

Hoja de Datos de Seguridad Hexano

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑIA

MSDS: Hexano

Sinónimos: N/D

CAS No.: 110-54-3

UN No.: 1208

Distribuidor:

Química Delta S.A. de C.V.

Teoloyucan – Huehuetoca No. 259

Sta. Ma. Caliacac, Teoloyucan

Telefono: 58-99-94-00

Telefono de Emergencia: 01-800-00-214-00

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS).

Líquidos inflamables (Categoría 2), H225

Irritación cutánea (Categoría 2), H315

Toxicidad para la reproducción (Categoría 2), H361

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), Sistema nervioso central, H336

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, (Categoría 2), Sistema nervioso, H373

Peligro de aspiración (Categoría 1), H304

Toxicidad acuática crónica (Categoría 2), H411

Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación(es) de peligro:

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

H315 Provoca irritación cutánea.

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

H361 Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto

H373 Puede perjudicar a determinados órganos (Sistema nervioso) por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Declaración(es) de prudencia:

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.

P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - 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 la piel concienzudamente tras la manipulación.
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.
P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P321 Se necesita un tratamiento específico (véase las instrucciones suplementarias de primeros auxilios en esta etiqueta).
P331 NO provocar el vómito.
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, polvo químico seco o espuma resistente al alcohol para apagarlo.
P391 Recoger el vertido.
P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P405 Guardar bajo llave.
P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Peligros no clasificados de otra manera - ninguno(a)

3. COMPOSICION / INFORMACION DE LOS INGREDIENTES

Ingredientes	No. CAS	Concentración [%]
n-Hexano	110-54-3	>60
hexanos otros	Varios	<40

4. PRIMEROS AUXILIOS

Descontaminación: Lavar inmediatamente el área contaminada con abundante agua y jabón. Eliminar la ropa contaminada para evitar riesgos de inflamabilidad.

Medidas de atención necesarias en caso de

Inhalación: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónomo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Procurar atención médica. Si es necesario, llame al Centro de Información y Asistencia Toxicológica del IMSS o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón, una faja, etc.

Vía cutánea: Lave la piel contaminada con abundante agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos por 15 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa y limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

Vía ocular: Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 15 minutos. Procurar atención médica.

Ingestión: Consiga atención médica inmediatamente. Contacte al Centro de Información y Asistencia Toxicológica del IMSS, o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños. No induzca al vómito. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y solicite atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo.

Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos: Contacto con los ojos: Provoca irritación ocular.

Por inhalación: Puede causar una depresión del Sistema Nervioso Central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo. Puede ser mortal en caso de penetración en las vías respiratorias.

Contacto con la piel: Provoca irritación.

Ingestión: Puede causar una depresión del SNC. Puede ser mortal en caso de ingestión.

Indicaciones sobre la atención médica inmediata y el tratamiento específico: Si es ingerido, este material presenta un peligro significativo de aspiración y de neumonitis química. La inducción del vómito no se recomienda. Considere el carbón activado y/o el lavado gástrico. Si el paciente no está completamente consciente, despeje las vías respiratorias colocando a la persona en posición de Trendelenburg y en posición de cúbito dorsal izquierdo.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados: Incendio pequeño: Polvos químicos secos, dióxido de carbono o espuma química tipo alcohol. Incendio grande: Use niebla o espuma química tipo alcohol.

Medios de extinción no-apropiados: Este producto tiene un punto de inflamación muy bajo: el uso de rocío de agua cuando se combate el fuego puede ser ineficaz. En caso de incendio grande no usar chorros directos ya que puede expandir el incendio y salirse de control hacia otras áreas aledañas.

Peligros específicos del producto químico: Emite gases y vapores acrimoniosos e irritantes. Monóxido y dióxido de carbono como principales gases de combustión. Se quema a razón de 7,3 mm/min.

Medidas especiales que deben considerar los equipos de lucha contra incendios: Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias y evitar situarse en las zonas bajas. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Cuando el fuego involucra tanques, apagarlo desde la máxima distancia o utilizar soportes autónomos para mangueras o pitones (boquillas) reguladores. No introducir agua al contenedor. Mover los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Este producto es muy inflamable. Enfriar los contenedores con volúmenes abundantes de agua, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros. ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en área de peligro). No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.

Para el personal de los servicios de emergencia: Equipo completo para bomberos (equipo profesional de bomberos que consta de chaquetón, pantalón, monja, botas y guantes) y casco con careta facial. Ocupar mascarillas con suministros de aire o equipo de respiración autónomo para manejo directo y mascarillas contra vapores orgánicos en exposición indirecta a vapores. Todo el equipo que se use durante el manejo del producto debe estar conectado eléctricamente a tierra. Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores o espuma química tipo alcohol. El rocío de agua puede reducir el vapor, pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados.

Precauciones relativas al medio ambiente: Las instalaciones deben estar diseñadas para evitar derrames accidentales en el suelo y el agua. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Usar una espuma química tipo alcohol para reducir vapores. Absorber con tierra seca. Las medidas recomendadas se basan en los escenarios más probables de derrames de este material; sin embargo, las condiciones y regulaciones locales pueden influir o limitar las acciones apropiadas a tomar arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

Métodos y materiales de contención y limpieza: Utilizar herramientas limpias a prueba de chispas. Aplicar agua en forma de rocío o espuma química tipo alcohol para reducir vapores. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.

Aviso adicional: Los materiales que se utilizaron para la absorción de la sustancia (tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible), deben ser manejados como residuo peligroso.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para un manejo seguro: Evitar la acumulación de producto o sus vapores a nivel del suelo y las partes bajas (alcantarillas, sótanos, tanques, entre otros). Los vapores son más pesados que el aire y se dispersan. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de vapor. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas. No fumar. Tomar medidas para impedir la acumulación de cargas electrostáticas. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualesquiera incompatibilidades: Almacenar en atmósfera inerte. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar pérdidas.

Aviso adicional: Los contenedores pueden explotar si se calientan.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Parámetros de control						
Límites de exposición laboral	Nombre químico	Tipo	ppm	mg/m3	Observaciones	Referencia
	n-Hexano	PPT1	50	No aplica	Daño a sistema nervioso central; neuropatía periférica; irritación de ojos.	NOM-010-STPS-2014
Índice Biológico de Exposición (IBE)	Nombre químico	Determinante o Parámetros biológicos	Momento del muestreo		IBE	Referencia
	n-Hexano	2,5-Hexanodiona (sin hidrólisis) en orina	Al final del turno al terminar la semana de trabajo		0,4 mg/l	NOM-047-SSA1-2011

Controles de ingeniería adecuados: Debe haber una ventilación general adecuada. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Debe usarse ventilación mecánica a prueba de explosiones. En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regaderas y lavajos en sitios estratégicos, los cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificados.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal

Protección de los ojos/la cara: Caretas de protección y lentes o gafas de seguridad. Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado conforme a NIOSH o EN 166.

Protección de la piel: Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Lavar y secar las manos. Traje de protección completo contra productos químicos. Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama. El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.

Protección de las vías respiratorias: Utilizar equipo de respiración autónomo y traje de protección completo: Ropa antífama y protección resistente a fuego (equipo aluminizado completo, chamarra, pantalón, botas, guantes y monja).

Peligros térmicos: No aplica

Información adicional: Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávese las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Incoloro
Estado físico:	Líquido
Olor:	Leve
Umbral olfativo:	No hay datos
pH:	No es aplicable
Punto de inflamación:	-26 °C (-15 °F) Método: Copa cerrada de Tag (TCC), ASTM D56



Hexano

Punto de ebullición/rango inicial:	62.8 - 69.4 °C (145 - 156.9 °F)
Presión del vapor:	5.6 psia (Reid VP) @ 100°F / 37.8°C
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) (Kow):	3.9
Densidad de vapor (aire = 1):	Aproximadamente 3
Punto de fusión/congelación:	No hay datos
Límites superiores de explosividad (% vol. en el aire):	7.7
Límite inferior de explosividad (% en vol. en el aire):	1.2
Temperatura de auto ignición:	496 °F / 258 °C
Temperatura de descomposición:	No hay datos
Inflamabilidad (sólido, gas):	No es aplicable
Tasa de evaporación (nBuAc=1):	8.10
Peso específico (agua = 1):	0.677 @ 60°F (15.6°C)
Tamaño de Partícula:	No es aplicable
Densidad a granel:	5.638 lb/gal
Porcentaje de volátiles:	100%
Viscosidad:	No hay datos
Solubilidad en agua:	Insoluble

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad

Sin datos disponibles

Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

Posibilidad de reacciones peligrosas

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Condiciones que deben evitarse

Su exposición a la humedad puede afectar a la calidad del producto.
Calor, llamas y chispas. Temperaturas extremas y luz directa del sol.

Materiales incompatibles

Oxidantes

Productos de descomposición peligrosos

Sin datos disponibles

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Posibles vías de ingreso al organismo: Por ingestión, cutánea e inhalación.

Toxicidad aguda: El n-hexano es un depresor del sistema nervioso central, y causa narcosis.

Corrosión e irritación cutáneas: Capacidad para absorberse a través de la piel en cantidades significativas. Causa irritación cutánea.

Lesiones oculares graves e irritación ocular: Capacidad para absorberse a través de los ojos en cantidades significativas. Causa irritación ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea: No disponible

Mutagenicidad en células germinales: No disponible

Carcinogenicidad: Siendo el benceno uno de sus componentes, puede causar leucemia mielocítica aguda y mieloides crónicas.

Toxicidad para la reproducción: En estudios del laboratorio, la exposición prolongada a las concentraciones elevadas del hexano fue asociada con la cuenta disminuida de la esperma y a los cambios degenerativos en los testículos de ratas.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposición única: Efecto narcótico. El n-hexano se comporta como depresor del sistema nervioso central.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposiciones repetidas: Puede originar polineuropatía sensitivo-motora. Efectos sistémicos en exposiciones crónicas elevadas, alucinaciones, cambios estructurales en nervios y neuropatías motoras

dependiendo del tiempo y la concentración de la exposición, afecta al sistema nervioso periférico, puede ocasionar daño al sistema nervioso central, neuropatía periférica. Capacidad para absorberse a través de las membranas mucosas en cantidades significativas.

Peligro de toxicidad por aspiración: Puede ser mortal.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: Por contacto con los ojos, los síntomas adversos pueden incluir dolor o irritación, lagrimeo y enrojecimiento.

Por inhalación la sobrexposición repetida o prolongada puede causar daño del sistema nervioso. Los síntomas pueden incluir la pérdida de memoria, la pérdida de capacidad intelectual y la pérdida de coordinación. Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: náusea o vómito, dolor de cabeza, somnolencia/cansancio, mareo/vértigo, inconsciencia, reducción de peso fetal, incremento de muertes fetales, malformaciones esqueléticas.

Por contacto con la piel, los síntomas adversos pueden ser irritación, enrojecimiento, sequedad, agrietamiento. Por ingestión, los síntomas adversos pueden incluir náusea o vómito.

Efectos inmediatos o retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:

Crónicos: Daño a sistema nervioso central, neuropatía periférica o irritación de ojos.

Datos numéricos de toxicidad, tales como estimaciones de toxicidad aguda: Toxicidad Aguda para los Animales: Inhalación 4 horas CL50 = 38500 ppm (rata) DL50 oral = 28700 mg/kg (rata). DL50 oral rata: 28710 mg/kg (n-Hexano) Toxicidad subaguda a crónica: No se prevén perjuicios para el feto, en el supuesto de respetar los valores de exposición laboral.

Efectos aditivos (interactivos): No disponible

Otra información

El n-hexano es una neurotoxina y se ha encontrado que su metabolito más tóxico es la 2,5-hexanediona. La oxidación microsómica de n-hexano genera 2,5-hexanediona, que produce toxicidad gonadal al alterar la tubulina testicular y la secreción de las células de Sertoli en los túbulos seminíferos, así como al interferir con este sistema microtubular de células.

12. INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad: La sustancia es tóxica para los organismos acuáticos de acuerdo con NIOSH.

Organismos	Aguda	Crónica
Acuáticos	NCL502 = 12,51 mg/l estimado, 96 h para peces de agua fresca (ECHA, 2018).	TCSEO3 = 2,8 mg/L estimado, 28 días para peces de agua fresca basado en crecimiento (ECHA, 2018).
Terrestres	No disponible	No disponible

2NCL50: Nivel de Carga Letal

3TCSEO: tasa de carga sin efectos observados (NOELR, por sus siglas en inglés, No Observed Effect Loading Rate)

Persistencia y degradabilidad: Se volatiliza (Constante de Ley de Henry = 1,80 atm·m³/mol) y biodegrada fácilmente en el suelo y en el agua. Se degrada en la atmósfera por reacción con los radicales hidroxilos producidos fotoquímicamente con una vida media de 24 horas (TOXNET, 2018).

Potencial de bioacumulación: Tiene un alto potencial de bioconcentración en los organismos acuáticos ya que no se metaboliza por los mismos (Factor de Bioconcentración (FBC) de 170) (TOXNET, 2018) y no se bioacumula en gran medida en los lípidos de los receptores (FBC=501,187) (ECHA, 2018). No se absorbe en sólidos suspendidos ni en sedimento (TOXNET, 2018).

Movilidad en el suelo: Se espera que tenga una alta movilidad en el suelo (Koc = 130) y volatilización de la superficie (TOXNET, 2018).

Otros efectos adversos: No disponible

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Los materiales utilizados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames, así como el suelo contaminado y el mismo producto contaminado debe recolectarse en tambores en buenas condiciones y mantenerse bien cerrados para su registro en la bitácora, transporte y eliminación como residuo peligroso; tal como incineración. El envase utilizado debe clasificarse también como residuo peligroso.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

DOT (US)

UN number: 1208 Class: 3 Packing group: II

Proper shipping name: Hexanos.



Riesgos medioambientales: Contaminante marino

Peligros para el medio ambiente: Categoría de contaminación: Y
Riesgos: P, entraña riesgos de contaminación.

Precauciones especiales: Cantidades limitadas: 1L
Cantidades exceptuadas: E2
Instrucciones de embalaje/envasado: P001/IBC02
Disposiciones especiales de embalaje/envasado: No disponible
Cisternas portátiles y contenedores para gráneles – Instrucciones de transporte: T4
Cisternas portátiles y contenedores para gráneles – Disposiciones especiales: TP1

Transporte a granel conforme a los instrumentos de la Organización Marítima Internacional: Tipo de buque: 2.
Tipo de tanque: estructural, gravedad.
Respiración de los tanques: Respiración controlada.
Equipo eléctrico – Punto de inflamación: Punto de inflamación no excede de 60°
Dispositivos de medición: R dispositivo de paso reducido.
Detección de vapor: F, vapores inflamables. Prevención de incendios: A, espuma resistente al alcohol o espuma para usos múltiples espuma corriente, que comprende todas las espumas que no sean del tipo resistente al alcohol, incluidas la fluoroproteína y la espuma de película acuosa.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

No aplica

16. OTRA INFORMACION

Sistema de clasificación de peligro

NFPA (National Fire Protection Association)

Riesgo a la salud	1
Inflamabilidad	3
Reactividad	0

HMIS (Hazardous Material Information System)

Riesgo a la salud	3
Inflamabilidad	3
Peligro físico	0
EPP	K

MSDS Fecha de elaboración: 04 / 2022
MSDS Fecha de próxima revisión: 04/ 2026

RENUNCIA DE RESPONSABILIDADES

La información anterior está basada en datos disponibles la cual se cree ser correcta. Sin embargo, ninguna garantía de comerciabilidad, aptitud para cualquier uso o alguna otra garantía está expresada o implicada con respecto a la exactitud de dicha información, los resultados a obtener de su uso, los riesgos relacionados con el uso de material o algún otro uso no infringirá ninguna patente, ya que la información contenida aquí dentro puede ser aplicada bajo condiciones fuera de nuestro control y con las que no podemos estar familiarizados; no asumimos alguna responsabilidad del resultado de su uso. Esta información está ajustada sobre las condiciones que la persona que la reciba de hacer bajo sus propias determinaciones de la adaptabilidad del material para su trabajo en particular.

Esta es una copia fiel de la hoja de seguridad del fabricante.