



## “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:** 2

**Fecha de elaboración:** 21/10/2020

**Fecha de revisión:** 25/02/2025

**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** PERMANGANATO DE POTASIO

**Fórmula**  $\text{KMnO}_4$

**N° CAS** 7722-64-7

### 1.2 Otros medios de identificación

**Catálogo KARAL** 4067

**Sinonimos** Permanganato de potasa

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

Análisis químico, síntesis de compuestos

### 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).  
(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**

Sólidos comburentes (Categoría 2) H272

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4) H302

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 1C) H314

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

Toxicidad para la reproducción (Categoría 2) H361d.

Toxicidad específica en órganos blanco - exposiciones repetidas (Categoría 2), H373

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo (Categoría 1), H400

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo (Categoría 1) H410

**2.2 Identificación de los peligros**

|      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i.   | Identificación             | PERMANGANATO DE POTASIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ii.  | Pictogramas                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| iii. | Palabra de advertencia     | PELIGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| iv.  | Indicaciones de peligro    | <p>H272 Puede agravar un incendio; comburente.</p> <p>H302 Nocivo en caso de ingestión.</p> <p>H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.</p> <p>H318 Provoca lesiones oculares graves.</p> <p>H361d Se sospecha que daña al feto.</p> <p>H373 Puede provocar daños en los órganos (Hígado, riñón y corazón) tras exposiciones prolongadas o repetidas (por inhalación e ingestión)</p> <p>H400 Muy tóxico para la vida acuática.</p> <p>H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p>                                                                            |
| v.   | Declaraciones de prudencia | <p>P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso.</p> <p>P210 Mantener alejado de fuentes de calor.</p> <p>P220 Mantener o almacenar alejado de la ropa/materiales combustibles.</p> <p>P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.</p> <p>P264 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación.</p> <p>P264+P265. Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos.</p> <p>P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.</p> <p>P273 Evitar su liberación al medio ambiente.</p> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.</p> <p>P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica.</p> <p>P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN, enjuagar la boca. No provocar el vómito.</p> <p>P302+P361+P354 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos.</p> <p>P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>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.</p> <p>P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente.</p> <p>P317 Conseguir ayuda médica de emergencia.</p> <p>P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico.</p> <p>P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal.</p> <p>P321 Tratamiento específico (véase sección 4).</p> <p>P330 Enjuagarse la boca.</p> <p>P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.</p> <p>P370+P378 En caso de incendio, utilizar CO<sub>2</sub> o arena para la extinción.</p> <p>P391 Recoger el vertido.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.</p> |
| <b>Teléfono de emergencia</b> | <b>(01 477) 7 63 60 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 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:        | PERMANGANATO DE POTASIO |      |
|                                      |           |  | Familia química        | Sales de manganeso      |      |
|                                      |           |  | % Composición          | ≥ 99.0 %                |      |
| ii. Nombre común, sinónimos          |           |  | Permanganato de potasa |                         |      |
| iii. N° CAS                          | 7722-64-7 |  | N° ONU                 |                         | 1490 |
| iv. Impurezas y aditivos             |           |  | N.A.                   |                         |      |

### d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

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

|                               |                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contacto con los ojos:</b> | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos. |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contacto con la piel:</b>                                                                                                                   | Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.           |
| <b>Ingestión:</b>                                                                                                                              | Evite provocar el vómito. Dé a beber gran cantidad de agua.                                                                                         |
| <b>Inhalación:</b>                                                                                                                             | Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno. |
|  <b>En todos los casos obtener atención médica inmediata.</b> |                                                                                                                                                     |
| <b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos</b>                                                                               | Irritación y corrosión cutánea, tos, insuficiencia respiratoria, náuseas, vómitos, riesgo de turbidez en la córnea y 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:** 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:**

Favorece la formación de incendios por desprendimiento de oxígeno. 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 respiratoria 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.

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

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

Derrames pequeños, detenerlos con arena o algún material absorbente, en derrames mayores, formar un dique.

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

Evitar que el producto sea conducido al drenaje público. En grandes cantidades es dañino al medio ambiente

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

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. 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

No almacenar cerca de materiales combustibles. Contenedores bien cerrados.  
En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

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

#### 1). Parámetros de control:

| Límites máximos permisibles de exposición: |                                           | 5.00 mg/m <sup>3</sup>  |      |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|------|
| Sustancia química<br>[Número CAS]          | Determinante y/o<br>Parámetros Biológicos | Momento del<br>Muestreo | IBE  |
| Permanganato de potasio<br>[7722-64-7]     | N.D.                                      | N.D.                    | N.D. |

#### 2). Controles técnicos apropiados:

No verter esta sustancia al drenaje público.

#### 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:          | Careta completa con cartuchos N100                                               |
| 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 resistente e impermeables (hule, nitrilo). |

|                          |              |                        |                 |
|--------------------------|--------------|------------------------|-----------------|
| Protección de las manos: | Sumersión    | Material del guante:   | Caucho, Nitrilo |
|                          |              | Espesor del guante:    | 0.11 mm         |
|                          |              | Tiempo de perforación: | ➤ 480 min.      |
|                          | Salpicaduras | Material del guante:   | Caucho, Nitrilo |
|                          |              | Espesor del guante:    | 0.11 mm         |
|                          |              | Tiempo de perforación: | ➤ 480 min.      |

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

|      |                                    |                            |
|------|------------------------------------|----------------------------|
| i.   | Apariencia (estado físico y color) | Cristalino, Púrpura        |
| ii.  | Olor                               | Inodoro                    |
| iii. | Umbral de olor                     | N.D.                       |
| iv.  | pH                                 | 7.2 - 9.7 a 20 g/l a 20 °C |

|                                                                |                           |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)                   | > 240 °C                  |
| v. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)                | Se descompone al calentar |
| vi. Punto de inflamación (°C)                                  | N.A.                      |
| vii. Velocidad de evaporación                                  | N.D.                      |
| viii. inflamabilidad                                           | N.A.                      |
| ix. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad | N.A                       |
| x. Presión de vapor                                            | < 0,01 hPa a 20 °C        |
| xi. Densidad de vapor                                          | N.D.                      |
| xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)                           | 2.710 g/cm <sup>3</sup>   |
| xiv. Solubilidad                                               | 65.1 g/l a 20 °C          |
| xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua                   | - 1.73                    |
| xvi. Temperatura de ignición espontanea °C                     | N.A.                      |
| xvii. Temperatura de descomposición (°C)                       | > 240 °C                  |
| xviii. Viscosidad                                              | N.D.                      |
| xix. Peso molecular                                            | 158.03 g/mol              |
| xx. Otros datos relevantes                                     | N.D.                      |

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

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Reactividad                          | Oxidante enérgico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2. Estabilidad química                  | Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. Posibilidad de reacciones peligrosas | <p>Riesgo de explosión con:<br/> aluminio en polvo, Amoníaco, compuestos de amonio, arsénico, dimetilformamida, ácido acético, Anhídrido acético, formaldehído, compuestos oxidables, nitrocompuestos, fósforo, piridina, reductores fuertes, ácido clorhídrico, azufre, Titanio, azúcar, nitrato de amonio, ácido sulfúrico, líquidos combustibles, sustancias orgánicas, ácidos minerales, anhídridos, ácido trifluoracético, lana mineral, alcoholes y sales alcalinas con ácido sulfúrico.</p> <p>Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: acetaldehído, alcoholes, antimonio, aldehídos, silanos, dimetil sulfóxido, etilenglicol, etanol, fluoruro de hidrógeno, solvente orgánico, glicerina, hidroxilamina, ácido oxálico, ácido sulfúrico, hidrógeno sulfuro, peróxido de hidrógeno/agua oxigenada, trietanolamina, Esteres, benzaldehído glicerina con ácido sulfúrico, ácido sulfúrico con sustancias orgánicas.</p> |

|                                                    |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | Reacción exotérmica con: agentes reductores, ácido nítrico.<br>Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: gas cloruro de hidrógeno, liberación de cloro. |
| <b>4. Condiciones a evitar</b>                     | Fuerte calefacción.                                                                                                                                              |
| <b>5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)</b>    | Agentes extremadamente reductores, metales en polvo, peróxidos, zinc, cobre, alcoholes, fluoruro de hidrógeno, ácido sulfúrico.                                  |
| <b>6.Productos peligrosos de la descomposición</b> | Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - óxidos de potasio y óxidos de manganeso.                                           |

### 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, náuseas, vómitos.                                                                   |
| <b>B) Inhalación</b>                                                           | Irritación de las mucosas, tos, Insuficiencia respiratoria, su inhalación puede producir edemas en el tracto respiratorio.                                                                                           |
| <b>C) Piel (contacto y absorción)</b>                                          | Enrojecimiento, quemaduras en piel, dolor.                                                                                                                                                                           |
| <b>D) Ojos</b>                                                                 | Enrojecimiento, dolor, severas quemaduras.                                                                                                                                                                           |
| <b>Rata oral LD50</b>                                                          | 750 mg/Kg                                                                                                                                                                                                            |
| <b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>                                        | Corrosivo                                                                                                                                                                                                            |
| <b>III. Lesión ocular grave/irritación ocular</b>                              | Causa severas quemaduras a ojos, 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>                                                    | No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o el igual a 0,1% como cancerígeno o como carcinógeno potencial por la (OSHA) Administración de Salud y Seguridad Ocupacional. |
| <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</b>                           | N.D.                                                                                                                                                                                                                 |

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| blanco-Exposiciones repetidas |      |
| X. Peligro por aspiración     | N.D. |

**I) SECCION 12. Información ecotoxicológica**

|                                  |                                                                                                                                    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Toxicidad                     | CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) -0.3-0.6mg/l -96.0 h<br>CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 0.084 mg/l - 48 h |
| 2. Persistencia / degradabilidad | No se espera sea biodegradable.                                                                                                    |
| 3. Potencial de bioacumulación   | Puede acumularse en los organismos acuáticos.                                                                                      |
| 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                                                                                              | Dispóngase de esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos. |
| i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación                                                | Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico.            |
| ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;                        | Tóxico para la vida acuática.                                                                      |
| iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y                                                                         | No tirar en desagües o coladeras.                                                                  |
| 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                                                                          | 1490                                     |
| 2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.                              | Permanganato de potasio                  |
| 3. Clase                                                                                  | 5.1                                      |
| 4. Grupo de embalaje                                                                      | II                                       |
| 5. Riesgos ambientales                                                                    | Es tóxico para los organismos acuáticos. |
| 6. Precauciones particulares para los usuarios                                            | N.D.                                     |
| 7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC | N.D.                                     |
| 8. Otra información                                                                       | 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 incluídas 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> | 2   |
|                             | <b>Peligro específico:</b>     | OX. |

**Fin de documento.**