

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

Nombre del Producto	Metanol
Identidad química	Alcohol Metílico
Numero CAS	67-56-1

1.2 USOS RECOMENDADOS DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y RESTRICCIONES DE USO

Manufactura de formaldehído y tereftalato de dimetilo, síntesis químicas (metil aminas, cloruro de metilo, metil metacrilato), combustible de aviación; anticongelantes automotrices, solvente para nitrocelulosa, etilcelulosa, butiralpolivinilo, desnaturalizante de alcohol etílico, deshidratante de gas natural, materia prima para manufactura de proteínas sintéticas por fermentación continua, malatión, metílico, salicilato de metilo, acetato de metilo, propionato de metilo, benzoato de metilo.

1.3 DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Denominación Social	Ecoworkers Internacional.
Oficinas	Corporativo Antara, Torre 1, Piso 5, Miguel de Cervantes Saavedra No. 250, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11520
Teléfono	56 1686 5168

1.4 TELÉFONO DE EMERGENCIA

SETIQ
01-800-00-214-00
Tel. (55) 55 59 15 88 Cd. De México

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA (Clasificación según GHS)**

Sección	Clase de Peligro	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
	Líquidos inflamables	Categoría 2	H225
	Toxicidad aguda - vía oral o por ingestión	Categoría 3	H301
	Toxicidad aguda - vía dérmica.	Categoría 3	H311
	Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 3	H331
	Toxicidad sistémica específica para órganos (exposición única). Provoca daños en el sistema nervioso central.	Categoría 1	H370

2.2 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

Pictograma (s)	
Palabra de advertencia	PELIGRO

INDICACIÓN DE PELIGRO(S)

Código Identificación "H"

H225	Líquidos y vapores muy inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H331	Tóxico si se inhala.
H370	Provoca daños en el sistema nervioso central.

CONSEJOS DE PRUDENCIA DE PREVENCIÓN

P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P241	Utilizar material eléctrico, de ventilación e iluminación antideflagrante.
P280	Usar guantes y ropa de protección.

CONSEJOS DE PRUDENCIA DE INTERVENCIÓN/RESPUESTA

P303 + P361+ P353	En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.
P304 + P340	En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

CONSEJOS DE PRUDENCIA DE ALMACENAMIENTO

P403 + P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.
P403 + P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P405	Guardar bajo llave.

CONSEJOS DE PRUDENCIA DE ELIMINACIÓN

P501	Eliminar el contenido o recipiente como residuo peligroso conforme a la reglamentación local vigente.
------	---

2.3 Otros Peligros

No aplica

SECCIÓN 3.- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 SUSTANCIA

Identidad Química	Alcohol metílico
Sinónimos	Alcohol metílico, Metanol
Familia química	Alcoholes
Formula química	CH ₃ OH
Numero CAS	67-56-1

3.2 MEZCLAS

No aplica -----

SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

Indicaciones generales	Traslade a la víctima a un lugar ventilado. Retire la ropa y el calzado. Lavar con abundante agua.
Inhalación	Retirar a la persona afectada a un lugar ventilado y administrar oxígeno suplementario mediante ventilación con bolsa-válvula-mascarilla o sonda nasal. No administrar respiración boca a boca.
Contacto con la piel	Lavar con abundante agua el área afectada y retirar ropa contaminada.
Ojos	Lavar con abundante agua el globo ocular manteniendo los párpados separados.
Ingestión	Provocar el vómito.

SECCIÓN 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS:

Espuma mecánica resistente al alcohol, CO₂, polvo químico seco.

5.2 PELIGROS ESPECIFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA QUÍMICA O MEZCLA

Peligro al luchar contra incendios	Utilizar equipo completo de bombero con equipo de respiración autónomo. Deberán usarse trajes protectores de encapsulamiento total contra el vapor, en derrames y fugas sin fuego. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). No tocar ni caminar sobre el producto derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
Peligros Inusuales de incendio y explosión	La flama que produce el metanol no es visible a la luz del día. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas. La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersarán a lo largo del suelo y se juntarán en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).

5.3 MEDIDAS ESPECIALES QUE DEBERAN SEGUIR LOS GRUPOS DE COMBATE CONTRA INCENDIOS.

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	En caso de incendio grande use rocío de agua, niebla y espuma resistente al alcohol. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material. Utilice rocío de agua. No usar chorros directos. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar. Siempre manténgase alejado de tanques envueltos en fuego. Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda. En caso de incendio en un auto-tanque enfriar el contenedor por los costados. Permanecer en dirección del viento y mantenerse alejado en las áreas bajas. Retirar recipientes con productos.
--	--

SECCIÓN 6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA.

Derrames menores	Absorber con tierra, arena u otro material nocombustible y transferir a los contenedores para su desecho posterior. Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el producto absorbido.
Derrames mayores	Construir un dique más adelante del derrame líquido para su eliminación posterior. El rocío de agua puede reducir el vapor; pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados.

SECCIÓN 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO SEGURAS.

Manipulación	Se prohíbe fumar y llevar cerillos en lugares donde el metanol se maneje; tampoco deberán permitirse flamas abiertas, chispas o dispositivos de cualquier clase que puedan producirlas, en los alrededores de las construcciones o equipos donde se maneje. Se deben mantener ventiladas las áreas
Almacenamiento	Garantizar una buena ventilación en el área de almacenamiento para evitar la formación de vapores. El contenedor se debe llenar con máximo un 80%. Materiales apropiados para almacenamiento: Acero, acero inoxidable, hierro, vidrio, recubrimiento interno base epóxica. Material a evitar: Plomo y vidrio

SECCIÓN 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 PARÁMETROS DE CONTROL

Límites de exposición ocupacional

País	Nombre del agente	No CAS	Alteración / Efecto a la salud	Identificador	VLA-ED (mg/m ³)	VLA-EC (mg/m ³)	Fuente
MX	Alcohol metílico	67-56-1	Irritación del tracto respiratorio superior y ojos	VLE	200 ppm		NOM-010-STPS-2014

8.2 CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS

Instalaciones	En locales cerrados sistemas de extracción o ventilación.
---------------	---

MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, EPP

Equipo de Protección Personal	   
Ojos y cara	Goggles de seguridad o pantalla facial a prueba de salpicaduras de productos químicos.
Piel	Para riesgo de salpicadura, utilizar ropa de algodón. Para exposiciones agudas: Utilizar botas y ropa de neopreno o similar contra sustancias peligrosas con capucha. Para protección de extremidades superiores, utilizar guantes de carnaza o neopreno. Y utilizar botas de neopreno para protección de extremidades inferiores.
Vías respiratorias	: Para exposiciones crónicas, protección de respiración autónoma negativa para vapores orgánicos. Equipo de aire autónomo y/o línea para aire de respiración en caso de atención contra incendios.

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS

Estado físico	Líquido	Viscosidad	N/D
Color	Incoloro	Presión de vapor	12,3 KPa @ 20°C
Olor	Característico a alcohol	Densidad de vapor	1,1
Umbral de olor	N/D	Densidad	0,793
Valor pH	Neutro	Hidrosolubilidad	Soluble
Punto de fusión/punto de congelación	-98°C	Coefficiente de partición n-octanol/agua	-0,82 / -0,6
Punto inicial e intervalo de ebullición	64,7 °C	Temperatura de ignición espontánea	470°C
Punto de inflamación	9.7 °C	Temperatura de descomposición	N/D
Velocidad de evaporación	N/D	Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	5,5% - 44% volumen en aire
Inflamabilidad (sólido, gas)	N/D	Peso molecular	32.04 g/gmol

SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Estable en condiciones normales.
Estabilidad química	Estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Reacciona violentamente con oxidantes.

Condiciones que deben evitarse	El contacto con oxidantes.
Materiales incompatibles	Plomo y aluminio.
Productos de descomposición peligrosos	No aplica.

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Clasificación según SGA

Toxicidad aguda	Los pacientes pueden presentar cefalea, gastritis náuseas, sensación de embriaguez, vómito, puede causar coma, alteraciones de la visión.
Corrosión/irritación cutánea	Un médico debe revisar el área de contacto si se presentan síntomas de irritación o dolor en la piel
Lesión ocular grave/irritación ocular	Pérdida de agudeza visual con edema de papila, nistagmus y alteración de los reflejos pupilares hasta llegar a pérdida de la visión por atrofia del nervio óptico.
Sensibilización respiratoria o cutánea	No aplica.
Mutagenicidad en células germinales	No resulta ser mutagénico.
Carcinogenicidad	No se ha observado un incremento en los casos de cáncer, en trabajadores expuestos a metanol en estudios epidemiológicos.
Toxicidad para la reproducción	En estudios con concentraciones altas de vapor (10.000 ppm) se incrementan las malformaciones congénitas las cuales incluyen órganos urinarios y cardiovasculares. A concentraciones de 5.000 ppm no se observaron estos efectos.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única	Irritación cutánea localizada. Digestivo: Dolor abdominal. Vista: Ceguera. Sistema Nervioso Central: Vértigo, cefalea y coma. Respiratorio: Tos, disnea y asfixia.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Ocasiona acidosis metabólica grave por la producción de ácido fórmico, el cual además causa lesión selectiva e irreversible sobre las células de la retina. Afección del sistema nervioso central manifestado por cefalea persistente y alteraciones de la visión. Si llega a presentarse una acidosis metabólica, se puede producir lesiones irreversibles en riñones.
Peligro por aspiración	Puede ocasionar náusea, vómito, dolor abdominal, dolor de cabeza, vértigos, astenia, somnolencia, coma, midriasis, disminución de la agudeza visual, hipotensión, acidosis metabólica.

SECCIÓN 12.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad	Toxicidad para los peces Peces, CL50 en 96 horas: 15.400 – 29.400 mg/l (OECD, 2017). Daphnia Magna, CE50 en 24 y 48 horas > 10.000 mg/l (OECD, 2017). Vibrio Fischeri, CE50 en 15 min > 1000 ppm. (Sistemas de Ingeniería Ambiental S.A. de C.V., 2014)
-----------	--

	Toxicidad para organismos terrestres: Lombriz, CL50 > 1000.000 ug/cm2 (CHEMIS-UBA).
Potencial de bioacumulación	La bioacumulación es poco probable.
Movilidad en el suelo	Puede tener una alta movilidad en el suelo, considerando que tiene un valor del coeficiente de adsorción de carbono orgánico del suelo (Koc) de 2,75. Asimismo, tiene una volatilización de la superficie de suelo húmedo debido a un valor de la constante de la Ley de Henry de 4.55X10-6 atm-cu m/mol. Así como de suelos seco debido a la presión de vapor (TOXNET, 2018).
Otros efectos adversos	El metanol se considera un compuesto orgánico volátil que reacciona con la capa de ozono, provocando su destrucción y el incremento del agujero de esta capa (Said & Abdel , 2013).

SECCIÓN 13.- INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 MÉTODOS DE ELIMINACIÓN

Eliminación de producto	No debe ser vertido en desagües en cantidades importantes (posible acumulación de vapores inflamables).
Embalaje	Cisternas, bidones o pequeños envases: desvaporado en instalación adecuada, o bien entregar los envases vacíos a una empresa autorizada para su tratamiento. El producto debe eliminarse según las disposiciones locales, nacionales vigentes sobre eliminación de residuos industriales.

SECCIÓN 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU	1230
Designación oficial de transporte	Metanol
Clase(s) de peligro relativas al transporte	Clase 3
Grupo de embalaje / envasado	II
Riesgos ambientales	No aplica
Precauciones especiales	: Cantidad limitada: 1 litros Cantidad exceptuada, Cantidad neta máxima por embalaje/envase interior 30 ml: Cantidad neta máxima por embalaje/envase exterior 500 ml. Instrucciones de embalaje/emplado: P001 Instrucción de embalaje/emplado para recipientes intermedios para

graneles (RIG): IBC02: De metal (31A, 318 y 31N) Instrucciones para el transporte en cisternas y contenedores para graneles: T7: Presión mínima de ensayo, en 4 bar. Espesor mínimo de la chapa del depósito: En los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m, las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre deben tener al menos 5 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice. En los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m, deben tener al menos 6 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice, aunque cuando se trate de sustancias sólidas en polvo o granulares pertenecientes a los grupos de embalaje/envase II o III, este espesor mínimo puede reducirse a un valor no inferior a 5 mm de acero de referencia o al espesor equivalente del metal que se utilice. Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión: Normal. Disposiciones relativas a las aberturas en la parte inferior: Toda abertura de vaciado por el fondo, debe estar provista de tres dispositivos de cierre, montados en serie e independientes entre sí. El proyecto del equipo debe ser aprobado por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada, y debe comprender: 1. Una válvula interna de cierre automático, es decir, una válvula de cierre montada dentro del depósito, o dentro de una brida soldada o su brida de acoplamiento, de modo que: a. Los dispositivos de mando de la válvula estén proyectados para impedir cualquier apertura fortuita por choque o por inadvertencia; b. La válvula pueda ser accionada desde arriba o desde abajo; c. Se pueda verificar desde el suelo, en la medida de lo posible, la posición de la válvula (abierta o cerrada); d. Salvo en el caso de las cisternas portátiles con una capacidad no superior a los 1000 l se pueda cerrar la válvula desde una posición accesible de la cisterna portátil, alejada de la válvula misma; y e. La válvula pueda funcionar en caso de avería de su dispositivo de mando externo; 2. Una válvula externa de cierre instalada lo más cerca posible del depósito; y 3. Un cierre estanco en el extremo de la tubería de vaciado, que puede ser una brida ciega empernada o un tapón roscado. Disposiciones especiales sobre cisternas: TP2: No se excederá el grado de llenado conforme al valor de $95 / (1 + \alpha \cdot (tr - tf))$ donde α es el coeficiente medio de dilatación cúbica del metanol, tr es la temperatura media durante el llenado y tf es la temperatura media máxima de la carga durante el transporte. A temperatura ambiente, α es igual a $(d_{15} - d_{50}) / (35 \cdot d_{50})$ donde d15 y d50 representan la densidad relativa del líquido a 15°C y 50°C, respectivamente. Ficha de emergencia contra incendios para buques: FE: Líquidos inflamables que no reaccionan en contacto con el agua: Las cargas en cisternas expuestas al calor pueden explotar súbitamente durante el incendio o después del mismo por una explosión de vapores en expansión de un líquido en ebullición (BLEVE). Mantenga las cisternas frías arrojando abundante cantidad de agua. Combata el incendio desde un lugar protegido situado a la mayor distancia posible del siniestro. Si fuese factible, impida el escape o cierre la válvula. A veces las llamas no se pueden ver (Carpel, 2018). Ficha de emergencia contra derrames para buques: SD: Líquidos inflamables: Utilice indumentaria de protección

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC

adecuada y aparatos de respiración autónomos. Evite toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, luces sin protección, herramientas de mano eléctricas, fricción). Si fuese factible, interrumpa la fuga. Evite el contacto, incluso cuando se utiliza indumentaria de protección. El derrame puede desprender vapores inflamables. La indumentaria contaminada se debe lavar con agua y después quitarse (Carpel, 2018). Estiba y segregación: Categoría B. Apartado de los lugares habitables. (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2016).

No disponible.

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Reglamentación federal Mexicana:



Esta Hoja de Datos de Seguridad se ha actualizado y cumple con las disposiciones de la NOM-018-STPS-2015.

Inflamabilidad	3	Material que debe ser precalentado antes que la ignición pueda ocurrir.
Riesgo a la salud	1	Poco peligroso
Reactividad	0	Mínimo
Peligros especiales	--	Ninguno

SARA 302 Componentes

Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos reportados por SARA Título III, sección 302.

SARA 313 Componentes

Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de referencia establecidos por SARA Título III, Sección 313:

Metanol No. CAS 67-56-1 Fecha de revisión 2007-07-01

SARA 311/312 Peligros

Peligro de Incendio, Peligro Agudo para la Salud, Peligro para la Salud Crónico

Massachusetts Right To Know Components

Metanol No. CAS 67-56-1 Fecha de revisión 2007-07-01

Pennsylvania Right To Know Components

Metanol No. CAS 67-56-1 Fecha de revisión 2007-07-01

New Jersey Right To Know Components

Metanol No. CAS 67-56-1 Fecha de revisión 2007-07-01

Prop. 65 de California Componentes

CUIDADO: Este producto contiene un producto químico conocido en el estado de California por provocar defectos de nacimiento u otros perjuicios reproductores. Metanol.

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de Actualización	07 de enero, 2020
Cambios y actualizaciones	♦ Cambios relevantes en sección 2 (2.1, 2.2) y se agrega la sección 2.3. ♦ Sección 5 – se agrega el agua pulverizada para el combate contra incendios. ♦ Sección 8.1 - se actualiza información de acuerdo a la Nom-010-STPS. ♦ Sección 11 – se modifica de acuerdo a la clasificación SGA (GHS) ♦ Sección 12, 14 y 15.

ABREVIATURAS Y LOS ACRÓNIMOS

CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP (CE) 1272/2008	Reglamento Europeo de clasificación, etiquetado y envasado de productos químicos y sus mezclas.
Dermal LD ₅₀	Dosis letal para la mitad de alguna población animal de ensayo aplicando la dosis en la piel.
FBC	Factor de bioconcentración
GHS	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas (Siglas en inglés)
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (abr. de "Marine Pollutant")
NFPA® 704	"National Fire Protection Association", Asociación encargada de crear y mantener las normas y requisitos mínimos para la prevención contra incendio, capacitación, instalación y uso de medios de protección contra incendio
ONU	Organización de las Naciones Unidas
Oral LD ₅₀	Dosis letal para la mitad de alguna población animal de ensayo aplicando la dosis via oral
OSHA	"Occupational Safety and Health Administration" su principal responsabilidad es la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores-
VLA-EC	Valor límite ambiental – exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental – exposición diaria
VLE	Valor límite ambiental

REFERENCIAS

NOM-018-STPS-2015	Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
NMX-R-019-SCFI-2011	Sistema Armonizado de Clasificación y Comunicación de Peligros de los Productos Químicos.

CLÁUSULA DE EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información contenida en este documento está basada en datos que Promociones químicas y petroquímicas, S.A. de C.V. dispone hasta el momento y considera confiables. Sin embargo, el empleo de la misma y el uso del producto o su envase no se encuentran dentro de nuestro control. Por consiguiente, es obligación del usuario determinar las condiciones específicas para su uso seguro tanto del producto y su envase, como de esta información, recordando que no se realiza garantía expresa o implícita con respecto a la exactitud de estos datos y a los resultados obtenidos en el uso de este material. Se recomienda hacer prueba del producto antes de usarlo por primera vez para determinar la idoneidad del mismo para los propósitos particulares de usuario, debido a que muchos factores podrían afectar el procesamiento, aplicación o uso del producto. Esta HDS se refiere exclusivamente a este producto.