| | | |
|---|---|---|
| **Versión: 1.06** | **Fecha de elaboración:** 09/08/2018 | **Fecha de revisión:** 09/04/2026 |
| **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** | **BROMURO-BROMATO Solución 0.1 N** | | |
| **Fórmula** | N.A. | | |
| **N° CAS** | 7758-02-3 | 7758-01-2 | 7732-18-5 |

## 1.2 Otros medios de identificación

| | |
|---|---|
| **Catálogo KARAL** | 5075 |
| **Sinonimos** | Bromuro Bromato en solución |

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

Análisis químico.

## 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 5) H303. |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 2B) H320. |

| **2.2 Identificación de los peligros** | |
|---|---|
| **i. Identificación** | **BROMURO-BROMATO Solución 0.1 N** |
| **ii. Pictogramas** | **N/A** |
| **iii. Palabra de advertencia** | **ATENCIÓN** |
| **iv. Indicaciones de peligro** | H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión.<br>H320 Provoca irritación ocular. |
| **v. Declaraciones de prudencia** | P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos.<br>P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica.<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>P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica. |
| **Teléfono de emergencia** | **(01 477) 7 63 60 60** |

| **2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación** |
|---|
| Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos. |

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **i.** | **Identidad química de la sustancia** | **Nombre químico:** | BROMURO-BROMATO Solución 0.1 N | |
| | | **Familia química** | Soluciones de bromo | |
| | | **% Composición** | ≤ 0.1 % Bromato de potasio<br>≤ 0.01 % Bromuro de potasio<br>≥ 99.0 % Agua. | |
| **ii.** | **Nombre común, sinónimos** | Bromuro Bromato en solución | | |
| **iii.** | **N° CAS** | 7758-02-3<br>7758-01-2<br>7732-18-5 | **N° ONU** | 3082 |
| **iv.** | **Impurezas y aditivos** | N.D. | | |

## d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

**1). Descripción de los primeros auxilios:**

| | |
|---|---|
| **Contacto con los ojos:** | Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos. Ocasionalmente levante los párpados. |
| **Contacto con la piel:** | Retire las prendas contaminadas. Lave la piel inmediatamente con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos. Lavar las prendas antes de volver a utilizar. |
| **Ingestión:** | De a beber gran cantidad de agua, evite provocar vómito. |
| **Inhalación:** | Mueva a la víctima al aire fresco, manténgala abrigada y en reposo. Si la respiración en dificultosa o no respira, dé respiración artificial. Busque atención médica. |
| ***En todos los casos obtener atención médica inmediata.*** | |
| **2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.** | Tos, náusea, vómitos, dolores de estómago, diarrea. |
| **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:** Agua pulverizada en forma de niebla. Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%.

**2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:** Tóxica, puede provocar defectos genéticos.

**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**

Evitar contacto con la sustancia. Evacuar el área de peligro. Use ropa protectora.

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

No tirar esta sustancia en desagües. Producto tóxico.

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

Si es posible detenga el derrame. Derrames pequeños detenerlo con algún material absorbente.

## 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, mandil. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental con un material absorbente.

| **2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad** |
|---|
| Almacénese en área de reactivos con riesgo a la salud. Contenedores bien cerrados.<br>En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.<br>No se recomienda usar contenedores metálicos.<br>Se recomienda tener acceso controlado a esta área y con señalización del riesgo. |

## h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal

**1). Parámetros de control:**

| **Límites máximos permisibles de exposición:** | | No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional. | |
|---|---|---|---|
| **Sustancia química [Número CAS]** | **Determinante y/o Parámetros Biológicos** | **Momento del Muestreo** | **IBE** |
| Bromato de potasio [7758-01-2] | N.D. | N.D. | N.D. |

**2). Controles técnicos apropiados:**

Usar equipo de seguridad: guantes, lentes, mandil, no desechar en desagües.

**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:** | | N.D. | |
| **Protección de los ojos / la cara:** | | Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. | |
| **Protección de las manos:** | **Sumersión** | Material del guante:<br>Espesor del guante:<br>Tiempo de perforación: | N.D.<br>N.D.<br>➢ N.D. |
| | **Salpicaduras** | Material del guante:<br>Espesor del guante:<br>Tiempo de perforación: | Látex natural, nitrilo.<br>0.6 mm aprox.<br>➢ N.D. |

## i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

| | |
|---|---|
| **i. Apariencia (estado físico y color)** | Líquido rojo obscuro |
| **ii. Olor** | Inodoro |
| **iii. Umbral de olor** | N.A. |
| **iv. pH** | N.D. |
| **v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)** | N.D. |
| **vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)** | N.D. |

| | |
|---|---|
| **vii. Punto de inflamación (ºC)** | N.A. |
| **viii. Velocidad de evaporación** | N.D. |
| **ix. inflamabilidad** | N.A. |
| **x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad** | N.A. |
| **xi. Presión de vapor** | N.D. |
| **xii. Densidad de vapor** | N.D. |
| **xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)** | N.D. |
| **xiv. Solubilidad** | N.D. |
| **xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua** | N.D. |
| **xvi. Temperatura de ignición espontanea** | N.A. |
| **xvii. Temperatura de descomposición (°C)** | N.D. |
| **xviii. Viscosidad** | N.D. |
| **xix. Peso molecular** | Componente 1 (Bromato de potasio): 166.99 g/mol<br>Componente 2 (Bromuro de potasio): 119.00 g/mol<br>Componente 3 (Agua): 18.02 |
| **xx. Otros datos relevantes** | N.D. |

## j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad

| | |
|---|---|
| **1. Reactividad** | Oxidante. |
| **2. Estabilidad química** | Estable, bajo condiciones normales de almacenaje. |
| **3. Posibilidad de reacciones peligrosas** | Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: semimetales, no metales, halogenuros de no metales, Agentes reductores. Reacción exotérmica con: selenio.<br>Posibles reacciones violentas con: Ácido sulfúrico. |
| **4. Condiciones a evitar** | Calor. |
| **5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)** | Agentes extremadamente reductores. |
| **6. Productos peligrosos de la descomposición** | N.D. |

## k) SECCION 11. Información toxicológica

**I. Toxicidad aguda: *para sal de bromato de potasio***

| | |
|---|---|
| **A) Ingestión accidental** | N.D. |
| **B) Inhalación** | N.D. |
| **C) Piel (contacto y absorción)** | N.D. |

| | |
|---|---|
| **D) Ojos** | N.D.. |
| **Rata oral LD50** | Bromato de potasio: 157 mg/kg, |
| **II. Corrosión/irritación cutánea** | Sin irritación |
| **III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular** | Ligera irritación ocular |
| **IV. Sensibilización respiratoria o cutánea** | N.D. |
| **V. Mutagenicidad en células germinales** | N.D. |
| **VI. Carcinogenicidad** | Este producto es o contiene un componente probablemente cancerígeno en humanos, grupo 2B, según determinado basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer), OSHA (Occupational Safety and Health Agency; Agencia de Seguridad e Higiene del Trabajo) de los Estados Unidos, ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; Conferencia de Higienistas Industriales Gubernamentales de los Estados Unidos), NTP (National Toxicology Program; Programa Nacional de Toxicología) de los Estados Unidos. Posible agente carcinógeno para el humano |
| **VII. Toxicidad para la reproducción** | N.D. |
| **VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única** | N.D. |
| **IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas** | N.D. |
| **X. Peligro por aspiración** | N.D. |

| **l) SECCION 12. Información ecotoxicológica** | |
|---|---|
| **1. Toxicidad** | Tóxico para la vida acuática, con efectos duraderos. |
| **2. Persistencia / degradabilidad** | No biodegradable. |
| **3. Potencial de bioacumulación** | Bioacumulable. |
| **4. Movilidad en el suelo** | Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo. |
| **5. Otros efectos adversos** | N.D. |

| **m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos** | |
|---|---|
| **1. Métodos de eliminación** | Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales. |
| **i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación** | Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes deben ser de plástico. |

| | |
|---|---|
| **ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;** | Tóxico. |
| **iii. Evitar la descarga de aguas residuales** | No eliminar esta sustancia en desagües. |
| **iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.** | N.D. |

| **n) SECCION 14. Información relativa al transporte** | |
|---|---|
| **1. Número ONU UN** | 3082 |
| **2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.** | Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.<br>Otras sustancias reguladas, líquidas, n.e.p.<br>Residuo peligroso, líquido, n.e.p. |
| **3. Clase** | 9 |
| **4. Grupo de embalaje** | III |
| **5. Riesgos ambientales** | Tóxico para la vida acuática. |
| **6. Precauciones particulares para los usuarios** | Tóxico. |
| **7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC** | N.D. |
| **8. Otra información** | Número de la guía de respuesta ante emergencias: 171. |

| **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.

| | | |
|---|---|---|
| **Clasificaciones NFPA** | **Peligro para la salud:** | 2 |
| | **Peligro de Incendio:** | 0 |
| | **Peligro de Reactividad:** | 0 |
| | **Peligro específico:** | N.D. |

**Fin de documento.**