



# Propuesta de Suministro de Lubricantes



**MiBus**

**Oferta de Suministro de Aceite para Compresor de A/A  
para la flota de Buses de TMP SA**

**02 de diciembre de 2021**





02 de diciembre de 2021

Señor  
Pablo Torres  
División de Compras  
**Transporte Masivo de Panamá S.A.**  
E. S. D.

Estimado Sr Torres:

Por este medio presentamos propuesta económica para la **Solicitud de Cotización Aceite de Compresor - SC9604** para el **suministro de aceite para compresor de A/A para la flota de buses de TMP SA**

Nombre de la Persona Jurídica: **Lubricantes Delta, S.A.**  
RUC / DV: **12909-233-127655 DV 83**

### 1. Propuesta Economica

Producto	Presentación	Volumen de la Licitación en galones	Cantidad de Baldes	Precio a Ofertar	Precio por Galon	Precio Total
MOBIL EAL ARCTIC 68	Balde de 5 galones	420	84	\$399.00	\$79.80	\$33,516.00

Para efectos de la Licitación en mención, certificamos que podemos cumplir con cada una de las especificaciones técnicas descritas en la solicitud de cotización y presentadas en nuestra propuesta técnica.

*MCD*

## 2. Propuesta Técnica

- Para el requisito No. 3.1 proponemos el producto Mobil EAL Artic 68

Requisito 3.1: Lubricante para compresor de A/A

Tipo: Polyolester (POE)

Clasificación por Naturaleza: Sintetico

Grado de SAE: 68

- Para el requisito 4.1 y 4.2 adjuntamos los documentos a esta propuesta

No. de Requisito 4.1 y 4.2

Ficha técnica de los productos y ficha de seguridad del producto.

- Adicional se incluye certificado de distribuidor autorizado y garantía de producto.

Sin más por el momento se despide,

Atentamente,

**LUBRICANTES DELTA, S.A.**



Ing. Maria Eugenia Villamariona  
Gerente de Ventas Industrial



## Mobil EAL Arctic Series

Mobil Industrial , Mexico

Aceites de refrigeración

### Descripción del producto

La serie Mobil EAL Arctic son lubricantes totalmente sintéticos de alto rendimiento diseñados específicamente para la lubricación de compresores y sistemas de refrigeración que utilizan refrigerantes sintéticos HFC respetuosos con la capa de ozono, así como los refrigerantes HFO recientemente desarrollados y mezclas de HFO/HFC con menor potencial de calentamiento global que los HFC, incluyendo los refrigerantes A1 y A2L según la clasificación de seguridad ASHRAE 34/ISO 817.

Los aceites de la serie Mobil EAL Arctic están formulados con de ésteres de poliol sintetizados (POE) de propiedad exclusiva y un sistema de aditivos único de manera de proporcionar una lubricidad, protección contra el desgaste, estabilidad química y térmica y estabilidad hidrolítica sobresalientes.

Son miscibles con los refrigerantes HFC, HFO y HFO/HFC y tienen relaciones bien definidas de viscosidad/temperatura/presión con una amplia gama de dichos refrigerantes. El desempeño de la serie Mobil EAL Arctic ha sido bien documentado con los HFC, HFO y mezclas de HFO/HFC en una amplia gama de sistemas de refrigeración y de aire acondicionado y son utilizados por muchos de los principales fabricantes de compresores y sistemas de todo el mundo.

La serie Mobil EAL Arctic está recomendada para su uso en sistemas de climatización (calefacción, ventilación, aire acondicionado) y de refrigeración comercial e industrial.

### Propiedades y beneficios

Los lubricantes de la serie Mobil EAL Arctic son reconocidos y apreciados en todo el mundo por su excelente desempeño con una amplia gama de refrigerantes y condiciones de operación. La serie Mobil EAL Arctic fue diseñada para complementar la nueva generación de refrigerantes respetuosos con la capa de ozono y de menor calentamiento global exigidos por los protocolos de Montreal y de Kyoto, seguidos de acuerdos regionales aún más estrictos, como la normativa europea sobre gases fluorados. Un factor clave en el desarrollo de la serie de lubricantes Mobil EAL Arctic fueron los estrechos contactos con los principales fabricantes de compresores y diseñadores de sistemas con el fin de garantizar que nuestras ofertas de productos proporcionasen un desempeño excepcional en una amplia gama de aplicaciones.

Este trabajo en combinación con nuestras pruebas de laboratorio ha ayudado a confirmar el desempeño excepcional de la serie Mobil EAL Arctic. Este trabajo cooperativo permitió un diseño óptimo de las moléculas sintéticas de POE para cada grado de viscosidad de la serie y el desarrollo de un paquete de aditivos para cumplir con los requisitos de estabilidad y compatibilidad para las aplicaciones de refrigeración.

Propiedades	Ventajas y posibles beneficios
Excelente estabilidad a altas temperaturas	Limpieza mejorada del evaporador, menos tiempo de inactividad no programado y costos de mantenimiento reducidos
Miscibilidades y relaciones PVT (presión, volumen, temperatura) con refrigerantes HFC bien definidas`	Asegura una alta eficiencia del sistema y un retorno apropiado del aceite en los diseños de sistemas de refrigeración
Muy buenas propiedades antidesgaste	Menor desgaste del compresor, lo cual resulta en menores costos de mantenimiento
Alto índice de viscosidad y libres de ceras	Excelente fluidez a bajas temperaturas, no hay depósitos de cera y mayor eficiencia del evaporador
Amplio rango de viscosidades	Puede cumplir con los requisitos específicos de viscosidad de una amplia gama de equipos y aplicaciones

### Aplicaciones

Consideraciones sobre las aplicaciones: Los aceites Mobil EAL Arctic Series son higroscópicos y se debe tener cuidado de evitar la absorción de humedad

durante el manejo de los mismos. Los envases deberán estar herméticamente cerrados cuando no se estén usando, y se prefieren envases pequeños. El producto no deberá transferirse a recipientes de plásticos que pudieran permitir la entrada de humedad.

La serie Mobil EAL Arctic está recomendada para sistemas de refrigeración en los que se utilizan refrigerantes HFC, HFO y mezclas de HFO/FHC. La gama de aplicaciones es amplia, desde aplicaciones domésticas/terciarias (sistemas de climatización: calefacción, ventilación, aire acondicionado) hasta aplicaciones comerciales (conservación de alimentos, transporte) y aplicaciones industriales (procesamiento de alimentos, congelación).

La serie Mobil EAL Arctic no debe utilizarse en sistemas de amoníaco (NH<sub>3</sub> / R-717).

## Propiedades y especificaciones

Propiedad	22	32	46	68	100	170	220	22 CC
Grado	ISO 22	ISO 32	ISO 46	ISO 68	ISO 100		ISO 220	ISO 22
Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052								0,989
Punto de inflamación, copa abierta Cleveland, °C, ASTM D92	252	250	258	256	271	279	285	259
Viscosidad cinemática @ 100 C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	4,7	5,6	6,9	8,3	10,6	15,3	18,1	4,9
Viscosidad cinemática @ 40 C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	23,5	31,6	46,2	65	96	168	221	23,6
Punto de fluidez, °C, ASTM D5950	-59	-55	-46		-34	-29	-28	-58
Punto de fluidez, °C, ASTM D97				-40				
Gravedad específica, 15,6 C/15,6 C, ASTM D4052	0,993	0,985	0,976	0,967	0,967	0,969	0,966	0,991
Número ácido total, mgKOH/g, ASTM D974(mod)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03
Índice de viscosidad, ASTM D2270	114	115	104	96	93	91	88	134

## Seguridad e Higiene

Las recomendaciones de salud y seguridad para este producto se pueden encontrar en la Ficha de Seguridad del Material (FDS) @ <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

Todas las marcas comerciales utilizadas en este documento son marcas comerciales o marcas registradas de Exxon Mobil Corporation o de una de sus subsidiarias a menos que se indique lo contrario.

03-2021

ExxonMobil Mexico, S.A. de C.V.

Poniente 146 No. 760 Col. Industrial Vallejo

C.P. 02300 Mexico, Ciudad de Mexico

(01 52) 55 5-333-9602 (01 52) 1-800-90-739-00

Typical Properties are typical of those obtained with normal production tolerance and do not constitute a specification. Variations that do not affect product performance are to be expected during normal manufacture and at different blending locations. The information contained herein is subject to change without notice. All products may not be available locally. For more information, contact your local ExxonMobil contact or visit [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com)

ExxonMobil is comprised of numerous affiliates and subsidiaries, many with names that include Esso, Mobil, or ExxonMobil. Nothing in this document is intended to override or supersede the corporate separateness of local entities. Responsibility for local action and accountability remains with the local ExxonMobil-affiliate entities.

**ExxonMobil**



© Copyright 2003-2021 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68  
Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021  
Número de revisión: 1.02  
Página 1 de 10

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO Y COMPAÑÍA

#### PRODUCTO

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68  
Descripción del producto: Ester sintético  
Código del producto: 201560252030, 601088-00  
Uso recomendado: Aceite para compresor

#### IDENTIFICACION DE LA COMPAÑÍA

Proveedor: ExxonMobil de Mexico S.A de C.V.  
Poniente 146 No. 760  
Col. Industrial Vallejo  
CDMX CP 02300 México

#### 24 Horas emergencia en salud

SETIQ AREA METROPOLITANA 5559 1588 INTERIOR  
DEL PAIS 01 800 002 1400

#### Teléfono de emergencia para transporte

CENACOM AREA METROPOLITANA 5550 1496 /  
INTERIOR DEL PAIS 01 800 004 1300

#### Solicitudes de HDSs

001 800 966 2910

#### Información técnica del producto

001 800 966 2910

### SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Este material no es peligroso de acuerdo con las guías regulatorias (ver sección 15 de ésta HDS).

#### Otra información relativa a los peligros:

#### PELIGROS FÍSICOS / QUÍMICOS

Ningún peligro significativo.

#### PELIGROS PARA LA SALUD

La inyección a alta presión bajo la piel puede causar daños graves. Exposición excesiva puede ocasionar irritación a los ojos, a la piel o irritación respiratoria.

#### PELIGROS AL MEDIO AMBIENTE

Ningún peligro significativo.

NFPA ID de Peligro:	Salud: 0	Inflamabilidad: 1	Reactividad: 0
HMIS ID de Peligro:	Salud: 0	Inflamabilidad: 1	Reactividad: 0

**NOTA:** Este material no se debería usar para ningún otro propósito que el uso previsto en la Sección 1 sin la

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68  
Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021  
Número de revisión: 1.02  
Página 2 de 10

asesoría de un experto. Los estudios sobre salud han mostrado que la exposición a productos químicos puede causar riesgos potenciales para la salud de los humanos los cuales pueden variar de persona a persona.

### SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este material está definido como una mezcla.

**No se requiere la declaración de Substancia(s) Peligrosa(s) o Substancia(s) Compleja(s).**

### SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

#### INHALACIÓN

Retírese de alguna exposición posterior. Para quienes proporcionan asistencia, eviten la exposición de ustedes mismos o de otros. Use protección respiratoria adecuada. Si se presenta irritación respiratoria, mareo, náusea o inconsciencia, busque asistencia médica inmediata. Si se ha detenido la respiración, asista la ventilación con un elemento mecánico o use resucitación boca a boca.

#### CONTACTO CON LA PIEL

Lave las áreas de contacto con agua y jabón. Si el producto se inyecta dentro o debajo de la piel, o en cualquier parte del cuerpo, independientemente de la apariencia del área lastimada o su tamaño, el individuo debe ser evaluado inmediatamente por un médico como una emergencia quirúrgica. Aún cuando los síntomas iniciales de la inyección a alta presión sean mínimos o ausentes, el tratamiento quirúrgico dentro de las primeras horas puede reducir en últimas el grado de lesión en forma significativa.

#### CONTACTO CON EL OJO

Enjuague completamente con agua. Si se presenta irritación, obtenga asistencia médica.

#### INGESTIÓN

Normalmente no se requieren primeros auxilios. Si ocurre algún malestar busque atención médica.

### SECCIÓN 5 MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS

**Medio de extinción adecuado:** Use niebla de agua, espuma, químico seco o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para extinguir las llamas.

**Medio de extinción inadecuado:** Corrientes directas de agua

#### MEDIDAS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS

**Instrucciones contra incendios:** Evacue el área. Prevenga que el producto fluya fuera del área controlada por incendio o la dilución hacia fuentes de entrada, alcantarillados o suministro de agua potable. Los bomberos deben utilizar equipo de protección estándar y en espacios cerrados, equipo de respiración autónomo (SCBA). Utilice agua en rocío para enfriar las superficies expuestas al fuego y para proteger al personal.

**Peligros de incendio poco usuales:** Las neblinas a presión pueden formar una mezcla inflamable.

**Productos de combustión peligrosos:** Productos de combustión incompleta, Óxidos de carbono, Humo

#### PROPIEDADES INFLAMABLES

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68  
Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021  
Número de revisión: 1.02  
Página 3 de 10

---

**Punto de inflamación [Método]:** >240°C (464°F) [ASTM D-92]  
**Límites de inflamabilidad (% aproximado de volumen en el aire):** LIE: ND LSE: ND  
**Temperatura de auto inflamación:** ND

<b>SECCIÓN 6</b>	<b>MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL</b>
------------------	---

### PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN

En el caso de un derrame o emisión accidental, notifique a las autoridades pertinentes de acuerdo con todos los reglamentos aplicables.

### MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Evite el contacto con el material derramado. Consulte la Sección 5 sobre información contra incendios. Ver la Sección de Identificación de Riesgos para conocer los peligros significativos. Consulte la Sección 4 para recomendaciones sobre primeros auxilios. Consulte la Sección 8 sobre los mínimos requisitos para el equipo de Protección Personal. Medidas de protección adicional pueden ser necesarias dependiendo de las circunstancias específicas y/o del análisis experto del personal que atiende la emergencia.

### MANEJO DE DERRAMES

**Derrame en tierra:** Si puede hacerlo sin riesgo detenga la fuga. Recupérela por bombeo o con un absorbente adecuado.

**Derrame en agua:** Si puede hacerlo sin riesgo detenga la fuga. Confine el derrame inmediatamente usando barreras flotantes. Advierta a otras embarcaciones

Remuévalo de la superficie por desnatado o usando absorbentes adecuados. Busque la asistencia de un especialista antes de usar dispersantes.

Las recomendaciones para derrames en agua y en tierra se basan en el escenario más factible para este material; sin embargo, las condiciones geográficas, el viento, la temperatura, (y en caso de derrames en agua) la dirección y velocidad de olas, pueden influenciar en forma importante la acción apropiada que deba tomarse. Por esta razón, se deben consultar los expertos locales. Nota: Las regulaciones locales pueden prescribir o limitar la acción a tomarse.

### PRECAUCIONES MEDIO AMBIENTALES

Derrames grandes: Contenga mediante un dique localizado adelante y a gran distancia del derrame para su recuperación y posterior eliminación. Derrames grandes: Evite la entrada en corrientes de agua, alcantarillados, sótanos o áreas confinadas.

<b>SECCIÓN 7</b>	<b>MANEJO Y ALMACENAMIENTO</b>
------------------	--------------------------------

### MANEJO

Evite pequeños derrames y fugas para evitar riesgos de resbalamiento. El material puede acumular cargas estáticas que pueden causar una chispa eléctrica (fuente de ignición). Cuando el material se maneja a granel, una chispa eléctrica puede encender los vapores de líquidos inflamables o residuos que puedan estar presentes (por ejemplo, durante las operaciones de cambio de carga). Use procedimientos adecuados para amarre y conexión a tierra. Sin embargo, los amarres y las conexiones a tierra pueden no eliminar el peligro de la acumulación de estática. Consulte las normas locales aplicables para orientación. Referencias adicionales incluyen El Instituto Americano del Petróleo 2003 (Protección contra igniciones provenientes de Estática, Rayos y Corrientes Parásitas) o National Fire Protection Agency 77 (práctica recomendada en la electricidad estática) o CENELEC CLC / TR 50404 (Electrostática - Código de conducta para evitar los riesgos debidos a la

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68  
Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021  
Número de revisión: 1.02  
Página 4 de 10

---

electricidad estática).

**Acumulador estático:** Este material es un acumulador estático.

## ALMACENAMIENTO

El tipo de contenedor usado para almacenar el material puede afectar la acumulación y disipación de estática. No almacene en recipientes abiertos o sin identificar.

## SECCIÓN 8

## CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

NOTA: Los límites y estándares se muestran únicamente como guía. Siga las regulaciones aplicables.

### CONTROLES DE INGENIERIA

El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo del potencial de las condiciones de exposición. Medidas de control a considerar:

Ningún requisito especial bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.

### PROTECCIÓN PERSONAL

Las selecciones del equipo de protección personal varían dependiendo de las condiciones potenciales de exposición tales como aplicaciones, prácticas de manejo, concentración y ventilación. La información sobre la selección del equipo de protección a usarse con este material, como se indica mas abajo, se basa en el uso normal previsto.

**Protección respiratoria:** Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones de contaminantes en el aire a niveles que sean adecuados para proteger la salud del trabajador, puede ser adecuado el uso de un respirador aprobado. Si aplica, la selección, el uso y el mantenimiento del respirador debe cumplir con los requerimientos regulatorios. Los tipos de respiradores a ser considerados para este tipo de material incluyen:

Generalmente no se requiere protección bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.

Para altas concentraciones en el aire, utilice un respirador con suministro de aire aprobado, operado en el modo de presión positiva. Los respiradores con suministro de aire con botella de escape pueden ser apropiados cuando los niveles de oxígeno son inadecuados, las propiedades de alerta de vapor / gas son deficientes o si puede haberse excedido la capacidad o el índice del filtro purificador de aire.

**Protección para las manos:** Cualquier información específica proporcionada sobre los guantes está basada en literatura publicada y datos del fabricante. Las condiciones de trabajo pueden afectar considerablemente el estado y la durabilidad del guante. Contacte al fabricante del guante para información específica en selección y durabilidad para sus condiciones de uso. Inspeccione y reemplace los guantes gastados o dañados. Los tipos de guantes considerados para este material incluyen:

Generalmente no se requiere protección bajo condiciones normales de uso.

**Protección para los ojos:** Si el contacto es probable, se recomiendan anteojos de seguridad con protecciones laterales.

**Protección de la piel y el cuerpo:** Cualquier información proporcionada sobre prendas específicas se

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68

Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021

Número de revisión: 1.02

Página 5 de 10

basa en la literatura publicada o datos del fabricante. Los tipos de prendas a considerar para este material incluyen:

Bajo condiciones normales de uso no se requiere generalmente protección para la piel. De acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial, se deben tomar precauciones para evitar el contacto con la piel.

**Medidas de higiene específicas:** Observe siempre las buenas prácticas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para remover los contaminantes. Deseche la ropa y el calzado contaminados que no se puedan limpiar. Mantenga unas buenas prácticas de aseo.

## CONTROLES MEDIO AMBIENTALES

Cumplir con las reglamentaciones medioambientales limitando la eliminación al aire, agua y suelo. Proteger el medio ambiente aplicando medidas de control apropiadas para prevenir o limitar las emisiones.

## SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Las propiedades físicas y químicas se proporcionan por razones de seguridad, salud y medio ambiente y pueden no representar plenamente las especificaciones del producto.

Consulte al proveedor para obtener información adicional.

### INFORMACIÓN GENERAL

**Estado físico:** Líquido

**Color:** Incoloro

**Olor:** Característico

**Umbral de olor:** ND

### INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LA SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

**Densidad relativa (a 15 °C):** 0.967

**Inflamabilidad (Sólido, Gas):** NA

**Punto de inflamación [Método]:** >240°C (464°F) [ASTM D-92]

**Límites de inflamabilidad (% aproximado de volumen en el aire):** LIE: ND LSE: ND

**Temperatura de auto inflamación:** ND

**Punto de ebullición / Rango:** ND

**Temperatura de descomposición:** ND

**Densidad del vapor (Aire = 1):** ND

**Presión de vapor:** [ND a 20 °C]

**Velocidad de evaporación (Acetato de n-butilo = 1):** ND

**pH:** NA

**Log Pow (Logaritmo del coeficiente de partición de n-octanol/agua):** NA

**Solubilidad en agua:** Insignificante

**Viscosidad:** 64.6 cSt (64.6 mm<sup>2</sup>/seg) a 40°C | 8.3 cSt (8.3 mm<sup>2</sup>/seg) a 100°C

**Peso molecular:** ND

**Propiedades Oxidantes:** Ver la Sección de Identificación de Riesgos.

### OTRAS INFORMACIONES

**Punto de congelamiento:** ND

**Punto de fusión:** NA

**Punto de Fluidez:** -36°C (-33°F)

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68  
 Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021  
 Número de revisión: 1.02  
 Página 6 de 10

<b>SECCIÓN 10</b>	<b>ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>
-------------------	----------------------------------

**REACTIVIDAD:** Ver abajo sub-secciones.

**ESTABILIDAD:** Bajo condiciones normales, el material es estable.

**CONDICIONES A EVITAR:** Calor excesivo. Fuentes de ignición de alta energía.

**MATERIALES A EVITAR:** Oxidantes fuertes

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:** El material no se descompone a temperaturas ambiente.

**POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:** No se producirá polimerización peligrosa.

<b>SECCIÓN 11</b>	<b>INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>
-------------------	---------------------------------

**INFORMACIÓN SOBRE EFECTOS TOXICOLÓGICOS**

<b>Clase de peligro</b>	<b>Conclusión / Comentarios</b>
<b>Inhalación</b>	
Toxicidad aguda: No hay datos de punto final para el material.	Tóxico al mínimo. Basado en la evaluación de los componentes.
Irritación: No hay datos de punto final para el material.	Riesgo insignificante en la manipulación a temperaturas ambiente/normal.
<b>Ingestión</b>	
Toxicidad aguda: No hay datos de punto final para el material.	Tóxico al mínimo. Basado en la evaluación de los componentes.
<b>Piel</b>	
Toxicidad aguda: No hay datos de punto final para el material.	Tóxico al mínimo. Basado en la evaluación de los componentes.
Corrosión cutánea/Irritación: No hay datos de punto final para el material.	Irritación insignificante de la piel a temperatura ambiente. Basado en la evaluación de los componentes.
<b>Ojo</b>	
Lesiones oculares graves/Irritación: No hay datos de punto final para el material.	Puede causar molestia ligera de poca duración a los ojos. Basado en la evaluación de los componentes.
<b>Sensibilización</b>	
Sensibilización respiratoria: Sin datos de punto final para el material.	No se espera que sea sensibilizante respiratorio.
Sensibilización cutánea: Sin datos de punto final para el material.	No se espera que sea sensibilizante cutáneo. Basado en la evaluación de los componentes.
<b>Aspiración:</b> Datos disponibles.	No se espera que constituya un peligro por aspiración. Datos basados en las propiedades fisicoquímicas del material.
<b>Mutagenicidad en células germinales:</b> Sin datos de punto final para el material.	No se espera que sea mutágeno en células germinales. Basado en la evaluación de los componentes.
<b>Cancerogenicidad:</b> Sin datos de punto final para el material.	No se espera que produzca cáncer. Basado en la evaluación de los componentes.
<b>Toxicidad reproductiva:</b> Sin datos de punto final para el material.	No se espera que sea tóxico para la reproducción. Basado en la evaluación de los componentes.
<b>Lactancia:</b> Sin datos de punto final para el material.	No se espera que sea nocivo para los lactantes.
<b>Toxicidad en órganos diana específicos</b>	

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68

Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021

Número de revisión: 1.02

Página 7 de 10

(STOT)	
Exposición única: Sin datos de punto final para el material.	No se espera que provoque daños en órganos tras una exposición única.
Exposición repetida: Sin datos de punto final para el material.	No se espera que provoque daños en órganos tras una exposición prolongada o repetida. Basado en la evaluación de los componentes.

Los siguientes ingredientes son citados en las listas a continuación: Ninguno.

--LISTAS REGULADORAS INVESTIGADAS--

1 = NTP CARC

3 = IARC 1

5 = IARC 2B

2 = NTP SUS

4 = IARC 2A

6 = OSHA CARC

## SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

La información suministrada se basa en datos disponibles para el material mismo, los componentes del material y materiales similares mediante la aplicación del principio de enlaces.

### ECOTOXICIDAD

Material -- No se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos.

### MOVILIDAD

Material -- Baja solubilidad, flota y se espera que migre del agua a la tierra. Se espera que se reparta a sedimento y a sólidos del agua residual.

### PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

#### Biodegradación:

Material -- Se espera que sea inherentemente biodegradable

**POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN** No determinado.

### DATOS ECOLÓGICOS

Si este material o un material similar ha sido objeto de pruebas ecológicas los resultados de las pruebas serán mostrados en una tabla a continuación. De otra forma, la información no está disponible.

#### Ecotoxicidad

Prueba	Duración	Tipo de organismo	Resultados de la prueba
Acuático - Toxicidad aguda	96 Hora(s)	Pez	LL50 >5 g/l

## SECCIÓN 13 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Las recomendaciones sobre disposición se basan en el material tal como fue suministrado. La disposición debe estar de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes y las características del material al momento de la disposición.

### RECOMENDACIONES PARA DISPOSICIÓN

El producto es adecuado para ser quemado en un quemador cerrado y controlado por su valor combustible o

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68  
Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021  
Número de revisión: 1.02  
Página 8 de 10

disponerse por incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos indeseables de la combustión. Proteja el medio ambiente. Deseche el aceite usado en los sitios designados. Minimice el contacto con la piel. No mezcle los aceites usados con solventes, con líquidos de frenos o con refrigerantes.

#### INFORMACION REGULADORA SOBRE DISPOSICION

Información de RCRA: En nuestra opinión, el producto sin usar no está incluido específicamente por la Agencia de Protección Ambiental EPA (por sus siglas en inglés) como un desperdicio peligroso (40 CFR, Part 261D), ni su fórmula contiene materiales que estén listados como residuos peligrosos. No muestra las características peligrosas de inflamabilidad, corrosividad o reactividad y no está formulado con contaminantes como lo define la TCLP- Toxicity Characteristic Leaching Procedure. Sin embargo, este producto puede ser regulado.

**Advertencia de recipiente vacío** Aviso de contenedor vacío (donde sea aplicable): Los contenedores vacíos pueden contener residuos y ser por tanto peligrosos. No intente rellenar o limpiar contenedores sin poseer las instrucciones apropiadas. Los tambores vacíos deben drenarse completamente y almacenarse en lugar seguro hasta que se reacondicionen o se dispongan adecuadamente. Los contenedores vacíos deben reciclarse, recuperarse o eliminarse a través de contratistas debidamente calificados o autorizados y en concordancia con las regulaciones oficiales. NO PRESURICE, CORTE, SUELDE CON METALES DUROS NI BLANDOS, TALADRE, TRITURE O EXPONGA ESOS CONTENEDORES A CALOR, LLAMA, CHISPAS, ELECTRICIDAD ESTÁTICA O A OTRAS FUENTES DE IGNICIÓN. PUEDEN EXPLOTAR Y CAUSAR LESIONES O LA MUERTE.

#### SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**TERRESTRE (DOT):** No está regulado para transporte terrestre

**TERRESTRE (TDG):** No está regulado para transporte terrestre

**MARINO (IMDG):** No está regulado para transporte marítimo de acuerdo al código IMDG

#### SEA (MARPOL 73/78 Convention - Annex II)

No clasificado de acuerdo con el Anexo II

**AIRE (IATA):** No está regulado para transporte aéreo

#### SECCIÓN 15 INFORMACION REGLAMENTARIA

Este material no es considerado como peligroso de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015.

Listados o exentos de listado/notificación en los siguientes inventarios de productos químicos: ENCS, TSCA

Los siguientes ingredientes se mencionan en las listas de abajo: Ninguno.

--LISTAS REGULADORAS INVESTIGADAS--

1 = ACGIH TODAS

6 = TSCA 5a2

11 = CA P65 REPRO

16 = MN RTK

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68

Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021

Número de revisión: 1.02

Página 9 de 10

2 = ACGIH A1	7 = TSCA 5e	12 = CA RTK	17 = NJ RTK
3 = ACGIH A2	8 = TSCA 6	13 = IL RTK	18 = PA RTK
4 = OSHA Z	9 = TSCA 12b	14 = LA RTK	19 = RI RTK
5 = TSCA 4	10 = CA P65 CARC	15 = MI 293	

Clave de código: CARC=Cancerígeno; REPRO=Reproductivo

<b>SECCIÓN 16</b>	<b>OTRAS INFORMACIONES</b>
-------------------	----------------------------

**La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará 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.**

ND = No Disponible, NA = No es Aplicable

**ESTA HOJA DE SEGURIDAD CONTIENE LAS SIGUIENTES REVISIONES:**

- Sección 09: Temperatura de Autoignición la información fue cambiada.
- Sección 09: Punto de Ebullición C(F) la información fue cambiada.
- Sección 09: Temperatura de Descomposición C(F) la información fue cambiada.
- Sección 09: Velocidad de Evaporación la información fue cambiada.
- Sección 09: Inflamabilidad (Sólido, Gas) la información fue cambiada.
- Sección 09: Límites de Inflamabilidad - LEL la información fue cambiada.
- Sección 09: Límites de Inflamabilidad - UEL la información fue cambiada.
- Sección 09: Punto de Inflamación °C(°F) la información fue cambiada.
- Sección 09: Punto de congelamiento C(F) la información fue cambiada.
- Sección 09: Punto de Fusión C(F) la información fue cambiada.
- Sección 09: Peso Molecular La información fue adicionada.
- Sección 09: Coeficiente de Partición n-Octanol/Agua la información fue cambiada.
- Sección 09: pH la información fue cambiada.
- Sección 09: Estado Físico la información fue cambiada.
- Sección 09: Presión de Vapor la información fue cambiada.
- Sección 11: Comentario sobre el Test de Inhalación Letal la información fue borrada.
- Sección 12: Información Ecológica - Bioacumulación La información fue adicionada.
- Sección 12: Información Ecológica - Biodegradación la información fue cambiada.
- Sección 12: Información Ecológica - Movilidad la información fue cambiada.
- Sección 12: la información fue cambiada.
- Sección 15: Listado de Inventario Químico Nacional la información fue cambiada.
- Sección 16: Declaración de exención de responsabilidad de México La información fue adicionada.

La información y recomendaciones contenidas en el presente documento son, en el mejor entender y conocimiento de ExxonMobil, exactas y fidedignas en la fecha de emisión. Usted puede contactar a ExxonMobil para asegurarse que este es el documento más actualizado disponible de ExxonMobil. La información y recomendaciones son proporcionadas para la consideración y examen de los usuarios. Es responsabilidad del usuario para su propia satisfacción decidir si el producto es adecuado para su uso particular. Si el comprador reempaca este producto, es responsabilidad del usuario que la información relativa a salud, seguridad y otra información necesaria, este incluida con y/o en el recipiente. Advertencias adecuadas y procedimientos de manejo seguro deberán ser suministrados a los manipuladores y usuarios. Está estrictamente prohibida la alteración de este documento. Exceptuando por exigencias de la ley, no se permite la reproducción o retransmisión parcial o total de este documento. El término "ExxonMobil" es usado por conveniencia, y puede incluir cualquiera, una o más Afiliadas de ExxonMobil Chemical Company, Exxon Mobil Corporation, o algunas afiliadas en las cuales tenga algún interés en forma directa o indirecta.

Nombre del producto: MOBIL EAL ARCTIC 68

Fecha de Elaboración: 19 Abr 2021

Número de revisión: 1.02

Página 10 de 10

---

Solo para uso interno

MHC: 0, 0, 0, 0, 0, 0

PPEC: A

DGN: 2007362XMX (1013706)

(NA Core)

---

Copyright 2002 ExxonMobil Corporation, Reservados todos los derechos



**ExxonMobil Lubricants Trading Company**  
22777 Springwoods Village Parkway  
Spring, Texas 77389-1425, USA

A 28 de septiembre del 2017

Atención: **TRANSPORTE MASIVO DE PANAMA, S.A.**  
Ciudad de Panamá

Asunto: **CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO**

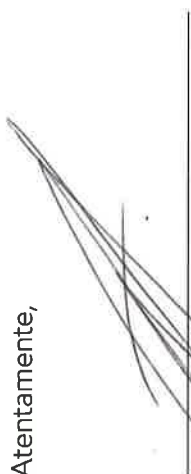
Estimados señores:

En representación de **ExxonMobil Lubricants Trading Company (EMLT)**, compañía que representa a **Exxon Mobil Coporation** para los mercados atendidos completamente por distribuidores (FDS – Full Distributor Served), en Centro América y Caribe, por este medio certifico lo siguiente:

- LUBRICANTES DELTA, S.A.** ha sido distribuidor autorizado de los lubricantes y grasas de la marca MOBIL por los últimos diez (10) años, mismos y que han sido comercializados en la República de Panamá por diez (10) años o más.
- LUBRICANTES DELTA, S.A.** cuenta, a través del Contrato de Distribución de Lubricantes, con el respaldo de garantía de calidad de los productos de la marca MOBIL comprados bajo los términos de dicho contrato. Información detallada sobre el alcance y limitantes para esta garantía se describe en el Anexo No. 1 de esta carta.
- Esta garantía por defectos de calidad de los productos Mobil originalmente comprados por LUBRICANTES DELTA, S.A. se extiende a través de LUBRICANTES DELTA, S.A. a sus clientes locales, de acuerdo al alcance y limitantes descritas en el Anexo No. 1 de esta carta.

Sin más por el momento, nos despedimos de ustedes.

Atentamente,

  
Pedro Cano

On behalf of ExxonMobil Lubricants Trading Company

  
10/14/2017



con el intervalo indicado en el manual del propietario para evitar cualquier inconveniente en su garantía del vehículo. Siga las indicaciones del manual del propietario, si el vehículo es operado bajo cualquiera de los siguientes servicios severos: carreras o actividades comerciales, incluyendo taxis, limusinas, etc.; remolque o transportación frecuente; condiciones extremadamente polvorientas o sucias; o condiciones de paro/arranque excesivo.

### **Lo que no incluye esta garantía**

Esta garantía limitada excluye:

- El uso de los aceites para motores a diésel de servicio pesado Mobil Delvac™ 1300 Super en equipos mecánicamente deficientes como resultado de una operación anormal; negligencia; abuso; daños por eventualidades, envío o accidente; o modificación del equipo sin autorización por escrito del OEM
- Situaciones donde los estándares de lubricantes requeridos por el OEM que no coincidan con aquellos indicados por ExxonMobil, sin contar con el consentimiento por escrito de ExxonMobil
- El uso de los aceites para motores a diésel de servicio pesado Mobil Delvac™ 1300 Super junto con cualquier otro producto o aditivo cuyo uso no haya sido autorizado por ExxonMobil
- Falla del equipo debido a una condición preexistente que no esté relacionada con el uso del lubricante
- Reparación o reemplazo del equipo debido al desgaste normal
- Falla del vehículo o del lubricante debido a contaminación o agua

### **¿Cuál es el período de cobertura?**

Esta garantía limitada será válida para el intervalo de cambio del aceite recomendado por el OEM, o un intervalo extendido de cambio del aceite del motor, aprobado por escrito por el OEM o por ExxonMobil, lo que sea mayor, sin importar la edad del vehículo. Otros requisitos adicionales incluyen:

- Los aceites deben ser puestos en servicio a más tardar cinco (5) años después de la fecha de compra, y
- Los cambios de aceite deben ser realizados de acuerdo con las indicaciones del manual del propietario del vehículo o conforme a las indicaciones emitidas por escrito por el OEM y/o por ExxonMobil

### **¿Qué haremos para corregir los problemas?**

ExxonMobil reemplazará cualquier lubricante que esté defectuoso. Además, si hay una falla del equipo debido al lubricante que se compró, y el motor funcionaba normalmente en el momento que el aceite se instaló, sujeto a los requisitos y limitaciones indicadas en este documento, ExxonMobil pagará el costo de aquellas piezas y mano de obra que se considere razonablemente necesaria para reparar cualquier daño provocado al equipo, sin costo para usted, si se puede demostrar que el daño fue causado exclusivamente y directamente por un defecto o mal funcionamiento del lubricante.

CARTA DE CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

GARANTÍA LIMITADA DE PRODUCTO

ExxonMobil Lubricants Trading Company (EMLT) garantiza que los productos Mobil comprados por LUBRICANTES DELTA, S.A. cumplen en todo sentido con las especificaciones de ExxonMobil descritas en las Hojas de Información de Productos de ExxonMobil.

Esta garantía sobre defectos en calidad de algún producto Mobil originalmente comprado por LUBRICANTES DELTA, S.A. está limitada al costo de reparaciones, partes y mano de obra para cualquier motor o equipo, por daños atribuibles de manera directa y exclusiva a dicho defecto de calidad de producto.

Esta garantía será válida solamente si:

- Se confirma que el producto no fue adulterado
- El producto cumple con las especificaciones del fabricante del equipo
- El equipo ha sido usado dentro de los límites de operación, incluyendo velocidad, carga, temperatura e intervalo de drenado de aceite, especificado o recomendado por el fabricante del equipo
- El equipo tiene registros documentados de servicio regular dentro de los intervalos recomendados por el fabricante del equipo y tiene un buen historial de registros de mantenimiento

GARANTÍA LIMITADA DE PRODUCTO para  
MOBIL DELVAC™ 1300 SUPER

**Lo que incluye la garantía**

- ExxonMobil Lubricants Trading Company, (en lo sucesivo "ExxonMobil") brinda esta garantía limitada a los compradores que utilizan el aceite para motores a diésel de servicio pesado Mobil Delvac™ 1300 Super en sus vehículos, según lo establecido por el fabricante de equipo original (en lo sucesivo "OEM", por sus siglas en inglés) y los requerimientos de la industria (por ejemplo, las normas establecidas por el Instituto Americano del Petróleo [American Petroleum Institute, API]). Esta garantía limitada cubre el lubricante adquirido, y las partes críticas del motor del vehículo lubricadas por dicho aceite.
- ExxonMobil garantiza que sus lubricantes están libres de defectos, y que el lubricante adquirido protegerá las partes críticas del motor de su vehículo contra fallas relacionadas con el aceite.
- Tenga en cuenta que si su vehículo está cubierto por una garantía, debe seguir las indicaciones del sensor de vida útil del aceite del vehículo, o cambiar el aceite de acuerdo

### **¿Dónde puede obtener el servicio?**

Para presentar una reclamación bajo esta garantía limitada, usted debe:

1. Comunicarse con su distribuidor de ExxonMobil al momento de descubrir el daño (pero a más tardar dos [2] meses después de la fecha en que ocurrió el daño), o escribir a: ExxonMobil Fuels, Lubricants & Specialties Marketing Company, Technical Support Manager, 22777 Springwoods Village Pkwy., Spring, TX 77389.. También puede llamar al 01 800 966 2910 o escribir a [tsc.americas@exxonmobil.com](mailto:tsc.americas@exxonmobil.com) para obtener la información de contacto de su ingeniero de ventas.
2. Permita que un representante de ExxonMobil verifique el comprobante de compra del lubricante de ExxonMobil; el equipo, incluyendo sus registros de operación y mantenimiento; y un registro histórico de las marcas y tipos de lubricantes que se utilizaron durante la vida del motor o equipo, a fin de determinar la magnitud de los daños y para confirmar que el lubricante fue la causa de los mismos.
3. Permítale a un representante de ExxonMobil obtener muestras representativas de lubricantes nuevos y usados para realizar análisis de laboratorio que ayuden a determinar la causa de la falla.

### **¿Cómo se relaciona la ley estatal con la garantía?**

El recurso previsto por la presente garantía será su único remedio disponible en contra de ExxonMobil. Usted no será capaz de recuperar (y por medio de la presente, ExxonMobil niega toda responsabilidad por) daños especiales, incidentales (por ejemplo, costos de transporte de ida y vuelta para llegar al representante de ExxonMobil para inspección de los equipos, pérdida de uso, costos de remolque, pasajes, alquiler de automóviles u otros daños incidentales) o daños indirectos, lucro cesante o consecuentes (el costo de reparación o reemplazo de otros bienes que pudieran haber sido dañados porque el lubricante estaba defectuoso).

ESTA GARANTÍA LIMITADA SE OTORGA EN LUGAR DE OTROS RECURSOS Y GARANTÍAS DEL PRODUCTO LUBRICANTE, DE MANERA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A LA COMERCIALIZACION O ADECUACION PARA USO U OBJETO EN PARTICULAR.