Versión: 2	**Fecha de elaboración:** 03/05/2019	**Fecha de revisión:** 16/01/2025
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 SOLUCIÓN 0.0473 N**		
Fórmula	I_2 en agua		
N° CAS	7553-56-2	7732-18-5	7681-11-0

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	0585
Sinonimos	Yodo solución volumétrica.

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

Análisis químico.

1.4 Datos del proveedor y fabricante

Nombre del fabricante	KARAL, S.A. DE C.V.
Domicilio	Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.
Teléfono	(01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50
Teléfono de emergencia	(01 477) 7 63 60 60
email	ventas@karal.com.mx
Horario de atención	Lunes a viernes de 8:30 a 17:00
Teléfono SETIQ (ANIQ)	(01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo). (01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).

b) SECCION 2. Identificación de los peligros
2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla
Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 5) H303.
Toxicidad aguda por vía cutánea, (Categoría 5) H313.
Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 3) H316.
Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 2B) H320.
Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas), (Categoría 2) H373.
Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo, (Categoría 3) H402.

2.2 Identificación de los peligros	
i. Identificación	**YODO Solución 0.0473 N**
ii. Pictogramas	
iii. Palabra de advertencia	**ATENCIÓN**
iv. Indicaciones de peligro	H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel. H316 Provoca una leve irritación cutánea H320 Provoca irritación ocular. H373 Puede provocar daños en los órganos (indíquense todos los órganos afectados, si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas. H402 Nocivo para la vida acuática
v. Declaraciones de prudencia	P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos. P273 No dispersar en el medio ambiente. P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: conseguir ayuda médica. P302+P317 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: conseguir ayuda médica. 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. P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal. P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica. P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica. P501 Eliminar el contenido / recipiente 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 Solución 0.0473 N
			Familia química	Soluciones volumétricas
			% Composición	0.01 – 0.1 % de yodo. 99.90 – 99.99 % de agua.
ii.	**Nombre común, sinónimos**		Yodo, solución volumétrica.	
iii.	**N° CAS**	7553-56-2 7732-18-5 7681-11-0	**N° ONU**	3082
iv.	**Impurezas y aditivos**		N.D.	

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios	
1). Descripción de los primeros auxilios:	
Contacto con los ojos:	Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos. Ocasionalmente levante los párpados.
Contacto con la piel:	Retire las prendas contaminadas. Lave la piel inmediatamente con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos.
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 en dificultosa o no respira, dé respiración artificial.
En todos los casos obtener atención médica inmediata.	
2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.	Excesiva producción de lágrimas, rinitis, dolor de garganta, dolor de cabeza, resequedad en piel, quemaduras, daños a la córnea. Inflamación de la mucosa nasal, conjuntivitis, bronquitis, diarrea.
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCION 5. Medidas contra incendios
No es un material combustible, 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: N.D.

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

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

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

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

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

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

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

g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento

1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes, mandil. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental con un material absorbente.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área general. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. No se recomienda usar contenedores metálicos. Almacenar este producto a temperatura ambiente (15 – 30 °C).

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:	N.D.
Protección de los ojos / la cara:	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.

Protección de las manos:	**Sumersión**	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho, nitrilo. 0.11 mm ➢ N.D.
	Salpicaduras	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Látex natural 0.6 mm ➢ N.D.

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas	
i. Apariencia (estado físico y color)	Líquido violáceo
ii. Olor	Cáustico
iii. Umbral de olor	N.D.
iv. pH	(solución acuosa 0.1M a 25 °C) 5.4
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	N.A.
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)	N.D.
vii. Punto de inflamación (ºC)	N.D.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.
ix. inflamabilidad	N.D.
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.
xi. Presión de vapor	N.D.
xii. Densidad de vapor	N.D.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	1.01
xiv. Solubilidad	Soluble
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontanea	N.D.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	Componente 1 (Yodo): 253.81 g/mol Componente 2 (Agua): 18.02 g/mol Componente 3 (Yoduro de potasio): 166 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	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.

3. Posibilidad de reacciones peligrosas	El yodo reacciona violentamente con metales alcalinos, fósforo, antimonio, amoniaco, acetaldehído, acetileno.
4. Condiciones a evitar	Luz solar e incompatibles.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Metales alcalinos, amoniaco, metales en polvo, reductores fuertes, acetaldehído, acetileno.
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.
Ratón interperitoneal LD50	N.D.
Rata inhalación 1 hr. LC50	Yodo: 137 ppm (RETCS: NN1575000)
II. Corrosión/irritación cutánea	N.D.
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	N.D.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.
VI. Carcinogenicidad	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).
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	N.D.

IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

l) SECCION 12. Información ecotoxicológica	
1. Toxicidad	N.D.
2. Persistencia / degradabilidad	N.D.
3. Potencial de bioacumulación	No bioacumulable.
4. Movilidad en el suelo	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.
5. Otros efectos adversos	N.D.

m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos	
1. Métodos de eliminación	Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.
i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes deben ser de plástico.
ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;	Corrosivo para metales en grandes cantidades.
iii. Evitar la descarga de aguas residuales	No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.
iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.	N.D.

n) SECCION 14. Información relativa al transporte	
1. Número ONU UN	3082
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Substancia líquida peligrosa para el medio ambiente n.e.p.
3. Clase	9
4. Grupo de embalaje	III
5. Riesgos ambientales	Sí
6. Precauciones particulares para los usuarios	Tóxico y peligroso para el medio ambiente
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	Número de la guía de respuesta a emergencias: 171

o) SECCION 15. Información Reglamentaria	
1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.	Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).

p) SECCION 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

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

FIN DEL DOCUMENTO