de protección en manos y ojos.

**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.

**Protección respiratoria:**

Mascarilla media cara

Tipo de Filtro recomendado: para polvos o P95.

**Protección de los ojos / la cara:**

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.

**Protección de las manos:**

Deben usarse guantes que sean químico resistentes e impermeables.

**Sumersión**

Material del guante:

Caucho, Nitrílo

Espesor del guante:

0.11 mm

Tiempo de perforación:

&gt; 480 min

**Salpicaduras**

Material del guante:

Caucho, Nitrílo

Espesor del guante:

0.11 mm

Tiempo de perforación:

&gt; 480 min

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

|                                                                      |                                       |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>i. Apariencia (estado físico y color)</b>                         | Sólido incoloro                       |
| <b>ii. Olor</b>                                                      | Inodoro                               |
| <b>iii. Umbral de olor</b>                                           | N.A.                                  |
| <b>iv. pH</b>                                                        | 5,5 - 8,5 a 50 g/l 20 °C              |
| <b>v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>                  | 730°C                                 |
| <b>vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)</b>              | 1,435 °C a 1,013.20 hPa (759.96 mmHg) |
| <b>vii. Punto de inflamación (°C)</b>                                | N.D.                                  |
| <b>viii. Velocidad de evaporación</b>                                | N.A.                                  |
| <b>ix. inflamabilidad</b>                                            | N.D.                                  |
| <b>x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad</b> | N.D.                                  |
| <b>xi. Presión de vapor</b>                                          | 1,3 hPa a 795 °C                      |
| <b>xii. Densidad de vapor</b>                                        | N.D.                                  |
| <b>xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)</b>                          | 2.75 g/cm <sup>3</sup>                |
| <b>xiv. Solubilidad</b>                                              | Agua - 67.8 g / 100 g a 25 °C         |
| <b>xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua</b>                  | N.D.                                  |
| <b>xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)</b>                  | N.D.                                  |
| <b>xvii. Temperatura de descomposición (°C)</b>                      | N.D.                                  |
| <b>xviii. Viscosidad</b>                                             | N.A.                                  |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| xix. Peso molecular        | 119.00 g/mol |
| xx. Otros datos relevantes | N.D.         |

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

|                                             |                                                                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Reactividad                              | N.D.                                                                                    |
| 2. Estabilidad química                      | Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.                                       |
| 3. Posibilidad de reacciones peligrosas     | Posibles reacciones violentas con: ácidos, oxidantes, halogenuros de halógeno           |
| 4. Condiciones a evitar                     | Exposición a la humedad.                                                                |
| 5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)    | Agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes, sales de metales pesados, aluminio, potasio. |
| 6.Productos peligrosos de la descomposición | Bromuro de hidrógeno gaseoso, Óxidos de potasio.                                        |

**k) SECCION 11. Información toxicológica**

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Toxicidad aguda:</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                         |
| A ) Ingestión accidental                                                | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| B) Inhalación                                                           | Irritación de las mucosas, tos, Insuficiencia respiratoria.                                                                                                                                                             |
| C) Piel (contacto y absorción)                                          | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| D) Ojos                                                                 | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| Rata oral LD50                                                          | Rata - machos y hembras - > 2,000 mg/kg                                                                                                                                                                                 |
| II. Corrosión/irritación cutánea                                        | No irrita la piel                                                                                                                                                                                                       |
| III. Lesión ocular grave/irritación ocular                              | Irritación ocular grave                                                                                                                                                                                                 |
| IV. Sensibilización respiratoria o cutánea                              | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| V. Mutagenicidad en células germinales                                  | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| VI. Carcinogenicidad                                                    | 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). |
| VII. Toxicidad para la reproducción                                     | N.D.                                                                                                                                                                                                                    |
| VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única | 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>                     | CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 30 mg/l - 96 h<br>CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - > 100 mg/l - 48h |
| <b>2. Persistencia / degradabilidad</b> | N.A.                                                                                                                                    |
| <b>3. Potencial de bioacumulación</b>   | N.D.                                                                                                                                    |
| <b>4. Movilidad en el suelo</b>         | N.D.                                                                                                                                    |
| <b>5. Otros efectos adversos</b>        | N.D.                                                                                                                                    |

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

|                                                                                                                               |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Métodos de eliminación</b>                                                                                              | Dispóngase de esta esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos peligrosos.          |
| <b>i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación</b>                                                | Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos. |
| <b>ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;</b>                        | N.D.                                                                                                |
| <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> | N.D.                                                                                                |

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

|                                                                                                  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>1. Número ONU UN</b>                                                                          | N.D. |
| <b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>                              | N.D. |
| <b>3. Clase</b>                                                                                  | N.D. |
| <b>4. Grupo de embalaje</b>                                                                      | N.D. |
| <b>5. Riesgos ambientales</b>                                                                    | N.D. |
| <b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>                                            | N.D. |
| <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>                                                                       | N.D. |

**o) SECCION 15. Información Reglamentaria****1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.**

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>  | 2    |
|                             | <b>Peligro de Incendio:</b>    | 0    |
|                             | <b>Peligro de Reactividad:</b> | 0    |
|                             | <b>Peligro específico:</b>     | N.D. |

**Fin de documento.**