

Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se determinan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y se regula el uso de determinados biocarburantes.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
«BOE» núm. 41, de 17 de febrero de 2006
Referencia: BOE-A-2006-2779

TEXTO CONSOLIDADO

Última modificación: 20 de octubre de 2011

Esta norma pasa a denominarse "**Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se fijan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo, se regula el uso de determinados biocarburantes y el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo.**", según establece el art. único.1 del Real Decreto 1027/2006, de 15 de septiembre. [Ref. BOE-A-2006-16932.](#)

Con el Real Decreto 1700/2003, de 15 de diciembre, por el que se fijan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y el uso de biocarburantes, se puso fin a la situación de dispersión normativa anterior y a la vez se transpusieron la Directiva 2003/17/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de marzo, por la que se modifica la Directiva 98/70/CE, relativa a la calidad de la gasolina y el gasóleo, y, por otra parte, la Directiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2003, relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte.

La Directiva 2003/17/CE modifica la Directiva 98/70/CE, fijando el contenido de azufre máximo para gasolinas y gasóleo de automoción (clase A), a partir del 1 de enero de 2009 y para gasóleos destinados a ser utilizados en máquinas móviles no de carretera y tractores agrícolas y forestales, a partir del 1 de enero de 2008.

Por su parte, la Directiva 2003/30/CE establece que los Estados miembros deberán velar para que se comercialice en sus mercados una proporción mínima de biocarburantes y otros combustibles renovables, contemplando para ello, entre otros aspectos, una serie de medidas relativas al porcentaje de mezcla de los gasóleos y de las gasolinas con los biocarburantes y el establecimiento de objetivos indicativos nacionales.

Además de la indicada incorporación de Directivas comunitarias, el Real Decreto 1700/2003 supuso la recopilación en una sola norma de una normativa dispersa. Así, mediante dicho real decreto se refundieron, entre otras normas, el Real Decreto 1728/1999, de 12 de noviembre, que había establecido las especificaciones de las gasolinas sin plomo y del gasóleo de automoción (clase A), en concordancia con las de la Unión Europea; el Real Decreto 785/2001, de 6 de julio, por el que se adelantó la prohibición de comercialización de las gasolinas con plomo, de acuerdo igualmente con lo dispuesto en la Directiva 98/70/CE, y

que estableció las especificaciones de las gasolinas que sustituyen a aquéllas; el Real Decreto 398/1996, de 1 de marzo, relativo a las especificaciones del gasóleo clase B (uso agrícola y pesquero) y del gasóleo clase C (de calefacción); el Real Decreto 1485/1987, de 4 de diciembre, en el que figuraban las especificaciones de los fuelóleos (Tipos 1, 2 y BIA), y la Orden de 14 de septiembre de 1982, modificada por Orden de 11 de diciembre de 1984, que fijaba las especificaciones de los gases licuados del petróleo (GLP?s), propano comercial y butano comercial.

Dicho Real Decreto 1700/2003, cuyo artículo 1 ya ha sido modificado en lo referente a la prohibición de comercialización de las gasolinas de sustitución por el Real Decreto 942/2005, debe ser ahora modificado para actualizar el contenido y plazo de algunas de las especificaciones que contiene.

Mediante este real decreto se procede a la actualización de las especificaciones de las gasolinas, gasóleos de automoción (clase A), gasóleos para uso agrícola y marítimo (clase B) y de calefacción (clase C), fuelóleos, propano, butano y gases licuados del petróleo (GLP) de automoción, así como a la regulación del uso de biocarburantes.

Para acomodar plenamente la normativa española al Derecho comunitario, este real decreto ha sido sometido al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, que incorpora ambas Directivas al ordenamiento jurídico español.

Asimismo, de acuerdo con la disposición adicional undécima, apartado tercero, de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, el real decreto ha sido sometido a informe preceptivo de la Comisión Nacional de Energía.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de enero de 2006,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este real decreto la determinación de las especificaciones de las gasolinas, gasóleos de automoción (clase A), gasóleos para uso agrícola y marítimo (clase B) y de calefacción (clase C), fuelóleos, propano, butano y gases licuados del petróleo (GLP) de automoción, así como la regulación del uso de determinados biocarburantes.

Artículo 2. *Especificaciones técnicas de gasolinas.*

Las especificaciones técnicas para las gasolinas destinadas a ser utilizadas en vehículos equipados con un motor de encendido por chispa son las que figuran en el anexo I de este real decreto con las particularidades que a continuación se indican:

a) Las gasolinas a las que se adicione bioetanol podrán tener en el periodo estival (del 1 de mayo hasta el 30 de septiembre), la presión de vapor máxima establecida en el anexo I, y además, el rebasamiento de la presión de vapor autorizado en el anexo II. Esta excepción deberá ser autorizada por la Comisión Europea según lo establecido en la Directiva 2009/30/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009.

b) Se prohíbe la comercialización de gasolina con plomo salvo la de gasolinas con contenido de plomo inferior a 0,15 gramos por litro para uso en vehículos antiguos de tipo especial, hasta un máximo de 0,03 por ciento de las ventas totales de gasolinas en el mercado nacional, y cuya distribución deberá llevarse a cabo a través de grupos de interés especial, debiendo cumplir estas gasolinas con plomo, en todo caso, las especificaciones vigentes.

c) La presencia de aditivos metálicos queda limitada a 6 mg de manganeso por litro a partir del 1 de enero de 2011 y a 2 mg de manganeso por litro a partir del 1 de enero de 2014. En caso de que las gasolinas incorporen estos aditivos deberán estar etiquetadas indicando "Contiene aditivos metálicos".

Artículo 3. *Especificaciones técnicas de gasóleos.*

1. Gasóleos de automoción (clase A).-Las especificaciones técnicas para los gasóleos de automoción (clase A) destinados a ser utilizados en vehículos equipados con un motor diesel serán las que se recogen en el anexo III de este real decreto.

2. Gasóleos para usos agrícola y marítimo (clase B).- Las especificaciones técnicas para los gasóleos de uso agrícola y marítimo (clase B), son las que se relacionan en el anexo III bis de este real decreto sin perjuicio de lo dispuesto en el siguiente párrafo.

A partir del 1 de enero de 2011, el contenido máximo autorizado de azufre de los gasóleos para máquinas móviles no de carretera (incluidos los buques de navegación interior), tractores agrícolas y forestales y embarcaciones de recreo será de 10 mg/kg, pudiéndose producir entregas a usuarios finales con un contenido en azufre de hasta 20 mg/kg, como consecuencia de la contaminación en la cadena de suministro. Hasta el 31 de diciembre de 2011 se podrá comercializar gasóleo que contenga un máximo de 1000 mg/kg de azufre para vehículos ferroviarios y tractores agrícolas y forestales, siempre y cuando este límite no ponga en riesgo el funcionamiento adecuado de los sistemas de control de emisiones.

3. Gasóleos de calefacción (clase C).-Las especificaciones para los gasóleos de calefacción (clase C) son las que se relacionan en el anexo III bis de este real decreto.

4. Hasta el 31 de diciembre del 2012, no serán de aplicación al gasóleo para uso marítimo en las islas Canarias, los límites máximos de azufre establecidos, siempre y cuando no supere los 3.000 mg/kg.

Artículo 4. *Especificaciones técnicas de los fuelóleos.*

Las especificaciones técnicas para los fuelóleos, con exclusión del combustible para uso marítimo, son las que se relacionan en el anexo IV de este real decreto.

El contenido máximo de azufre no será aplicable al fuelóleo utilizado en:

a) Grandes plantas de combustión contempladas en el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo.

b) Otras plantas de combustión no incluidas en la letra a), cuando sus emisiones de SO₂ sean iguales o inferiores a 1.700 mg/Nm³, con un contenido de oxígeno en los gases de combustión del 3 por ciento en volumen, en base seca.

c) Refinerías de petróleo, cuando la media mensual de las emisiones de SO₂ entre todas las instalaciones de la refinería, excluidas las del apartado a), sean iguales o inferiores a 1.700 mg/Nm³.

Artículo 5. *Especificaciones técnicas de los gases licuados del petróleo (GLP).*

Las especificaciones técnicas de los gases licuados del petróleo: propano comercial, butano comercial y gases licuados del petróleo (GLP) para automoción son las que figuran, respectivamente, en los anexos V, VI y VII de este real decreto.

Artículo 6. *Cambios en el abastecimiento de combustibles.*

Si, como consecuencia de la existencia de acontecimientos excepcionales o de una modificación súbita del abastecimiento de petróleo crudo, derivados del petróleo u otros hidrocarburos, que motivaran la dificultad para respetar las especificaciones técnicas contempladas en este real decreto y demás disposiciones de aplicación, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio informará de ello a la Comisión Europea, quien, después de haber informado a los demás Estados miembros, podrá autorizar valores límite superiores en relación a uno o más componentes de los combustibles y carburantes, por un período no superior a seis meses.

Artículo 7. Muestreo y análisis.

Con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en las Directivas 98/70/CE, 2003/17/CE, 1999/32/CE y 2005/33/CE, en lo que respecta al control del cumplimiento de las especificaciones y presentación a la Comisión Europea de informes anuales sobre la calidad de los productos petrolíferos contemplados en este real decreto, las comunidades autónomas adoptarán las medidas necesarias para controlar mediante muestreos las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, combustibles para uso marítimo y fuelóleos. Dichos muestreos deberán realizarse después de transcurridos seis meses a partir de la fecha en que sea exigible el límite máximo de dichas especificaciones para el combustible de que se trate, excepto en el caso de los combustibles para uso marítimo, para los que los muestreos empezarán a realizarse en la fecha en la que entre en vigor el límite máximo de contenido en azufre correspondiente. Los muestreos se realizarán con la suficiente frecuencia garantizando, en todo caso, que las muestras sean representativas del combustible examinado.

Antes del 30 de abril de cada año, las comunidades autónomas deberán comunicar a la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, los resultados de los muestreos realizados.

Dichos resultados deberán ajustarse, en lo referente a las gasolinas y al gasóleo de automoción (clase A), al formato establecido al efecto mediante Decisión de la Comisión, de 18 de febrero de 2002, recogido en los anexos VIII y IX del presente real decreto.

En lo referente a los gasóleos clase B, para uso marítimo, combustibles para uso marítimo y gasóleo clase C, de calefacción, así como a los fuelóleos, los datos que se requieren deberán indicar el contenido de azufre de los citados productos.

La Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio podrá cambiar los formatos recogidos en los citados anexos VIII y IX, de presentación de datos, adaptándolo a los posibles nuevos formatos que la Comisión europea pudiera establecer.

Se podrán utilizar, con el fin de garantizar el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, cada uno de los siguientes métodos de muestreo, análisis e inspección, según proceda:

a) muestreo, con arreglo a las directrices de la OMI, del combustible para uso marítimo destinado a combustión a bordo cuando se esté suministrando a los buques, y análisis de su contenido de azufre.

b) muestreo y análisis del contenido en azufre del combustible para uso marítimo destinado a combustión a bordo contenido en tanques, cuando sea posible, y en muestras selladas a bordo de los buques.

c) inspección de los diarios de navegación y de los comprobantes de entrega de carburante de los buques.

El método de referencia adoptado para determinar el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo será el definido en la norma UNE EN ISO 8754:2004. Productos petrolíferos. Determinación del contenido de azufre-Método por fluorescencia de energía dispersiva de rayos X.

CAPÍTULO II

Biocarburantes y biolíquidos

Artículo 8. Utilización de biocarburantes y biolíquidos.

1. Las especificaciones técnicas para el bioetanol destinado a su utilización en vehículos a motor son las que figuran en la norma UNE-EN 15376.

2. Las especificaciones técnicas del biodiesel, proveniente de ésteres metílicos de ácidos grasos, para ser utilizado en vehículos a motor son las que figuran en la norma UNE-EN 14214.

3. Las especificaciones técnicas del biodiesel para ser utilizado en calderas de calefacción son las que figuran en la UNE-EN 14213.

4. Además de los productos definidos en los artículos 2 y 3 de este real decreto, que pueden contener biocarburantes, podrán comercializarse productos con contenidos de

biocarburantes superiores que deberán etiquetarse conforme a lo establecido en el apartado siguiente.

5. Para garantizar la adecuada información de los consumidores finales los suministradores deberán cumplir lo siguiente:

a) En el caso de gasolinas con más de un 5 por ciento en volumen de bioetanol y más de un 2,7 por ciento en masa de oxígeno se deberá informar al consumidor con el siguiente anuncio: "Antes de utilizar este producto asegúrese de que es apto para su motor".

b) En el caso de gasolinas con más del 10 por ciento en volumen de bioetanol se deberá indicar el porcentaje de bioetanol que contiene junto con el siguiente anuncio: "Antes de utilizar este producto asegúrese de que es apto para su motor".

c) En el caso de los gasóleos con más del 7 por ciento en volumen de biodiesel se deberá indicar el porcentaje de biodiesel contenido en el producto además del siguiente anuncio: "Antes de utilizar este producto asegúrese de que es apto para su motor".

CAPÍTULO III

Contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo

Artículo 9. *Definiciones.*

Se entiende por "combustible para uso marítimo": cualquier combustible líquido derivado del petróleo destinado a ser usado a bordo de una embarcación, incluidos los combustibles definidos en la norma ISO 8217; incluye cualquier combustible líquido derivado del petróleo usado a bordo de buques de navegación interior o embarcaciones de recreo, como se definen en la Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre medidas contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera y en la Directiva 94/25/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de junio de 1994, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a embarcaciones de recreo, cuando estas embarcaciones se hallan en el mar.

Se entiende por "combustible diesel para uso marítimo" cualquier combustible para uso marítimo cuya viscosidad o densidad se sitúe dentro de los límites determinados para las calidades DMB y DMC definidas en la tabla I de ISO 8217.

Se entiende por "gasóleo para uso marítimo" cualquier combustible para uso marítimo cuya viscosidad o densidad se sitúe dentro de los límites determinados para las calidades DMX y DMA definidas en la tabla I de ISO 8217.

Artículo 10. *Contenido máximo de azufre de los combustibles para uso marítimo utilizados en zonas de Control de Emisiones de SO_x o utilizados por buques de pasajeros en servicios regulares efectuados desde o hacia puertos comunitarios.*

1. En las aguas territoriales, zonas económicas exclusivas y zonas de control de la contaminación situadas dentro de las Zonas de Control de Emisiones de SO_x no se podrán utilizar combustibles para uso marítimo con un contenido en azufre superior al 1,5 por cien en masa. Esta disposición se aplicará a cualquier buque de cualquier pabellón, incluidos aquellos cuya travesía hubiera comenzado fuera de la Comunidad Europea.

2. Las fechas de aplicación relativas al apartado 1 serán las siguientes:

a) para la zona del Mar Báltico a que se refiere la regla 14(3)(a) del anexo VI del Convenio MARPOL: el 11 de agosto de 2006;

b) para el Mar del Norte:

b.1) 12 meses después de la entrada en vigor de la designación de la OMI, con arreglo a los procedimientos establecidos, o

b.2) el 11 de agosto de 2007, si esta última fecha es anterior;

c) para las demás zonas marítimas, incluidos los puertos, que la OMI designe posteriormente como Zonas de Control de Emisiones de SO_x conforme a la regla 14(3)(b) del anexo VI del Convenio MARPOL: 12 meses después de la entrada en vigor de dicha designación.

3. La Administración competente definirá y desarrollará los procedimientos necesarios para controlar el cumplimiento de lo previsto en el apartado 1, al menos por lo que respecta a los buques que enarbolan pabellón español.

Se podrán asimismo tomar medidas de ejecución adicionales con respecto a otros buques, de conformidad con el Derecho marítimo internacional.

4. A partir de la fecha a que se refiere el apartado 2, letra a), los buques de pasajeros en servicios regulares efectuados desde o hacia cualquier puerto comunitario no podrán utilizar en aguas territoriales españolas, zonas económicas exclusivas y zonas de control de la contaminación combustibles para uso marítimo con un contenido en azufre superior al 1,5 por cien en masa. La Administración competente definirá y desarrollará los procedimientos necesarios para controlar el cumplimiento de este requisito, al menos por lo que respecta a los buques que enarbolan pabellón español y a los buques de cualquier pabellón mientras permanezcan en puertos españoles.

5. A partir de la fecha a que se refiere el apartado 2, letra a), y de conformidad con la regla 18 del anexo VI del MARPOL, la Administración competente deberá:

a) mantener un registro de proveedores de combustible para uso marítimo,

b) definir y desarrollar los procedimientos necesarios para controlar que los proveedores documenten el contenido de azufre de todos los combustibles para uso marítimo vendidos en territorio español mediante el comprobante de entrega de combustible, acompañado por una muestra precintada y firmada por el representante del buque receptor. En caso de que se detecten incumplimientos en lo anterior, se estará a lo dispuesto en los regímenes de infracciones y sanciones que resulten de aplicación,

c) definir y desarrollar las medidas necesarias para restablecer la conformidad de cualquier combustible para uso marítimo no conforme descubierto. En caso de que se detecten incumplimientos en lo anterior, se estará a lo dispuesto en los regímenes de infracciones y sanciones que resulten de aplicación.

6. A partir de la fecha a que se refiere el apartado 2, letra a), no se podrá comercializar en territorio español combustible diesel para uso marítimo con un contenido en azufre superior al 1,5 por cien en masa.

Artículo 11. *Contenido máximo de azufre de los combustibles para uso marítimo utilizados por los buques atracados en puertos comunitarios.*

1. Con efectos a partir 1 de enero de 2010, los buques que se indican seguidamente no podrán utilizar combustibles para uso marítimo con un contenido en azufre superior al 0,1 por cien en masa:

a) **(Sin contenido)**

b) los buques atracados en puertos españoles, concediendo a la tripulación el tiempo suficiente para efectuar la operación de cambio de combustible lo antes posible después del atraque y lo más tarde posible antes de la salida.

Se registrará en el libro de navegación la duración de toda operación de cambio de combustible.

2. Las disposiciones del apartado 1 no serán aplicables:

a) cuando, con arreglo a los horarios publicados, los buques vayan a permanecer atracados durante menos de dos horas;

b) **(Sin contenido)**

c) a los buques que apagan todas las máquinas y se conectan a la electricidad en tierra mientras están atracados en un puerto.

3. Con efectos a partir de 1 de enero de 2010, no se podrá comercializar en territorio español gasóleo para uso marítimo con un contenido en azufre superior al 0,1 por cien en masa.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. *Mezclas de biocarburentes con gasóleos.*

Por las Administraciones públicas, de conformidad con las competencias que tengan atribuidas, se supervisarán las repercusiones que se deriven del uso de biocarburentes en mezclas con gasóleo superiores al 7 por ciento en vehículos no modificados y se adoptarán,

en su caso, las medidas oportunas para garantizar el respeto de la legislación vigente en materia de niveles de emisión.

Segunda. *Almacenamiento y distribución de mezclas de biocarburantes con combustibles fósiles.*

En aquellas instalaciones destinadas al almacenamiento y expedición de mezclas de biocarburantes con gasolinas o gasóleos será necesario que los titulares de las instalaciones realicen las correspondientes comprobaciones técnicas, tanto en lo referente a los requisitos de compatibilidad de los materiales de las instalaciones mecánicas (tanques, tuberías, aparatos surtidores, etc.) con las citadas mezclas como en lo relativo a la posible presencia de agua en las mencionadas instalaciones.

Tercera. *Excepciones en cuanto a la limitación del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos derivados del petróleo.*

No obstante, las limitaciones en el contenido de azufre de determinados combustibles líquidos derivados del petróleo establecidas en el presente real decreto no se aplicarán:

- a) al combustible destinado a fines de investigación y pruebas;
- b) al combustible destinado a ser transformado antes de su combustión final;
- c) al combustible que vaya a ser transformado en la industria del refino;
- d) al combustible utilizado y comercializado en las regiones ultraperiféricas siempre que se puedan garantizar que en esas regiones:
 - d.1) se respetan las normas de calidad del aire,
 - d.2) no se utiliza fuelóleo pesado cuyo contenido en azufre supere el 3 por ciento en masa;
- e) al combustible utilizado por los buques de guerra y demás buques destinados a usos militares. Sin embargo, las Autoridades competentes tratarán de garantizar, mediante la adopción de medidas oportunas que no perjudiquen las operaciones ni la capacidad operativa de dichos buques, que éstos funcionan, dentro de lo que es razonable y práctico, en consonancia con lo dispuesto en el presente real decreto;
- f) a la utilización de combustible en un buque que sea necesaria para el fin concreto de proteger la seguridad de un buque o para salvar vidas en el mar;
- g) a la utilización de combustible en un buque que sea necesaria a causa de los daños sufridos por un buque o sus equipos, siempre que después de producirse el daño se hayan tomado todas las precauciones razonables para prevenir o reducir al máximo el exceso de emisiones y se tomen medidas lo antes posible para reparar los daños. La presente disposición no se aplicará si el propietario o el capitán han actuado con la intención de causar el daño o con imprudencia temeraria;
- h) al combustible utilizado a bordo de buques que utilicen tecnologías aprobadas de reducción de las emisiones, contempladas en la Directiva 2005/33/CE.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Única. *Derogación normativa.*

Quedan derogados el Real Decreto 1700/2003, de 15 de diciembre, por el que se fijan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y el uso de biocarburantes, y el artículo tercero del Real Decreto 942/2005, de 29 de julio, por el que se modifican determinadas disposiciones en materia de hidrocarburos.

Asimismo quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.25.^a de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia en materia de bases del régimen energético.

Disposición final segunda. *Habilitaciones.*

1. Se habilita al Ministro de Industria, Turismo y Comercio dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y aplicación de lo dispuesto en este real decreto.

2. Asimismo se le autoriza a modificar el contenido de los anexos de este real decreto, a fin de mantenerlos actualizados de acuerdo con la evolución de la normativa comunitaria y las normas aprobadas por el Comité Europeo de Normalización (CEN).

Tercera. *Incorporación de derecho de la Unión Europea.*

Mediante este real decreto se incorpora al derecho español la Directiva 2003/17/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de marzo, por la que se modifica la Directiva 98/70/CE, relativa a la calidad de la gasolina y el gasóleo, y, por otra parte, la Directiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2003, relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte.

Cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 31 de enero de 2006.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Industria, Turismo y Comercio,
JOSE MONTILLA AGUILERA

ANEXO I

Especificaciones de las gasolinas

Características	Unidad de medida	Límites (1)		Métodos de ensayo		
		Mínimos	Máximos	En EN 228 (2)	Normas ASTM (10)	Normas UNE (10)
Densidad a 15 °C	kg/m ³	720	775	EN ISO 3675 EN ISO 12185	D 1298 D 4052	UNE-EN ISO 3675 UNE-EN ISO 12185
Índice de octano research (RON) (11)		95,0	-	EN ISO 5164	D 2699	UNE-EN ISO 5164
Índice de octano motor (MON) (11)		85,0	-	EN ISO 5163	D 2700	UNE-EN ISO 5163
Presión de vapor (DVPE)	kPa			EN 13016-1		UNE-EN 13016-1
· Verano (3)		45	60			
· Invierno (4)		50	80			
Destilación:				EN ISO 3405	D 86	UNE-EN ISO 3405
· Evaporado a 70 °C verano (3)	%v/v	20	54 (*)			
invierno (4)	%v/v	22	56 (*)			
· Evaporado a 100°C	%v/v	46	74 (*)			
· Evaporado a 150 °C	%v/v	75	-			
· Punto final	°C	-	210			
· Residuo	%v/v	-	2			
VLI (10VP+ 7E70) (5)		-	1.160(*)		-	
Análisis de los hidrocarburos:						UNE-EN ISO 22854

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Características	Unidad de medida	Límites (1)		Métodos de ensayo		
		Mínimos	Máximos	En EN 228 (2)	Normas ASTM (10)	Normas UNE (10)
· olefinas	%v/v	-	18,0	EN ISO 22854/ EN 15553	D 1319	UNE-EN ISO 22854
· aromáticos	%v/v	-	35,0	EN ISO 22854/ EN 15553	D 1319	UNE-EN ISO 22854
· benceno	%v/v	-	1,0	EN 12177		UNE-EN 12177
				EN ISO 22854	D 2267	UNE-EN ISO 22854
				EN 238		UNE-EN 238
Contenido de oxígeno	%m/m	-	3,7	EN 1601		UNE-EN 1601
				EN 13132/ EN ISO 22854		UNE-EN 13132/
						UNE-EN ISO 22854
Oxigenados:	%v/v			EN 1601		UNE-EN 1601
· Metanol (6)		-	3	EN 13132/ EN ISO 22854		UNE-EN 13132/
· Etanol (7)		-	10			UNE-EN ISO 22854
· Alcohol isopropílico		-	12			
· Alcohol tert-butílico		-	15			
· Alcohol iso-butílico		-	15			
· Éteres que contengan 5 átomos o más de carbono por molécula		-	22			
· Otros compuestos oxigenados (8)		-	15			
Contenido de azufre (9)	mg/kg	-	10	EN ISO 20846		UNE-EN ISO 20846
				EN ISO 20884		UNE-EN ISO 20884
Contenido de plomo	g/l	-	0,005	EN 237	D 3237	UNE-EN 237
Corrosión lámina de cobre (3 horas a 50 °C)	escala	-	Clase 1	EN ISO 2160	D 130	UNE-EN ISO 2160
Estabilidad a la oxidación	minutos	360	-	EN ISO 7536	D 525	UNE-EN ISO 7536
Contenido de gomas actuales (lavadas)	mg/100ml	-	5	EN ISO 6246	D 381	UNE-EN ISO 6246
Aspecto			Claro y brillante			
Aditivos y agentes trazadores	Regulados por la Orden PRE/1724/2002, de 5 de julio, por la que se aprueban los trazadores y marcadores que deben incorporarse a determinados hidrocarburos para la aplicación de los tipos reducidos establecidos en la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales, modificada por la Orden PRE/3493/2004, de 22 de octubre.					

Notas:

(1) Los valores indicados en la especificación son valores reales. Para determinar los valores límite, se ha recurrido a los términos del documento EN ISO 4259 «Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test». Para determinar un valor mínimo se ha tenido en cuenta una diferencia mínima de 2 R por encima de cero (R = reproducibilidad). Los resultados de las mediciones individuales deben interpretarse sobre la base de los criterios descritos en la norma EN ISO 4259 2006.

(2) Se han tenido en cuenta los especificados en la norma UNE-EN 228, pudiendo, no obstante, adoptarse otros métodos analíticos, siempre que éstos ofrezcan, al menos, la misma exactitud y el mismo nivel de precisión que los especificados en la norma citada.

Para más información sobre métodos analíticos y su prevalencia en caso de discrepancia, ver la norma UNE-EN 228.

Los métodos de ensayo a aplicar serán los correspondientes a la última versión publicada.

(3) Desde el 1 de mayo hasta el 30 de septiembre.

(4) Desde el 1 de octubre hasta el 30 de abril.

(5) Sólo durante los meses de abril y de octubre.

(6) Deben añadirse agentes estabilizantes.

(7) Pueden ser necesarios agentes estabilizantes. El etanol añadido cumplirá la especificación UNE-EN 15376.

(8) Otros mono alcoholes y éteres con punto final de destilación no superior al establecido por la norma UNE-EN 228.

(9) Para la determinación hasta 10 ppm de azufre, se utilizarán indistintamente las EN ISO 20846 y EN ISO 20884.

(10) Los métodos de ensayo a aplicar serán los correspondientes a la última versión publicada, excepto en el caso de los siguientes métodos ASTM para los que se podrá aplicar la versión que aquí se indica: D 2699:1986; D 2700:1986 y D 1319:1995.

(11) Se deberán calcular disminuyendo en dos décimas para poder ser comparados con los límites mínimos establecidos, salvo que se utilicen las normas D 2699:1986 y D 2700:1986.

(*) Valores provisionales hasta aprobación de la revisión de la norma EN 228.

ANEXO II

Rebasamiento autorizado de la presión de vapor de la gasolina que contenga bioetanol

Contenido de bioetanol (%v/v)	Rebasamiento autorizado de la presión de vapor (kPa)
0	0
1	3,7
2	6,0
3	7,2
4	7,8
5	8,0
6	8,0
7	7,9
8	7,9
9	7,8
10	7,8

En caso de que el contenido de bioetanol se encuentre entre dos de los valores indicados, el rebasamiento autorizado de la presión de vapor se determinará mediante interpolación lineal entre el contenido de bioetanol inmediatamente superior y el inmediatamente inferior al valor intermedio.

ANEXO III

Especificaciones del gasóleo de automoción (clase A)

Características	Unidad de medida	Límites (1)		Métodos de ensayo		
		Mínimos	Máximos	En EN 590 (2)	Normas ASTM (5)	Normas UNE (5)
Número de cetano		51,0	-	EN ISO 5165/ EN 15195 (6)	D 613	UNE-EN ISO 5165 / UNE-EN 15195
Índice de cetano		46,0	-	EN ISO 4264	D 4737	UNE-EN ISO 4264
Densidad a 15°C	kg/m ³	820	845	EN ISO 3675 EN ISO 12185	D 4052	UNE-EN ISO 3675 UNE-EN ISO 12185
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (3)	%m/m	-	8	EN 12916		UNE-EN 12916
Contenido en azufre (4)	mg/kg	-	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884		UNE-EN ISO 20846 UNE-EN ISO 20884
Destilación:	°C			EN ISO 3405	D 86	UNE-EN ISO 3405
· 65% recogido		250				
· 85% recogido			350			
· 95% recogido			360			

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Características	Unidad de medida	Límites (1)		Métodos de ensayo		
		Mínimos	Máximos	En EN 590 (2)	Normas ASTM (5)	Normas UNE (5)
Viscosidad cinemática a 40°C	mm ² /s	2,00	4,50	EN ISO 3104	D 445	UNE-EN ISO 3104
Punto de inflamación	°C	superior a 55		EN ISO 2719	D 93	UNE-EN ISO 2719
Punto de obstrucción filtro frío:	°C			EN 116		UNE-EN 116
· Invierno (1 oct.-31 marzo)		-	- 10			
· Verano (1 abril-30 sept.)		-	0			
Residuo carbonoso (sobre 10 %v/v residuo de destilación)	%m/m	-	0,30	EN ISO 10370	D 4530	UNE-EN ISO 10370
Lubricidad, diámetro huella corregido (wsd 1.4) a 60 °C	µm	-	460	EN ISO 12156-1		UNE-EN ISO 12156-1
Contenido en agua	mg/kg	-	200	EN ISO 12937		UNE-EN ISO 12937
Contaminación total (partículas sólidas)	mg/kg	-	24	EN 12662		UNE-EN 12662
Contenido de cenizas	%m/m	-	0,01	EN ISO 6245	D 482	UNE-EN ISO 6245
Corrosión lámina de cobre (3 h. a 50 °C)	escala	-	clase 1	EN ISO 2160	D 130	UNE-EN ISO 2160
Estabilidad a la oxidación	g/m ³	-	25	EN ISO 12205	D 2274	UNE-EN ISO 12205
	horas	20 (7)		EN 15751		UNE-EN 15751
Color			2		D 1500	
Contenido en FAME (8)	%v/v		7			UNE-EN 14078
Transparencia y brillo		Cumple			D 4176	
Aditivos y agentes trazadores	Regulados por la Orden PRE/1724/2002, de 5 de julio, por la que se aprueban los trazadores y marcadores que deben incorporarse a determinados hidrocarburos para la aplicación de los tipos reducidos establecidos en la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales, modificada por la Orden PRE/3493/2004, de 22 de octubre.					

Notas:

(1) Los valores indicados en la especificación son «valores reales». Para determinar los valores límite, se ha recurrido a los términos del documento EN ISO 4259 «Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test». Para determinar un valor mínimo, se ha tenido en cuenta una diferencia mínima de 2 R por encima de cero (R = reproducibilidad). Los resultados de las mediciones individuales se interpretarán sobre la base de los criterios descritos en la norma EN ISO 4259.

(2) Se han tenido en cuenta los especificados en la norma UNE-EN 590, pudiendo, no obstante, adoptarse otros métodos analíticos, siempre que éstos ofrezcan, al menos, la misma exactitud y el mismo nivel de precisión que los especificados en la norma citada.

Para más información sobre métodos analíticos y su prevalencia en caso de discrepancia, ver la norma UNE-EN 590.

Los métodos de ensayo a aplicar serán los correspondientes a la última versión publicada.

(3) Definido como los hidrocarburos aromáticos totales menos los hidrocarburos monoaromáticos.

(4) Para la determinación hasta 10 ppm de azufre, se utilizarán indistintamente las EN ISO 20846 y EN ISO 20884.

(5) Los métodos de ensayo a aplicar serán los correspondientes a la última versión publicada.

(6) En caso de controversia el método de referencia a utilizar es el de la EN ISO 5165.

(7) Esta norma sólo se aplicará cuando el gasóleo A contenga más del 2% v/v de FAME. En caso de modificación de la norma, se aplicará según lo dispuesto en la última versión publicada.

(8) Se recomienda añadir aditivos antioxidantes al FAME puro que aporten un efecto similar al de 1.000 mg/kg de BHT (butil hidroxitolueno) con el propósito de preservar las propiedades de estabilidad a la oxidación. El FAME cumplirá la norma UNE-EN 14214.

ANEXO III BIS

Especificaciones de los gasóleos para uso agrícola, y marítimo (clase B) y de calefacción (clase C)

Características	Unidades de medida	Gasóleo Clase B	Gasóleo calefacción Clase C	Métodos de ensayo	
				Normas UNE - ISO-CEN (2)	Normas ASTM (2)
Densidad a 15° (máx/mín)	kg/m ³	880/820	900/--	EN ISO 3675	
				EN ISO 12185	D 4052
Color		Rojo	Azul		D 1500
Azufre, máx (1)	mg/kg	1000 (1)	1000 (1)	EN ISO 8754	
				EN ISO 14596	
				EN 24260	
Índice de cetano , mín.		46		EN ISO 4264	D 4737
Número de cetano, mín.		49		ISO 5165	D 613
				EN 15195 (3)	
Destilación:				EN ISO 3405	D 86
65% recogido, mín	°C	250	250		
80% recogido, máx	°C		390		
85% recogido, máx	°C	350			
95% recogido, máx	°C	370	Anotar		
Viscosidad cinemática a 40 °C mín/máx	mm ² /s	2,0/4,5	--/7,0	EN ISO 3104	D 445
Punto de inflamación, mín	°C	60	60	EN ISO 2719	D 93
Punto de obstrucción filtro frío				EN 116	
Invierno (1 octubre-31 marzo), máx	°C	-10	-6		
Verano (1 abril-30septiembre), máx	°C	0	-6		
Punto de enturbiamiento				EN 23015	D 2500
Invierno(1 octubre-31 marzo), máx	°C		4		D 5772
Verano (1 abril-30septiembre), máx	°C		4		
Residuo carbonoso (sobre 10% v/v final destilación), máx	% m/m	0,30	0,35	EN ISO 10370	D 4530
Contenido en agua y sedimentos, máx	% v/v		0,1	UNE 51083	D 2709
Contenido en agua, máx	mg/kg	200		EN ISO 12937	D 1744
Contaminación total (partículas sólidas), máx	mg/kg	24		EN 12662	
Contenido de cenizas, máx	% m/m	0,01		EN ISO 6245	D 482
Corrosión lámina de cobre (3 horas a 50°C), máx.	Escala	Clase 1	Clase 2	EN ISO 2160	D 130
Transparencia y brillo		Cumple			D 4176
Estabilidad a la oxidación, máx	g/m ³	25		EN ISO 12205	D 2274
Aditivos y agentes trazadores	Regulados por la Orden PRE/1724/2002, de 5 de julio, por la que se aprueban los trazadores y marcadores que deben incorporarse a determinados hidrocarburos para la aplicación de los tipos reducidos establecidos en la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales, modificada por la Orden PRE/3493/2004, de 22 de octubre.				

Notas:

(1) Con las excepciones recogidas en el artículo 3 de este real decreto:

El método de referencia adoptado para determinar el contenido de azufre en el gasóleo clase B para uso marítimo será el definido en las normas UNE-EN ISO 8754 y UNE-EN ISO 14596.

Del mismo modo, el método de referencia adoptado para determinar el contenido de azufre en el gasóleo clase C será el definido en las normas UNE-EN 24260, UNE-EN ISO 8754 y UNE-EN ISO 14596.

El método de arbitraje será el UNE-EN ISO 14596. La interpretación estadística de la comprobación del contenido de azufre de los gasóleos utilizados se efectuará conforme a la norma UNE-EN ISO 4259.

(2) Los métodos de ensayo a aplicar serán los correspondientes a la última versión publicada.

(3) En caso de controversia el método de referencia a utilizar es el de la EN ISO 5165.

ANEXO IV

ESPECIFICACIONES DE FUELOLEOS

Características	Unidades de medida	Límites	Métodos de ensayo		
			Normas UNE (2)	Normas ASTM (2)	Normas ISO (2)
Color.		Negro			
Viscosidad cinemática a 50 °C, máx.	mm ² /s	380	EN ISO 3104	D-445	ISO-3104
Azufre, máx.	% m/m	1,0 (1)	EN ISO 8754	D-4294	
			EN ISO 14596		
			EN ISO 51215		
Punto de inflamación, mín.	°C	65	EN 22719	D-93	ISO-2719
Agua y sedimento, máx.	% V/V	1,0	51082	D-1796	
Agua, máx.	% V/V	0,5	51027	D-95	ISO-3733
Potencia calorífica superior, mín.	kcal/kg	10.000	51123	D-240	Anexo A de ISO-8217
Potencia calorífica inferior, mín.	kcal/kg	9.500	51123	D-240	
Cenizas, máx.	% m/m	0,15		D482	ISO-6246
Estabilidad					
- Sedimentos potenciales máx.	% m/m	0,15			ISO-10307-2
Vanadio, máx.	mg/kg	300		D-5708	ISO-14597
				D-5863	

NOTAS:

(1) Con las excepciones recogidas en el artículo 4 de este real decreto.

El método de referencia adoptado para determinar el contenido de azufre en el fuelóleo pesado será el definido en las normas UNE EN ISO 8754 (1996) y UNE EN ISO 14596 (1999).

(2) Los métodos de ensayo a aplicar serán los correspondientes a la última versión publicada.

ANEXO V

ESPECIFICACIONES DEL PROPANO COMERCIAL

Características	Unidades de medida	Límites		Normas
		Mínimo	Máximo	
Densidad a 15 °C.	kg/l	0,502	0,535	ASTM D-1657
Humedad.	-	Exento (1)		ASTM D-2713
Contenido máximo de azufre.	mg/kg	-	50	ASTM D-2784
Corrosión.	Escala	-	1 b.	ASTM D-1838
Presión de vapor man., a 37,8° C.	kg/cm ²	10	16	ASTM D-1267
Residuo volátil (temperatura evaporación del 95 % en volumen).	°C	-	-31 (2)	ASTM D-1837
Sulfuro de hidrógeno.		Negativo		ASTM D-2420
Poder calorífico inferior.	kcal/kg	10.800		ASTM D-3588
Poder calorífico superior.	kcal/kg	11.900		ASTM D-3588
Composición: Hidrocarburos C ₂ .	% Volumen	-	2,5	ASTM D-2163 (3) UNE-EN 27941

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Características	Unidades de medida	Límites		Normas
		Mínimo	Máximo	
Composición: Hidrocarburos C ₃ .	% Volumen	80	-	ASTM D-2163 (3) UNE-EN 27941
Hidrocarburos C ₄ .	% Volumen	-	20	ASTM D-2163 (3) UNE-EN 27941
Hidrocarburos C ₅ .	% Volumen	-	1,5	ASTM D-2163 (3) UNE-EN 27941
Olefinas totales.	% Volumen	-	35	ASTM D-2163 (3) UNE-EN 27941
Diolefinas + acetilenos.	p.p.m.	<1.000		ASTM D-2163 (3) UNE-EN27941
Olor.		Característico		

NOTAS:

(1) Se considerará “exento” cuando las condiciones descritas en la norma ASTM D-2713, no se obstruya la válvula por efecto del hielo antes de los primeros sesenta segundos de ensayo.

(2) Siempre que el resultado del ensayo de humedad sea exento.

(3) Norma ASTM D 2163 retirada en enero de 2005 por el Subcomité D02.D0.03 y no reemplazada. Norma aplicable UNE-EN 27941/IS7941.

Para la verificación de los límites de las especificaciones establecidas, las tomas de muestras se efectuarán directamente de la fase líquida de las cisternas destinadas al llenado de los depósitos de los usuarios y de las botellas o envases, en cuyo caso será en las condiciones iniciales de llenado (es decir, se realizará en el momento de salida de la factoría, preferentemente, o en los centros de almacenamiento y, en cualquier caso, antes de haberse iniciado su consumo por el usuario).

ANEXO VI
ESPECIFICACIONES DEL BUTANO COMERCIAL

Características	Unidades de medida	Límites		Normas
		Mínimo	Máximo	
Densidad a 15 °C	kg/l	0,560	-	ASTM D-1657
Humedad		-	-	ASTM D-2713
Agua separada		Ausencia		-
Contenido máximo de azufre	mg/kg	-	50	ASTM D-2784
Corrosión		-	1 b.	ASTM D-1838
Presión de vapor man. a 50 °C	kg/cm ²	-	7,5	ASTM D-2598
Doctor Test		Negativo		ASTM D-4952
Sulfuro de hidrógeno		Negativo		ASTM D-2420
Residuo volátil (temperatura evaporación del 95 % en volumen).	°C	-	+2	ASTM D-1837
Poder calorífico inferior	kcal/kg	10.700	-	ASTM D-3588
Poder calorífico superior	kcal/kg	11.800	-	ASTM D-3588
Composición: Hidrocarburos C ₂	% Volumen	-	2,0	ASTM D-2163 (1)
		-		UNE-EN 27941
Hidrocarburos C ₃	% Volumen	-	20	ASTM D-2163 (1)
				UNE-EN 27941
Hidrocarburos C ₄	% Volumen	80	-	ASTM D-2163 (1)
				UNE-EN 27941
Hidrocarburos C ₅	% Volumen	-	1,5	ASTM D-2163 (1)
				UNE-EN 27941
Olefinas totales	% Volumen	-	20	ASTM D-2163 (1)
				UNE-EN 27941
Diolefinas + Acetilenos	p.p.m.	<1.000		ASTM D-2163(1)
				UNE-EN 27941
Olor		Característico		

NOTAS:

(1) Norma ASTM D 2163 retirada en enero de 2005 por el Subcomité D02.D0.03 y no reemplazada. Norma aplicable UNE-EN 27941/ISO 7941.

Para la verificación de los límites de las especificaciones establecidas, las tomas de muestras se efectuarán directamente de la fase líquida de las cisternas destinadas al llenado de los depósitos de los usuarios y de las botellas o envases, en cuyo caso será en las condiciones iniciales de llenado (es decir, se realizará en el momento de salida de la factoría, preferentemente, o en los centros de almacenamiento y. en cualquier caso, antes de haberse iniciado su consumo por el usuario).

ANEXO VII
ESPECIFICACIONES DEL GLP DE AUTOMOCION

Características	Unidades de medida	Límites		Normas
		Mínimo	Máximo	
Densidad a 15 °C	kg/l	-	-	ASTM D-1657
Humedad			-	ASTM D-2713
Agua separada		Ausencia		-
Contenido máximo de azufre	mg/kg	-	50	ASTM D-2784
Corrosión	Escala	-	Clase 1	ISO 6251
Presión de vapor man. a 40 °C	kg/cm ²	-	15,8	ASTM D-2598
Ensayo R-Number		-	10	ASTM D-2158
Ensayo Oil-Number		-	33	ASTM D-2158
Índice octano motor (MON)		89	-	ASTM D-2598
Composición: Hidrocarburos C ₂	% Volumen	-	2,5	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Hidrocarburos C ₃	% Volumen	20	-	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Hidrocarburos C ₄	% Volumen	-	80	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Hidrocarburos C ₅	% Volumen	-	1,5	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Olefinas totales	%Volumen	-	6	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Diolefinas+Acetilenos	p.p.m.	<1.000		ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Olor		Característico		

NOTAS:

(1) Norma ASTM D 2163 retirada en enero de 2005 por el Subcomité D02.D0.03 y no reemplazada. Norma aplicable UNE-EN 27941/ISO 7941.

Se considera como GLP carburante de automoción a los gases licuados del petróleo que se pueden almacenar y/o manipular en fase líquida, en condiciones moderadas de presión y a la temperatura ambiente, y que se componen principalmente de propanos y butanos con pequeñas proporciones de propeno, butenos y pentano/pentenos.

Para la verificación de los límites de las especificaciones establecidas, las tomas de muestras se efectuarán directamente de la fase líquida de las cisternas destinadas al llenado de los depósitos fijos de distribución, o de dichos depósitos.

ANEXO VIII
Resultados obtenidos de los muestreos realizados

Combustibles comercializados para su uso en vehículos con motor de encendido por chispa-
-Gasolina

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Parámetro	Unidad	Resultados analíticos y estadísticos					Valor límite (1)			
							Especificaciones nacionales		Según la Direct. 2003/17/CE	
		N.º de muestras	Mín.	Máx.	Media	Desviación estándar	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Índice de octanos research	-									
Índice de octanos motor	-									
Presión de vapor, DVPE	kPa									
Destilación: - evaporado a 100 °C - evaporado a 150 °C	% (v/v) % (v/v)									
Análisis de los hidrocarburos: - olefinas - aromáticos - benceno	% (v/v) % (v/v) % (v/v)									
Contenido de oxígeno	%(m/m)									
Oxigenados: - Metanol - Etanol - Alcohol isopropílico - Alcohol ter-butil - Alcohol iso-butil - Eteres que contengan 5 átomos o más de carbono por molécula - Otros compuestos oxigenados	% (v/v) % (v/v) % (v/v) % (v/v) % (v/v) % (v/v) % (v/v)									
Contenido de azufre	mg/kg									
Contenido de plomo	g/l									

Número de muestras por mes				Total
Enero	Abril	Julio	Octubre	
Febrero	Mayo	Agosto	Noviembre	
Marzo	junio	Septiembre	Diciembre	

(1) Los valores límite son "valores reales" y fueron establecidos de acuerdo con los procedimientos de fijación de límites de la norma EN ISO 4259:1995. Los resultados de las mediciones se interpretarán con arreglo a los criterios descritos en la norma EN ISO 4259:1995.

ANEXO IX

Resultados obtenidos de los muestreos realizados

Combustibles comercializados para su uso en vehículos con motor de combustión interna
diésel-Gasóleo A

Parámetro	Unidad	Resultados analíticos y estadísticos					Valor límite (1)			
							Especificaciones nacionales		Según la Direct. 2003/17/CE	
		N.º de muestras	Mín.	Máx.	Media	Desviación estándar	Mín.	Máx.	Mim.	Máx.
Número de cetano	-									
Densidad a 15 °C	kg/m³									
Destilación: - punto 95%	° C									
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	%(m/m)									
Contenido de azufre	mg/kg									

Número de muestras por mes		
Enero	Julio	
Febrero	Agosto	
Marzo	Septiembre	
Abril	Octubre	

Número de muestras por mes		
Mayo	Noviembre	
Junio	Diciembre	
	Total	

(1) Los valores límite son “valores reales” y fueron establecidos de acuerdo con los procedimientos de fijación de límites de la norma EN ISO 4259:1995. Los resultados de las mediciones se interpretarán con arreglo a los criterios descritos en la norma EN ISO 4259:1995.

Este texto consolidado no tiene valor jurídico.
Más información en info@boe.es