

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

**Fecha de Revisión:** 04/03/2016

**Realizada por:** Doctora Sara Margarita Lastra Bello

**Revisada por:** Doctor Andrés Felipe Zuluaga Salazar



### 1. Identificación del producto químico y la compañía

**Nombre del producto:** Varsol

**Sinónimos:** Solvente, nafta VMP, disolvente Stoddard, espíritu mineral, Benzin, aguarras mineral, disolvente de caucho, hidrorrefino

**Compañía que desarrolló la hoja de seguridad:** Centro de Información y Estudio de Medicamentos y Tóxicos - **CIEMTO**- Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Carrera 51d # 62 - 42 Medellín, Colombia. Teléfono: (574) 219 6020. Celular de emergencias 24 horas (57) 300 303 8000.

Línea CIEMTO: 300 303 8000



#### Línea Médica gratuita.

Llámanos en caso de intoxicación, accidentes con animales ponzoñosos y dudas sobre medicamentos.



### 2. Composición e información sobre los componentes

**Composición:** Mezcla compleja de hidrocarburos entre C9 y C12, parafinas, cicloparafinas y aromáticos.

**# CAS:** 8052-41-3

**Límites de exposición:**

PEL 8 Horas ponderado en el tiempo 100 ppm (disponible a partir del 2003)

TWA 8 horas promedio ponderado en el tiempo: 400 ppm.

Recomendación límite de excursión: Excursiones en los niveles de exposición de los trabajadores podrá ser superior a tres veces el TLV-TWA por no más de un total de 30 minutos durante un día de trabajo, y en ningún caso deberían ser superior a cinco veces el TLV-TWA, siempre que el TLV TWA no se supera

IDLH: 800 ppm

**Peso molecular:** NA

No clasificación carcinogénica por IARC

### 3. Identificación de peligros



#### Resumen de emergencia

Líquido inflamable, peligro de incendio o explosión en presencia de calor, chispas o llamas. La inhalación de vapor a altas concentraciones puede causar vértigo y narcosis. El líquido puede producir irritación de la piel y los ojos. Puede absorberse por la piel. Peligro de aspiración si es ingerido. Posibles efectos retardados. Derivado del petróleo, puede contener compuestos cancerígenos como ingredientes o como impurezas.

#### Efectos potenciales para la salud

Puede ingresar por vía respiratoria, gastrointestinal o dérmica. Afectando ojos, piel, sistema respiratoria y gastrointestinal

**Ocular:** Irritación leve o temporal, pero no causa daños a los tejidos de los ojos. Los síntomas incluyen picazón, lagrimeo, enrojecimiento e hinchazón

**Dérmico:** Irritación, enrojecimiento y salpullido en la piel. Puede absorberse a través de la piel. Por contacto prolongado con la ropa húmeda puede causar quemaduras, ampollas y dolor

**Respiratorio:** Irritación del tracto respiratorio, garganta seca con tos, depresión del sistema nervioso central, dolor de cabeza, mareos, deterioro y fatiga intelectual, confusión, anestesia, somnolencia, pérdida de conciencia y posible muerte

**Gastrointestinal:** Irritación de las membranas mucosas. Puede ser absorbido fácilmente por el estómago y el tracto intestinal; los síntomas incluyen sensación de ardor en la boca y el esófago, náuseas, vómitos, vértigos, somnolencia, pérdida del sentido de orientación, delirio y efectos adicionales del sistema nervioso central. Muy peligroso si es aspirado e ingresa a los pulmones aún en pequeñas cantidades, lo cual puede ocurrir durante la ingestión o el vómito, pudiendo ocasionar daños pulmonares leves a severos e incluso la muerte. La ingestión de grandes cantidades puede ocasionar inconsciencia y convulsiones

#### 4. Medidas de primeros auxilios

**Inhalación:** Retire la víctima de la fuente de exposición y llévela al aire fresco. Si no respira, despeje las vías respiratorias; provea resucitación cardiopulmonar si está capacitado para hacerlo. Evite el contacto directo boca a boca. Si la víctima respira con dificultad, personal capacitado debe administrar oxígeno con monitoreo posterior del afectado en forma continua. Obtenga atención médica de inmediato.

**Contacto con la piel:** Retire rápidamente el exceso del producto. Lave por completo el área contaminada con abundante agua preferiblemente tibia y jabón durante por lo menos 15 minutos. Debajo de la corriente de agua retire la ropa, zapatos y artículos de cuero que estén contaminados. No intente neutralizar con agentes químicos. Obtenga atención médica si persiste irritación.

**Ingestión:** Si la víctima está consciente, no convulsiona y puede ingerir líquido dele a beber dos vasos de agua lentamente. NO INDUZCA AL VÓMITO. Si ocurre el vómito, mantenga la víctima inclinada para reducir el riesgo de aspiración, repita la administración de agua y observe si se presenta dificultad para respirar. Obtenga ayuda médica de inmediato.

**Contacto con los ojos:** Lave de inmediato en una estación lavaojos con abundante agua a baja presión y tibia preferiblemente, durante por lo menos 15 minutos. Durante el lavado separe los párpados para facilitar la penetración del agua. No intente neutralizar con agentes químicos o gotas sin la orden de un médico. Obtenga atención médica rápidamente.

## 5. Medidas para extinción de incendios

Punto de inflamación: 37.7°C

Límite de explosividad en el aire superior e inferior: Inferior: 1,1%; superior: 5.9%

Temperatura de auto ignición: 288 grados °C

Clasificación de inflamabilidad: 4.4 (NFPA)

### **Procedimientos de lucha contra incendios:**

Consideraciones especiales: Líquido combustible. Puede formar mezclas explosivas a temperaturas iguales o superiores a su punto de inflamación. El líquido puede acumular cargas estáticas por transvase o agitación. Los vapores pueden desplazarse a nivel del suelo hasta una fuente de ignición y devolverse ardiendo hasta su lugar de origen. El líquido puede flotar sobre el agua hasta una fuente de ignición y regresar en llamas. El vertimiento del producto a desagües puede causar peligro de fuego o explosión. Produce gases tóxicos por combustión.

**Procedimiento:** Evacue el área del incendio en 100 metros en todas direcciones. Si hay un contenedor o carro tanque involucrado, evacue en 800 metros. Si hay fuga del producto, deténgala antes de intentar apagar el fuego, si puede hacerlo en forma segura. Enfríe los contenedores con agua en forma de rocío, y retírelos del fuego si puede hacerlo sin peligro. No introduzca agua a los contenedores. El agua puede ser inefectiva para extinguir el fuego, dado que el producto es insoluble. Aproxímese al fuego en la misma dirección del viento. Para incendios masivos utilice boquillas con soportes. Aléjese de los extremos de los contenedores. Utilice equipo de respiración autocontenido. La ropa normal de bomberos proporciona protección limitada para este producto y sólo se recomienda para operaciones rápidas de entrada-salida en casos especiales.

**Medios de extinción apropiados:** Fuegos pequeños: dióxido de carbono, polvo químico seco, espuma regular.

**Fuegos grandes:** espuma, agua en forma de rocío o niebla. No use agua en forma de chorro.

**NFPA:** Salud 1; Inflamabilidad 2; Inestabilidad 0 (clasificación oficial según la NFPA).

## 6. Medidas para escape accidental

Ubíquese en la dirección desde donde sopla el viento. Evite zonas bajas. Elimine toda fuente de ignición como llamas o chispas. Detenga o controle la fuga, si puede hacerlo sin peligro. Ventile la zona del derrame. No use palas metálicas.

**Derrames Pequeños:** Evacúe y aisle de 25 a 50 metros. Contenga el derrame con diques de poliuretano o calcetines especiales para aceites y absorba con absorbentes inertes como calcetines, almohadillas o tapetes para hidrocarburos, chemizorb o vermiculita. NO USE TIERRA, ARENA NI ASERRÍN. Deposite los residuos en contenedores cerrados y marcados. Lave el área con agua y jabón.

**Derrames Grandes:** Evacúe y aisle el área 300 metros en todas direcciones. Utilice agua en forma de rocío para enfriar y dispersar los vapores y proteger al personal. Evite que el material derramado caiga en fuentes de agua, desagües o espacios confinados. Para ello disponga de diques prefabricados. Contacte organismos de socorro.

**Vertimiento en agua:** Utilice absorbentes especiales tipo espaguetti (boom) para retirar el hidrocarburo de la superficie.

**Absorbentes Recomendados:** Calcetines, Almohadas, Tapetes y booms.

## 7. Manejo y almacenamiento

**Manejo:** Evite toda fuente de ignición (chispas, llamas, calor, cigarrillos encendidos). Conecte a tierra contenedores y tuberías. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Evite generar vapores o neblinas. Nunca realice operaciones de sifón con la boca. Nunca use este producto para lavarse manos o brazos. Lávese muy bien las manos después de su manipulación. Evite contacto con ojos, piel y ropa.

**Almacenamiento:** Almacene bien cerrado en lugar bien ventilado, alejado de materiales incompatibles y calor. A temperatura ambiente (entre 15 y 25 °C). El almacenamiento de grandes cantidades debe ser en zona exterior. El almacenamiento interno debe hacerse en recinto estándar para líquidos inflamables. Señalice adecuadamente las áreas de almacenamiento y los contenedores.

## 8. Controles de exposición y protección personal

### Controles de ingeniería:

Controles de Ingeniería	Si	No
Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duchas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lavaojos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiempos de exposición	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aislamiento temporal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

**Protección de los ojos y rostro:** Gafas de seguridad contra salpicaduras químicas.

Riesgo leve o moderado de salpicaduras, use traje en Tempro o Tychem. Riesgo alto, Tychem, CPF1 al 4, Responder, Reflector.

Botas: >8hr: Caucho de nitrilo.

Guantes: >8hr: Nitrilo, Viton, 4H (Silver Shield). >4hr: Alcohol polivinílico (PVA).

Mascara: De 50 a 1000 ppm: Respirador con cartucho para vapores orgánicos.

> 1000 ppm: Equipo de respiración autocontenido.

### Parámetros de exposición:

PEL 8 Horas ponderado en el tiempo 100 ppm (disponible a partir del 2003)

TWA 8 horas promedio ponderado en el tiempo: 400 ppm.

Recomendación límite de excursión: Excursiones en los niveles de exposición de los trabajadores podrá ser superior a tres veces el TLV-TWA por no más de un total de 30 minutos durante un día de trabajo, y en ningún caso deberían ser superior a cinco veces el TLV-TWA, siempre que el TLV TWA no se supera

IDLH: 800 ppm

## 9. propiedades físico-químicas

**Apariencia:** líquido

**Color:** incoloro

**Olor:** característico

**pH al 100%:** N.A

**Rango de ebullición:** Inicial: 149°C; final: 208°C

**Gravedad específica:** 0,754-0,82 a15, 6°C (agua=1)

**Velocidad de evaporación:** 0,1 (Acetato de butilo=1)

**Umbral de olor:** < 1ppm (5 mg/m<sup>3</sup>)

**Temperatura de inflamación:** Mínimo 37.7°C (vaso cerrado)

**Densidad de vapor:** 4.8 (aire=1)

**Temperatura de autoignición:** 229°C

**Límites de explosividad:** Inferior: 0.8% a 100°C. Superior: 6%

**Solubilidad:** Insoluble en agua (<0.01% a 25°C). Soluble en todas proporciones en la mayoría de solventes orgánicos.

No se solidifica en el frío.

Puede reaccionar con agentes oxidantes

## 10. Estabilidad y reactividad

Estable en condiciones normales.

**Incompatibilidades:** Agentes oxidantes fuertes (como hipoclorito de sodio, ácidos fuertes, agua oxigenada, etc). No corrosivo a los metales.

**Condiciones a evitar:** Evite descargas estáticas, chispas, llamas abiertas, calor y otras fuentes de ignición.

**Productos de descomposición térmica:** Monóxido de carbono, dióxido de carbono

## 11. Información toxicológica

**Inhalación:** Vapores o nieblas a concentraciones superiores a 1000 ppm causan irritación de los ojos y el tracto respiratorio, depresión del sistema nervioso central (SNC), dolor de cabeza,

mareos, deterioro y fatiga intelectual, confusión, anestesia, somnolencia, pérdida de conciencia y posible muerte.

**Contacto con la piel:** Baja toxicidad. Irritación. Contacto prolongado o frecuente puede producir irritación y salpullido (dermatitis). Por ser desengrasante de la piel, su contacto puede agravar una condición de dermatitis existente. Por contacto frecuente o prolongado, causa irritación. Por contacto prolongado con la ropa húmeda puede causar quemaduras, ampollas y dolor.

**Contacto con los ojos:** En forma de líquido, vapores, o nieblas produce irritación leve y temporal, pero no causa daños a los tejidos de los ojos.

**Ingestión:** Toxicidad oral baja. Muy peligroso si es aspirado e ingresa por los pulmones, aún en pequeñas cantidades, lo cual puede ocurrir durante la ingestión o el vómito, pudiendo ocasionar daños pulmonares leves a severos, e incluso la muerte.

#### **Efectos crónicos**

Tras sobreexposiciones repetidas puede desarrollarse intoxicación crónica con solventes orgánicos, con síntomas como dolor de cabeza, mareos, pérdida de la memoria, cansancio, dolor en las articulaciones, disturbios del sueño, depresión, irritabilidad, náuseas. Esta afección es poco común. Se han reportado efectos sobre el hígado luego de exposiciones intensas y prolongadas.

**Carcinogenicidad:** Como derivado del petróleo, puede contener ingredientes o impurezas de compuestos cancerígenos. No se han reportado efectos reproductivos, mutagénicos, teratogénicos, embriotóxicos o sinérgicos.

## **12. Información Ecológica**

Tóxico para la vida acuática. No permita su entrada a desagües, ríos y otras fuentes de agua. Flota e impide la oxigenación de cuerpos de agua

## **13. Consideraciones sobre la disposición del producto**

Métodos de eliminación del Producto: Reutilícelo o envíelo a incineración en un horno adecuado, que tenga Licencia Ambiental.



## 14. Información sobre transporte

La etiqueta del vehículo debe medir por lo menos 25 cm de lado y debe ser resistente a las condiciones ambientales. Etiquete adecuadamente los contenedores o carrotanques y manténgalos cerrados. No lo transporte junto con productos explosivos (clase 1), gases tóxicos (2.3), sustancias oxidantes (5.1), peróxidos (5.2), sustancias tóxicas (6.1). Apague el motor cuando cargue y descargue No fume en el vehículo ni a menos de 7,5 metros. Conecte a tierra el carrotanque antes de transferir el producto o desde el contenedor. Cierre y asegure manholes y válvulas, y verifique que éstas no tengan fugas. Clasificación de peligro según el Libro Naranja de la ONU: 3 - Líquido inflamable

## 15. Información reglamentaria

1. Requisitos FIFRA: Los residuos de petróleo nafta están exentos del requisito de una tolerancia cuando se utiliza de acuerdo con las buenas prácticas agrícolas como ingredientes inertes (u ocasionalmente activos) en las formulaciones de plaguicidas aplicados a los cultivos en crecimiento o para productos agrícolas crudos después de la cosecha. / Petróleo nafta utilizado o destinado a ser utilizado como solvente en las capas protectoras cítricos frescos en el cumplimiento de la norma 21 CFR 172.210
2. Requisitos FDA: La nafta es un aditivo alimenticio indirecto para su uso sólo como componente de adhesivos.
3. Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986, por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales
4. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: "La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional. Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002, por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. En casos de vertimientos de producto concentrado a fuentes de agua, dar aviso a las autoridades ambientales regionales"

## 16. Información adicional

### Bibliografía

Clean Chester de Colombia Ltda. (13 de Abril de 2016). *MSDS Varsol*. Obtenido de  
<file:///C:/Users/Dr%20Sara/Downloads/MSDS%20Varsol.pdf>

*Ficha de seguridad Varsol*. (13 de Abril de 2016). Obtenido de  
[http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img\\_upload/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/Varsol.pdf](http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img_upload/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/Varsol.pdf)

US National Library of Medicine. (13 de Abril de 2016). *Toxnet*.  
Obtenido de <http://toxnet.nlm.nih.gov/>