


| | | |
|--|---|---------------------------------------|
|  | “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 |
|--|

| | |
|----------------|------------------|
| Nombre químico | YODO Resublimado |
| Fórmula | I ₂ |
| N° CAS | 7553-56-2 |

| |
|---|
| 1.2 Otros medios de identificación |
|---|

| | |
|----------------|------|
| Catálogo KARAL | 4075 |
| Sinonimos | N.D. |

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

| |
|---|
| Análisis químico., síntesis de sustancias |
|---|

| |
|---|
| 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**

Toxicidad aguda por vía cutánea, (Categoría 4) H312.

Toxicidad aguda por inhalación, (Categoría 4) H332

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

2.2 Identificación de los peligros

| | |
|-------------------------------|--|
| i. Identificación | YODO Resublimado |
| ii. Pictogramas |  |
| iii. Palabra de advertencia | PELIGRO |
| iv. Indicaciones de peligro | H312 Nocivo en contacto con la piel. H332 Nocivo si se inhala. H400 Muy tóxico para la vida acuática. |
| v. Declaraciones de prudencia | P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para los ojos o la cara. P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P317 Conseguir ayuda médica de emergencia. P321 Tratamiento específico (véase sección 4) P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P391 Recoger los vertidos. P501 Eliminar el contenido conforme a los reglamentos locales, estatales y federales. |
| Teléfono de emergencia | (01 477) 7 63 60 60 |

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

N.D.

c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes

| | | |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------|
| i. Identidad química de la sustancia | Nombre químico: | YODO. |
| | Familia química | Halógenos |
| | % Composición | ≥ 99.8 % de yodo. |

| | | | | |
|------|-------------------------|-----------|--------|------|
| ii. | Nombre común, sinónimos | N.D. | | |
| iii. | N° CAS | 7553-56-2 | N° ONU | 3495 |
| 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. |
| Ingestión: | Si la víctima está consciente provoque el vómito inmediatamente, de a beber gran cantidad de 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. |

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

| | |
|---|--|
| 2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos. | Efectos irritantes, conjuntivitis, Asma, bronquitis, Dermatitis, Trastornos de la piel, Fiebre, diarrea, sangrienta, colapso, rinitis, gusto metálico. |
| 3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial. | Laxantes: Sulfato sódico (1 cuch. sop./ 1/4 l de agua). |

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No es un material combustible, pero es un fuerte oxidante y su calor de reacción con agentes reductores y/o combustibles puede provocar ignición.

1). Medios de extinción: Agua pulverizada en forma de niebla.

2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla: No combustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: yoduro de hidrógeno

3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios: Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

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

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

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

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

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

Bien cerrado. Seco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas.

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

Límites máximos permisibles de exposición:
Referencia: NOM-010-STPS-2014.

VLE-PPT: 0.01 ppm
VLE-P : 0.1 ppm

| Sustancia química [Número CAS] | Determinante y/o Parámetros Biológicos | Momento del Muestreo | IBE |
|---|--|---------------------------------|------------|
| Yodo [7553-56-2] | Irritación del tracto respiratorio superior; hipotiroidismo. | N.D. | N.D. |

2). Controles técnicos apropiados:

Usar equipo de seguridad: guantes, lentes, mandil.

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 filtros N99. | |
| Protección de los ojos / la cara: | | Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. | |
| Protección de las manos: | Sumersión | Material del guante: | Caucho, nitrilo. |
| | | Espesor del guante: | 0.11 mm |
| | | Tiempo de perforación: | ➤ N.D. |
| | Salpicaduras | Material del guante: | Caucho, nitrilo. |
| | | Espesor del guante: | 0.11 mm |
| | | Tiempo de perforación: | ➤ N.D. |

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

| | |
|--|------------------------------|
| i. Apariencia (estado físico y color) | Sólido, negro-violeta |
| ii. Olor | Acre |
| iii. Umbral de olor | N.D. |
| iv. pH | 5.4 |
| v. Punto de fusión/punto de congelación (°C) | 114 °C |
| v. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C) | 184 °C |
| vi. Punto de inflamación (°C) | N.D. |
| vii. Velocidad de evaporación | N.D. |
| viii. inflamabilidad | N.D. |
| ix. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad | N.A. |
| x. Presión de vapor | 0.41 hPa (0.31 mmHg) a 25 °C |
| xi. Densidad de vapor | 8.76 - (Aire = 1.0) |
| xiii. Densidad relativa (agua = 1.0) | 4.930 g/cm ³ |
| xiv. Solubilidad | 0,3 g/l a 20 °C |
| xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua | 2.49 a 20°C |
| xvi. Temperatura de ignición espontánea | N.D. |
| xvii. Temperatura de descomposición (°C) | N.D. |
| xviii. Viscosidad | 2,27 mPa.s a 116 °C |
| xix. Peso molecular | 253.81 g/mol |
| xx. Otros datos relevantes | N.D. |

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad

| | |
|---|---|
| 1. Reactividad | El yodo es corrosivo y oxidante. |
| 2. Estabilidad química | Sublimable |
| 3. Posibilidad de reacciones peligrosas | <p>Riesgo de explosión con: Agentes reductores, metales alcalinos, acetileno, amoníaco, Potasio, compuestos de cobre, sodio, halogenatos, Boro, halogenóxidos, yoduros, azidas, compuestos de amonio, antimonio, pulvurulento óxido de mercurio con metanol y etanol.</p> <p>Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: metales en polvo, zinc, semimetales, halogenuros de halógeno, no metales, óxidos no metálicos, sales alcalinas, hierro, flúor, formaldehído, hidruros, fosfito sódico, fósforo, azufre, Titanio, aluminio en</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>polvo, acetiluros, sustancias inflamables, magnesio en polvo, Gasolina, butadieno, hidruro cálcico éter dietílico con Aluminio</p> <p>Reacción exotérmica con:</p> <p>carburos, azidas, aceites de terpentina y/o sus sustitutos, óxidos alcalinos, litio siliciuro, compuestos alcalinotérreos, nitruros, Acetaldehído, Litio, fluoruros, Óxidos de fósforo, Cloro Hierro, pulvurulento.</p> |
| 4. Condiciones a evitar | N.D. |
| 5. Incompatibilidad (sustancia a evitar) | <p>Caucho, Plásticos, Hierro y sales férricas, Compuestos de azufre, Amoníaco, Magnesio, Cinc, Aluminio, Metales,, Álcalis, Sales de antimonio, Arsenitos, bromuros, cloruros, ioduros, tiocianatos, sales ferrosas, hipofosfitos, sales de morfina, aceites, creosota, fosfatos, taninos, tartratos. La mezcla de yodo, antimonio y amoníaco produce una explosión. Se produce una reacción violenta al mezclar el yodo y el acetaldehído. Acetileno, acetaldehído, agentes oxidantes fuertes.</p> |
| 6. Productos peligrosos de la descomposición | Vapores de yodo. |

k) SECCION 11. Información toxicológica

| | |
|---|---|
| I. Toxicidad aguda: | |
| A) Ingestión accidental | Puede causar severas quemaduras de la boca, garganta y estómago. Causa dolor abdominal, diarrea, fiebre, vómitos, estupor y choque. |
| B) Inhalación | La inhalación de los vapores irrita el tracto respiratorio y puede ocasionar quemaduras. El resultado puede ser excesiva producción de lágrimas, rinitis, pecho apretado, dolor de garganta, dolor de cabeza y presentación retardada de edema pulmonar. La inhalación de los vapores concentrados puede ser fatal. |
| C) Piel (contacto y absorción) | El contacto repetido o prolongado puede causar resequedad y agrietamiento de la piel, quemaduras, irritación y dolor. |
| D) Ojos | El contacto en los ojos puede resultar en conjuntivitis, irritación y daños permanentes a la córnea. |
| Rata Oral aguda LD50 | DL50 rata: 14.000 mg/kg (|
| Rata inhalación. LC50 | CL50 rata: > 4,588 mg/l; 4 h ; polvo/niebla |
| II. Corrosión/irritación cutánea | Consecuencias posibles: Dermatitis |
| III. Lesión ocular grave/irritación ocular | Provoca irritación ocular grave. |
| IV. Sensibilización respiratoria o cutánea | Irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Consecuencias posibles. |

| | |
|--|--|
| V. Mutagenicidad en células germinales | N.D. |
| VI. Carcinogenicidad | 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. |
| VII. Toxicidad para la reproducción | N.D. |
| VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única | Inhalación - Puede irritar las vías respiratorias. - Sistema respiratorio |
| IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas | Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. - Tiroides |
| X. Peligro por aspiración | N.D. |

I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

| | |
|---|---|
| 1. Toxicidad | CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 1.7 mg/l - 96.0 h CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 0.2 mg/l – 48h CE50 - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 0.13 mg/l |
| 2. Persistencia / degradabilidad | N.D. |
| 3. Potencial de bioacumulación | No es de esperar una bioacumulación. |
| 4. Movilidad en el suelo | N.D. |
| 5. Otros efectos adversos | Muy tóxico para los organismos acuáticos |

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; | Corrosivo para metales en grandes cantidades. |
| iii. Evitar la descarga de aguas residuales | N.D. |
| 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 | 3495 |
| 2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. | yodo |
| 3. Clase | 8 |
| 4. Grupo de embalaje | III |
| 5. Riesgos ambientales | si |
| 6. Precauciones particulares para los usuarios | Corrosivo para metales. |
| 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 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: | 3 |
| | Peligro de Incendio: | 0 |
| | Peligro de Reactividad: | 0 |
| | Peligro específico: | N.D. |

Fin de documento.