


| | | |
|--|---|--|
|  | “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: 25.11 | Fecha de elaboración: 01/01/2026 | Fecha de impresión: 06/01/2026 |
| 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 | NITAL al 5 % ANHIDRO en Alcohol Isopropílico | |
| Fórmula | N.A. | |
| N° CAS | 67-63-0 | 7697-37-2 |

| | |
|---|------|
| 1.2 Otros medios de identificación | |
| Catálogo KARAL | 0292 |
| Sinónimos | N.A. |

| |
|--|
| 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 |
| e-mail | 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**

Líquidos inflamables, (Categoría 2) H225.


Sustancias y mezclas corrosivas para los metales, (Categoría 1) H290.

Corrosión/irritación cutáneas (Categoría 1B) H314.

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

Toxicidad específica de órganos de órganos blanco (exposición única), (Categoría 3) H336.

2.2 Identificación de los peligros

| | | |
|------|----------------------------|---|
| i. | Identificación | NITAL al 5 % ANHIDRO en Alcohol Isopropílico |
| ii. | Pictogramas |  |
| iii. | Palabra de advertencia | PELIGRO |
| iv. | Indicaciones de peligro | H225 Líquido y vapores muy inflamables. H290 Puede ser corrosiva para los metales. H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares H319 Provoca irritación ocular grave. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo. |
| v. | Declaraciones de prudencia | P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. P241 Utilizar material [eléctrico / de ventilación / iluminación] antideflagrante. P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas. P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P264 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica. P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL, lavar con abundante agua. |

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p>P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL O EL PELO, quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.</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+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.</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>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 Quitar la ropa contaminada.</p> <p>P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.</p> <p>P370+P378 En caso de incendio, utilizar arena o CO₂ para la extinción.</p> <p>P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.</p> <p>P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.</p> |
| 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: | NITAL al 5 % ANHIDRO en Alcohol Isopropílico | |
| | | | Familia química | N.A. | |
| | | | % Composición | 5.0 % de Ácido nítrico en Alcohol Isopropílico | |
| ii. | Nombre común, sinónimos | | N.A. | | |
| iii. | N° CAS | 67-63-0 7697-37-2 | N° ONU | | 1219 |
| iv. | Impurezas y aditivos | | N.D. | | |

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

1). Descripción de los primeros auxilios:

| | |
|--|--|
| Contacto con los ojos: | Lave los ojos inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Ocasionalmente levante los párpados. |
| Contacto con la piel: | Retire toda la ropa contaminada. Lave la piel afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 min. |
| Ingestión: | Si la víctima está consciente aplique lavado gástrico con abundante agua. |
| Inhalación: | Mueva a la víctima al aire fresco, manténgala abrigada y en reposo. Si la respiración es dificultosa o no respira, dé respiración artificial (la respiración de boca - boca puede exponer al que la da al contacto con el químico que se encuentra en los pulmones de la víctima). |
|  En todos los casos obtener atención médica inmediata. | |
| 2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos | Somnolencia, dolor de cabeza, vómito, náuseas e irritación gastrointestinal. |
| 3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial. | N.D. |

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

Fuego: Inflamable cuando se expone al calor o a las llamas.

Explosión: Por arriba del punto de ignición mezclas con aire son explosivas dentro de límites inflamables indicados en sección 9. Los vapores pueden fluir a lo largo de superficies hacia distantes fuentes de ignición e inflamarse. Sensible a las descargas estáticas.

1). Medios de extinción: Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla. El agua puede ser inefectiva.

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

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

Use Equipo de Protección Personal 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. Si nota que el recipiente cambia de color, se expande, o si aumenta el ruido por las válvulas de seguridad, retírese de inmediato ya que el recipiente puede explotar. Considérese que se trata de un producto altamente inflamable. Sus vapores son más pesados que el aire y puede regresar del punto de ignición a la fuente de la fuga. El medio más efectivo y recomendable para la extinción es la espuma química.

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

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

Evacuar el área de peligro, evitar contacto con la sustancia, no respirar vapores o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar que el producto sea conducido al drenaje público.

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

Si es posible detenga el derrame. Derrames pequeños detenerlo con arena o algún otro material absorbente, derrames mayores formar un dique. 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, mandil, botas etc. Para trasvases use el equipo adecuado en un área bien ventilada. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental. Lavarse con abundante agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad utilizado durante la manipulación.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área de inflamables. Contenedores bien cerrados.
En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

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

Límites máximos permisibles de exposición:

Referencia: NOM-010-STPS-2014

VLE-PPT: 200 ppm

VLE-P : 400 ppm

Sustancia química
[Número CAS]

Determinante y/o
Parámetros Biológicos

Momento del
Muestreo

IBE

Alcohol isopropílico
[67-63-0]

Irritación del tracto
respiratorio superior y ojos,
daño a sistema nervioso
central.
Acetona en orina

Al final del turno al
terminar la semana
de trabajo

40 mg/L

1). Parámetros de control: para el Ácido nítrico concentrado

Límites máximos permisibles de exposición:

Referencia: NOM-010-STPS-2014, CDC (Centros
para el control y prevención de enfermedades).

VLE-PPT: 2 ppm

VLE-P: 4 ppm

IPVS (IDLH) : 25 ppm

Sustancia química
[Número CAS]

Determinante y/o
Parámetros Biológicos

Momento del
Muestreo

IBE

Ácido nítrico
[7697-37-2]

Irritación del tracto
respiratorio y ojos; erosión
dental.

N.D.

N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

Usar extracción localizada o protección respiratoria. Manipular reactivo lejos de fuentes de combustión.

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: | | La necesaria en presencia de vapores/aerosoles. | |
| | | Tipo de filtro recomendado: para vapores orgánicos. | |
| Protección de los ojos / la cara: | | Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial. | |
| Protección de las manos: | Sumersión | Material del guante: | Nitrilo |
| | | Espesor del guante: | 0.54 mm |
| | | Tiempo de perforación: | > 360 min |
| | Salpicaduras | Material del guante: | PVC |
| | | Espesor del guante: | N.D. |
| | | Tiempo de perforación: | 150 min aprox. |

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

| | |
|--|-----------------------------|
| i. Apariencia (estado físico y color) | Líquido incoloro. |
| ii. Olor | Característico, placentero. |
| iii. Umbral de olor | N.D. |
| iv. pH | N.D. |
| v. Punto de fusión/punto de congelación (°C) | N.D. |
| vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C) | N.D. |
| vii. Punto de inflamación (°C) | N.D. |
| viii. Velocidad de evaporación | N.D. |
| ix. inflamabilidad | Inflamable |
| x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad | N.D. |
| 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 espontánea °C | N.D. |
| xvii. Temperatura de descomposición (°C) | N.D. |

| | |
|----------------------------|--|
| xviii. Viscosidad | N.D. |
| xix. Peso molecular | Componente 1 (Alcohol Isopropílico) 60.10 g/mol Componente 2 (Ácido Nítrico): 63.01 g/mol |
| xx. Otros datos relevantes | Volátil a 21°C |

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad

| | |
|--|--|
| 1. Reactividad | El contacto con fuertes oxidantes puede causar fuego y explosiones. Cuando se calienta hasta descomposición este emite humo acre. |
| 2. Estabilidad química | Estable, bajo condiciones normales de almacenaje. |
| 3. Posibilidad de reacciones peligrosas | N.D. |
| 4. Condiciones a evitar | Evite el contacto con materiales oxidantes y fuentes de ignición. |
| 5. Incompatibilidad (sustancia a evitar) | Metales más comunes, agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes, acetaldehído, cloro, isocianatos, oleun y ácido perclórico. |
| 6. Productos peligrosos de la descomposición | Dióxido y monóxido de carbono. |

k) SECCION 11. Información toxicológica**I. Toxicidad aguda: para el Alcohol isopropílico.**

| | |
|---|--|
| A) Ingestión accidental | Dolor abdominal, dificultad para respirar, náuseas, vómito, puede llegar a quedar inconsciente. |
| B) Inhalación | Dolor de garganta, tos, mareos, dolor de garganta. |
| C) Piel (contacto y absorción) | Causa resequedad. Se reporta que la piel de conejos presentó moderada irritación a 500mg. |
| D) Ojos | Enrojecimiento. Se reporta que en ojo de conejo se presenta de moderada a severa irritación con 100mg. |
| Rata oral LD50 | 5045 mg/kg (RTECS: NT8050000) |
| Rata inhalación LC50 | 72600 mg/m ³ (RTECS: NT8050000) |
| Conejo piel LD50 | 12800 mg/Kg (RTECS: NT8050000) |
| II. Corrosión/irritación cutánea | El contacto continuo con esta sustancia provoca resequedad e irritación. |
| III. Lesión ocular grave/ irritación ocular | Irritación ocular, sensación de ardor, visión borrosa. |
| IV. Sensibilización respiratoria o cutánea | N.D. |

| | |
|---|---|
| V. Mutagenicidad en células germinales | N.D. |
| VI. Carcinogenicidad | Este producto está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer) en el grupo 3 como “no clasificable como cancerígeno para humanos” y por la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; Conferencia de Higienistas Industriales) como A4: no clasificable como carcinógeno humano. |
| VII. Toxicidad para la reproducción | N.D. |
| VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única | La exposición a este producto afecta al Sistema Nervioso Central. |
| IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas | N.D. |
| X. Peligro por aspiración | N.D. |

Toxicidad aguda: para el ácido nítrico concentrado.

| | |
|--|--|
| A) Ingestión accidental | Quemaduras en boca, garganta, estómago, puede ser fatal. |
| B) Inhalación | Neumonía y edema pulmonar que pueden ser fatales. Trastornos pulmonares, irritante al sistema respiratorio, tos, colapso, dificultad para respirar. |
| C) Piel (contacto y absorción) | Quemaduras severas, daño del tejido. |
| D) Ojos | Severas quemaduras, puede causar ceguera, visión borrosa. |
| Rata Oral LD50 | 96.3 mg/Kg. |
| Rata inhalación 30 min. LC50 | 244 ppm |
| II. Corrosión/irritación cutánea | Provoca quemaduras, dermatitis. |
| III. Lesión ocular grave/irritación ocular | Irritación ocular, visión borrosa, ceguera. |
| IV. Sensibilización respiratoria o cutánea | N.D. |
| V. Mutagenicidad en células germinales | N.D. |
| VI. Carcinogenicidad | Los vapores de ácidos inorgánicos fuertes están clasificados dentro del grupo 1 de la clasificación de la IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer). En este grupo se encuentran las sustancias que cuentan con suficiente evidencia de que causan cáncer en humanos. |

Otras instituciones como NIOSH (The National Institute for Occupational Safety and Health; el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional), ASTDR (Agencias para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades), EPA (Environmental Protection Agency) no clasifican este producto como sustancia cancerígena.

I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

| | |
|---|--|
| 1. Toxicidad | Para el alcohol Isopropílico: EC50 (24 hr. <i>Daphnia magna</i>): 10 000 mg/L LC50 (96 hr): 9 640 mg/L Para el Ácido nítrico concentrado: El producto puede afectar el pH del agua, implicando riesgos para los organismos acuáticos. |
| 2. Persistencia / degradabilidad | Rápidamente degradable |
| 3. Potencial de bioacumulación | No se espera sea 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 | Dispóngase de esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos. Incinere el material en condiciones controladas en un incinerador aprobado. Todos los residuos deben manipularse de conformidad con 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 pueden ser de plástico o metálicos. |
| ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación; | Producto extremadamente inflamable. |
| 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. | Producto extremadamente inflamable, proceder conforme a las medidas de seguridad establecidas para este proceso. |

n) SECCION 14. Información relativa al transporte

| | |
|---|----------------------|
| 1. Número ONU UN | 1219 |
| 2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. | Alcohol isopropílico |
| 3. Clase | 3 |
| 4. Grupo de embalaje | II |

| | |
|---|---|
| 5. Riesgos ambientales | N.D. |
| 6. Precauciones particulares para los usuarios | Inflamable. |
| 7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC | N.D. |
| 8. Otra información | No. de Guía de Respuesta ante Emergencias: 129. |

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: | 3 |
| | Peligro de Reactividad: | 0 |
| | Peligro específico: | N.D. |

Fin de documento.