
NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

FAME**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA****1.1 Identificador del producto**

Nombre comercial	FAME
Nombre Químico	Ácidos grasos, C16-18 e insaturados de C18, metil ésteres
Sinónimos	Ester metílico; Aceite vegetal.
Nº CAS	67762-38-3
Nº CE (EINECS)	267-015-4
Nº Índice (Anexo VI Reglamento CE Nº 1272/2008)	NP
Nº Registro	01-2119471664-32-0167
Nº Autorización	NP

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Fabricación de ésteres metílicos de ácidos grasos.
Formulación para la producción de gasóleo.
Uso como gasóleo.

1.3 Datos del proveedor de la nota informativa de seguridad del producto

Empresa	CARBURANTS AXOIL, S.L.
Dirección	C/ TRES RIERES, S/N, NAVE 9, POL. IND. MAGAROLA SUD, 08292 ESPARREGUERA España
Número de teléfono	+34 937777860
Fax	+34 937759190
Dirección del correo electrónico	axoil@axoil.es

1.4. Teléfono de emergencia

Servicio de Información Toxicológica	+ 34 91 562 04 20
Carechem 24	+34 91 114 2520 / +44 1235 239670

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla	2.2 Elementos de la etiqueta
Clasificación Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Etiquetado

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

NP	Pictogramas NP	
	Palabra de advertencia	NP
	Indicaciones de peligro	NP
	Información suplementaria	NP
	Consejos de prudencia	NP

- Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas

NP

- Requisitos especiales de envasado

Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños:

No aplica.

Advertencia de peligro táctil:

No aplica.

2.3 Otros peligros

Los resultados de la valoración PBT y mPmB del producto, de conformidad con los criterios establecidos en el anexo XIII del reglamento REACH, se pueden consultar en la sección 12.5 de esta nota informativa de seguridad del producto.

La información relativa a otros peligros, diferentes a los de la clasificación, pero que, pueden contribuir a la peligrosidad general del producto, se puede consultar en las secciones 5, 6 y 7 de esta nota informativa de seguridad del producto.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias

Esta sustancia está compuesta por una mezcla de ésteres metílicos de ácidos alquil carboxílicos C16-C18 y C18 insaturados.

Componentes peligrosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentración (%)	Indicaciones de peligro
NP		

3.2. Mezclas

No aplica.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: Mantener a la persona en reposo.
Conducir a la persona afectada al aire libre.

|| **Ingestión/aspiración:** Enjuagar la boca.
Beber medio litro de agua si la persona está consciente.

|| **Contacto con la piel:** Retirar la ropa y el calzado contaminado a menos que estén pegados a la piel.
Lavar la piel inmediatamente con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lavar los ojos con cantidades abundantes de agua, incluso debajo de los párpados durante al menos 15 minutos.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Inhalación: No se identifican peligros por esta vía.

Ingestión/aspiración: No es probable.

Contacto con la piel: No se identifican peligros por esta vía.

Contacto con los ojos: No se identifican peligros por esta vía.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Solicitar asistencia médica.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Polvo químico seco, espuma antialcohol, CO2 y agua pulverizada.

Contraindicaciones: NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión: Óxidos de carbono.

Medidas especiales: Sacar el recipiente de la zona de fuego, si se puede hacer sin riesgo. Enfriar con agua los bidones expuestos al calor del fuego. Permanecer alejado del grupo de recipientes. Mantener alejada a las personas ajenas, aislar el área de incendio y prohibir la entrada.

Peligros especiales: Desbordamiento de los tanques por ebullición.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Trajes y guantes resistentes al fuego y equipo de respiración autónoma.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales: Manejar el producto con protección adecuada en cara, manos, brazos y pies.
Evacuar al personal a zona segura.

Protección personal: Utilizar ropa de protección adecuada.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto alcance el alcantarillado o cursos de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Derrames pequeños: Recoger con material absorbente (arena, gel de sílice).

Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación.

Después de limpiar, eliminar las trazas con agua.

Trasladar hacia los contenedores para su eliminación o recuperación de acuerdo con las reglamentaciones locales.

Derrames grandes: Evitar la dispersión mediante fosos o barreras de arena, tierra u otro material.

A continuación tratar de igual modo que los derrames pequeños.

6.4. Referencia a otras secciones

El apartado 8 contiene consejos más detallados sobre los equipos de protección individual y el apartado 13 sobre la eliminación de los residuos.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Precauciones generales: Utilizar únicamente en áreas bien ventiladas.
Manejar según las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial.
Garantizar la implementación de procedimientos de trabajo seguros.

Condiciones específicas: Utilizar equipos de protección individual.
Reemplazar el tapón siempre después de su uso.
Utilizar únicamente en áreas bien ventiladas.
Manejar según las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Temperatura y productos de descomposición: Posibles productos de descomposición: COx

Reacciones peligrosas: NP

Condiciones de almacenamiento: Ventilación adecuada (los orificios no deben terminar cerca de las ventanas o entradas de aire).
Contenedores debidamente cerrados y etiquetados.
Almacenar a temperatura entre 50 °F y 120 °F.
Almacene el producto alejado de fuentes de ignición.
No utilizar presión para vaciar los contenedores.
No pinchar ni taladrar los envases.
Proteger de la congelación.
Mantener alejados de materiales incompatibles.

Materiales incompatibles: Oxidantes.

7.3. Usos específicos finales

Ver apartado 1 ó escenario de exposición

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

NP

DNEL

DN(M)ELs para trabajadores

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : No aplica
Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³): No aplica
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): No aplica
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³): No aplica
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): 10
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³): 6.96
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): No aplica
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³): No aplica

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

DN(M)ELs para la población

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : No aplica
Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³): No aplica
Efecto sistémico, exposición aguda, Oral (mg/kg bw /día): No aplica
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): No aplica
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³): No aplica
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): 5
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³): 23
Efecto sistémico, exposición prolongada, Oral (µg /kg bw /día): 5
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw/día): No aplica
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³): No aplica

PNEC

PNEC agua

PNEC agua dulce (mg/L): 2.504 (Factor de evaluación : 1000)
PNEC agua marina (mg/L): 0.2504 (Factor de evaluación: 10000)
PNEC agua, liberaciones Intermitentes (mg/L): 25.04 (Factor de evaluación: 100)

PNEC sedimentos

PNEC sedimentos, agua dulce (mg/kg d.w.): No aplica
PNEC sedimentos, agua marina (mg/kg d.w.): No aplica

PNEC suelo

PNEC suelo (mg/kg.w.): No aplica

PNEC Planta de tratamiento de aguas residuales

PNEC STP (mg/l): 520 (Factor de evaluación : 10)

PNEC Envenenamiento secundario oral

PNEC oral (mg/kg alimento): No aplica

8.2 Controles de la exposición

Buena ventilación local.

Equipos de protección personal

Protección respiratoria: Normalmente no es necesaria bajo condiciones normales de uso y con ventilación adecuada.

Protección cutánea: Llevar ropa de protección para las operaciones normales. Guantes.

Protección ocular: Gafas de seguridad y/o visores en caso de que exista peligro de

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

salpicaduras.

Otras protecciones: Duchas y lavajojos en el área de trabajo.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Deben usarse duchas con agua caliente. Usar jabón y no otros disolventes. Tanto la ropa como los útiles deben cambiarse frecuentemente y limpiarse en seco. La ropa muy contaminada debe cambiarse inmediatamente. Debe revisarse el estado de los guantes para evitar una contaminación interna. Utilizar cremas para la piel después del trabajo.

Condiciones médicas agravadas por la exposición: NP

Controles de exposición medioambiental:

El producto no debe alcanzar el medio a través de desagües ni del alcantarillado. Las medidas a adoptar en caso de vertido accidental se pueden consultar en la sección 6 de esta nota informativa de seguridad del producto.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: Líquido.

Olor: Característico.

Umbral olfativo: NP (*)

|| Color: Amarillo verdoso.

Valor pH: NP (*)

|| Punto fusión/Punto de congelación: 6 °C

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: ~ 200 °C

|| Punto de inflamación: 173 °C

Tasa de evaporación: NP (*)

Inflamabilidad (sólido, gas): NP (*)

Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: NP (*)

|| Presión de vapor: 420 Pa a 25 °C

Densidad de vapor: NP (*)

Densidad: ~ 0,875 - 0,885 g/cm³ a 20 °C

|| Solubilidad(es): 0,0223 mg/l en agua.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua: NP (*)

Temperatura de auto-inflamación: NP (*)

Temperatura de descomposición: NP (*)

|| Viscosidad: 6,1 mPas (20 °C)

Propiedades explosivas: NP (*)

Propiedades comburentes: NP (*)

9.2 Información adicional

Hidrosolubilidad: Insoluble

(*) No existen datos disponibles en la fecha de elaboración de este documento o no son aplicables debido a la naturaleza y peligro del producto.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. Reactividad:** NP
- 10.2. Estabilidad química:** Producto estable a temperatura ambiente.
- 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:** No se han descrito.
- 10.4. Condiciones que deben evitarse:** No se han descrito.
- 10.5. Materiales incompatibles:** NP
- 10.6. Productos de descomposición peligrosos:** Oxidos de carbono.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

La información toxicológica facilitada resulta de la aplicación de los anexos VII a XI del reglamento 1907/2006 (REACH).

Toxicidad aguda: NP

Corrosión o irritación cutáneas: NP

Lesiones o irritación ocular graves: NP

Sensibilización respiratoria o cutánea: NP

Mutagenicidad en células germinales: NP

Carcinogenicidad: NP

La clasificación del producto se corresponde con la comparación de los resultados de los estudios toxicológicos realizados con los criterios que figuran en el Reglamento (CE) nº 1272/2008 para los efectos CMR, categorías 1A y 1B.

Toxicidad para la reproducción: NP

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única: NP

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: NP

Peligro de aspiración: NP

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- 12.1. Toxicidad:** El producto no es tóxico para el medio ambiente. No es peligroso para las plantas y ambientes acuáticos.
- 12.2. Persistencia y degradabilidad:** Es fácilmente biodegradable.
- 12.3. Potencial de bioacumulación:** La bioacumulación es improbable.
- 12.4. Movilidad en el suelo:** No se dispone de datos sobre movilidad en los suelos.
- 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:** La sustancia no cumple todos los criterios específicos que se detallan en el Anexo XIII o no permite realizar una comparación directa con todos los criterios del Anexo XIII, pero sin embargo, se señala que la sustancia no presentaría todas estas propiedades y la sustancia no se considera un PBT/vPvB.
- 12.6. Otros efectos adversos:** NP

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación: Envíelo a instalaciones de eliminación autorizadas o a incineradoras en condiciones controladas. Reciclar el material siempre que sea posible. Remitirse a un gestor autorizado.

Manipulación: Reducir al mínimo el contacto con la piel. Evitar la proximidad de focos térmicos.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones de la directiva 2008/98/CE relativa a gestión de residuos, u otras disposiciones autonómicas, nacionales o comunitarias en vigor.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- 14.1. Número ONU:** NP
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**
NP
- 14.3. Clases de peligro para el transporte:** NP
- 14.4. Grupo de embalaje**
ADR/RID: NP

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

IATA-DGR: NP

IMDG: NP

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: NP

IATA-DGR: NP

IMDG: NP

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Estable a temperatura ambiente durante el transporte. Para evitar los vertidos, transportar en recipientes seguros, correctamente sellados.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol y del código IBC

Categoría Y.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

REGLAMENTO (UE) N° 2015/830.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).

Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP).

Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por Carretera (ADR).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Código internacional de sustancias químicas a granel (Código IMSBC), Convenio Marpol 73/78.

.

Reglamento Otros peligros

NP

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se realizó una valoración de la seguridad química.

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Glosario

MSDS: Material safety data sheet.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral.
TWA: Media Ponderada en el tiempo.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración.
REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria.
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.
DNEL/DMEL: Nivel sin efecto derivado / Nivel derivado con efecto mínimo.
PNEC: Concentración prevista sin efecto.
DL50: Dosis Letal Media.
CL50: Concentración Letal Media.
CE50: Concentración Efectiva Media.
CI50: Concentración Inhibitoria Media.
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
NOAEL: nivel sin efectos adversos observados
NOEL: nivel de efecto nulo
NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado
NOEC: Concentración sin efecto observado
NP: No procede
|| - | : Cambios respecto a la revisión anterior

Bases de datos consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Texto completo de las Indicaciones de peligro que no están incluidas en el apartado 2

NP: No procede

Cambios respecto a la revisión anterior: Sección 2, 3, 7, 9, 14, 15, 16.

NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Las empresas compradoras tienen la obligación de asegurar que sus empleados cuentan con la formación adecuada para manipular y utilizar el producto de forma segura, conforme a las indicaciones incluidas en esta nota informativa de seguridad del producto.

Asimismo, las empresas compradoras de este producto tienen la obligación de informar a sus empleados, y a las personas que pudieran manipularlo o utilizarlo en sus instalaciones, de todas las indicaciones incluidas en la NOTA INFORMATIVA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO, especialmente las referidas a los riesgos del producto para la seguridad y salud de las personas y para el medio ambiente.

Ficha/Hoja informativa de Seguridad elaborada en cumplimiento del artículo 32 de la Reglamentación (EC) 1907/2006 (REACH), con el objeto de comunicar a los eslabones posteriores de la cadena de suministro información sobre las sustancias por sí solas o contenidas en mezclas que no requieren una ficha de datos de seguridad en formato SDS. Por tanto, el presente documento no constituye una Ficha de Datos de Seguridad (FDS/SDS) del artículo 31 del Reach, no siendo obligatorio a los efectos del REACH el acompañamiento de una FDS/SDS para la sustancia o mezcla objeto de la presente Ficha/Hoja informativa de Seguridad.

La información contenida en la presente Ficha/Hoja informativa de Seguridad ha sido elaborada por Axoil de acuerdo con la mejor información disponible con base en datos técnicos que considera fiables en el momento de su emisión. La información será utilizada por el destinatario por su cuenta y riesgo. En consecuencia, ningún aspecto de la presente se interpretará como una recomendación del uso o usos de cualquier sustancia o mezcla, ni por tanto ninguna recomendación de uso que pudiera estar en conflicto con patentes existentes que pudieran cubrir o proteger cualquier sustancia, mezcla o producto o su uso. El presente documento no constituye en ningún caso el otorgamiento de licencia alguna, con lo que no implica para el destinatario libertad de operación sobre cualquier patente titularidad de Axoil (el que emite la ficha) o de terceros.

Toda la información, y en su caso, afirmaciones o sugerencias contenidas en esta Ficha/Hoja informativa de Seguridad está exentas de garantía, expresa o implícita, sobre la exactitud de la información, y del riesgo relacionado con el uso de la misma incluida la comercialización, la idoneidad para un propósito en particular, así como para cualquier uso, o que el uso de dicha información no infrinja cualquier patente. Se excluyen expresamente todas las garantías implícitas de comercialización o idoneidad para cualquier propósito y en consecuencia Axoil no asume ningún tipo de responsabilidad por los resultados obtenidos o por cualquier tipo de daño (incluidos daños a las personas, bienes y medio ambiente) que pudiera derivarse, en todo o en parte, de la utilización que realice el destinatario de la información contenida en la misma.



Product specifications
FAME (BIODIÉSEL) MEZCLAS INFERIORES AL 7% V/V

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	LÍMITES (1)	MÉTODOS DE ENSAYO (2)		
			EN 14214 (3)	NORMAS UNE (3)	NORMAS ASTM (3)
Contenido de éster metílico (4)	% m/m	mínimo 96,5	EN 14103	UNE-EN 14103	
Densidad a 15°C (5)	kg/m ³	860 a 900	EN ISO 3675 EN ISO 12185	UNE-EN ISO 3675 UNE-EN ISO 12185	
Viscosidad cinemática a 40 °C	mm ² /s	3,50 a 5,00	EN ISO 3104	UNE-EN ISO 3104	
Punto de inflamación (6)	°C	mínimo 101	EN ISO 2719 EN ISO 3679	UNE-EN ISO 2719 UNE-EN ISO 3679	
Contenido de azufre	mg/kg	máximo 10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884	UNE-EN ISO 20846 UNE-EN ISO 20884 UNE-EN ISO 13032	
Número de cetano		mínimo 51,0	EN ISO 5165	UNE-EN ISO 5165	
Contenido de cenizas sulfatadas	% m/m	máximo 0,02	ISO 3987		
Contenido de agua	mg/kg	máximo 500	EN ISO 12937	UNE-EN ISO 12937	
Contaminación total (partículas sólidas)	mg/kg	máximo 24	EN 12662	UNE-EN 12662	
Corrosión al cobre (3 h a 50°C)	escala ASTM	máximo 1b	EN ISO 2160	UNE-EN ISO 2160	
Estabilidad a la oxidación, 110° C	horas	mínimo 8,0	EN 15751 EN 14112	UNE-EN 15751 UNE-EN 14112	
Índice de acidez	mg KOH/g	máximo 0,50	EN 14104	UNE-EN 14104	
Índice de yodo	g I ₂ /100 g	máximo 120	EN 14111	UNE-EN 14111 UNE-EN 16300	
Éster metílico del ácido linolénico	% m/m	máximo 12,0	EN 14103	UNE-EN 14103	
Ésteres metílicos de ácidos poliinsaturados (≥ 4 dobles enlaces)	% m/m	máximo 1	EN 15779	UNE-EN 15779	
Contenido de metanol	% m/m	máximo 0,20	EN 14110	UNE-EN 14110	
Contenido de monoglicéridos	% m/m	máximo 0,70	EN 14105	UNE-EN 14105	
Contenido de diglicéridos	% m/m	máximo 0,20	EN 14105	UNE-EN 14105	
Contenido de triglicéridos	% m/m	máximo 0,20	EN 14105	UNE-EN 14105	
Glicerol libre	% m/m	máximo 0,02	EN 14105 EN 14106	UNE-EN 14105 UNE-EN 14106	
Glicerol total	% m/m	máximo 0,25	EN 14105	UNE-EN 14105	
Metales del grupo I (sodio + potasio)	mg/kg	máximo 5,0	EN 14108 EN 14109 EN 14538	UNE-EN 14108 UNE-EN 14109 UNE-EN 14538	
Metales del grupo II (calcio + magnesio)	mg/kg	máximo 5,0	EN 14538	UNE-EN 14538	
Contenido de fósforo	mg/kg	máximo 4,0	EN 14107	UNE-EN 14107 FprEN16294	
Aditivos (8)					

EDICIÓN: 4

FECHA: 01/08/2015

VER NOTAS EN LA SIGUIENTE HOJA

REQUISITOS DEPENDIENTES DEL CLIMA (9)

CARACTERÍSTICAS	COMBINACIONES PERMITIDAS				
	13	9	5	0	-3
Punto enturbiamiento máximo (°C)	13	9	5	0	-3
POFF máximo (°C)	10	5	0	-5	-10
Monoglicéridos totales máximo (% m/m)					
Calidad "verano" (desde el 1 de abril al 30 de septiembre):	0,30	0,40	0,50	0,70	0,70
Calidad "invierno" (desde el 1 de octubre al 31 de marzo):	(10)	0,30	0,40	0,60	0,70

NOTAS:

- (1) Todos los métodos de ensayo a que se hace referencia incluyen criterios de precisión. En caso de disputa, y para resolverla, se deben aplicar los procedimientos descritos en la Norma EN ISO 4259, interpretando los resultados sobre la base de la precisión del método de ensayo correspondiente.
- (2) Son admisibles otros métodos de ensayo técnicamente equivalentes previa aprobación de EXOLUM. En caso de disputa se seguirán los criterios sobre métodos de referencia de la norma EN 14214 vigente así como los criterios de interpretación de resultados para casos de discrepancia que en dicha norma se establecen.
- (3) Para las normas que figuran en la versión vigente de la EN 14214 los métodos de ensayo a aplicar serán los correspondientes a lo especificado en el apartado 2 de dicha norma. Para el resto los métodos de ensayo a aplicar serán los correspondientes a la última versión publicada.
- (4) No se permite la adición de compuestos que no sean FAME, salvo la de aditivos con el objeto de mejorar la calidad de su rendimiento. Se recomiendan aditivos en cantidades adecuadas sin efectos nocivos conocidos.
- (5) Si se utiliza el método EN ISO 3675, la densidad debe medirse a temperatura (t) entre 20 y 60°C. La corrección para calcular la densidad a 15 °C debe realizarse según el algoritmo del anexo C de la EN 14214.

$$d_{15} = d_t + 0,723 (t - 15)$$

- (6) Si se determina por EN ISO 2719, se debe seguir el procedimiento A, y sólo se debe utilizar un equipo que disponga del sistema de detección adecuado (detección térmica o ionización). Si se determina por EN ISO 3679, se ha de realizar en equipos que dispongan de un dispositivo de detección térmica, utilizando 2 ml de muestra. En caso de disputa, el método de referencia es el EN ISO 3679.
- (7) Las fechas que se indican son las establecidas para que el combustible esté disponible en los puntos de venta con la calidad de la nueva estación. La antelación con la que el producto debe entrar en el sistema EXOLUM para conseguir ese objetivo, se define en el contrato de prestación de servicio.
- (8) Se recomienda encarecidamente la incorporación al FAME, en la etapa de producción y antes del almacenamiento, de un aditivo para mejorar la estabilidad a la oxidación, que aporte un efecto similar al de 1000 mg/kg de BHT. Además del mencionado, BHT, se puede utilizar cualquiera de los incluidos en la lista "No-harm list of oxidation stabilizers for biodiesel", de AGQM. Para más información sobre otros aditivos, ver el apartado 5.2 de la norma EN 14214.
- (9) Los límites de las propiedades dependientes del clima se establecen no de forma unívoca, sino que se permiten diferentes límites para una propiedad en función de los valores de las otras propiedades, existiendo, por lo tanto, diferentes "combinaciones permitidas" (denominadas clases en la norma EN 14214).
- (10) En periodo invernal no se admiten productos con el POFF y punto de enturbiamiento correspondientes a esta combinación (clase), independientemente del valor de monoglicéridos del producto.

SI SE PRODUJERE UNA MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES OFICIALES VIGENTES EN ESPAÑA, SE SOMETERÁ A REVISIÓN ESTE CUADRO PARA ADAPTARLO A LA NUEVA SITUACIÓN.