

6.0.1. MINISTERIO DE INDUSTRIA.— Decreto 2204/1975, de 23 de agosto, por el que se tipifican las características, calidades y condiciones de empleo de los combustibles y carburantes ("Boletín Oficial del Estado" de 19 de septiembre).

La Ley treinta y ocho/mil novecientos setenta y dos, de veintidós de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, establece, en su artículo tercero, número uno, que por el Gobierno se establecerán unos niveles de emisión que estarán obligados a respetar los titulares de focos emisores de contaminantes a la atmósfera, cualquiera que fuese su naturaleza. La fijación de unos niveles de emisión razonablemente bajos y en línea con los adoptados por otros países exige la disponibilidad y consumo de combustibles y carburantes de características adecuadas. En particular es imprescindible que los combustibles destinados a determinados usos, como son las calefacciones domésticas, en grandes concentraciones urbanas tengan un bajo contenido de azufre para limitar las emisiones de anhídrido sulfuroso y que las viscosidades de los combustibles líquidos sean regulares para conseguir el buen funcionamiento de los quemadores y evitar la emisión de inquemados.

Asimismo, el artículo cuarto, apartado uno), de la mencionada Ley treinta y ocho/mil novecientos setenta y dos señala que el Gobierno podrá establecer unos límites de emisión más estrictos que los de carácter general cuando, aun observándose éstos y ponderando debidamente las circunstancias, estime que resultan directa y gravemente perjudicados personas o bienes localizados en el área de influencia del foco emisor o se rebasen en los puntos afectados los niveles generales de inmisión. A este fin, se establece que el Gobierno fijará especiales características, calidades y condiciones de empleo de los diferentes combustibles, sólidos,

6.0.1.

líquidos y gaseosos, y a los carburantes que puedan ser utilizados en determinadas aplicaciones industriales, domésticas y en los vehículos a motor, estableciendo las limitaciones y garantías necesarias a estos efectos en el suministro de los mismos.

Por otro lado, el artículo sexto, apartado dos), de la citada Ley establece que en las zonas de atmósfera contaminada se podrá exigir respecto de determinadas instalaciones industriales la utilización de combustibles o fuentes de energía de menor poder contaminante y obligar a otras instalaciones que dispongan de una reserva de combustibles especiales cuando se declare y mientras dure la situación de emergencia. Resulta, pues, necesario definir lo que se entiende por combustibles especiales y por combustibles de menor poder contaminante.

En su virtud, a iniciativa de la Comisión Interministerial del Medio Ambiente, con el informe de la Organización Sindical, a propuesta del Ministro de Industria y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión de veintidós de agosto de mil novecientos setenta y cinco,

DISPONGO :

Artículo primero.— Uno. El presente Decreto tiene por objeto fijar las características, calidades y condiciones de empleo de los carburantes y de los combustibles líquidos y sólidos.

Dos. Se excluyen del ámbito de este Decreto los carbones destinados a coquerías, fábricas de gas y carboquímicas.

Artículo segundo (*).— Uno. Se aprueban las especificaciones de las gasolinas de noventa, noventa y seis y noventa y ocho de índice de octano, de los gasóleos de las clases A, B y C y del fuel-oil pesado de los tipos uno y dos, incluidas en los anexos I a VIII del presente Decreto, así como las especificaciones de los carbones del anexo IX.

(*) Modificado por Real Decreto 3000/1980, de 30 de diciembre (D.80), Real Decreto 2403/1982, de 12 de agosto (D. 94), Real Decreto 1419/1983, de 13 de abril (6.0.4), Real Decreto 284/1985, de 20 de febrero (6.0.5) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

Ministerio Interior
Servicios Centrales Bibliotecarios

6.0.1.

Dos. Los porcentajes de composición de los carbones detallados en las especificaciones anexas se refieren al estado de suministro al consumidor.

Artículo tercero (*).— Uno. El gasóleo de la clase A será el único utilizable en automoción, prohibiéndose el uso de gasóleos de las clases B y C en los vehículos automóviles. Los buques no comprendidos en el número siguiente y los tractores agrícolas y maquinaria agrícola autopropulsada inscritos en las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Agricultura podrán utilizar gasóleos de las clases B y C.

Dos. Los buques y embarcaciones inscritos en la lista quinta y las de recreo aludidas en la lista cuarta del Registro de Matrículas de Barcos regulado por Decreto mil cuatrocientos noventa y cuatro/mil novecientos sesenta y ocho, de veinte de junio, deberán utilizar gasóleos de la clase A. En su defecto, podrán utilizar el de clase B, al precio del de la clase A, de acuerdo con las normas de suministro y control que reglamentariamente se establezcan.

Artículo cuarto.— Uno. De acuerdo con lo señalado en el artículo veintinueve, número dos, del Decreto ochocientos treinta y tres/mil novecientos setenta y cinco, de seis de febrero, por el que se desarrolla la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico y a los efectos previstos en su artículo veintiocho, apartados *b)* y *d)*, se definen como combustibles especiales o limpios, en lo que a contenido de azufre se refiere, la energía eléctrica, el gas natural, los gases licuados del petróleo (GLP), los gases manufacturados y otros combustibles con contenido de azufre igual o inferior al cero coma siete por ciento en peso.

Dos. Asimismo, a los efectos previstos en el artículo veintiocho, apartado *a)*, del citado Decreto, se definen como combustibles de menor poder contaminante, además de los expresados en el número anterior, los combustibles líquidos con contenido de azufre igual o inferior al uno por ciento y los combustibles

(*) Modificado por Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

6.0.1.

sólidos de calidad número uno del anexo IX de este texto legal.

Artículo quinto (*).— El contenido en azufre de los combustibles líquidos que a continuación se citan se irá reduciendo a los porcentajes que se indican y en las fechas siguientes:

Contenido máximo en azufre (Porcentaje) (**)

Fecha	Gasóleo clase A	Gasóleo clase C	Fuel-oil pesado número 1
1975	0,6	0,9	2,5
1976	0,55	0,9	2,5
1977	0,5	0,5	2,5
1978	0,5	0,7	2,5
1979	0,5	0,5	2,0
1980	0,5	0,5	1,3
1985	0,5	0,5	1,0

Artículo sexto.— Uno (***). Las empresas distribuidoras serán responsables de que los combustibles líquidos y carburantes cumplan las especificaciones incluidas en los Anexos I, II, III y IV.

El incumplimiento de esta responsabilidad podrá ser sancionado de acuerdo con lo previsto en la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, y las disposiciones que la desarrollen. En el ejercicio de las facultades inspectoras que corresponden a las Comunidades Autónomas en esta materia podrán contar con el auxilio de los medios técnicos de análisis de la Administración del Estado.

(*) Modificado por Real Decreto 3000/1980, de 30 de diciembre (D.80), Real Decreto 2403/1982, de 12 de agosto (D. 94) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

(**) Modificado por Real Decreto 1336/1979, de 8 de junio (D.61).

(***) Nueva redacción dada a este apartado 1 por el Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7). La redacción primitiva era la siguiente: "CAMPSA será responsable de que los combustibles líquidos y carburantes cumplan las especificaciones indicadas en el artículo segundo."

6.0.1.

Dos. Los ensayos de calidad de los combustibles y carburantes, en casos de discrepancia, serán realizados por el INTA o laboratorio oficial designado conjuntamente por los Ministerios de Hacienda e Industria.

Artículo séptimo.— Uno. Los almacenistas de carbón serán responsables de la calidad de los carbones que distribuyan para usos domésticos, comerciales e industriales, a cuyo fin, junto con la factura del suministrador, exigirán un certificado de características de cada partida de combustible adquirido.

Dos. Los consumidores de carbón que se abastezcan directamente de las minas de carbón exigirán igualmente un certificado mensual de características.

Tres. Los autoconsumidores deberán controlar periódicamente la calidad del carbón consumido, de acuerdo con la periodicidad que establezca la Delegación Provincial del Ministerio de Industria correspondiente.

Cuatro. Los ensayos de calidad de los carbones serán realizados por el Instituto Nacional del Carbón o laboratorio oficial en quien delegue el Ministerio de Industria.

Artículo octavo.— Los Organismos interesados, en el ejercicio de sus respectivas competencias, podrán tomar muestras de los combustibles empleados por los usuarios para su análisis en laboratorios oficiales.

Artículo noveno.— Será suficiente que uno solo de los parámetros de un carbón presumiblemente clasificado en la calidad número 1 exceda de los límites establecidos en la especificación para que quede automáticamente clasificado en la calidad número dos o, incluso, sea desechado por rebasar los límites establecidos para esta última.

Artículo diez (*).— En las instalaciones industriales que se encuentran situadas a menos de dos kilómetros de un núcleo

(*) Modificado por Real Decreto 1773/1976, de 7 de junio (6.0.2).

6.0.1.

urbano superior a los diez mil habitantes no podrán consumirse combustibles que contengan más del tres por ciento de azufre.

Artículo once.— De conformidad con lo previsto en el artículo sexto, número dos, apartado a), de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico, en las zonas declaradas de atmósfera contaminada, el Gobernador Civil, previo informe de la Comisión Provincial de Servicios Técnicos, podrá prohibir la venta y el consumo de combustibles que no sean de los de menor poder contaminante en las actividades que específicamente se determinen.

Artículo doce.— Uno. Se prohíbe el empleo del fuel-oil pesado en quemadores de potencia máxima nominal inferior a quinientas termias por hora (quinientos ochenta kilovatios), así como el empleo de fuel-oil pesado número dos en quemadores de potencia máxima nominal inferior a mil termias por hora (mil ciento sesenta kilovatios).

Dos. En los generadores de calor de potencia máxima nominal inferior a quinientas termias por hora no podrá consumirse carbón de calidad inferior a la número dos, y en los generadores de calor de potencia inferior a mil termias por hora no podrá utilizarse carbón de calidad inferior a la número tres. En las zonas de atmósfera contaminada sólo podrá quemarse carbón de la calidad número uno en actividades domésticas y de servicios, y de las calidades números uno y dos, en las actividades industriales.

Tres. Los gases relacionados en el artículo cuarto de este Decreto podrán utilizarse en cualquier situación de perturbación atmosférica y con independencia de la índole o tamaño de la instalación de combustión.

Cuatro. No obstante lo señalado en los números anteriores de este artículo, cuando se cuente con métodos especiales de combustión que superen los ensayos de homologación correspondientes, cumplan los requisitos de seguridad de marcha y encendido, así como los niveles de emisión exigidos por la reglamentación vigente, podrán emplearse otros combustibles distintos de los prescritos, salvo que se trate de una zona de atmósfera contaminada.

Artículo trece.— Uno. Las centrales térmicas e industriales

Servicio Interior
Servicios Centrales Bibliotecarios

grandes consumidoras de combustibles —entendiéndose por tales aquéllas cuyas instalaciones de combustión tengan una potencia calorífica global superior a las dos mil termias por hora— situadas en zonas de atmósfera contaminada o con frecuentes situaciones de emergencia dispondrán de una reserva de combustibles especiales para asegurar su funcionamiento durante seis días por lo menos, de acuerdo con lo establecido en los artículos quinto y sexto de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico.

Dos. Dichos combustibles se utilizarán en situación de emergencia o cuando se prevea que va a producirse la misma.

Artículo catorce.— Uno. De conformidad con lo prevenido en el artículo sexto, número dos, apartado a), de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico, las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Industria facilitarán al Gobernador civil una relación de las actividades industriales localizadas en zonas declaradas de atmósfera contaminada que debieran utilizar combustibles o fuentes de energía de menor poder contaminante que se especifiquen en cada caso.

Dos. En las zonas urbanas declaradas de atmósfera contaminada o en las que se presentan frecuentes situaciones de emergencia, las autoridades locales podrán proponer al Gobernador civil la obligatoriedad de utilización de combustibles de menor poder contaminante en determinadas zonas de su demarcación municipal para los generadores de calor domésticos y de servicios.

Tres. El Gobernador civil, a la vista de las propuestas a que se refieren los números anteriores, previo informe de la Comisión Provincial de Servicios Técnicos y con audiencia de los Ayuntamientos afectados, adoptará la resolución que proceda.

Artículo quince.— Uno. Al objeto de disminuir la emisión de monóxido de carbono e hidrocarburos inquemados por los vehículos con motor de encendido por chispa, las gasolinas que se distribuirán en todo el territorio nacional podrán contener aditivos adecuados, aprobados por el Ministerio de Industria de acuerdo con el Ministerio de Hacienda.

Dos. La homologación de dichos aditivos será llevada a cabo

6.0.1.

por el laboratorio o laboratorios oficiales que el Ministerio de Industria designe.

Artículo dieciséis.— La infracción de los preceptos contenidos en este Decreto será sancionada de conformidad con lo que establece la Ley treinta y ocho/mil novecientos setenta y dos, de veintidós de diciembre, sobre Protección del Ambiente Atmosférico y su Reglamento aprobado por Decreto ochocientos treinta y tres/mil novecientos setenta y cinco, de cinco de febrero.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.— La sustitución de las especificaciones actuales de gasolina y gasóleos por las anexas se realizará en un plazo máximo de seis meses, contados a partir de la publicación de este Decreto en el *Boletín Oficial del Estado*, y las de los distintos tipos de fuel-oil, en el de diez meses, como máximo, a partir de igual fecha.

El Ministerio de Industria, previo acuerdo con el Ministerio de Hacienda, determinará la fecha de entrada en vigor de la supresión de la gasolina de ochenta y cinco índice de octano.

Segunda.— La Delegación del Gobierno en CAMPSA, previo informe de la Dirección General de la Energía, determinará, dentro de los plazos a que se refiere la disposición anterior, las fechas en que deben iniciarse la distribución y venta de los nuevos productos y la supresión de los actuales en las diferentes zonas del área del monopolio de petróleos. Para la distribución y venta del gasóleo de la clase C y supresión del fuel-oil ligero, el plazo en determinadas zonas podrá alcanzar los doce meses.

Tercera.— En el área no sujeta al monopolio de petróleos, el Ministerio de Industria fijará las fechas en que deba iniciarse la distribución de los nuevos productos.

Cuarta.— Durante el plazo de un año, contado a partir de la publicación de este Decreto en el *Boletín Oficial del Estado*, quedará autorizado el suministro y consumo de antracita de las calidades números uno y dos para calefacciones y usos domésti-

6.0.1.

cos con granulometría superior a diez y seis milímetros, respectivamente.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en La Coruña a veintitrés de agosto de mil novecientos setenta y cinco.— FRANCISCO FRANCO.— El Ministro de Industria, *Alfonso Alvarez Miranda*.

ANEXO I (*)

Especificaciones de la gasolina de 90 de índice de octano

Características	Unidades de medida	Especificaciones	Normas INTA	Normas ASTM
a) Densidad a 15° C	g/l		150213A	D-1298
Máxima.		0,750		
Mínima.		0,710		
b) Color	—	amarillo	—	—
c) Destilación			150227D	D-86
Punto inicial	°C	anotar		
10% recogido	°C	antes de 65		
50% recogido	°C	entre 70 y 115		
90% recogido	°C	antes de 180		
Punto final	°C	antes de 205		
Residuo, máximo	% vol.	1,5		
Pérdida máxima	% vol.	1,5		
d) Presión de vapor Reid	kg/cm ²		150238B	D-323
Invierno		0,56-0,70		
Verano		0,49-0,63		
e) Azufre máximo	% peso	0,10	150436B	D-1266
f) Corrosión, 3 h. a 50° C, máximo	Escala ASTM	1 b	150442B	D-130
g) Período de inducción, mínimo	min.	240	150476D	D-525
h) Gomas actuales, máximo	g/100 ml	5	150435C	D-381
i) Plomo, máximo	g/l	0,48	150453B	D-526
j) Índice de octano Research, mínimo	—	90	150711	D-2699
k) Índice de octano Motor, mínimo	—	78	150712	D-2700
l) Aditivos (1)				

(1) La gasolina especificada podrá contener un producto dispersante que permita estabilizar las emisiones de gases contaminantes en el escape. El tipo y cantidad a utilizar de estos aditivos debe ser aprobado por el Ministerio de Industria, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPSA.

(*) Modificado por Real Decreto 284/1985, de 20 de febrero (6.0.5) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

6.0.1.

ANEXO II (*)

Especificaciones de la gasolina de 96 de índice de octano

Características	Unidades de medida	Especificaciones	Normas INTA	Normas ASTM
a) Densidad a 15° C	g/l		150213A	D-1298
Máxima.		0,760		
Mínima.		0,720		
b) Color	—	verde (**)	—	—
c) Destilación.			150227D	D-86
Punto inicial	°C	anotar		
10% recogido	°C	antes de 65		
50% recogido	°C	entre 70 y 115		
90% recogido	°C	antes de 180		
Punto final.	°C	antes de 205		
Residuo, máximo	% vol.	1,5		
Pérdida máxima	% vol.	1,5		
d) Presión de vapor Reid	kg/cm ²		150238B	D-323
Invierno		0,56-0,70		
Verano		0,49-0,63		
e) Azufre máximo	% peso	0,10	150436B	D-1266
f) Corrosión, 3 h. a 50° C, máximo	Escala ASTM	1 b	150443B	D-130
g) Período de inducción, mínimo	min.	240	150476D	D-525
h) Gomas actuales, máximo.	g/100 ml	5	150435C	D-381
i) Plomo, máximo	g/l	0,60	150453B	D-526
j) Índice de octano Research, mínimo.	—	96	150711	D-2699
k) Índice de octano Motor, mínimo	—	84	150712	D-2700
l) Aditivos (1)				

(1) La gasolina especificada podrá contener un producto dispersante que permita estabilizar las emisiones de gases contaminantes en el escape. El tipo y cantidad a utilizar de estos aditivos debe ser aprobado por el Ministerio de Industria, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPSA.

(*) Modificado por Real Decreto 284/1985, de 20 de febrero (6.0.5) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

(**) Este color fue establecido por Real Decreto 1470/1977, de 3 de mayo (D.571); en el texto original el color era azul.

ANEXO III (*)

Especificaciones de la gasolina de 98 de índice de octano

Características	Unidades de medida	Especificaciones	Normas INTA	Normas ASTM
a) Densidad a 15° C	g/l		150213A	D-1298
Máxima.		0,760		
Mínima.		0,720		
b) Color	—	rojo	—	—
c) Destilación.			150227D	D-86
Punto inicial.	°C	anotar		
10% recogido	°C	antes de 65		
50% recogido	°C	entre 70 y 115		
90% recogido	°C	antes de 180		
Punto final.	°C	antes de 205		
Residuo, máximo	% vol.	1,5		
Pérdida máxima	% vol.	1,5		
d) Presión de vapor Reid	kg/cm ²		150238B	D-323
Invierno		0,56-0,70		
Verano		0,49-0,63		
e) Azufre máximo	% peso	0,10	150436B	D-1266
f) Corrosión, 3 h. a 50° C, máximo	Escala ASTM	1 b	150442B	D-130
g) Período de inducción, mínimo	min.	240	150476D	D-525
h) Gomas actuales, máximo.	g/100 ml	5	150435C	D-381
i) Plomo, máximo	g/l	0,65	150453B	D-526
j) Índice de octano Research, mínimo.	—	98	150711	D-2699
k) Índice de octano Motor, mínimo	—	85	150712	D-2700
l) Aditivos (1)				

(1) La gasolina especificada podrá contener un producto dispersante que permita estabilizar las emisiones de gases contaminantes en el escape. El tipo y cantidad a utilizar de estos aditivos debe ser aprobado por el Ministerio de Industria, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPSA.

(*) Suprimido en virtud de Real Decreto 284/1985, de 20 de febrero (6.0.5).

6.0.1.

ANEXO IV (*)

Especificaciones del gasóleo clase A

Características	Unidades de medida	Límites de especificación		Normas INTA	Normas ASTM
		Mínimo	Máximo		
a) Color		—	2	150212	D-1500
b) Densidad a 15° C	kg/l	0,815	0,840	150213	D-287
c) Destilación				150227D	D-86
65% recogido	°C	250	—		
90 % recogido	°C	—	340		
Punto final	°C	—	370		
d) Viscosidad cinemática a 37,8° C	cSt	—	4	150216A	D-445
e) Azufre (1)	% peso	—	0,6	150532A	D-1552
f) Punto de inflamación	°C	65	—	150234B	D-93
g) Punto de congelación	°C	—	-10	150265C	D-97
h) Turbidez		Brillante y transparente (2)			
i) Residuo carbonoso Ramsbottom, en el 10 por ciento residual de la destilación	% peso	—	0,2	150467A	D-524
j) Índice de cetano	—	50	—	150718	D-613
k) Corrosión a la tira de cobre	—	—	1 B	150442	D-130
l) Poder calorífico superior	kcal/kg	10.500	—		

(1) Para esta determinación se pueden utilizar también los métodos INTA 150439B y 150441, correspondientes a ASTM D-129 y D-1551, respectivamente.

(2) Si la turbidez se debe a agua en suspensión, se considerará aceptable un contenido no superior a 100 p.p.m. (norma MIL-F-16.884 E).

(*) Modificado por Real Decreto 1419/1983, de 13 de abril (6.0.4) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

ANEXO V (*)

Especificaciones del gasóleo clase B

Características	Unidades de medida	Límites de especificación		Normas INTA	Normas ASTM
		Mínimo	Máximo		
a) Color rojo (2)					
b) Densidad a 15° C	kg/l	0,815	0,840	150213	D-287
c) Destilación				150227D	D-86
65 % recogido	°C	250	—		
90 % recogido	°C	—	340		
Punto final	°C	—	370		
d) Viscosidad cinemática a 37,8° C	cSt	—	4,0	150216A	D-445
e) Azufre (1)	% peso	—	0,6		D-1552
f) Punto de inflamación	°C	65	—	150234B	D-93
g) Punto de congelación	°C	—	-10	150265C	D-97
h) Agua y sedimento	% en vol.	—	0,1		D-2709
i) Residuo carbonoso Ramsbottom, en el 10 por ciento residual de la destilación	% peso	—	0,2	150467A	D-524
j) Índice de cetano	—	50	—	150718	D-613
k) Corrosión a la tira de cobre	—	—	1 B	150442	D-130
l) Agentes trazadores (2)					
m) Poder calorífico superior	kcal/kg	10.500	—		

(1) Para esta determinación se pueden utilizar también los métodos INTA 150439B y 150441, correspondientes a ASTM D-129 y D-1551, respectivamente.

(2) El tipo y cantidad a utilizar de colorantes y agentes trazadores debe ser aprobado por el Ministerio de Industria, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPSA.

(*) Modificado por Real Decreto 1419/1983, de 13 de abril (6.0.4) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

6.0.1.

ANEXO VI (*)

Especificaciones del gasóleo clase C

Características	Unidades de medida	Límites de especificación		Normas INTA	Normas ASTM
		Mínimo	Máximo		
a) Color azul (2)					
b) Densidad a 15° C	kg/l	0,83	0,88	150213	D-287
c) Destilación				150227D	D-86
65% recogido	°C	250	—		
80% recogido	°C	—	370		
Punto final	°C	—	Se anota (3)		
d) Viscosidad cinemática a 37,8° C	cSt	—	5,5	150216A	D-445
e) Azufre (1)	% peso	—	0,9	150532A	D-1552
f) Punto de inflamación	°C	65	—	150234D	D-93
g) Punto de congelación				150265C	D-97
— Noviembre a marzo	°C		—3		
— Abril a octubre	°C		0		
h) Agua y sedimento	% en vol.	—	0,1	—	D-2709
i) Residuo carbonoso Ramsbottom, en el 10 por ciento residual de la destilación	% peso	—	0,35	150467A	D-524
j) Corrosión a la tira de cobre	—	—	3	150442	D-130
k) Agentes trazadores (2)					
l) Poder calorífico superior	kcal/kg	10.300	—		

(1) Para esta determinación se pueden utilizar también los métodos INTA 150439B y 150441, correspondientes a ASTM D-129 y D-1551, respectivamente.

(2) El tipo y cantidad a utilizar de colorantes y agentes trazadores debe ser aprobado por el Ministerio de Industria, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPSA.

(3) El 20 por ciento final de la destilación estará también constituido por productos destilados, no admitiéndose la incorporación de fracciones residuales.

(*) Modificado por Real Decreto 1419/1983, de 13 de abril (6.0.4) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

ANEXO VII (*)

Especificaciones del fuel-oil pesado número 1 (**)

Características	Unidades de medida	Límites de especificación		Normas INTA	Normas ASTM
		Mínimo	Máximo		
a) Color negro	—	—	—	—	—
b) Viscosidad 50° C (1)	°E	7	18	150218	—
c) Azufre	% peso	—	2,7	150441 150532	D-1551 D-1552
d) Punto de inflamación	°C	70	—	150234 B	D-93
e) Agua y sedimento	% vol.	—	1,0	150462C	D-1796
f) Agua	% vol.	—	0,75	150456A 150439B	D-95 D-129
g) Potencia calorífica:					
— Superior	kcal/kg	10.200	—		D-240
— Inferior	kcal/kg	9.700	—		D-240

(1) Para esta determinación se pueden utilizar también los métodos INTA 150216A y 150217A, que corresponden a los ASTM D-445 y D-88, respectivamente, calculando mediante tablas los °E correspondientes.

(*) Modificado por Real Decreto 2403/1982, de 12 de agosto (D.94) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

(**) Cuando el contenido en azufre de esta calidad no supere el 1 por ciento en peso, se denominará fuel-oil número 1 BIA, y cuando no supere el 0,6 por ciento, se denominará fuel-oil número 1 BIA especial.

Los suministros de estos tipos de combustibles con bajo contenido de azufre serán regulados por el Ministerio de Industria y la forma de distribución será fijada por la Delegación del Gobierno en CAMPSA.

Los límites máximos de viscosidad y azufre son los establecidos por Real Decreto 1336/1979, de 8 de junio (D.61); en el texto primitivo dichos límites eran 14 y 2,5, respectivamente.

6.0.1.

ANEXO VIII (*)

Especificaciones del fuel-oil pesado número 2

Características	Unidades de medida	Límites de especificación		Normas INTA	Normas ASTM
		Mínimo	Máximo		
a) Color negro	—	—	—	—	—
b) Viscosidad 50° C (1)	°E	—	50	150218 150439B	—
c) Azufre	% peso	—	3,6	150441 150532A	D-129 D-1551
d) Punto de inflamación	°C	70	—	150234B	D-93
e) Agua y sedimento	% vol.	—	1,75	150412C	D-1796
f) Agua	% vol.	—	1,5	150456A	D-95
g) Potencia calorífica:					
— Superior	kcal/kg	10.000	—		D-240
— Inferior	kcal/kg	9.500	—		D-240

(1) Para esta determinación se pueden utilizar también los métodos INTA 150216A y 150217A, que corresponden a los ASTM D-445 y D-88, respectivamente, calculando mediante tablas los °E correspondientes.

(*) Modificado por Real Decreto 2403/1982, de 12 de agosto (D.94) y Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre (6.0.7).

ANEXO IX

Especificaciones de carbones para calefacciones y para usos industriales

(Porcentaje en peso)

CALEFACCIONES Y USOS DOMESTICOS (*)

Calidad número 1, utilizable en zonas de atmósfera contaminada

	Antracita	Aglomerados sin humos
Azufre	≤ 1	≤ 1
Volátiles	< 10	< 10
Cenizas	< 12	< 12
Humedad	< 5	< 1,5
Granulometría	> 15 mm	—

(*) En determinadas zonas y en circunstancias especiales, el Ministerio de Industria podrá autorizar para estos usos el consumo de carbones no comprendidos en la anterior clasificación.

6.0.1.

Calidad número 2, utilizable en zonas de atmósfera en situación admisible

	Antracita	Hulla baja en volátiles	Aglomerados
Azufre	≤ 1,2 (*)	≤ 1,2 (*)	≤ 1,2 (*)
Volátiles	< 10	< 15	< 15
Cenizas	< 15	< 15	< 15
Humedad	< 8	< 8	< 8
Granulometría	> 10 mm	> 10 mm	—

(*) Azufre pirítico.

USOS INDUSTRIALES

Calidad número 1, utilizable en zonas de atmósfera contaminada

	Antracita	Hulla baja en volátiles	Aglomerados
Azufre	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Volátiles	< 10	< 12	< 12
Cenizas	< 12	< 12	< 12
Humedad	< 5	< 5	< 1,5

Calidad número 2, utilizable en zonas de atmósfera en situación admisible

	Antracita	Hulla baja en volátiles	Hulla alta en volátiles	Aglomerados
Azufre	≤ 1,2 (*)	≤ 1,2 (*)	≤ 1,5 (*)	≤ 1,2 (*)
Volátiles	< 10	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Cenizas	< 15	< 15	< 15	< 15
Humedad	< 8	< 8	< 8	< 8

(*) Azufre pirítico

Calidad número 3, utilizable en Centrales Térmicas y zona industrial de influencia del centro productor carbonífero

Calidad general, cualquier tipo de carbón

Azufre	≤ 1,5 (*)
Cenizas	≤ 25
Humedad	< 10

(*) Azufre pirítico.

NOTA: Las centrales térmicas que se vean precisadas a quemar carbones de baja calidad, con contenidos en azufre y cenizas superiores a los señalados como calidad general, calidad número 3, requerirán un permiso especial del Ministerio de Industria, quien al mismo tiempo señalará las condiciones y niveles de emisión que tales instalaciones deberán cumplir específicamente.

6.0.2. MINISTERIO DE INDUSTRIA.— Real Decreto 1773/1976, de 7 de junio, por el que se complementa el Decreto 2204/1975, de 23 de agosto, por el que se tipifican las características, calidades y condiciones de empleo de los combustibles y carburantes ("Boletín Oficial del Estado" de 28 de julio).

El Decreto dos mil doscientos cuatro/mil novecientos setenta y cinco, de veintitrés de agosto, en su artículo diez, dispone que las instalaciones industriales situadas a menos de dos kilómetros de un núcleo urbano superior a los diez mil habitantes no podrán consumir combustibles con un contenido en azufre superior al tres por ciento.

Sin embargo, en algunas aplicaciones industriales, los combustibles, además de ejercer su función calorífica, pueden actuar como agentes químicos que, reaccionando con los materiales implicados en la actividad desarrollada, daría por resultado la retención y fijación del azufre contenido en el combustible utilizado.

En estos casos no es necesario mantener la prohibición que encierra el artículo diez citado, pues el empleo de combustibles de mayor contenido de azufre no va a repercutir, por las razones expuestas, en los niveles de emisión de contaminación.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, con informe de la Comisión Interministerial del Medio Ambiente, y previa deliberación del Consejo de Ministros, en su reunión del día cuatro de junio de mil novecientos setenta y seis,

6.0.2.

DISPONGO :

Artículo primero.— No será de aplicación el artículo diez del Decreto dos mil doscientos cuatro/mil novecientos setenta y cinco, de veintitrés de agosto, en aquellas instalaciones industriales que, por la naturaleza de su proceso de fabricación, fijen permanentemente el azufre del combustible utilizado en una proporción tal que el volumen de óxidos de azufre emitido sea inferior al que resultaría de la simple combustión de un combustible con un contenido en azufre del tres por ciento.

Artículo segundo.— Por el Ministerio de Industria, y previa petición de los informes técnicos oportunos en cada caso, se determinarán las actividades industriales que resultan incluidas en el ámbito de aplicación del artículo anterior.

En cualquier caso, los niveles de inmisión alcanzados como consecuencia de la actividad productiva de este tipo de actividades no superará, con carácter general, los valores higiénicamente admisibles, debiéndose tener en cuenta además el grado de contaminación preexistente en la zona, así como cuantas limitaciones en orden a la higienización del medio atmosférico exija la legislación específica.

Artículo tercero.— El presente Real Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

Dado en Madrid a siete de junio de mil novecientos setenta y seis.— JUAN CARLOS.— El Ministro de Industria, *Carlos Pérez de Bricio Olariaga*.

6.0.3. MINISTERIO DE INDUSTRIA.— Orden de 28 de julio de 1976 por la que se declara la actividad de fabricación de cemento incluida en el supuesto del artículo 1.º del Decreto 1773/1976, de 7 de junio ("Boletín Oficial del Estado" de 7 de agosto).

Ilustrísimo señor:

El Decreto 1773/1976, de 7 de junio, por el que se complementó el artículo 10 del Decreto 2204/1975, de 23 de agosto, sobre calidades y condiciones de empleo de los combustibles y carburantes, autoriza al Ministerio de Industria a declarar las actividades industriales incluidas en el ámbito de aplicación, de tal manera que no resulte de obligatorio cumplimiento para las mismas lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto 2204/1975, de 23 de agosto.

En algunas aplicaciones industriales los combustibles actúan como agentes químicos, dando por resultado a través de ciertas reacciones la fijación y retención del azufre contenido en el combustible utilizado.

Entre estas actividades destaca la fabricación del cemento, en donde una fuerte proporción del azufre contenido en el fuel-oil empleado queda retenido y fijado por el clinker en forma de sulfatos alcalinos y sulfato cálcico, así como en los polvos de electrofiltros y colectores intermedios.

La fijación del azufre en el clinker no sólo es beneficiosa, sino necesaria para el proceso de fabricación, para el rendimiento energético y para la calidad del cemento resultante. Tan es así que cuando el combustible no tiene el azufre necesario, se hace preciso incorporar compuestos de azufre a los crudos.

6.0.3.

Como consecuencia de la retención y fijación de azufre del fuel-oil empleado, la contaminación atmosférica por emisión de dióxido de azufre en fábricas de cemento es muy reducida cuando se utilizan los combustibles convencionales. Por ello, no parece necesario exigir el consumo de combustibles de bajo contenido de azufre, máxime si se tiene en cuenta la escasez y carestía de estos combustibles.

En su virtud, previo informe de la Comisión Interministerial del Medio Ambiente y visto el dictamen del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Artículo primero.— La actividad de fabricación de cemento queda incluida entre los supuestos contemplados por el artículo 1.º del Decreto 1773/1976, de 7 de junio.

Artículo segundo.— La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

Lo que comunico a V.I. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V.I. muchos años.

Madrid, 28 de julio de 1976.— *Pérez-Bricio*.

Ilmo. Sr. Director general de Promoción Industrial y Tecnología.

6.0.4. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA.
Real Decreto 1419/1983, de 13 de abril, por el que se fijan nuevas especificaciones para los diversos tipos de gasóleos ("Boletín Oficial del Estado" de 31 de mayo).

De las especificaciones fijadas en este Decreto únicamente queda en vigor, hasta el 1 de enero de 1989, el contenido máximo de azufre, del 0,50 por ciento para los gasóleos A y B; las demás especificaciones han sido sustituidas por las que fijan los Reales Decretos 2482/1986 (6.0.7) y 1485/1987 (6.0.8).

En su virtud, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPSA, a propuesta de los Ministros de Economía y Hacienda y de Industria y Energía, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de febrero de 1985,

DISPONGO:

Artículo único.— Las especificaciones vigentes para las distintas calidades de gasolinas, detalladas en los anexos I, II y III del Real Decreto 2204/1975, de 23 de agosto, serán en lo sucesivo las contenidas en los anexos I y II del presente Real Decreto.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.— La sustitución en las especificaciones actuales de gasolinas por las anexas se realizará en un plazo máximo de cua-

6.0.3.

Como consecuencia de la retención y fijación de azufre del fuel-oil empleado, la contaminación atmosférica por emisión de dióxido de azufre en fábricas de cemento es muy reducida cuando se utilizan los combustibles convencionales. Por ello, no parece necesario exigir el consumo de combustibles de bajo contenido de azufre, máxime si se tiene en cuenta la escasez y caridad de éstos.

6.0.4. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

El Real Decreto 1482/1987 (6.0.3) del 14 de mayo de 1987, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones de gases y vapores de las instalaciones para la generación de energía eléctrica, establece en su artículo 1.º que el contenido máximo de azufre en los gases de escape de las instalaciones para la generación de energía eléctrica, expresado en miligramos por metro cúbico de gas seco a 15 °C y a presión atmosférica, será el siguiente:

Artículo primero. — La actividad de fabricación de cemento queda incluida entre los supuestos contemplados por el artículo 1.º de la Ley 16/1987 (6.0.3) de 13 de mayo de 1987, en virtud de la cual, hasta el 1 de enero de 1989, el contenido máximo de azufre en los gases de escape de las instalaciones para la generación de energía eléctrica, expresado en miligramos por metro cúbico de gas seco a 15 °C y a presión atmosférica, será el siguiente:

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 28 de julio de 1986. — Pérez-Bricio
Ilmo. Sr. Director general de Promoción Industrial y Tecnología.

Interior
Carmen Comas Elizalde

6.0.5. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA.—
Real Decreto 284/1985, de 20 de febrero, por el
que se fijan nuevas especificaciones para los diver-
sos tipos de gasolinas de automoción (“Boletín
Oficial del Estado” de 11 de marzo).

La necesaria adecuación de las especificaciones técnicas de las gasolinas de automoción a la estructura del mercado, tanto actual como previsible, aconseja la reducción a sólo dos tipos, tal como es práctica habitual en todos los países europeos de nuestro entorno. Asimismo, al adecuar las especificaciones de anticontaminación, se reducen los contenidos de plomo de estos productos hasta el nivel máximo admitido en dichos países.

En su virtud, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPSA, a propuesta de los Ministros de Economía y Hacienda y de Industria y Energía, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de febrero de 1985,

DISPONGO :

Artículo único.— Las especificaciones vigentes para las distintas calidades de gasolinas, detalladas en los anexos I, II y III del Real Decreto 2204/1975, de 23 de agosto, serán en lo sucesivo las contenidas en los anexos I y II del presente Real Decreto.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.— La sustitución en las especificaciones actuales de gasolinas por las anexas se realizará en un plazo máximo de cua-

6.0.5.

tro meses, contados a partir de la publicación de este Real Decreto en el *Boletín Oficial del Estado*.

Segunda.— Por la Dirección General de la Energía y por la Delegación del Gobierno en CAMPSA se adoptarán las medidas oportunas para la entrada en vigor, en el plazo indicado, de las modificaciones establecidas por este Real Decreto.

Dado en Madrid a 20 de febrero de 1985.— JUAN CARLOS R.—
El Ministro de la Presidencia, *Javier Moscoso del Prado y Muñoz*.

Interior
Servicio Central de Bibliotecas

ANEXO I (*).

Especificaciones de la gasolina de 92 de índice de octano

Características	Unidades de medida	Especificaciones	Norma UNE	Norma INTA	Norma ASTM
a) Densidad a 150 C	kg/l	0,755	51 116	150213A	D-1298
Máxima		0,710			
Mínima		Rojo			
b) Color					
c) Destilación			51 011	150227E	D-86
Punto inicial	OC	Anotar			
10 por ciento recogido	OC	Antes de 70			
50 por ciento recogido	OC	Antes de 140			
90 por ciento recogido	OC	Antes de 195			
Punto final	OC	Antes de 210			
Resíduo, máximo	% volumen	2			
Pérdida, máxima	% volumen	1,5			
d) Presión de vapor Reid	kg/cm ²		51 015	150238B	D-323
Invierno		0,56-0,80			
Verano		0,49-0,65			
e) Azufre, máximo	% peso	0,10	51 205	150436B	D-1266
f) Corrosión, 3 horas a 50°C, máximo	Escala ASTM	1 b	51 201	150442B	D-130
g) Período de inducción, mínimo	Mínimo	240	51 203	150476D	D-525
h) Gomas actuales, máximo	g/100 ml	7	51 005	150435C	D-381
i) Plomo máximo	g/l	0,40	51 210	150453B	D-2547
j) Índice de octano Research, mínimo		92	51 018	150711	D-3341
k) Índice de octano Motor, mínimo		80	51 019	150712	D-2699
l) Aditivos (1)					D-2700

(1) La gasolina especificada podrá contener un producto dispersante que permita estabilizar las emisiones de gases contaminantes en el escape. El tipo y cantidad a utilizar de estos aditivos debe ser aprobado por el Ministerio de Industria, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPSA.

(*) El 1 de junio de 1989, estas especificaciones serán sustituidas por las que figuran en el anexo I del Real Decreto 1485/1987, de 4 de diciembre (6.0.8).

6.0.5.

6.0.5.

ANEXO II (*)

Especificaciones de la gasolina de 97 de índice de octano

Características	Unidades de medida	Especificaciones	Norma UNE	Norma INTA	Norma ASTM
a) Densidad a 15° C	kg/l	0,770	51 116	150213A	D-1298
Máxima		0,725			
Mínima		Amarillo			
b) Color	—				—
c) Destilación			51 011	150227E	D-86
Punto inicial	oC	Anotar			
10 por ciento recogido	oC	Antes de 70			
50 por ciento recogido	oC	Antes de 140			
90 por ciento recogido	oC	Antes de 195			
Punto final	oC	Antes de 210			
Resíduo, máximo	% volumen	2			
Pérdida, máxima	% volumen	1,5			
d) Presión de vapor Reid	kg/cm ²	0,56-0,80	51 015	150238B	D-323
Invierno		0,49-0,65			
Verano		0,10			
e) Azufre, máximo	% peso	1 b	51 205	150436B	D-1266
f) Corrosión, 3 horas a 50°C, máximo	Escala ASTM	240	51 201	150442B	D-130
g) Período de inducción, mínimo	Mínimo	7	51 203	150476D	D-525
h) Gomas actuales, máximo	g/100 ml	0,40	51 005	150435C	D-381
i) Plomo máximo	g/l		51 210	150453B	D-2547
j) Índice de octano Research, mínimo	—	97	51 018	150711	D-3341
k) Índice de octano Motor, mínimo	—	85	51 019	150712	D-2699
l) Aditivos (1)	—	—	—	—	D-2700

(1) La gasolina especificada podrá contener un producto dispersante que permita estabilizar las emisiones de gases contaminantes en el escape. El tipo y cantidad a utilizar de estos aditivos debe ser aprobado por el Ministerio de Industria, previo informe de la Delegación del Gobierno en CAMPESA.

(*) El 1 de junio de 1989, estas especificaciones serán sustituidas por las que figuran en el anexo I del Real Decreto 1485/1987, de 4 de diciembre (6.0.8).

6.0.6. MINISTERIOS DE ECONOMIA Y HACIENDA
Y DE INDUSTRIA Y ENERGIA.— Orden Comu-
nicada de 29 de julio de 1985 por la que se fijan
las especificaciones de la gasolina sin plomo. (*)

La utilización de gasolina sin plomo requerida por un número importante de automóviles procedentes de otros países europeos, aconseja facilitar la entrada en territorio nacional de los vehículos de estas características mediante una solución transitoria para la temporada turística del verano de 1985.

Las especificaciones que se establecen en este acuerdo están, en lo que se refiere a sus efectos contaminantes, por debajo de los límites autorizados por el Gobierno para las gasolinas. La determinación del precio al consumidor se realiza incorporando a los precios aprobados por Orden Ministerial de 10 de julio de 1985, para la gasolina auto 97 I.O., estrictamente los extracostes de producción y distribución.

En virtud de lo expuesto:

1.º Se autoriza la venta de gasolina auto sin plomo, con arreglo a las siguientes especificaciones:

Densidad a 15º C (kg/l)

Máxima	0,79
Mínima	0,74

(*) El 1 de enero de 1989 estas especificaciones serán sustituidas por las que figuran en el anexo I del Real Decreto 1485/1987, de 4 de diciembre (6.0.8).

6.0.6.

Plomo máximo (g/l)	0,01
Indice de octano Research, mínimo	95
Indice de octano Motor, mínimo	83

El resto de las especificaciones serán análogas a las vigentes para las gasolinas super 97 RON, tal y como figuran en el Real Decreto 284/1985, de 20 de febrero.

.....

.....

Norma UNE	Plomo	Indice de octano Research	Indice de octano Motor
81-118	0,01	95	83
81-011	0,01	95	83
81-018	0,01	95	83
81-019	0,01	95	83
81-020	0,01	95	83
81-021	0,01	95	83
81-022	0,01	95	83
81-023	0,01	95	83
81-024	0,01	95	83
81-025	0,01	95	83

.....

.....

.....

.....

.....

Interior
 Vermin Control Employees

6.0.7. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA.—

Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre, por el que se modifica el Decreto 2204/1975, de 23 de agosto, y se fijan especificaciones de gasolinas, gasóleos y fuelóleos en concordancia con las de la CEE ("Boletín Oficial del Estado" de 5 de diciembre).

El Real Decreto 284/1985, de 20 de febrero, estableció una primera adecuación de las especificaciones de anticontaminantes de las gasolinas reduciendo los contenidos en plomo de estos productos hasta el nivel máximo admitido en la CEE.

A plazo más largo deberán entrar en vigor otras medidas, tales como la disminución del contenido de azufre de los gasóleos para limitar las emisiones de anhídrido sulfuroso, la utilización de carburantes de sustitución que puedan contribuir a la disminución del exceso de petróleo bruto necesario en el refino para la producción de gasolinas sin plomo, la mejora de la sensibilidad de las gasolinas para aumentar las prestaciones del parque de automóviles sin un aumento del consumo, la disminución de productos básicos para lograr una mejor coordinación entre la producción y la distribución, etc.; son razones que aconsejan fijar unas especificaciones que, con una entrada en vigor progresiva, sirvan para planificar, con un plazo suficiente, las actividades del sector petrolífero.

Además la progresiva liberalización del mercado de productos petrolíferos exige extender las obligaciones de CAMPSA, respecto a la calidad de los productos distribuidos, a las demás Empresas distribuidoras que operen en el mercado nacional, así como

6.0.7.

enmarcar el cauce legal sancionador en defensa de los consumidores y usuarios.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía, previa deliberación del Consejo de Ministros del día 25 de septiembre de 1986,

DISPONGO:

Artículo 1.º Las especificaciones vigentes para las distintas calidades de gasolinas, gasóleos y fuelóleos, detalladas en los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII del Real Decreto 2204/1975, de 23 de agosto, y sus modificaciones posteriores, serán sustituidas por las contenidas en los anexos I, II, III, IV del presente Real Decreto.

Artículo 2.º Se modifica el artículo 3.º del Decreto 2204/1975, siendo de aplicación lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley 45/1985, de 23 de diciembre, de Impuestos Especiales (*Boletín Oficial del Estado* del 24), y en los artículos 100 y siguientes del Reglamento dictado para su desarrollo, aprobado por Real Decreto 2442/1985, de 27 de diciembre (*Boletín Oficial del Estado* de 31 de diciembre de 1985 y 2 de enero de 1986).

Artículo 3.º Se modifica el artículo 6.º, apartado 1, del mencionado Decreto 2204/1975, que quedará de la forma siguiente:

“Artículo 6.º Las Empresas distribuidoras serán responsables de que los combustibles líquidos y carburantes cumplan las especificaciones incluidas en los anexos I, II, III y IV.

El incumplimiento de esta responsabilidad podrá ser sancionado de acuerdo con lo previsto en la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, y las disposiciones que la desarrollen. En el ejercicio de las facultades inspectoras que corresponden a las Comunidades Autónomas en esta materia podrán contar con el auxilio de los medios técnicos de análisis de la Administración del Estado.”

Artículo 4.º El presente Real Decreto entrará en vigor:

6.0.7.

a) En sus prescripciones generales el día siguiente a su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

b) En lo referente a las especificaciones de gasolinas, anexo I, el 1 de julio de 1989.

No obstante, la distribución y utilización de mezclas de compuestos oxigenados orgánicos con las gasolinas, en las condiciones que se señalan en el anexo II, se permitirá de forma generalizada a partir del 1 de enero de 1988.

La distribución y venta al público de gasolina sin plomo deberá efectuarse antes del 1 de junio de 1989.

c) El anexo III, tanto en sus denominaciones como especificaciones, el 1 de enero de 1988, excepto lo referente al porcentaje máximo de azufre que será el 1 de enero de 1989. (*)

Sin embargo, se limitará al 0,50 por ciento en peso el máximo de azufre contenido en las especificaciones vigentes para el gasóleo C, a partir del 1 de enero de 1987.

d) En lo referente a las especificaciones de fuelóleos, anexo IV, el 1 de enero de 1987.

DISPOSICION FINAL

Se autoriza a los Ministerios de Economía y Hacienda e Industria y Energía para dictar las disposiciones necesarias para la aplicación y desarrollo del presente Real Decreto.

Dado en Madrid a 25 de septiembre de 1986.— JUAN CARLOS R.—El Ministro de Industria y Energía, *Luis Carlos Croissier Batista*.

Anexo I

Especificaciones de gasolinas

Sustituido por el anexo I del Real Decreto 1485/1987 (6.0.8)

(*) Redacción dada a este párrafo por el Real Decreto 1485/1987 (6.0.8); la redacción primitiva era la siguiente: "c) El anexo III, tanto en denominaciones como en especificaciones, el 1 de enero de 1988."

6.0.7.

ANEXO II

Compuestos oxigenados orgánicos

A efectos de esta disposición se entienden por "compuestos oxigenados orgánicos" los siguientes:

Metanol, etanol, alcohol isopropílico (2-propanol), alcohol butílico (1-butanol), alcohol butílico secundario (2-butanol), alcohol terciobutílico (TBA 2-metil-2-propanol), alcohol iso-butílico (2-metil-1-propanol) y otros mono-alcoholes cuyo punto final de destilación no sea superior al fijado en las especificaciones de gasolinas (anexo I). También se entienden por "compuestos oxigenados", el metil terciobutil-éter (MTBE terciobutoximetano), el etil terciobutil-éter (ETBE 2 etoxi-2-metil-propano) y otros éteres (R1-O-R2) cuyo punto final de destilación no sea superior al fijado en las especificaciones de gasolinas (anexo I) y cuyas moléculas contienen cinco o más átomos de carbono.

Estos "compuestos oxigenados orgánicos" pueden ser utilizados como componentes de carburantes de sustitución y/o como agentes estabilizadores para los carburantes. También pueden ser utilizadas las mezclas de dichos compuestos.

Por "agentes estabilizadores" se entienden algunas de las sustancias señaladas anteriormente, que se adicionan para prevenir la separación de fase de las mezclas de gasolinas y componentes de carburantes de sustitución.

Los porcentajes máximos en volumen permitidos de "compuestos oxigenados orgánicos" en las mezclas de carburantes serán:

	<u>Porcentaje</u>
Metanol (añadiendo agentes estabilizadores adecuados)	3
Etanol desnaturalizado con tolueno de calidad técnica, en proporción 1,5 por ciento en volumen (añadiendo agentes estabilizadores eventualmente necesarios)	5
Alcohol iso-propílico	5
TBA	7
Alcohol iso-butílico	7

6.0.7.

Porcentaje

Eteres conteniendo 5 o más átomos de carbono por molécula.	10
Otros oxigenados orgánicos de los anteriormente señalados	7
Mezclas de "compuestos oxigenados orgánicos". Oxígeno en peso, sin sobrepasar los límites individuales señalados para cada uno de sus componentes	2,5

Se autoriza hasta el 0,8 por ciento de acetona en volumen en las mezclas "compuestos oxigenados orgánicos" siempre que se presente como resultado de la fabricación de alguno de ellos.

Los aditivos, con un límite del 0,5 por ciento del volumen total, se regirán por lo señalado en las especificaciones (anexo I).

Los carburantes resultantes de las mezclas o adiciones señaladas deben ajustarse en su conjunto a las especificaciones (anexo I).

Anexo III

Especificaciones de los gasóleos de automoción y del combustible para calefacción

Sustituido por el anexo III del Real Decreto 1485/1987 (6.0.8)

Anexo IV

Especificaciones de fuelóleos

Sustituido por el anexo IV del Real Decreto 1485/1987 (6.0.8)

6.0.8. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA.
Real Decreto 1485/1987, de 4 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre, que fija especificaciones de gasolinas, gasóleos y fuelóleos en concordancia con las de la CEE ("Boletín Oficial del Estado" de 5 de diciembre).

El Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre, estableció unas especificaciones de productos petrolíferos acordes con la legislación comunitaria y señaló una entrada en vigor progresiva, de forma que, por un lado, sirviera para planificar, con plazo suficiente, las actividades del sector petrolífero, y por otro, asegurara el cumplimiento de la citada legislación comunitaria.

Recientemente, se ha aprobado por parte de la Comunidad Económica Europea la Directiva 87/219/CEE del Consejo de fecha 30 de marzo de 1987, relativa a aproximación de legislaciones de los Estados miembros en materia de contenido de azufre de determinados combustibles líquidos. Asimismo, en el marco del Centro Europeo de Normalización (CEN) se ha llegado a un acuerdo sobre las especificaciones de gasolina sin plomo, la EN 228, que será publicada en un futuro próximo. Procede, por tanto, modificar los anexos del citado Real Decreto 2482/1986, de acuerdo con estas dos circunstancias, y manteniendo los objetivos de planificación de actividades y cumplimiento de normas europeas.

En cuanto a los métodos de ensayo y unidades de medida, conviene revisar aquéllos e incluir éstas expresadas de acuerdo con el sistema internacional cuando sea oportuno.

6.0.8.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 4 de diciembre de 1987,

DISPONGO:

Artículo 1.º El párrafo 1.º, del apartado c), del artículo 4.º del Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre, queda modificado como sigue:

“El anexo III, tanto en sus denominaciones como especificaciones, el 1 de enero de 1988, excepto lo referente al porcentaje máximo de azufre que será el 1 de enero de 1989.”

Art. 2.º Se sustituyen los anexos I, III y IV del Real Decreto 2482/1986, de 25 de septiembre, por los anexos del presente Real Decreto relativos a las mismas especificaciones que aquéllos.

Dado en Madrid a 4 de diciembre de 1987.— JUAN CARLOS R.— El Ministro de Industria y Energía, *Luis Carlos Croissier Batista*.

ANEXO I

Especificaciones de gasolinas

Características	Unidades de medida	Gasolina 92 IO	Gasolina 97 IO	Gasolina sin plomo	Normas UNE	Normas INTA	Normas ASTM/IP	Normas ISO-EN
a) Densidad a 15° C	kg/l	0,760	0,780	0,785	51 116	15.02.13 A	D-1298	ISO-3675
Máxima		0,710	0,720	0,735				
Mínima		Rojo	Amarillo	Verde				
b) Color		Anotar	Anotar	Anotar	51 011	15.02.27 E	D-86	ISO-3405
c) Destilación	°C							
Punto inicial		10-45	10-45	10-45				
Evaporado a 70° C mínimo-máximo	% volumen	30-70	30-70	30-70				
Evaporado a 100° C mínimo-máximo	% volumen	80	80	80				
Evaporado a 180° C mínimo	% volumen	210	210	210				
Punto final, máximo	°C	2	2	2				
Residuo, máximo	% volumen	1,5	1,5	1,5				
Pérdida, máxima	% volumen							
d) Presión de vapor Reid	kPa				51 015	15.02.38 B	D-323	ISO 3007
Invierno (1 noviembre-31 marzo)		55-78	55-78	55-78				
Verano (1 abril-31 octubre)		48-64	48-64	48-64				
e) Azufre, máximo	% peso	0,13	0,13	0,10	51 004 51 134 51 205	15.04.36 B	IP-336 D-1266	IN-41 ISO-2192
f) Corrosión, tres horas a 50° C, máximo	ASTM	1 b	1 b	1 b	51 201	15.04.42 C	D-130	ISO-2160

6.0.8.

6.0.8.

Características	Unidades de medida	Gasolina 92 IO	Gasolina 97 IO	Gasolina sin plomo	Normas UNE	Normas INTA	Normas ASTM/IP	Normas ISO-EN
g) Período de inducción.	Minutos	240	240	240	51 203	15.04.77 A	D-525	
h) Gomas actuales, máximo.	mg/100 ml	5	5	5	51 005	15.04.35 C	D-381	IN-5
i) Plomo, máximo.	g/l	0,40	0,40	0,013	51 214		D-3237	ISO-3830
j) Benceno, máximo.	% volumen	5,0	5,0	5,0			D-2267	
k) Índice de octano Research, mínimo.	—	92,0	97,0	95,0	51 018	15.07.11	D-2699	ISO-5164
l) Índice de octano Motor, mínimo.	—	82,0	87,0	85,0	51 019	15.07.12	D-2700	ISO-5163
m) Aditivos.								

Autorizados, en tipo y cantidad, por los Ministerios de Economía y Hacienda e Industria y Energía.

ANEXO III

Especificaciones de los gasóleos de automoción y del combustible para calefacción

Características	Unidades de medida	Gasóleo autom. clase A	Gasóleo autom. clase B	Gasóleo combust. calef.	Normas UNE	Normas INTA	Normas ASTM/IP	Normas ISO-EN
a) Densidad a 15° C	kg/l	0,860	0,860	0,900	51 116	15.02.13 A	D-1298	ISO-3675
Máxima		0,825	0,825	—				
Mínima								
b) Color	—	2 máx.	Rojo	—	51 104	15.02.12 A	D-1500	EN-41
c) Azufre, máximo	% peso	0,30	0,30	0,30	51 004 51 134 51 215	15.05.32 A	IP-336 D-1552	
d) Índice de cetano (número cetano, aditivado)	—	45 (50)	45 (50)	—	51 119 51 011	15.02.27 E	D-976 D-86	ISO-3405
e) Destilación	°C	250	250	250				
65% recogido después de	°C	350	350	390				
80% recogido, antes de	°C	380	380	Anotar				
85% recogido, antes de	°C			7,0				
Punto final, antes de	mm ² /s	4,3	4,3		51 108	15.02.16 B	D-445	ISO-3104
f) Viscosidad cinemática, a 40° C	mm ² /s	5,2	5,2					
Invierno (15-9 al 31-3), máxima		55	55	60				
Verano (1-4 al 14-9), máxima	°C	-8	-8	-6	51 022	15.02.34 C	D-93	
g) Punto de inflamación, mínimo	°C	0	0	-6	51 117	15.02.41 A	IP-309	EN-116
h) Punto de obstrucción en frío	°C	-1	-1	4				
Invierno (15-9 al 31-3), máximo		4	4					
Verano (1-4 al 14-9), máximo					51 129	15.02.42 C	D-2500	ISO-3015
i) Punto de enturbiamiento	°C							
Invierno (15-9 al 31-3), máximo								
Verano (1-4 al 14-9), máximo								

6.0.8.

6.0.8.

Características	Unidades de medida	Gasóleo autom. clase A	Gasóleo autom. clase B	Gasóleo combust. calef.	Normas UNE	Normas INTA	Normas ASTM/IP	Normas ISO-EN
j) Residuo carbonoso Ramsbottom, máximo (sobre 10 por ciento, residuo)	% peso	0,2	0,2	0,35	51 124	15.04.67 A	D-524	ISO-4262
k) Agua y sedimentos, máximo	% volumen	0,1	0,1	0,1	51 083		D-2709	
l) Corrosión, 3 horas a 100°, máximo	ASTM	1 b	1 b	3	51 201	15.04.42 C	D-130	ISO-2160
m) Transparencias y brillo		Cumple	Cumple	—	51 432		D-4176	
n) Potencia calorífica superior, mínima	kcal/kg MJ/kg	10.500 43,96	10.500 43,96	10.300 43,12	51 123	14.02.29 C	D-240	
o) Aditivos y agentes trazadores autorizados, en tipo y cantidad, por los Ministerios de Economía y Hacienda e Industria y Energía.								

ANEXO IV

Especificaciones de fuelóleos

Características	Unidades de medida	Fuelóleo número 1	Fuelóleo número 2	Normas UNE	Normas INTA	Normas ASTM/IP	Normas ISO-EN
a) Color	—	Negro	Negro				
b) Viscosidad cinemática a 100° C, máxima.	mm ² /s	25	37	51 108	15.02.16 B	D-445	ISO-3104
c) Azufre, máximo.	% en peso	(1) 2,70	3,50	51 215 51 004 51 134	15.05.32 A	D-1552	EN-41
d) Punto de inflamación, mínimo	°C	65	65	51 022	15.02.34 C	IP-336	
e) Agua y sedimento, máximo	% volumen	1	1	51 082	15.04.62 C	D-93	
f) Agua, máxima.	% volumen	0,5	0,5	51 027	15.04.56 B	D-1796	ISO-3733
g) Potencia calorífica superior, mínima	kcal/kg MJ/kg	10.000 42,29	9.900 41,45	51 123	15.02.29 C	D-95	
h) Potencia calorífica inferior, mínima	kcal/kg MJ/kg	9.600 40,19	9.400 39,36	51 123	15.02.29 C	D-240	

Nota: Las empresas distribuidoras podrán, a petición de consumidores industriales directos, suministrar mezclas de los productos especificados.

(1) Cuando el contenido en azufre de esta calidad no supere el 1 por ciento en peso se denominará "Fuelóleo número 1 BIA".
Notas comunes a los anexos: En caso de litigio se utilizarán los métodos de referencia establecidos en normas comunitarias, caso de existir. La interpretación estadística de los resultados de los controles realizados se efectuará con arreglo a la norma ISO 4259.

6.0.9. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA.—
Orden de 14 de septiembre de 1982 sobre especificaciones de los gases butano y propano comerciales ("Boletín Oficial del Estado" de 22 de septiembre).

Ilustrísimo Señor:

El Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, por el que se aprobó el Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles, establece, en su artículo 30, que las condiciones técnicas de los aparatos, accesorios, materiales, montaje, calidad, protección y seguridad que han de reunir las instalaciones de gas serán objeto de instrucciones o normas técnicas complementarias que dictará el Ministerio de Industria y Energía.

Entre las mencionadas disposiciones complementarias se encuentran las que se refieren a las características que deben cumplir los gases para su utilización como combustibles, según se señala en el apartado a) del citado artículo.

En particular, se hace necesario establecer las especificaciones de los gases butano y propano comerciales, pertenecientes a la familia tercera de la clasificación de la norma UNE 60.002 al objeto de ofrecer unas condiciones homogéneas en los suministros a los usuarios y de garantizar a éstos, en cualquier caso, un grado de calidad que permita una utilización segura y eficaz del gas consumido.

En su virtud, este Ministerio, a propuesta de la Dirección General de la Energía, ha tenido a bien disponer lo siguiente:

Primero.— Las especificaciones de los gases licuados del petróleo butano y propano comerciales, suministrados por las Empre-

6.0.9.

sas de gas a sus usuarios, serán las que figuran en el anexo de la presente Orden.

Segundo.— “Butano, S.A.”, en el ámbito del Monopolio de Petróleos, y las Empresas suministradoras correspondientes en el resto del territorio nacional, serán responsables de que los citados gases licuados del petróleo cumplan las especificaciones indicadas en el anexo.

Tercero (*).— Para la determinación de los límites de especificaciones establecidos en el anexo de la presente Orden, de los gases butano y propano comerciales, las tomas de muestra 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 de los distribuidores y, en cualquier caso, antes de haberse iniciado su consumo por el usuario.)

Cuarto.— Las Direcciones Provinciales del Ministerio de Industria y Energía revisarán periódicamente y siempre que lo estimen pertinente, las características del gas, con el fin de comprobar que éstas se mantienen dentro de los límites autorizados.

Las Empresas a que se refiere el apartado segundo de esta Orden deberán disponer de los aparatos portátiles y de laboratorio suficientes para poder determinar en todo momento las características del gas, los cuales podrán ser utilizados por el personal facultativo de las Direcciones Provinciales del Ministerio de Industria y Energía.

(*) Esta es la nueva redacción dada al apartado tercero por la Orden Ministerial de 11 de diciembre de 1984 (6.0.10). La redacción primitiva era la siguiente: “Para la determinación de las características de los gases citados las tomas de muestras se efectuarán directamente de los depósitos fijos de distribución, de los móviles (botellas o envases) o de las cisternas destinadas al llenado de los depósitos de los usuarios.”

6.0.9.

Quinto.— Los usuarios, los Ayuntamientos u otros Organismos interesados podrán solicitar de la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía que se comprueben las características del gas.

La petición deberá hacerse, cuando menos, con veinticuatro horas o con tres días de anticipación, según que las comprobaciones o tomas de muestras deban hacerse en la residencia de la Dirección Provincial o fuera de ella. El peticionario abonará los honorarios correspondientes si las comprobaciones efectuadas indican que las características del gas son correctas.

Cuando de las comprobaciones de las características del gas se deduzca que no corresponden a las autorizadas la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía lo notificará a la Empresa, la que, además de las sanciones que pudieran corresponderle, deberá satisfacer las tasas y gastos de las operaciones efectuadas.

Sexto.— Los ensayos de comprobación de las características de los gases butano y propano comerciales, en caso de discrepancia, serán realizados por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) u otro laboratorio oficial designado por la Dirección Provincial o, en su caso, por la Dirección General de la Energía, del Ministerio de Industria y Energía.

Séptimo.— Las infracciones de lo dispuesto en la presente Orden se sancionarán de acuerdo con lo establecido en el capítulo IX del Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles.

Lo que digo a V.I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V.I. muchos años.

Madrid, 14 de septiembre de 1982.— *Bayón Mariné.*

Ilmo. Sr. Director general de la Energía.

6.0.9

ANEXO QUE SE CITA (*)

Especificaciones de G.L.P.

	Normas ASTM	Propano	Butano
Densidad a 15° C kg/l	D-1657	0,502 mín.	0,560 mín.
Humedad.	D-2713	Exento	—
Agua separada	—	—	Ausencia
Azufre total gr/Nm ³	D-2784	0,1 máx.	0,1 máx.
Ensayo doctor test	—	Negativo	Negativo
Azufre corrosivo	D-1838	1 b máx.	1 b máx.
	D-1267		
Presión vapor, kg/cm ²	D-2598	10-15 a 37,8°C	7,5 máx a 50° C
Residuo volátil (temperatura evaporación del 95 por ciento en volumen)	D-1837	-36° C máx.	+2° C máx.
Poder calorífico inferior, kcal/kg . .	D-2	10.800 mín.	10.700 mín.
Poder calorífico superior, kcal/kg. .	D-2	11.900 mín.	11.800 mín.
Composición:	D-2163		
Hidrocarburos C ₂ , porcentaje en volumen	—	2,5 máx.	2,0 máx.
Hidrocarburos C ₃ , porcentaje en volumen	—	80 mín.	20 máx.
Hidrocarburos C ₄ , porcentaje en volumen	—	20 máx.	80 mín.
Hidrocarburos C ₅ , porcentaje en volumen	—	1,5 máx.	1,5 máx.
Olefinas totales, porcentaje en volumen	—	20 máx.	20 máx.
Diolefinas + acetilenos, partes por millón	—	200 máx.	1.000 máx.
Olor.	—	Característico	Característico

(*) Modificado por la Orden Ministerial de 11 de diciembre de 1984 (6.0.10).

6.0.10 MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA.—

Orden de 11 de diciembre de 1984 por la que se modifica la de 14 de septiembre de 1982 y se establecen nuevas especificaciones para el propano comercial ("Boletín Oficial del Estado" de 19 de diciembre).

Ilustrísima Señora:

El Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, por el que se aprobó el Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles, establece, en su artículo 30, que las condiciones técnicas de los aparatos, accesorios, materiales, montaje, calidad, protección y seguridad que han de reunir las instalaciones de gas serán objeto de instrucciones o normas técnicas complementarias que dictará el Ministerio de Industria y Energía, entre las que se encuentran las características que deben cumplir los gases para su utilización como combustibles, según se señala en el apartado a) del citado artículo.

Por Orden ministerial de 14 de septiembre de 1982 (*Boletín Oficial del Estado* del 22) se establecieron las especificaciones en la actualidad vigentes.

Al ser los GLP mezclas de hidrocarburos de C_2 a C_5 , cuya composición varía enriqueciéndose en las fracciones más pesadas a lo largo de su utilización (vaporización natural), es necesario determinar el momento en que debe realizarse la toma de muestras en la fase líquida, para la comprobación de las especificaciones de dichos gases.

Por otra parte, desde la fecha de entrada en vigor de la citada Orden ministerial, se ha producido la puesta en marcha de las Plantas de conversión FCC (Fluid Cracking Catalitic) de las refi-

6.0.10

nerías de "Petroliber" (La Coruña), "Enpetrol" (Puertollano), "Petromed" (Castellón de la Plana) y "Cepsa" (Algeciras), y en fase muy avanzada de construcción la de "Petronor" (Bilbao).

El GLP producido en estas plantas alcanza un elevado porcentaje de insaturados, olefinas y diolefinas, necesitándose con vistas al mejor aprovechamiento de la producción nacional de estos gases establecer los porcentajes máximos admisibles de los citados insaturados en cada uno de los gases butano y propano comercial, de forma que, salvaguardando los intereses legítimos tanto de los usuarios como los de las Empresas de refino, se reduzca la compra de GLP en el mercado internacional, con el consiguiente ahorro de divisas para nuestra economía.

Por parte del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) y del Centro de Investigación de "Butano, S.A.", laboratorios oficialmente acreditados, se han realizado durante los últimos años numerosos análisis, estudios y ensayos, que han permitido conocer la influencia del contenido de insaturados en el propano y butano de distribución comercial en los diferentes sectores del mercado. Los resultados de los mismos han demostrado que el propano comercial con un contenido de olefinas del 35 por ciento y de diolefinas de 1.500 partes por millón, tiene un comportamiento que lo hace admisible para su utilización comercial, quedando aún pendiente de concluir los ensayos para determinar los porcentajes admisibles para el butano comercial, y los porcentajes máximos admisibles para el propano comercial.

En su virtud, este Ministerio, a propuesta de la Dirección General de Energía, ha tenido a bien disponer lo siguiente:

Primero.— Se modifica el apartado tercero de la Orden de 14 de septiembre de 1982 sobre especificaciones de los gases butano y propano comerciales, que quedará como sigue:

"Tercero.— Para la determinación de los límites de especificaciones establecidos en el anexo de la presente Orden, de los gases butano y propano comerciales, las tomas de muestra 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 de los distribuidores y, en cualquier caso, antes de haberse iniciado su consumo por el usuario.)”

Segundo.— Las especificaciones del propano comercial, suministrado por las Empresas de gas a sus usuarios, establecidas en el anexo de la Orden de 14 de septiembre de 1982, serán en lo sucesivo las que figuran en el anexo de la presente Orden, expresándose tanto en unidades del Sistema Internacional como en las tradicionalmente utilizadas.

Lo que comunico a V.I. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 11 de diciembre de 1984.— *Solchaga Catalán*.

Ilma. Sra. Directora general de la Energía.

ANEXO QUE SE CITA

Especificaciones del propano comercial

Características	Normas ASTM	Unidades de medida en SI	Límites de especificación		Unidades de medida utilizadas tradicionalmente	Límites de especificación	
			Mínimo	Máximo		Mínimo	Máximo
Densidad a 150 C	D-1657	kg/m ³	502	535	kg/l	0,502	0,535
Humedad	D-2713	—	Exento (1)	Exento (1)	—	Exento (1)	Exento (1)
Azufre total	D-2784	mg/kg	—	50	g/Nm ³	—	0,1
Azufre corrosivo	D-1838	—	—	1 b	—	—	1 b
Presión vapor man., a 37,80 C	D-1267	kPa	981	1.570	kg/cm ²	10	16
Residuo volátil (temperatura evaporación del 95 por ciento en volumen)	D-1837	°C	—	-36	°C	—	-36
Poder calorífico	D-3588	MJ/kg	45,2	49,6	kcal/kg	10.800	11.900
Composición:							
Hidrocarburos C ₂ , porcentaje en volumen	—	—	—	2,5	—	—	2,5
Hidrocarburos C ₃ , porcentaje en volumen	—	—	80	—	—	80	—
Hidrocarburos C ₄ , porcentaje en volumen	—	—	—	20	—	—	20
Hidrocarburos C ₅ , porcentaje en volumen	—	—	—	1,5	—	—	1,5
Olefinas totales, porcentaje en volumen	—	—	—	35	—	—	35
Diolefinas + acetilenos, partes por millón	—	—	—	1.500	—	—	1.500
Olor	—	—	—	Característico	—	—	Característico

(1) Se considerará "exento" cuando, en 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.

6.0.11. MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA.

Real Decreto 667/1987, de 30 de abril, por el que se establecen las características, calidades y condiciones de empleo del coque de petróleo ("Boletín Oficial del Estado" de 26 de mayo).

El Real Decreto 2204/1975, fijó las características, calidades y condiciones de empleo de los carburantes líquidos y sólidos. Posteriormente, y con el mismo objeto de ir reduciendo el impacto ambiental del uso de la energía, se han ido sucediendo nuevas disposiciones estableciendo, entre otras medidas, calidades mejores de los diferentes combustibles y en particular contenidos inferiores de azufre.

En esta misma línea de actuaciones, el presente Real Decreto pretende regular el contenido de azufre en el coque de petróleo, combustible de impacto ambiental relevante, en la medida en que su contenido de azufre puede ser elevado y la cantidad consumida es alta. Permitir en esas circunstancias su utilización indiscriminada no sería coherente con los esfuerzos que se vienen realizando para mejorar la calidad de otros combustibles con objeto de reducir las emisiones de SO_2 .

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 30 de abril de 1987,

DISPONGO :

Artículo 1.º El contenido máximo de azufre del coque que se emplee en centrales térmicas para la producción de energía eléctrica no será superior al 1,1 por ciento en peso.

6.0.11.

Art. 2.º El coque de petróleo utilizado como combustible de calefacción o para la obtención de agua caliente sanitaria en los sectores doméstico y terciario estará sujeto a las siguientes condiciones específicas:

- Contenido de azufre inferior al 1,1 por ciento en peso.
- Contenido en materias volátiles inferior al 10 por ciento en peso.
- Granulometría superior a 15 milímetros.

Art. 3.º En aquellos casos en que por dificultades en el aprovisionamiento energético o por cualquier otra causa justificada sea necesario consumir coque de petróleo con características diferentes de las mencionadas anteriormente, la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía podrá autorizar su empleo con carácter transitorio y mientras duren las citadas causas.

En tales casos la autorización indicará la cantidad máxima de coque que se puede utilizar, sus características, y el período de vigencia.

Art. 4.º 1. Las refinerías nacionales y los importadores de coque remitirán a la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía, dentro de los diez días siguientes a la salida del coque de la refinería o a su despacho en Aduanas, respectivamente, un certificado en que se hagan constar las principales características del coque, su origen y destino. También entregarán copia de este certificado a los compradores del coque.

2. El citado certificado deberá ser emitido por alguna de las Entidades colaboradoras reconocidas para este fin por el Ministerio de Industria y Energía. Los ensayos correspondientes se realizarán en laboratorios acreditados al efecto.

También podrá ser emitido por los servicios de la Dirección General de la Energía, en cuyo caso no será necesaria la remisión a este Centro directivo prevista en el apartado 1 de este artículo.

Art. 5.º Todo usuario final deberá exigir del vendedor un certificado emitido por una Entidad colaboradora reconocida a tal efecto por el Ministerio de Industria y Energía, en el que se hagan constar las principales características del coque suministrado en

cada partida de combustible, incluso cuando la partida sea una mezcla de diferentes combustibles.

Cuando las refinerías productoras o los importadores vendan directamente al usuario final, el certificado anterior podrá sustituirse por el mencionado en el artículo 4.º, 1, siempre que el coque no haya sido sometido a transformaciones o mezclas antes de llegar al consumidor final.

Cuando el vendedor no sea ni una refinería ni un importador, deberá solicitar nuevamente la emisión de un certificado sobre las características del coque, emitido tal como se establece en el artículo 4.º, 2. Este certificado, se entregará al usuario final, remitiéndose una copia a la Dirección General de la Energía, dentro de los diez días siguientes a la entrega del coque.

Art. 6.º El incumplimiento de lo dispuesto en el presente Real Decreto, podrá constituir la infracción prevista en el artículo 21, 1, de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, o, en su caso, del artículo 34, 4, de la Ley 26/1984, de 19 de julio.

DISPOSICION FINAL

Por el Ministerio de Industria y Energía se dictarán las disposiciones necesarias para el desarrollo del presente Real Decreto.

Dado en Madrid a 30 de abril de 1987.— JUAN CARLOS R.— El Ministro de Industria y Energía, *Luis Carlos Croissier Batista*.