Versión: 2	**Fecha de elaboración:** 20/08/2018	**Fecha de revisión:** 10/02/2026
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	**BENCENO HPLC Para uso en cromatografía líquida**
Fórmula	C_6H_6
N° CAS	71-43-2

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	2032
Sinónimos	Benzol, Ciclohexatrieno, Hidruro de fenilo

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

Análisis químico, extracciones, producción química.

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.
Peligro por aspiración, (Categoría 1) H304.
Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.
Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 2A) H319.
Mutagenicidad en células germinales, (Categoría 1B) H340.
Carcinogenicidad, (Categoría 1A) H350.
Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas), (Categoría 1) H372.

2.2 Identificación de los peligros

i.	**Identificación**	**BENCENO HPLC Para uso en cromatografía líquida**
ii.	**Pictogramas**	
iii.	**Palabra de advertencia**	**PELIGRO**
iv.	**Indicaciones de peligro**	H225 Líquido y vapores muy inflamables. H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H340 Puede provocar defectos genéticos. H350 Puede provocar cáncer. H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
v.	**Declaraciones de prudencia**	P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso. 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 Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción. P241 Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación/ antideflagrante. P242 Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol. P264 Lavarse las manos 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 ni fumar durante su utilización. P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos.

	P301+P316 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica de emergencias inmediatamente. P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL O EL PELO: Quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la PIEL con agua o ducharse. 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. P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico. P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal. P321 Tratamiento específico (véase sección 4). P331 No provocar el vómito. P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica. P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica. P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P370+P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción. P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco. P405 Guardar bajo llave 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:**	BENCENO HPLC Para uso en cromatografía líquida
			Familia química	Hidrocarburos aromáticos.
			% Composición	≥99.0 %
ii.	**Nombre común, sinónimos**		Benzol, Ciclohexatrieno, Hidruro de fenilo	
iii.	**N° CAS**	71-43-2	**N° ONU**	1114
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:	Puede ocurrir el vómito súbitamente, pero no lo provoque.
Inhalación:	Mueva a la víctima al aire fresco, manténgala abrigada y en reposo. Si la respiración es dificultosa ó 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	Náusea, Vértigo, Dolor de cabeza, narcosis, La inhalación de benceno en concentraciones elevadas puede provocar estimulación inicial del sistema nervioso central caracterizada por exhilaración, excitación nerviosa y/o vahídos, depresión, somnolencia o fatiga. La víctima puede experimentar opresión torácica, pérdida del aliento y pérdida del conocimiento. En casos de exposición severa pueden presentarse, a los pocos minutos o a las varias horas, temblores, convulsiones y muerte debida a parálisis respiratoria o colapso circulatorio. La aspiración de pequeñas cantidades de líquido provoca inmediatamente edema pulmonar y hemorragia del tejido pulmonar. En contacto directo con la piel puede provocar eritema. El contacto repetido o prolongado con la piel puede provocar sequedad, dermatitis exfoliativa o desarrollo de infecciones cutáneas secundarias. El principal órgano diana es el sistema hematopoyético. Al avanzar la afección pueden presentarse hemorragias nasales, de las encías o de las membranas mucosas, así como manchas purpúricas, pancitopenia, leucopenia, trombocitopenia, anemia aplástica y leucemia. La médula ósea puede presentar apariencia normal, aplástica o hiperplástica, y puede no guardar correlación con los tejidos hematopoyéticos periféricos. La primera aparición de los efectos de la exposición prolongada a benceno puede diferirse durante muchos meses o años después del cese de la exposición efectiva. Trastornos de la sangre.
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

FUEGO: Líquido y vapor extremadamente inflamables. El vapor puede producir un incendio instantáneo. Riesgoso peligro de incendio cuando se expone al calor o las llamas. En contacto con oxidantes fuertes puede causar fuego.

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. Prestar atención al retorno de la llama.

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, puede explotar. 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 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 ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control:

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: NOM-010-STPS-2014	**VLE-PPT** : 0.5 ppm **VLE-P:** 2.5 ppm

Sustancia química [Número CAS]	**Determinante y/o Parámetros Biológicos**	**Momento del Muestreo**	**IBE**
Benceno [71-43-2]	Leucemia / Acido Sfenilmercaptorico	Al final del turno de trabajo.	Orina 0.03 mg/g

2). Controles técnicos apropiados:

Usar extracción localizada o protección respiratoria.

3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

El equipo 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	Caucho fluorado
		Espesor del guante	0.7 mm
		Tiempo de perforación	> 480 min.
	Salpicaduras	Material del guante	Caucho fluorado
		Espesor del guante	0.7 mm
		Tiempo de perforación	> 480 min.

I) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas	
i. Apariencia (estado físico y color)	Liquido incoloro.
ii. Olor	característico
iii. Umbral de olor	0.5 – 277.1 ppm
iv. pH	N.D.
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	5.5 °C
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)	80 °C
vii. Punto de inflamación (ºC)	- 11 °C
viii. Velocidad de evaporación (Butilacetato = 1)	N.D.
ix. Inflamabilidad	N.D.
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	Límite superior de explosividad: 8 %(V) Límites inferior de explosividad: 1.3 %(V)
xi. Presión de vapor	99.5 hPa (74.6 mmHg) a 20.0 °C
xii. Densidad de vapor	2.7
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	0.88 g/cm3 a 20 °C
xiv. Solubilidad	aprox.1.88 g/L a 23.5 °C
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	Log Pow: 2.13 a 25 °C
xvi. Temperatura de ignición espontanea °C	562 °C
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.D.
xix. Peso molecular	78.11 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad	
1. Reactividad	Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Reacción exotérmica con: halógenos, hidrocarburos halogenados, en presencia de: Metales ligeros. Riesgo de explosión con: halogenuros de halógeno, ácido nítrico, borano, ozono, peróxidos, percloratos, ácido permangánico, perclorilo fluoruro, agentes oxidantes fuertes, cloro, fluoruros, hexafluoruro de uranio, oxígeno. Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: cromo (vi) óxido, flúor, compuestos nitrosos, oxígeno, halogenatos. Posibles reacciones violentas con: ácidos minerales, azufre
4. Condiciones a evitar	Calor, llamas y chispas.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Ácidos, bases, halógenos, agentes oxidantes fuertes, sales metálicas.
6. Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de carbono.

k) SECCION 11. Información toxicológica	
I. *Toxicidad aguda:*	
A) Ingestión accidental	Náusea.
B) Inhalación	Irritación de las mucosas
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.
D) Ojos	N.D.
Rata oral LD50	> 5,960 mg/kg
Rata inhalación LC50	4 h - 43.7 mg/L
Conejo cutáneo LD50	8,263 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada. Provoca irritación cutánea.
III. Lesión ocular grave / /irritación ocular	Provoca irritación ocular grave.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	Se han observado efectos mutagénicos en experimentos de laboratorio. Las pruebas in vivo mostraron efectos mutágenos células pulmonares del hámster chino Resultado: positivo

VI. Carcinogenicidad	Es o contiene un componente que ha sido descrito como cancerígeno según la clasificación asignada por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Carcinógeno humano. Grupo 1.
VII. Toxicidad para la reproducción	Ratón – Intraperitoneal: Muerte fetal Rata – Inhalación: fetotóxicidad.
VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Órganos diana: Sangre
X. Peligro por aspiración	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias

l) SECCION 12. Información ecotoxicológica	
1. Toxicidad	CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 15.0 - 32.0 mg/l - 96 h CE50 - Ceriodaphnia dubia (pulga de agua) - 17.2 mg/l - 48 h CE50 - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) -100 mg/l - 72 h
2. Persistencia / degradabilidad	aeróbico - Tiempo de exposición 28 d Resultado: 96 % - Fácilmente biodegradable.
3. Potencial de bioacumulación	log Pow: 2.13 - No se espera sea bioacumulable. Leuciscus idus (Carpa dorada) - 3 d - 0.05 mg/l Factor de bioconcentración (FBC): 10
4. Movilidad en el suelo	log Koc: 1.93 - Móvil en suelos
5. Otros efectos adversos	N.D.

m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos	
1. Métodos de eliminación	Dispóngase de esta 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. Peligroso para la salud.
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	1114
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Benceno
3. Clase	3
4. Grupo de embalaje	II
5. Riesgos ambientales	Si
6. Precauciones particulares para los usuarios	Inflamable, tóxico, evite contacto con la sustancia.
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 Guía de Respuesta ante Emergencias: 128

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.