



## “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:** 19/12/2025

**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

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>Nombre químico</b> | <b>METAVANADATO DE AMONIO</b>       |
| <b>Fórmula</b>        | <b>NH<sub>4</sub>VO<sub>3</sub></b> |
| <b>Nº CAS</b>         | <b>7803-55-6</b>                    |

#### 1.2 Otros medios de identificación

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Catálogo KARAL</b> | 3028  |
| <b>Sinonimos</b>      | Vanadato de amonio (V), Vanadiomolato de amonio |

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

Análisis químico, síntesis

#### 1.4 Datos del proveedor y fabricante

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Nombre del fabricante</b>  | KARAL, S.A. DE C.V.  |
| <b>Domicilio</b>              | Bvd. 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**

Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 3) H301.

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.

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

Toxicidad aguda por inhalación (Categoría 2) H330.

Toxicidad aguda por inhalación, (Categoría 4) H332.

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

Susceptible de provocar defectos genéticos, (Categoría 2) H341.

Toxicidad reproductiva, (Categoría 2) H361.

Toxicidad reproductiva, (Categoría 2) H361d.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas), (Categoría 1) H372.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo, (Categoría 2) H411.

**2.2 Identificación de los peligros**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>i. Identificación</b>             | <b>METAVANADATO DE AMONIO</b>  |
| <b>ii. Pictogramas</b>               |    |
| <b>iii. Palabra de advertencia</b>   | <b>PELIGRO</b>   |
| <b>iv. Indicaciones de peligro</b>   | <p>H301 Tóxico en caso de ingestión.<br/> H315 Provoca irritación cutánea.<br/> H319 Provoca irritación ocular grave.<br/> H330 Mortal si se inhala.<br/> H332 Nocivo en caso de inhalación.<br/> H335 Puede irritar las vías respiratorias.<br/> H341 Susceptible de provocar defectos genéticos.<br/> H361 Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.<br/> H361d Se sospecha que daña al feto.<br/> H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.<br/> H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p> |
| <b>v. Declaraciones de prudencia</b> | <p>P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso.<br/> P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.<br/> P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles.</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 o fumar mientras se manipula este producto.</p> <p>P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.</p> <p>P273 No dispersar en el medio ambiente.</p> <p>P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los Ojos.</p> <p>P284 En caso de ventilación insuficiente llevar equipo de protección respiratoria.</p> <p>P301+P316 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente.</p> <p>P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL, lavar con abundante agua.</p> <p>P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>P305+P351+338 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.</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>P320 Es necesario un tratamiento específico urgente (véase sección 4).</p> <p>P321 Tratamiento específico (véase sección 4).</p> <p>P330 Enjuagarse la boca.</p> <p>P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica.</p> <p>P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica.</p> <p>P362+P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.</p> <p>P391 Recoger los vertidos.</p> <p>P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente 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

|   |                        |                        |
|---|------------------------|------------------------|
| <b>i. Identidad química de la sustancia</b> | <b>Nombre químico:</b> | METAVANADATO DE AMONIO |
|   | <b>Familia química</b> | Sales de amonio        |

|                                    |           | % Composición                                   | ≥ 99.0 % |
|------------------------------------|-----------|---|----------|
| <b>ii. Nombre común, sinónimos</b> |           | Vanadato de amonio (V), Vanadiomolato de amonio |          |
| iii. N° CAS                        | 7803-55-6 | N° ONU  | 2859     |
| <b>iv. Impurezas y aditivos</b>    |           | N.D.  |          |

#### 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>             | 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. |

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

|  |  |
|--|--|
| <b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>                      | Para las sales amónicas es válido en general tras ingestión: irritaciones locales, malestar, vómitos, diarrea, dolor de cabeza, temblores. Efecto sistémico: tras absorción de grandes cantidades: disminución de la presión arterial, colapso, alteraciones del sistema nervioso central, espasmos, estados narcóticos, parálisis respiratoria, hemólisis. El vanadio y sus derivados producen generalmente irritaciones de ojos, piel y mucosas, tos y dificultades respiratorias tras inhalación. Tras absorción de dosis tóxicas, alteraciones del cuadro sanguíneo, pérdida de peso y trastornos cardiovasculares, efectos irritantes, tos, insuficiencia respiratoria. |
| <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:** Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: óxidos de nitrógeno, Amoniaco.

**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.

**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:**

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. 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. Sensible a la humedad.

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

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

VLE-PPT : 0.05 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  |
|---------------------------------------|---|-------------------------|------|
| Metavanadato de amonio<br>[7803-55-6] | N.D.                                      | N.D.                    | N.D. |

**2). Controles técnicos apropiados:**

Evitar la formación de 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.

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| <b>Protección respiratoria:</b>          | Mascarilla media cara o careta completa.                              |                 |
|  | Tipo de Filtro recomendado: N99.                                      |                 |
| <b>Protección de los ojos / la cara:</b> | Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial. |                 |
| <b>Sumersión</b>                         | <b>Material del guante:</b>   | Caucho, nitrilo |

|                                 |                        |                        |            |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|------------|
| <b>Protección de las manos:</b> |                        | Espesor del guante:    | 0.11 mm    |
|                                 |                        | Tiempo de perforación: | ➤ 480 min. |
| <b>Salpicaduras</b>             | Material del guante:   | Látex natural          |            |
|                                 | Espesor del guante:    | 0.6 mm                 |            |
|                                 | Tiempo de perforación: | ➤ 480 min              |            |

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

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>i. Apariencia (estado físico y color)</b>                         | Solido incoloro                |
| <b>ii. Olor</b>  | Inodoro                        |
| <b>iii. Umbral de olor</b>   | N.A.                           |
| <b>iv. pH</b>  | 7 a 5.1 g/L 20 °C              |
| <b>v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>                  | 200 °C                         |
| <b>vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)</b>              | N.A.                           |
| <b>vii. Punto de inflamación (°C)</b>                                | No se inflama                  |
| <b>viii. Velocidad de evaporación</b>                                | N.D.                           |
| <b>ix. inflamabilidad</b>  | N.A.                           |
| <b>x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad</b> | N.A.                           |
| <b>xi. Presión de vapor</b>  | N.D.                           |
| <b>xii. Densidad de vapor</b>  | N.D.                           |
| <b>xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)</b>                          | 2.32 g/cm <sup>3</sup> a 25 °C |
| <b>xiv. Solubilidad</b>  | 5.1 g/L a 20 °C                |
| <b>xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua</b>                  | N.D.                           |
| <b>xvi. Temperatura de ignición espontánea (°C)</b>                  | N.D.                           |
| <b>xvii. Temperatura de descomposición (°C)</b>                      | > 150 °C                       |
| <b>xviii. Viscosidad</b>   | N.A.                           |
| <b>xix. Peso molecular</b>   | 116.98 g/mol                   |
| <b>xx. Otros datos relevantes</b>                                    | N.D.                           |

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

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Reactividad</b>                          | N.D.  |
| <b>2. Estabilidad química</b>                  | Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.                     |
| <b>3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b> | Posibles reacciones violentas con: Agentes oxidantes fuertes, ácidos. |

|   |  |
|---|--|
|   | Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Álcalis, liberación de amoniaco.              |
| <b>4. Condiciones a evitar</b>                      | Calor.   |
| <b>5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)</b>     | Ácidos fuertes y agentes oxidantes   |
| <b>6. Productos peligrosos de la descomposición</b> | Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxidos de vanadio. |

### k) SECCION 11. Información toxicológica

#### I. *Toxicidad aguda: para Metavanadato de amonio*

|  |   |
|--|---|
| <b>A ) Ingestión accidental</b>  | Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomago intestinal.   |
| <b>B) Inhalación</b>   | Irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Consecuencias posibles: perjudica las vías respiratorias, Su inhalación puede producir edemas en el tracto respiratorio.                                    |
| <b>C) Piel (contacto y absorción)</b>  | N.D.  |
| <b>D) Ojos</b>   | N.D.  |
| <b>Rata oral LD50</b>  | 169.33 mg/kg  |
| <b>Rata Inhalación CL50</b>  | 4 h - 7.8 µg/l  |
| <b>Rata Intraperitoneal LD50</b>   | 18 mg/kg  |
| <b>Rata Subcutáneo LD50</b>  | 23 mg/kg  |
| <b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>  | No irrita la piel.  |
| <b>III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular</b>                                | Provoca irritación ocular grave.  |
| <b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>                                  | N.D.  |
| <b>V. Mutagenicidad en células</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). |
| <b>VII. Toxicidad para la reproducción</b>   | N.D.  |
| <b>VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única</b>     | Puede irritar las vías respiratorias.<br>Órganos diana: Sistema respiratorio  |
| <b>IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas</b> | Vía de exposición: Inhalación<br>Órganos diana: Vías respiratorias  |
| <b>X. Peligro por aspiración</b>   | N.D.  |

| <b>I) SECCION 12. Información ecotoxicológica</b> |   |
|---|---|
| <b>1. Toxicidad</b>                               | CL50 Ictalurus catus (Pez gato, blanco): 2.6 mg/l; 96 h |
| <b>2. Persistencia / degradabilidad</b>           | N.D.  |
| <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 sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o 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>                        | 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> | N.D.  |

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

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>1. Número ONU UN</b>  | 2859                 |
| <b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>                              | Metavanadato amónico |
| <b>3. Clase</b>  | 6.1                  |
| <b>4. Grupo de embalaje</b>  | II                   |
| <b>5. Riesgos ambientales</b>  | Sí                   |
| <b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>  | 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>   | N.D.                 |

**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>  | 4    |
|                             | <b>Peligro de Incendio:</b>    | 0    |
|                             | <b>Peligro de Reactividad:</b> | 0    |
|                             | <b>Peligro específico:</b>     | N.D. |

**Fin de documento.**