

# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

Elaborada de acuerdo con los requerimientos establecidos por la NTC 4435 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas

## HEXANO

### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del producto: Hexano

Familia química: Hidrocarburo alifático.

Nombre químico: Hexano.

Fórmula: C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>

Sinónimos: n-hexano.

Usos: Forma parte de la gasolina de automóviles y es utilizado para la extracción de aceite de semillas, como disolvente en reacciones de polimerización y en la formulación de algunos productos adhesivos, lacas, cementos y pinturas. También se utiliza como desnaturalizante de alcohol y en termómetros para temperaturas bajas en lugar de mercurio. Por último, en el laboratorio se usa como disolvente y como materia prima para síntesis químicas.

Fabricante :

**AGA Fano S.A.**

Apartado Aéreo 3624

Carrera 68 # 11 - 51 Bogotá (Colombia)

[www.aga.comc.o](http://www.aga.comc.o)

Tel. : (57) 1 - 4254550 (24 horas)

Fax : (57) 1 - 4146040 - 4254585

Información técnica :

Tel: 4254520 en Bogotá, 018000 919242 en el resto del país.

Horario : Lunes a viernes de 7 a.m. - 6 p.m., sábados 8 a.m. - 2 p.m.

### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	% MOLAR	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
Hexano	>99%	110-54-3	<b>OSHA</b> : PEL-TWA = 500 ppm <b>ACGIH</b> : TLV-TWA = 50 ppm

### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

#### Resumen de emergencia

Los vapores son extremadamente inflamables. Peligroso y fatal si es ingerido. Peligroso si se inhala. Causa irritación en la piel, en los ojos y en el tracto respiratorio. Afecta el sistema nervioso central y periférico.

#### Efectos potenciales para la salud

**Inhalación:** Los vapores causan irritación en el tracto respiratorio. La sobre-exposición puede producir mareo, náusea, dolor de cabeza, visión borrosa, debilidad de los músculos, entumecimiento de las extremidades, inconsciencia y muerte.

**Ingestión:** Puede producir dolor abdominal, irritación en la garganta y náusea. Si el producto llega a los pulmones es una emergencia médica y puede causar daños severos.

**Contacto con la piel:** Puede causar irritación, enrojecimiento, desmayo, agrietamiento y resequead.

**Contacto con los ojos:** Los vapores pueden causar irritación. Si salpica los ojos puede causar enrojecimiento y dolor.

**Carcinogenicidad:** El hexano no está listado por la NTP, OSHA o IARC como un material carcinogénico.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Trasladar la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno suplementario. Llamar al médico.

**Ingestión:** Si se ingiere, NO INDUCIR AL VÓMITO. Suministrar grandes cantidades de agua. Nunca administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Obtener asistencia médica inmediata.

**Contacto con la piel :** Remover toda la ropa contaminada. Limpiar el contaminante de la piel. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos. Obtener asistencia médica si persiste la irritación.

**Contacto con los ojos:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Conseguir asistencia médica si el dolor o la irritación persisten después del lavado.

#### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

<b>Punto de inflamación :</b>	-22° C (-7.6° F)
<b>Temperatura de auto ignición :</b>	225° C (437° F)
<b>Limites de Inflamabilidad</b>	Inferior (LEL): 1.1%
(en aire por volumen, %):	Superior (UEL): 7.5%

##### **Riesgo general**

Es un compuesto altamente inflamable; sus vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar en llamas. Puede generar mezclas explosivas con el aire.

##### **Medios de extinción**

CO<sub>2</sub>, polvo químico o espuma. El agua puede resultar ineficiente.

##### **Instrucciones para combatir incendios**

Evacuar a todo el personal de la zona de peligro. Enfriar inmediatamente los contenedores rociándolos con agua desde un lugar seguro. El vapor puede alcanzar largas distancias, localizar la fuente de ignición y regresar en llamas.

El equipo de protección personal requerido para la atención de la emergencia se encuentra reseñado en la sección 8.

#### 6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE/DERRAME ACCIDENTAL

Usar equipo de protección personal de acuerdo con lo establecido en la sección 8. Ventilar el área del escape o derrame. Retirar todas las fuentes de ignición. Aislar la zona de peligro. Contener y recuperar el líquido cuando sea posible. Recoger el líquido en un envase apropiado o absorberlo con material inerte como tierra, arena o materiales no combustibles; colocarlo en un recipiente para residuos químicos. No utilizar materiales combustibles tales como aserrín. ¡No limpiar con chorro de agua dirigido a una alcantarilla! Si un escape o un derrame no se ha encendido utilizar rocío de agua para dispersar los vapores. Evitar que este producto llegue a drenajes, alcantarillas o cuerpos de agua.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Debe almacenarse en lugares frescos y bien ventilados, alejado de cualquier fuente de ignición, de la luz directa y de materiales oxidantes. En pequeñas cantidades se almacena en frascos de vidrio pero para cantidades considerables se debe hacer en tanques metálicos protegidos de descargas estáticas y sobre estibas de madera. Recordar que los vapores son mas pesados que el aire por lo que pueden acumularse, viajar hacia fuentes de ignición y regresar, generando fuego en las zonas de almacenamiento.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### Controles de ingeniería

Ventilación: Se recomienda proveer un extractor local o general para mantener un ambiente de trabajo fuera de los límites de exposición.

Equipos de detección: Utilizar sistemas de detección de gases diseñados de acuerdo con las necesidades. Rango recomendado del instrumento 0 – 100% LEL.

### Protección respiratoria

Si se exceden los límites de exposición o fallan los controles de ingeniería, usar protección respiratoria como equipo auto contenido (SCBA) o máscaras con mangueras de aire o de presión directa. Los purificadores de aire no proveen suficiente protección.

### Vestuario protector

Para el manejo del producto se debe utilizar ropa impermeable protectora como guantes, botas y bata de laboratorio para prevenir el contacto con la piel; gafas de seguridad o pantalla facial completa para prevenir salpicaduras.

**Otros:** Regadera de seguridad y fuente lava ojos.

### Equipo contra incendios

Los socorristas o personal de rescate deben contar como mínimo, con un aparato de respiración auto contenido y protección personal completa a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Densidad relativa (agua = 1) :</b>	0.66
<b>Punto de ebullición a 1 atm:</b>	68° C (154° F)
<b>Punto de congelación / fusión a 1 atm:</b>	-95° C (-139° F)
<b>pH:</b>	No aplica.
<b>Peso molecular:</b>	86.18
<b>Gravedad especifica :</b>	0.66
<b>Solubilidad en agua, vol/vol 20° C (68° F), 1 atm:</b>	0.047
<b>Volumen especifico del gas a 15.6° C (60° F) 1 atm:</b>	0.7813 m <sup>3</sup> /kg (12.5151 ft <sup>3</sup> /lb)
<b>Presión de vapor a 21.1° C (70° F):</b>	17.33 Kpa (2.51 psig)
<b>Coefficiente de distribución agua / aceite:</b>	No aplica
<b>Apariencia y color:</b>	Gas incoloro e inodoro.

## 10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

### Estabilidad

El hexano es estable bajo condiciones normales. El calor lo puede volver inestable.

### Incompatibilidad

Oxidantes fuertes como cloro, fluor o perclorato de magnesio.

### Condiciones a evitar

Evitar que el líquido entre en contacto con materiales incompatibles y evitar la exposición a calor, llamas y otras fuentes de ignición.

### Reactividad

- a) Productos de descomposición: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, vapor de agua y gases tóxicos e irritantes.
- b) Polimerización peligrosa: No ocurrirá.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Datos de toxicidad

LD<sub>50</sub> (oral, rata) : 28710 mg/Kg

CL<sub>50</sub> : >3.367 mg/Kg

**Capacidad irritante del material:** El hexano no es irritante.

**Sensibilidad a materiales:** No se conoce que este producto cause sensibilidad en humanos.

### Efectos al sistema reproductivo

**Mutagenicidad:** Ningún efecto mutagénico ha sido descrito para el hexano.

**Embriotoxicidad:** Ningún efecto embriotóxico ha sido descrito para hexano en humanos.

**Teratogenicidad:** Ningún efecto teratogénico ha sido descrito para hexano en humanos.

**Toxicidad Reproductiva:** Ningún efecto de toxicidad reproductiva ha sido descrito para el hexano en humanos.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Aire

Los vapores son extremadamente inflamables y perjudiciales para el medio ambiente.

### Agua

El producto tiende a formar una película superficial sobre el agua. Cuando el producto es diluido en cuerpos de agua superficiales o subterráneos, puede alterar propiedades que limitan su uso y pueden ser peligrosas para la fauna y la flora acuática.

### Suelo

Si el producto es derramado en el suelo la mayor parte de éste se evaporará.

## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Los desechos de hexano se pueden incinerar o usar como combustible en condiciones controladas. Las cantidades pequeñas pueden evaporarse en una campana de extracción de gases.

## 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

**Número de Naciones Unidas :** UN 1208

**Clase de peligro D.O.T :** 3

**Rotulo y etiqueta D.O.T :** LÍQUIDO INFLAMABLE



## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

El transporte de este producto está sujeto a las disposiciones y requerimientos establecidos en el Decreto 1609 de 2.002 del Ministerio de Transporte.

Para la manipulación de este producto se deberán cumplir los requerimientos establecidos en la

Ley 55 de 1.993 para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

Para el almacenamiento del producto se deben tener en cuenta los requerimientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4975.

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

En las zonas de almacenamiento debe contar con la siguiente información de riesgos :

### Código NFPA

**Salud :** 1 "Ligeramente peligroso"  
**Inflamabilidad :** 3 "Ignición a temperatura normal"  
**Reactividad :** 0 "Estable"

