

Especificaciones de producto

GASOLINA 98

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	LÍMITES (1)	MÉTODOS DE ENSAYO (2)		
			En EN 228 (3)	NORMAS UNE (3)	NORMAS ASTM (3)
Densidad a 15°C	kg/m ³	720 a 775	EN ISO 3675 EN 12185	UNE-EN ISO 3675 UNE-EN 12185	D 4052 D 1298
Índice de OCTANO Research (RON) (4)	RON	mínimo 98,0	EN ISO 5164	UNE-EN ISO 5164	D 2699
Índice de octano Motor (MON) (4)	MON		EN ISO 5163	UNE-EN ISO 5163	D 2700
Índice de octano ponderado [(RON + MON)/2]	(RON+MON)/2	mínimo 93,0	EN ISO 5163/5164	UNE-EN ISO 5163/5164	D 2699/D 2700
Presión de vapor (VP) (5)	kPa		EN 13016-1	UNE-EN 13016-1	
Verano (6) (9)		45 a 60			
Invierno (7) (9)		50 a 80			
Destilación:			EN ISO 3405	UNE-EN ISO 3405	D 86
Evaporado a 70°C (E70)					
Verano (6) (9)	% V/V	20 a 48			
Invierno (7) (9)	% V/V	22 a 50			
Evaporado a 100 °C	% V/V	46 a 71			
Evaporado a 150 °C	% V/V	mínimo 75,0			
Punto final	°C	máximo 210			
Residuo	% V/V	máximo 2			
VLI (10BP + 7E70) (8) (9)		máximo 1050			
Tipos de hidrocarburos:			EN ISO 22854	UNE-EN ISO 22854	D 1319
Olefinas	% V/V	máximo 18,0	EN 15553	UNE-EN 15553	
Aromáticos	% V/V	máximo 35,0			
Contenido de benceno	% V/V	máximo 1,0	EN ISO 22854 EN 12177 EN 238	UNE-EN ISO 22854 UNE-EN 12177 UNE-EN 238	D 2267
Contenido de oxígeno:	% m/m	máximo 2,7	EN 1601 EN 13132 EN ISO 22854	UNE-EN 1601 UNE-EN 13132 UNE-EN ISO 22854	
Contenido de oxigenados:			EN 1601	UNE-EN 1601	
Metanol	% V/V	máximo (10)	EN 13132	UNE-EN 13132	
Etanol	% V/V	máximo (10)	EN ISO 22854	UNE-EN ISO 22854	
Alcohol iso-propílico	% V/V	máximo (10)			
Alcohol iso-butílico	% V/V	máximo (10)			
Alcohol ter-butílico	% V/V	máximo (10)			
Eteres con 5 o más átomos de carbono	% V/V	máximo (10)			
Otros oxigenados	% V/V	máximo (10)			
Contenido de azufre	mg/kg	máximo 10	EN ISO 20846 EN ISO 20884	UNE-EN ISO 20846 UNE-EN ISO 20884	
Contenido de plomo	g/l	máximo 0,005	EN 237	UNE-EN 237	D 3237
Corrosión al cobre (3 h a 50°C)	escala ASTM	máximo 1b	EN ISO 2160	UNE-EN ISO 2160	D 130
Estabilidad a la oxidación	minutos	mínimo 360	EN ISO 7536	UNE-EN ISO 7536	D 525
Contenido de gomas actuales (lavadas)	mg/100 ml	máximo 5	EN ISO 6246	UNE-EN ISO 6246	D 381
Contenido de fósforo			(11)		
Contenido en manganeso	mg/l	(12)	EN 16135 EN 16136	UNE-EN 16135 UNE-EN 16136	
Aspecto		claro y brillante	Visual		

EDICIÓN: 6	FECHA: 01/08/2015
VER NOTAS EN LA SIGUIENTE HOJA	

NOTAS:

- (1) Todos los métodos de ensayo a que se hace referencia incluyen criterios de precisión. En caso de disputa, y para resolverla, se deben aplicar los procedimientos descritos en la Norma EN ISO 4259, interpretando los resultados sobre la base de la precisión del método de ensayo correspondiente.
- (2) Son admisibles otros métodos de ensayo técnicamente equivalentes previa aprobación de CLH. En caso de disputa se seguirán los criterios sobre métodos de referencia de la última versión de la norma EN 228, así como los criterios de interpretación de resultados para casos de discrepancia que en dicha norma se establecen.
- (3) Para los métodos de ensayo que figuran en la norma EN 228 y los correspondientes UNE la edición del método a aplicar será la correspondiente a lo especificado en el apartado 2 de dicha norma. Para el resto de métodos las ediciones 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.
- (4) Un factor de corrección de 0,2 debe ser restado del RON y del MON para el cálculo del resultado final antes de comunicar los datos, según los requisitos de la Directiva europea 98/70 CE y de las modificaciones 2003/17/CE y 2009/30/CE, salvo que se utilicen las normas ASTM D 2699:1986 y ASTM D2700:1986.
- (5) Se debe indicar la presión de vapor seco equivalente (DVPE).
- (6) Desde el 1 de mayo al 30 de septiembre.
- (7) Desde el 1 de octubre al 30 de abril.
- (8) Esta característica está limitada en los meses de abril y octubre.
- (9) Las fechas que se indican son las establecidas para que la gasolina esté disponible en los puntos de venta con la calidad de la nueva estación. La antelación con la que la gasolina debe entrar en el sistema CLH para conseguir ese objetivo, se define en el contrato de prestación de servicio.
- (10) En el sistema CLH no se admiten gasolinas con alcoholes ligeros añadidos. El contenido de oxigenados estará limitado por el contenido total de oxígeno permitido.
- (11) En el sistema CLH no se admiten gasolinas con compuestos de fósforo añadidos.
- (12) En el sistema CLH no se admiten gasolinas con compuestos de manganeso añadidos.

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



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ADBLUE



Solución de urea al 32,5% aproximadamente disuelta en agua desmineralizada según los requerimientos para los vehículos equipados con la tecnología SCR bajo los estándares de Emisiones gaseosas Euro IV, Euro V y Euro VI.

PARÁMETRO	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Riqueza	%	31,8	33,2
Alcalinidad (como NH ₃)	%		0,2
Biuret	%		0,3
Aldehídos (como HCHO)	ppm		5,0
Aluminio	ppm		0,5
Calcio	ppm		0,5
Cobre	ppm		0,2
Cromo	ppm		0,2
Fosfatos	ppm		0,5
Hierros	ppm		0,5
Magnesio	ppm		0,5
Níquel	ppm		0,2
Potasio	ppm		0,5
Sodio	ppm		0,5
Zinc	ppm		0,2
Insolubles	ppm		20,0
Densidad (20° C)	g/cm ³	1,0870	1,0930
Índice de Refracción		1,3814	1,3843
Apariencia			Líquido incoloro

Valores definidos por la normativa ISO 222411

Adblue® es una marca registrada por la Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUBSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD/ EMPRESA

1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto:	GLP AUTOMOCIÓN
Tipo de producto:	Gas Licuado del Petróleo (GLP). Combinación compleja de hidrocarburos producida por destilación y condensación del petróleo crudo, compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos dentro del intervalo de C3 a C5, en su mayor parte de C3 a C4. Contiene >20% de Propano CAS74-98-6. Contiene <80% Butano cas 106-97-8. Contiene<0.1% Benceno CAS 71-43-2, 0.1% Butadieno CAS 106-99-0, <0.5% Sulfuro de Hidrogeno CAS7783-06-04, <0.3% Monóxido de Carbono CAS 630-08-0. Puede contener <0.001% etanotiol CAS 75.08.01 como odorizante.
Número índice (Anexo VI Reglamento CE Nº 1272/2008):	649-083-00-0
Número CE (EINECS):	270-990-9
Número CAS:	68476-85-7
Número de registro:	NP

1.2 Usos pertinentes de la sustancia/mezcla y usos desaconsejados.

Usos recomendados: Uso como carburante en vehículos a motor.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.

Suministrador: VITOGAS España S.A.
Dirección: Avda. Baix Llobregat, 1-3, 2ªA
Pol. Ind. Mas Blau II
08820 El Prat de Llobregat
Teléfonos de contacto: 902.881.466 (Horario de oficina)
Fax: 902.881.467
Teléfono atención al cliente: 900.81.81.95 (Horario oficina)
Correo electrónico: informacion@vitogas.es

1.4 Teléfono de emergencia.

Teléfono de emergencia: 902.35.11.68
Teléfono información toxicológica: 91 562 04 20 (Servicio 24 h).

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Clasificación según Reglamento (CE) 1272/2008:

Gases inflamables, categoría 1 H220

2.2. Elementos de la etiqueta.

Pictogramas: GHS02



Palabra de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro: H220 Gas Extremadamente inflamable

Consejos de prudencia:

- P102 Mantener fuera del alcance de los niños
- P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No Fumar.
- P377 Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro
- P381 Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.
- P410 Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Ingredientes peligrosos hidrocarburos, ricos en C3-C4, destilado del petróleo.

2.3. Otros Peligros.

Cumplimiento de los criterios de PBT y mPmB, según el Anexo XIII del Reglamento: **NO CUMPLE**

Otros peligros que no conducen a una clasificación: Se describen en las Secciones de: Lucha contra incendios; Vertidos accidentales y en Manipulación y Almacenamiento (Secciones 5, 6 y 7 de esta ficha)

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Descripción del producto: Mezcla compleja de hidrocarburos producida por destilación y condensación del petróleo crudo, compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos dentro del intervalo de C3 a C5, en su mayor parte de C3 a C4.
 Contiene >20% de Propano CAS74-98-6. Contiene <80% Butano cas 106-97-8.
 Contiene<0.1% Benceno CAS 71-43-2, 0.1% Butadieno CAS 106-99-0, <0.5% Sulfuro de Hidrogeno CAS7783-06-04, <0.3% Monóxido de Carbono CAS 630-08-0. Puede contener <0.001% etanotiol CAS 75.08.01 como odorizante.

Sinónimos: Gas Licuado del Petróleo, GLP, LPG, Propano.

Componentes peligrosos (Reglamento (CE) 1272/2008)	Rango %	Clasificación
Hidrocarburos, ricos en C3- C4, destilado del petróleo. Gases del petróleo. (1,3 Butadieno <1000ppm). Nº Indice: 649-083-00-0 Nº CE (EINECS): 270-990-9 Nº CAS : 68512-91-4	>99	Gas Inflamable, cat. 1 H220, Gas extremadamente inflamable

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios.

Fugas de GLP Automoción en fase líquida, se expanden rápidamente a gas pudiendo provocar quemaduras por congelación en contacto con el personal afectado.

- Inhalación:** Trasladar la víctima a una atmósfera no contaminada.
Mantener a la persona afectada caliente y en reposo.
Si se produce embriaguez, sostener a la persona para evitarle daños.
Si la respiración continúa, pero la persona afectada está inconsciente, colocarla en posición de recuperación.
Si la respiración es irregular o dificultosa, personal capacitado debe proporcionar oxígeno.
Si la respiración se detuviera, practicar la respiración artificial.
Si los latidos del corazón desaparecen, aplicar masaje cardíaco.
Controlar la respiración y el pulso.
Solicitar atención medica inmediatamente
- Piel:** Lavar las partes afectadas con abundante agua.
Si es posible, quitar la ropa contaminada, los anillos, relojes, etc. NO INTENTARLO si están adheridos a la piel.
NO INTENTAR recalentar con rapidez las partes afectadas, sobre todo si ha sufrido una congelación por contacto de GLP líquido. Si se precisa, hacerlo lentamente con gran cantidad de agua a temperatura ambiente.
Cubrir con gasas esterilizadas.
No aplicar ungüentos o polvos.
La ropa contaminada crea un riesgo potencial de incendio. Antes de quitar la ropa contaminada, empaparla con agua. Lavarla antes de nuevo uso
Solicitar atención medica inmediatamente
- Ojos:** Lavar los ojos con gran cantidad de agua durante min 15 min.
No frotar las partes afectadas.
Tapar los ojos con gasa esterilizada para evitar la entrada de cuerpos extraños.
Solicitar atención medica inmediatamente
- Ingestión:** En un improbable caso de ingestión, obtener atención médica inmediata y actuar como si de una inhalación se tratase.
- Protección para el personal de ayuda:** Tomar las medidas necesarias para evitar el fuego, los peligros de explosión y de inhalación.
Puede ser peligrosa la práctica del boca-boca.
En grandes acumulación de gas presente, utilizar máscaras y equipos de respiración autónoma.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

- Inhalación:** Exposiciones al vapor en concentraciones por encima del límite de exposición laboral recomendado pueden causar: dolor de cabeza, vértigos, debilidad, náuseas, confusión, visión borrosa, asfixia, irregularidades cardíacas, inconsciencia e incluso la muerte. Posible falta de oxígeno por desplazamiento provocado por el producto.
- Piel:** En contacto con producto líquido, puede provocar quemaduras por congelación.
- Ojos:** En contacto con producto líquido, puede provocar quemaduras por congelación.
- Ingestión:** En condiciones normales el producto es un gas, por lo que es muy improbable su ingesta. Ver apartado de inhalación.

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

Tratamiento sintomático.

En caso de inhalaciones graves o ingestas, contactar con especialista en tratamientos de envenenamiento.

No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción:

Obs: Los grandes incendios solamente deben ser combatidos por personal debidamente entrenado en la lucha contra incendios.

Adecuados: Para pequeños incendios puede usarse agua pulverizada, polvo seco y dióxido de carbono. Para acercarse al foco del incendio debe usarse agua nebulizada. Todos los contenedores expuestos al incendio o a su radiación de calor deben enfriarse con pulverización de agua.

No Adecuados: Agua a chorros. Se debe evitar.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.

Productos de la combustión: Generalmente CO₂, y H₂O, y con falta de oxígeno CO. Ocasionalmente pueden contener, Óxidos de nitrógeno, Óxidos de azufre, Hidrocarburos sin quemar. Los vapores, más pesados que el aire, se propagan por el suelo, siendo posible la ignición a distancia de donde se originaron

Medidas especiales: Todas las áreas de almacenaje deben estar dotadas con medios adecuados de lucha contra incendios. No apagar el fuego hasta que la fuga esté cerrada. Alejar los recipientes de la zona de fuego si puede hacerse sin peligro. Aplicar agua pulverizada para la refrigeración del propio recipiente que tiene la fuga, así como a los recipientes que puedan estar afectados por la radiación de las llamas. La existencia de incendios prolongados que afecten a recipientes puede producir una Explosión del Vapor Expandido del Líquido en Ebullición (BLEVE). Mantener fríos los depósitos o bidones próximos rociándolos con agua pulverizada.. Mantenerse alejado de los recipientes, y mirar de combatir el fuego desde una zona protegida.

Peligros especiales: Gas extremadamente inflamable. Puede inflamarse por calor, llamas, chispas, electricidad estática. Los recipientes pueden aumentar de presión y explotar por calentamiento o incendio, estén o no llenos si no disponen de válvulas de seguridad. El gas es más pesado que el aire, por lo que en caso de fuga, puede desplazarse por zonas bajas a zonas alejadas provocando nuevos puntos de incendios no previstos. Atención a canales, alcantarillado, sumideros, pozos, sótanos, etc. Acumulación de gas en espacios cerrados puede provocar grandes explosiones.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Equipos de protección especial para el personal:

Traje resistentes al fuego y antiestático que cubra la totalidad del cuerpo.
Equipo de respiración autónoma con máscara facial.
Uso de casco, botas, guantes acordes a EN 469

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Precauciones personales:	Los vapores pueden trasladarse a nivel del suelo a distancias considerables. Eliminar en los alrededores toda posible fuente de ignición y evacuar al personal. No entrar en espacios estancos. Ventilar ampliamente la zona contaminada. No respirar vapores. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada, pero no en caso de estar adherida a la piel. Cualquier ropa contaminada es un riesgo potencial de incendio, por lo que antes de quitarla debe empaparse en agua. Cortar fugas si es posible hacerlo sin riesgo personal.
Protección personal:	Usar: indumentaria de protección antiestática, gafas de seguridad, guantes de neopreno o de caucho de nitrilo, calzado o botas antiestáticas. En caso de concentraciones altas de gas, uso de equipos autónomos de respiración autónoma.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.

No se prevé que un vertido provoque una contaminación al medio ambiente, dado que en caso de vertido al agua o suelo, el producto se evapora rápidamente diluyéndose en el ambiente, por lo que no supone un riesgo de contaminación terrestre ni acuática.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza.

Derrames pequeños:	Permitir la evaporación. No dispersar el líquido con agua. Cerrar la fuente de la fuga si es posible y no presenta riesgos. Uso de equipos y herramientas que no produzcan chispas. Eliminar fuentes de ignición, ventilar.
Derrames grandes:	Avisar a los servicios de emergencias. Intentar dispersar el vapor o dirigir su flujo a un lugar seguro, por ejemplo usando aplicadores de agua PULVERIZADA. Cerrar la fuente de la fuga si es posible y no presenta riesgos. Uso de equipos y herramientas que no produzcan chispas. Eliminar fuentes de ignición, ventilar. Antes de permitir el acceso a la zona, controlar la presencia de vapores en la atmósfera para asegurar condiciones de trabajo seguras.

6.4. Referencias a otras secciones.

Ver Sección 1 para información de contacto en caso de emergencia; Sección 5 sobre información de equipos de protección personal apropiados, y sección 13 sobre tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Este producto se usará sólo en sistemas cerrados. No utilizar en áreas confinadas. Mientras se manipula, no comer, no beber y no fumar. No respirar el vapor. Mantener alejado de fuentes de ignición, Uso de equipos eléctricos, se usarán con extrema precaución y siempre que los equipos estén habilitados para funcionar en

atmósferas explosivas. Tomar precauciones frente a la electricidad estática. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

Utilizar ropa de protección adecuada, evitar la exposición al producto, en caso de posible inhalación de concentraciones elevadas, o lugares cerrados, uso de equipo de respiración autónoma.

En operaciones de transferencia de producto y manejo de camiones cisterna, se debe utilizar guantes impermeables y resistentes a bajas temperaturas, traje que cubra la totalidad del cuerpo, calzado antiestático, casco y protección ocular. Durante los suministros se pueden generar cargas electrostáticas. Asegurar la continuidad eléctrica poniendo a tierra todo el equipo. Evite el contacto directo con el producto para no quemarse. No usar aire comprimido para transferir el producto.

La limpieza, inspección y mantenimiento de los depósitos son operaciones que requieren el seguimiento de procedimientos y precauciones estrictas. Esto incluye Permisos de Trabajo, inertizaciones, Trabajo en Alturas y Trabajo en Espacios confinados. Antes de entrar y durante la limpieza del depósito se debe controlar la atmósfera interior mediante un explosímetro y un contador de oxígeno. Los depósitos vacíos pueden contener producto, no soldar, cortar o perforar en ellos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenaje:

Almacenar sólo en recipientes presurizados y debidamente etiquetados. Verificar que dichos depósitos / recipientes soportan la presión suficiente para el tipo de producto (superior a 17 bar, si están situados al exterior). Almacenar al aire libre o en recintos ventilados adecuadamente aptos para gases combustibles. Almacenar en depósitos según la legislación vigente. Situar los depósitos lejos de fuentes de calor o ignición. No almacenar cerca de botellas de oxígeno comprimido u otros oxidantes. Todas las zonas de almacenaje deberán disponer de los medios de extinción adecuados. Verificar la no existencia de fugas.

Asegurarse que se cumple la legislación local relacionada con la manipulación y el almacenaje del producto. Si se almacenan grandes cantidades de producto deben disponerse de los planes de emergencia necesarios para controlar cualquier emergencia eventual.

Materiales recomendados:

Para depósitos, utilizar acero templado. Para juntas utilizar fibra de asbestos comprimida u otros materiales específicamente aprobados para este producto. También se aceptan juntas de metal enrollado en espiral

Materiales no recomendados:

Se debería evitar el aluminio si hay riesgo de contaminación cáustica del producto. Ciertas formas de metal fundido tampoco son recomendables. En relación a los materiales no metálicos, no deben usarse gomas naturales, gomas de nitrilo ni otros plásticos (dependiendo del uso que se va a hacer y de las especificaciones del material)

7.3 Usos específicos finales.

Combustible para utilizar en equipos de combustión domésticos e industriales diseñados y debidamente homologados para tal (calentadores, secadores, calderas etc.), cocinas domésticas e industriales y vehículos a motor.

Desodorizado, también se utiliza como aerosol propelente y para la alimentación de la industria petroquímica. Este producto no debería utilizarse en aplicaciones fuera de las descritas en esta sección sin consultarlo con VITOGAS España S.A.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Controles de exposición ocupacional: A continuación, se listan los valores límites de exposición según INSHT 2014.

Nombre componente	Tipo de límite	Valor	Unidad
Propano	VLA-ED	1000	ppm
Butano	VLA- ED	1000	ppm
1,3-butadieno	VLA-ED	2	ppm
Sulfuro de hidrógeno	VLA-ED	5	ppm
Sulfuro de hidrógeno	VLA-EC	10	ppm
Etilmercaptano	VLA-ED	0.5	ppm

DNEL No procede

PNEC No procede

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas de control: Usar sólo en zonas bien ventiladas. Proporcionar ventilación adecuada a las zonas de almacenaje. Minimizar la exposición directa al personal, dotación de sistemas de ingeniería para evitar vertidos, purgados o similares durante el proceso normal de operación. Evitar contacto con el producto en líquido, puede provocar congelaciones.

Protección respiratoria: Normalmente no necesaria. La inhalación de vapores de GLP debería minimizarse. Si existe riesgo de exposición a vapores de alta concentración, es necesario llevar protección respiratoria.

Protección de las manos: Guantes de neopreno o caucho de nitrilo o piel cromada según EN 374 y EN 420. Los guantes deben mantener su flexibilidad incluso a la temperatura de ebullición del producto. Se hará necesario aumentar la frecuencia de cambio de los guantes si estos están expuestos a inmersiones o contactos prolongados.

Protección de los ojos: Si hay riesgo de se produzcan salpicaduras, llevar gafas de una sola pieza, y máscara facial según EN 166.

Protección del cutánea: Zapatos o botas de seguridad resistentes a productos químicos según EN 345. Si es probable que se produzcan salpicaduras, usar trajes fabricados con algodón 100% u otras fibras naturales. Preferible uso de material impermeable para evitar que salpicaduras de líquido penetren en la ropa y produzcan quemaduras por congelación.

Controles de exposición medioambiental: No hay medidas específicas. Debido a su volatilidad, el GLP es poco susceptible de contaminar el suelo o el agua. En caso de vertidos ver sección 6.

Información adicional: Los equipos de protección personal deben ir marcados con el símbolo "CE". Las ropas contaminadas de producto deben ser mojadas rápidamente para evitar irritaciones e inflamaciones en contacto de la piel, y no retirarlas si están pegadas.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico / Aspecto:	Gas licuado
Color:	Incoloro
Olor:	Característico y desagradable si está odorizado. Sin olor cuando está desodorizado.
pH:	6,0-8,0
Punto de ebullición:	Aprox. - 42°C

Punto de congelación:	Aprox. -135.4 °C
Presión del vapor:	De 10 a 16 Kg/cm ² a 37,8°C
Densidad líquido:	Aprox. 510 kg/m ³ at 15°C (propano comercial)
Densidad del vapor (aire=1):	Aprox. 1.5 at 15°C
Punto de inflamación:	-104°C
Límite inflamabilidad inferior:	1.9 %(V/V)
Límite inflamabilidad superior:	9,5 %(V/V)
Temperatura de auto ignición:	> 400°C
Propiedades explosivas:	Mientras se usa, puede formar mezclas de vapor-aire inflamables/explosivas.
Propiedades oxidantes:	Información no disponible.
Solubilidad en agua:	0,007 g/100 ml a 20°C.
Coefficiente de partición n.octanol/agua:	log Pow = 2.36
Ratio de evaporación:	Información no disponible.

9.2 Información adicional

Poder calorífico superior: 11.900 Kcal/h
Exento de humedad.
Energía mínima de ignición: 25 mJ

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:	No se conocen datos de reactividad.
10.2 Estabilidad química:	Estable.
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas. Como precaución se debe prestar atención a sustancias oxidantes fuertes.
10.4 Condiciones a evitar:	Exposición a calor, llamas, chispas y electricidad estática.
10.5 Materiales incompatibles:	Agentes oxidantes, gomas y juntas de goma natural.
10.6 Productos peligrosos de descomposición:	De la combustión del producto podemos esperar las siguientes sustancias: dióxido de carbono, monóxido de carbono (en caso de falta de oxígeno), hidrocarburos aromáticos policíclicos, hidrocarburos sin quemar, componentes orgánicos e inorgánicos no identificados, partículas y óxido de nitrógeno.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

Criterios de valoración:	Los datos toxicológicos no están determinados específicamente para este producto. La información que aquí aparece está basada en datos sobre los componentes y en la toxicología de productos similares.
Toxicidad aguda oral:	Información no disponible.
Toxicidad aguda cutánea:	Información no disponible.
Toxicidad aguda inhalatoria:	LC ₅₀ > 5 mg/l (Gas).
Irritación / Corrosión de ojos:	No irritante. El líquido causa quemaduras por frío.
Irritación / Corrosión de piel:	No irritante. El líquido causa quemaduras por frío.
Irritación / Corrosión respiratoria:	No irritante (Gas)

Sensibilización de la piel:	No sensibilizante.
Sensibilización respiratoria:	No sensibilizante.
Carcinogenicidad:	Este producto no ha sido evaluado con ensayos de exposición crónica a largo plazo. Puede contener 1,3-butadieno clasificado como Categoría 1 Carcinógeno en concentraciones inferiores a 0.1% (m/m). No se conoce que otros componentes estén asociados con efectos carcinógenos.
Mutágeno:	Este producto no ha sido evaluado con ensayos de exposición crónica a largo plazo. Puede contener 1,3-butadieno clasificado como Categoría 2 Mutágeno en concentraciones inferiores a 0.1% (m/m). No se conoce que otros componentes estén asociados con efectos mutagenos.
Toxicidad para la reproducción:	No existen evidencias de toxicidad relativas a la reproducción en mamíferos.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única:	No Clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida:	No Clasificado
Peligro de aspiración:	No procede

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Criterios de valoración: La información eco-toxicológica no está específicamente determinada para este producto. La información dada está basada en los componentes y en los datos eco-toxicológicos de productos similares.

12.1 Toxicidad.

No se dispone de datos de toxicidad. En contacto con ambientes acuáticos se volatiliza rápidamente.

12.2 Persistencia y degradabilidad.

El producto se presenta en fase gaseosa en el aire a temperatura ambiente, por lo que no es de esperar que la fotólisis, hidrólisis o bioconcentración del producto constituyan un importante destino medioambiental. La biodegradación del producto puede ocurrir en suelos y agua, no obstante, la volatilización es el proceso más importante.

12.3 Potencial de Bioacumulación.

No disponible.

12.4 Movilidad en el suelo.

Se evapora con suma rapidez del agua o del suelo. Se dispersa rápidamente en el aire.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No se considera ni PBT ni mPmB.

12.6 Otros efectos adversos.

No se conocen otros efectos adversos.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Eliminación de residuos:	Debido a su naturaleza y aplicaciones, la necesidad de su eliminación prácticamente no existe dado que o bien el producto es consumido en una combustión, o es dispersado en el ambiente en caso de uso como propelente. Si es necesario, se puede eliminar mediante combustión controlada en un equipo diseñado para tal fin, si no es posible, ponerse en contacto con el suministrador para la recuperación del producto en fase líquida.
Eliminación del contenedor:	El contenedor / depósito debe ser desgasificado, e inertizado mediante el llenado completo con agua, o mediante un gas inerte según procedimiento que asegure la ausencia de una atmósfera explosiva en su interior. En caso de ser transportado como envase no limpio, se debe marcar claramente según los criterios de mercancía peligrosa.
Legislación local:	El método de eliminación final estará de acuerdo con la directiva 2008/98/CE relativa a la gestión de residuos, y la legislación local y autonómica vigente.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 Número ONU:

UN1965

14.2 Designación oficial de transporte de la Naciones Unidas:

MEZCLA DE HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS N.E.P.

14.3 Clase de peligro para el transporte:

23

14.4 Grupo de embalaje

ADR/RID: Clase 2, Código de clasificación: 2F, código de restricción en túneles: B/D

IATA / IMDG: Clase 2.1

14.5 Peligros para el medio ambiente:

ADR/RID/IATA/IMDG: No procede

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Gas inflamable. Prohibido el transporte en aviones de pasajeros y limitado en barcos de pasajeros. No tiene categoría asignada para código IBC.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio MARPOL 73/78 y del código IMSBC. No tiene categoría para el código IMSBC.

	ADR/RID	IMDG	IATA
Número ONU	UN 1965	UN 1965	UN 1965
Clase de peligro para el transporte	2 Código de clasificación: 2F	2.1	2.1

Designación oficial de transporte ONU	HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS EN MEZCLA N.E.P.		
Peligro para el medio ambiente	NP	NP	NP
Otra información	Número identificación peligro: 23		
Símbolo de peligro			

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

- Reglamento (UE) 2015/830 por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).
- Reglamento de la UE (CE) nº1272/2008 del parlamento europeo y consejo de 16 de diciembre del 2008, sobre la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP)
- Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercaderías peligrosas por Carretera (ADR)
- Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercaderías Peligrosas por Ferrocarril (RID)
- Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas (IMDG)
- Regulaciones de la Asociación de transporte aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
- Código internacional e sustancias químicas a granel (Código IBC), convenio Marpol 73/78.

15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha realizado una valoración de la seguridad química.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Distribución de la Ficha De Seguridad: Este documento contiene información importante orientada al almacenamiento, manipulación y uso seguros de este producto. La información de este documento debe hacerse llegar a la persona responsable de la seguridad y a toda persona que manipule este producto o este en contacto con el producto (clientes, instaladores, conductores...)

La información contenida en este documento se ha recopilado en base a la experiencia y nuestro conocimiento, y de las mejores fuentes que se ha tenido acceso, y con los requerimientos vigentes en cuanto a la clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Ello no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos, y que los materiales y productos puedan presentar peligros desconocidos y por ello se deben usar con precaución y cautela. Es responsabilidad del usuario determinar la idoneidad de todo material al uso pretendido, así como determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.



La energía mueve el mundo,
nosotros movemos la energía.

HQ300

Es un aditivo multifuncional desarrollado para su uso en gasóleos de automoción.

Se incorpora en brazo de carga. Este aditivo confiere a los gasóleos, cuando éstos son conformes a las especificaciones, un rendimiento en los ensayos en laboratorio y banco de motores que, según los resultados obtenidos en los ensayos de evaluación realizados en el Laboratorio de CLH y en otros centros colaboradores, iguala o supera las exigencias en esta materia de los principales organismos y asociaciones profesionales.

Sus propiedades se pueden resumir en:

- Mejora la calidad de ignición del gasóleo (**incremento típico del número de cetano del orden de 0,8**).
- Mantiene limpios los inyectores (**pérdida de flujo inferior al 70% en el ensayo de detergencia CEC F-23-A-01, Peugeot XUD-9 A/L y pérdida de potencia inferior a 2% en el ensayo CEC F98-08, DW-10**).
- Protege de la corrosión al sistema de alimentación del motor (**mérito A/B++ en el ensayo ASTM D 665A**).
- Disminuye la tendencia a la formación de espuma (**tiempo de desaparición menor de 15 segundos en el ensayo NF 07-075**) y, en consecuencia, las salpicaduras durante el repostamiento, facilitando el completo llenado del depósito y disminuyendo el tiempo de operación en las estaciones de servicio.

La mejora en la calidad de ignición, la limpieza de inyectores, la ausencia de corrosión y la buena conservación de las bombas de inyección, inducen efectos positivos en la economía del carburante, en la reducción de ruido y de contaminantes, en la facilidad de arranque, en el arranque en frío y en la suavidad de conducción.

En los ensayos realizados no se han detectado efectos secundarios que afecten a la calidad del gasóleo.

El aditivo **HQ300** cumple, asimismo, los requisitos establecidos en las Órdenes OM PRE/ 1724 / 2002, de 5 de julio (**BOE de 10 de julio de 2002**), y OM PRE / 3493 / 2004, de 22 de octubre (**BOE de 29 de octubre de 2004**), sobre no interferencia con los colorantes y agentes trazadores de los combustibles bonificados.

HQ400

Es un aditivo multifuncional, desarrollado para su uso en gasolinas de automoción.

Se incorpora en brazo de carga. Este aditivo confiere a las gasolinas, cuando éstas son conformes a las especificaciones, un rendimiento en los ensayos en banco que, según los resultados obtenidos en los ensayos de evaluación realizados, iguala o supera las exigencias en esta materia de los principales organismos y asociaciones profesionales.

Sus propiedades se pueden resumir en:

- Impide la formación de depósitos en las válvulas de admisión (**máxima acumulación de depósitos- promedio de las cuatro válvulas: 30 mg/válvula en los ensayos M-102E, CEC F-05-A-93 y M-111, CEC F-20-A-98**). Este nivel de limpieza se consigue tanto en gasolinas exentas de etanol como en las que lo contienen en proporción de hasta el 10% V/V
- Mantiene limpios los inyectores tanto en inyección directa como indirecta.

La mejora en la limpieza de los sistemas de admisión de los motores induce efectos positivos en la economía del carburante, en la reducción de contaminantes, en la facilidad de arranque y en la suavidad de conducción.

En los ensayos realizados no se han detectado efectos secundarios que afecten a la calidad de la gasolina, en línea con los requisitos especificados en WWFC (Worldwide Fuel Charter).

El aditivo **HQ400** cumple, asimismo, los requisitos establecidos en las Órdenes OM PRE/1724/2002, de 5 de julio (**BOE de 10 de julio de 2002**), y OM PRE/3493/2004, de 22 de octubre (**BOE de 29 de octubre de 2004**), sobre no interferencia con los colorantes y agentes trazadores de los combustibles bonificados.



Gas Natural

Página: 01/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa.

1.1 Identificador del producto:

Nombre comercial/
denominación: Gas Natural.

CAS N°: 8006-14-2

EC-No: 232-343-9

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

Usos específicos: Materia prima uso doméstico industrial.
Carburante para motores de combustión
interna.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

Firma: Gas Natural Fenosa Plaza del Gas, 1 · 08003 Barcelona. (España).
segind@gasnatural.com

1.4 Teléfono de emergencia:

Teléfono de emergencia: +34 900 750 750

ESPAÑA, Servicio +34 915 620 420
de Información
Toxicológica Instituto
Nacional de Toxicología,
Departamento de
Madrid:

Sección 2. Identificación de los peligros.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

2.1.1 Clasificación de conformidad con el Reglamento (UE)1272/2008 (CLP).

Clases de peligros /categorías de peligro.	Declaraciones de peligro.
Gas extremadamente inflamable.	H220
Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.	H280



Gas Natural

Página: 02/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

2.2 Elementos de la etiqueta.

2.2.1 Etiquetaje de conformidad con el Reglamento (UE) 1272/2008.

CLP Símbolo:



Palabra de advertencia: Peligro.

Indicaciones de peligro:	H220 - Gas extremadamente inflamable. H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
Consejos de prudencia:	P102 - Mantener alejado de los niños. P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P243 - Tomar medidas de precaución para evitar descargas electroestáticas. P377 - Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro. P381 - Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo. P410+P403 - Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3 Otros peligros.

Los trabajos en las redes o instalaciones de gas deben ser realizados únicamente por personal especialista familiarizado con los riesgos asociados y las precauciones necesarias.

Otros peligros que no dan lugar a la clasificación:	Resultados de la valoración PBT y MPMB: No hay datos disponibles.
Riesgos para la salud:	Las concentraciones altas de gas desplazarán el oxígeno disponible del aire; la inconsciencia y muerte pueden producirse repentinamente a consecuencia de la falta de oxígeno, asfixia . La exposición a altas concentraciones de gases/vapores puede generar efectos narcóticos o anestésicos que, a su vez, puede alterar el juicio o generar depresión del sistema nervioso central.
Riesgos para la seguridad:	Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables .



Gas Natural

Página: 03/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 3. Composición / Información sobre los componentes.

3.1 Sustancias Composición del Gas Natural.

Combinación compleja de hidrocarburos alifáticos saturados con niveles de carbono en el rango C1 a C4, principalmente metano.

Nombre de sustancia	Identificador del producto	%	Clasificación según reglamento No. 1272/2008 [CLP]
Natural gas	(CAS N°) 8006-14-2 (EC-No.) 232-343-9	100%	Flam. Gas 1, H220

El texto completo de las frases H, mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.

3.2 Mezclas.

No aplicable.

Sección 4. Primeros auxilios.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Trasladar a la víctima a un área no contaminada, en dirección contraria al viento desde el foco utilizando un equipo autónomo de respiración. Mantener a la víctima abrigada y en reposo. Solicitar asistencia médica.

En caso de inhalación: Trasladar a la víctima a un área no contaminada, utilizando un equipo autónomo de respiración.

En caso necesario ayudarle a respirar.

Mantener a la víctima abrigada y en reposo, al aire libre.

Solicitar asistencia médica.

Practicarle la respiración artificial si ha dejado de respirar.

En caso de contacto con la piel: No se esperan efectos adversos.

En caso de contacto con los ojos: No se esperan efectos adversos.

En caso de ingestión: La ingestión no se considera una vía de exposición al riesgo.

Autoprotección del socorrista: El socorrista debe utilizar un equipo autónomo de respiración para trasladar a la víctima desde la zona contaminada.



Gas Natural

Página: 04/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

En elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas de la asfixia pueden manifestarse en la pérdida de movilidad y de conocimiento. La víctima puede no ser consciente de la asfixia. En elevadas concentraciones puede causar también depresión del sistema nervioso central y sensibilización cardíaca. Los sensibilizadores cardíacos pueden causar la repentina aparición de una arritmia. En bajas concentraciones puede producir efectos narcóticos. Los síntomas pueden manifestarse en mareo, jaqueca, náuseas y pérdida de coordinación.

4.3 Indicios de cualquier atención médica inmediata o tratamiento especial necesarios.

Ninguno.

Sección 5. Medidas de lucha contra incendios.

En caso de incendio, **cortar la alimentación de gas.**

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción adecuado: Dióxido de carbono (CO₂).
Producto químico en polvo.
ABC-polvo.
Agua pulverizada.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: Chorro de agua potente.
Espuma.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.

Peligro de Incendio: Gas extremadamente inflamable.

Peligros específicos: En espacios confinados, no apagar las llamas antes de detener la fuga de gas, ya que, de lo contrario, pueden formarse mezclas explosivas.
Los vapores se pueden extender sobre grandes distancias y por la fuente de ignición se pueden inflamar, retroceso de la llama y explotar.
La combustión incompleta puede producir monóxido de carbono (CO) con peligro de intoxicación.



Gas Natural

Página: 05/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:	Evacuar la zona. Acordonar la zona. Eliminar fuentes de ignición. Equipo especial de protección para el personal de lucha contra incendios. En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo. En caso de incendio, enfriar los depósitos con proyección de agua.
---	---

Sección 6. Medidas en caso de dispersión accidental (caso de una fuga de gas no inflamable).

En caso de fuga de gas, **cortar la alimentación de gas**. Evitar fuentes de ignición.

Procedimiento para comprobar la ausencia de gas:	Limitar una zona de seguridad. Ventilar el espacio suficientemente. Utilizar dispositivos de medida adecuados para comprobar la seguridad de la zona antes de entrar de nuevo en ella.
--	--

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

Consejos para el personal que NO es de emergencia:	Evacuar la zona. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y permanecer del lado donde sopla el viento. A una distancia de seguridad de 50-60m fuera de la nube de gas. Cortar el suministro eléctrico. Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Ver igualmente la sección 8. No respirar los aerosoles. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. Evitar cargas electrostáticas No fumar. Utilizar instalaciones, aparatos, instalación de aspiración, equipos, etc. protegido contra explosiones. Utilizar únicamente herramientas que no produzcas chispas.
--	--



Gas Natural

Página: 06/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Consejos para el personal de emergencia: Sólo el personal cualificado, dotado de equipo de protección adecuado, puede intervenir.

Ver igualmente la sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Precauciones para la protección del medio ambiente:

Evite que el producto penetre en el alcantarillado.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Métodos de limpieza:

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.

Dejar evaporarse.

Arrastrar con agua a presión los gases/humos/polvo.

Todos los procesos deben estar supervisados por especialistas o personal autorizado.

6.4 Referencia a otras secciones.

Ver igualmente la sección. 8.

Ver igualmente la sección 13.

Sección 7. Manipulación y almacenamiento.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Manipulación:

El gas natural se transporta en sistemas confinados (canalizaciones, recipientes). Sólo el personal profesional puede proceder a liberaciones de gas necesarias.

¡Precaución! El contenido del recipiente se encuentra bajo presión.

Asegurar una ventilación adecuada.

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

Ver igualmente sección 8.

No respirar los aerosoles.

Evítense la acumulación de cargas electrostáticas.

Evitar el contacto con la piel, los ojos, y la ropa.

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.

No fumar.

Utilizar instalaciones, aparatos, instalación de aspiración, equipos, etc.
Protegido contra explosiones.



Gas Natural

Página: 07/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

Mantener el recipiente bien cerrado.

Ver igualmente la sección 10.

Medidas de higiene:

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Lavarse las manos y la cara antes de las pausas e inmediatamente después del handling del producto.

Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenamiento:

Recipiente a presión.

Mantener el envase cerrado en un lugar seco, fresco y bien ventilado.

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.

No fumar.

No almacenar con ningún material enumerado en el apartado 10, ni en las proximidades de dichos materiales.

Almacenar a temperatura inferior a 30°C.

No deje que la temperatura rebase 45°C.

Mantener alejado de la luz directa del sol.

Material de embalaje:

Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original.

7.3 Medidas de seguridad para la protección contra incendio o explosión.

Cuando se manipule o almacene gas natural deben adoptarse medidas de prevención contra explosiones (p.e. controlar la ausencia de gas con dispositivos adecuados, ventilar, prevenir fuentes de ignición, designar zonas protegidas/ zonas de peligro). Éstas deben ser definidas durante la valoración de los riesgos que debe realizarse previamente.

Grupo de explosión: **II A**

Clase de temperatura: **T1**

Clase de fuego: **C**



Gas Natural

Página: 08/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 8. Controles de exposición/protección individual.

8.1 Parámetros de control.

Límite(s) de exposición:

De acuerdo a los Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España, publicados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), los valores son:

Ámbito de actuación	Sustancia	Nº CAS	Fuente	Límite de exposición
España y Países comunitarios	Natural gas	8006-14-2	INSHT (ppm)	1000 ppm

Procedimiento de vigilancia recomendado:

Control y medida de la exposición individual.
Medida de concentración en el aire.

Niveles sin efectos derivados (DNEL):

No es aplicable.

PNEC:

No se han presentado evaluaciones de exposición para el medio ambiente y por lo tanto, no se requieren valores de concentración prevista sin efecto.

8.2 Controles de la exposición.

Medios técnicos:

El gas natural se transporta y distribuye por canalizaciones estancas y se dispone para su utilización por equipos adecuados a tal fin.

En caso de una posible liberación de gas, monitorizar la concentración de gas en la zona de trabajo (zona de peligro).

Para controlar la concentración de gas natural, se aconseja el empleo de exposímetros adecuados para la medida de CH 4 y conformes a las normativas en vigor.

Evitar los peligros de la formación de atmósferas explosivas.

Equipos de protección individual:

Las medidas de protección técnicas, organizativas y colectivas tienen prioridad sobre el uso de equipos personales de protección. Si, a pesar de las medidas técnicas y organizativas, subsiste el peligro, utilizar el equipo de protección adecuado.

Protección personal:

El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variaran dependiendo de las potenciales condiciones de exposición. Seleccionar controles basados en una valoración de riesgos de las circunstancias locales. Las medidas a tomar apropiadas incluyen las relacionadas con: Ventilación adecuada, controlando las concentraciones suspendidas en el aire por debajo de las directrices/límites de exposición evitando las explosiones.



Gas Natural

Página: 0916
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Protección respiratoria:	<p>Para trabajos de salvamento y mantenimiento en los depósitos de almacenamiento usar un aparato respiratorio independiente del aire circulante.</p> <p>Aparato respiratorio autónomo de circuito-abierto de aire comprimido (UNE-EN 137:2007).</p> <p>O2-deficiencia: llevar un respirador equipado con presión positiva.</p>
Protección de las manos:	<p>Para la selección de guantes específicos hay que tener en cuenta las aplicaciones determinadas y el tiempo de uso en el área de trabajo. También deben de tenerse en cuenta otros factores en el espacio de trabajo; por ejemplo, otros productos químicos que se puedan utilizar, requisitos físicos (protección contra cortes/perforaciones, técnicas, protección térmica) y las instrucciones y especificaciones del proveedor de guantes.</p> <p>Guantes de protección contra el frío: guantes que aislen del frío (UNE-EN 511) (caucho nitrilo).</p>
Protección ocular:	<p>Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro (UNE- EN 166), pantalla facial (UNE- EN 166).</p>
Protección de la piel y del cuerpo:	<p>Llevar un equipamiento de protección apropiado.</p>
Protección peligros térmicos:	<p>Utilice equipamientos especializados.</p> <p>Sistema cerrado.</p> <p>Asegurar una ventilación adecuada.</p>
Controles de la exposición del medio ambiente:	<p>Evite que el producto penetre en el alcantarillado.</p> <p>Cumple con la legislación comunitaria relativa a la protección del medio ambiente.</p> <p>Deberían evitarse las emisiones de gas al ambiente debido a su potencial efecto invernadero.</p>



Gas Natural

Página: 10/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 9. Propiedades físicas y químicas.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto:	Gas comprimido.
Color:	Incoloro.
Olor:	Inodoro.
Umbral olfativo:	No hay datos disponibles.
pH:	No aplicable.
Punto/intervalo de fusión:	-183°C (Metano).
Punto/intervalo de ebullición:	-161°C (Metano).
Punto de inflamabilidad:	-188°C (Metano).
Velocidad de evaporación:	No hay datos disponibles.
Inflamabilidad (sólido, gas):	Extremadamente inflamable.
Límite de explosión: (Límite inferior de explosión Límite superior de explosión)	LEL: 4.14 UEL: 17% vol% EN 61779-1
Presión de vapor:	147 kPa Metano.
Densidad:	0.7- 0.85 kg/m ³
Densidad relativa (aire =1):	0.54- 0.66 g/cm ³
Solubilidad en agua:	22mg/l en agua a 25°C.
Solubilidad en otros disolventes:	No hay datos disponibles.
Coefficiente reparto n-octano/agua:	No hay datos disponibles.
Temperatura de auto-inflamación:	600°C (Metano).
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles.
Viscosidad:	No hay datos disponibles.



Gas Natural

Página: 11/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 10. Estabilidad y reactividad.

10.3 Reactividad.

Reactividad: Gas extremadamente inflamable.
Ver la sección 10.5.

10.4 Estabilidad química.

Estabilidad: Estable en condiciones normales de presión y temperatura.

10.5 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Reacciones peligrosas: Reacciona en forma enérgica con oxidantes y ácidos fuertes.

10.6 Condiciones que deben evitarse.

Condiciones que deben evitarse: Calor, llamas y chispas, superficies calientes.

10.7 Materiales incompatibles.

Materiales incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, Halógenos.

10.8 Productos de descomposición peligrosa.

Productos peligrosos de Descomposición: La combustión completa de gas natural produce principalmente dióxido de carbono y agua. Su combustión incompleta puede producir monóxido de carbono (**riesgo de envenenamiento**).

Sección 11. Información toxicológica.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

Toxicidad extrema: **No** es un gas **Tóxico**.
La respiración de altas concentraciones de vapor puede causar, mareos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de la coordinación. Los asfixiantes desplazan el oxígeno en el aire y pueden causar síntomas de privación de oxígeno (**asfixia**).

Natural gas (8006-14-2)

CL50/inhalación/4h/rata

658mg/l/4h



Gas Natural

Página: 12/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Corrosión o irritación cutáneas:	La irritación de la piel es poco probable.
Lesiones o irritación ocular graves:	Esencialmente, no irrita los ojos.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	La inhalación de vapores o producto en forma de neblina puede producir irritación del sistema respiratorio.
Mutagenidad de células germinativas:	No es considerado como peligro mutagénico.
Carcinogenicidad:	No hay datos disponibles.
Toxicidad para la reproducción:	No hay datos disponibles.
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única):	No hay datos disponibles.
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición repetida):	No hay datos disponibles.

11.2 Información adicional.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas, Ver la sección 4.2.

Sección 12. Información ecológica.

12.1 Toxicidad.

Efectos ecotoxicológicos: No tóxico.

12.2 Persistencia y degradabilidad.

Persistencia y degradabilidad: Los hidrocarburos considerados no se hidrolizan en el agua.
Los hidrocarburos metano, etano, propano y butano son eliminados fundamentalmente mediante un proceso de fotólisis indirecta.
Sus productos de degradación son dióxido de carbono y agua.

12.3 Potencial de bioacumulación.

Bioacumulación: Bajo.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua: No hay datos disponibles.



Gas Natural

Página: 13/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

12.4 Movilidad en el suelo.

Capacidad de movilidad: No aplicable.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

PBT/mPmB: No hay datos disponibles.

12.6 Otros efectos adversos.

Información adicional: Sin datos disponibles.

Sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación.

Debe evitarse la liberación de gas natural a la atmósfera debido a su potencial como gas de efecto invernadero. La posibilidad de reciclar o quemar el gas debe evaluarse caso por caso. Pequeñas cantidades de gas natural pueden ser liberadas a la atmósfera de forma segura (en zonas de protección definidas). Grandes cantidades de gas natural pueden ser quemadas de forma controlada en caso necesario. La liberación intencionada de gas natural en cantidades peligrosas en espacios cerrados no está permitida.

Sección 14. Información relativa al transporte.

El transporte del gas natural se realiza a través de gasoductos, y si es necesario también se transporta en cilindros de acero u otro tipo de contenedores.

14.1 Transporte por vía terrestre (ADR/RID/GGVSE).

Descripción de la mercancía:	Gas natural, comprimido, con elevada concentración de metano.
Clase:	2
Código de clasificación:	1F
UN N°:	1971
Panel de advertencia/n° de peligro:	23
Etiqueta de peligro:	2.1
Instrucciones de envasado:	P 200
Riesgos para el medio ambiente:	Ninguno



Gas Natural

Página: 14/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

14.2. Transporte marítimo (IMDG/GGV Sea).

Descripción de la mercancía:	Gas natural, comprimido.
Clase:	2.1
UN N°:	1971
Contaminantes marinos:	No
Etiqueta de peligro:	2.1
EmS (Emergency procedures for ships carrying dangerous goods):	F-D, S-U
Instrucciones de envasado:	P 200
Riesgos para el medio ambiente:	Ninguno.

14.3. Transporte por vía aérea (ICAO/IATA).

Descripción de la mercancía:	Gas natural, comprimido.
Clase:	2.1
UN N°:	1971
Contaminantes marinos:	No
Etiqueta de peligro:	2.1
Instrucciones de envasado:	P 200. (permitido sólo en aviones de carga).
Riesgos para el medio ambiente:	Ninguno.

Sección 15. Información reglamentaria.

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

Prescripciones europeas:	Reglamento (CE) nº 1272/2008 (UE-SGA) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas. Reglamento REACH EC 1907/2006 y sus modificaciones: los beneficios de proveedores del régimen de exención establecidos en el anexo V (exenciones de registro al amparo del art 0.2 § 7 B).
--------------------------	---



Gas Natural

Página: 15/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

No es necesario un informe sobre la seguridad química.
Directiva ATEX 94/9/CE.
Equipos a presión 97/23/CE Directiva de 29 de mayo de 1997.

Prescripciones nacionales (España): Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

15.2 Evaluación de la seguridad química.
No aplicable (no se ha realizado evaluación).

Sección 16. Información adicional.

16.1 Texto completo de las frases H y EUH:

Flam. Gas 1:	Gases inflamables, categoría 1.
Compressed gas:	Gases bajo presión, Gas comprimido
H220:	Gas extremadamente inflamable
H280:	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento

Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha: European Chemicals Bureau (<http://esis.jrc.ec.europa.es>)
Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España, publicados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Abreviaturas y acrónimos.

AND:	Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por vías de Navegación interior.
ADR:	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
CLP:	Classification, Labelling and Packaging Regulation according to 1272/2008/CE.
IATA:	International Air Transport Association.
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code.
LEL:	Lower Explosive Limit/Lower Explosion Limit.
UEL:	Upper Explosive Limit/Upper Explosion Limit.
REACH:	Registration, Evaluation, authorization and Restriction of Chemicals.



Gas Natural

Página: 16/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

CSR:	El informe sobre la seguridad química.
DNEL:	Nivel sin efecto derivado.
LD50:	Dosis letal media.
N.O.S.:	No especificadas en otra categoría.
PNEC:	Concentración prevista sin efecto.
STEL:	Valor límite de exposición a corto plazo.
TLV:	Límites umbrales.
TWA:	Media de tiempo de carga.
PBT:	Persistente, bioacumulable y tóxica.
mPmB:	Muy persisten y muy bioacumulable.

Esta ficha de seguridad ha sido elaborada a título informativo y a los únicos fines de describir el producto en relación con la seguridad, la salud y el medio ambiente.

La actual ficha de seguridad ha sido elaborada para los usos indicados en el apartado 1.2 y con la información existente hasta el momento. Cualquier información adicional detectada por cualquiera de los agentes en la cadena de suministro, sobre:

- › Usos no recogidos.
- › Información nueva sobre propiedades peligrosas, independientemente de los usos de que se trate.
- › Cualquier información que pueda poner en tela de juicio la idoneidad de las medidas de gestión de riesgos identificadas en las FDS.

Deberá ser transmitida hacia el elaborador de la ficha de seguridad para su corrección. La enumeración de textos legislativos y normativos no puede considerarse exhaustiva.



Gas Natural Licuado

Página: 01/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa.

1.1 Identificador del producto:

Nombre comercial/
denominación: Gas Natural Licuado.

CAS N°: 8006-14-2

EC-No: 232-343-9

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

Usos específicos: Materia prima uso doméstico industrial.
Carburante para motores de combustión interna.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

Firma: Gas Natural Fenosa Plaza del Gas, 1 · 08003 Barcelona. (España).
segind@gasnatural.com

1.4 Teléfono de emergencia:

Teléfono de emergencia: +34 900 750 750

ESPAÑA, Servicio de Información
Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología,
Departamento de Madrid: +34 915 620 420

Sección 2. Identificación de los peligros.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

2.1.1 Clasificación de conformidad con el Reglamento (UE)1272/2008 (CLP).

Clases de peligros /categorías de peligro.	Declaraciones de peligro.
Gas extremadamente inflamable.	H220
Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.	H281



Gas Natural Licuado

Página: 02/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

2.2 Elementos de la etiqueta.

2.2.1 Etiquetaje de conformidad con el Reglamento (UE) 1272/2008.

CLP Símbolo:



GHS02

Palabra de advertencia: Peligro.

Indicaciones de peligro:	H220 - Gas extremadamente inflamable. H281 - Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.
Consejos de prudencia:	P102 - Mantener alejado de los niños. P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P243 - Tomar medidas de precaución para evitar descargas electroestáticas. P282 - Llevar guantes/gafas/máscaras que aislen del frío. P315 - Consultar a un médico inmediatamente. P336 - Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la parte afectada. P377 - Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro. P381 - Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo. P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3 Otros peligros.

Los trabajos en las redes o instalaciones de gas deben ser realizados únicamente por personal especialista familiarizado con los riesgos asociados y las precauciones necesarias.

Peligros en caso de liberación intencionada o accidental del gas:	Lesiones cutáneas causada por congelación. Al evaporarse, la fase gaseosa forma mezclas explosivas con el aire; riesgo de explosión dentro de los límites de inflamabilidad. Gas de efecto narcótico muy débil. A elevadas concentraciones, peligro de asfixia por desplazamiento del oxígeno. El gas inflamado puede causar quemaduras. Los productos de la combustión pueden ser un peligro para la salud. Gas de efecto invernadero.
---	--



Gas Natural Licuado

Página: 03/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 3. Composición / Información sobre los componentes.

3.1 Sustancias Composición del Gas Natural.

Combinación compleja de hidrocarburos alifáticos saturados con niveles de carbono en el rango C1 a C4, principalmente metano.

Nombre de sustancia	Identificador del producto	%	Clasificación según reglamento No. 1272/2008 [CLP]
Natural gas	(CAS N°) 8006-14-2 (EC-No.) 232-343-9	100%	Flam. Gas 1, H220

El texto completo de las frases H, mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.

3.2 Mezclas.

No aplicable.

Sección 4. Primeros auxilios.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Trasladar a la víctima a un área no contaminada, en dirección contraria al viento desde el foco utilizando un equipo autónomo de respiración. Mantener a la víctima abrigada y en reposo. Solicitar asistencia médica.

En caso de inhalación: Trasladar a la víctima a un área no contaminada, utilizando un equipo autónomo de respiración. En caso necesario, ayudarle a respirar.
Mantener a la víctima abrigada y en reposo, al aire libre.
Solicitar asistencia médica.
Practicarle la respiración artificial si ha dejado de respirar.

En caso de contacto con la piel: Si se produce congelación, aclarar con abundante agua.
No quitar la ropa al afectado.
Sumergirle en agua fresca o aplicar compresas húmedas.
Mantenerle tranquilo, tapado y caliente, y a cubierto del posible riesgo de incendio.
Solicitar asistencia médica.
Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

En caso de contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos.
Consultar con un médico.



Gas Natural Licuado

Página: 04/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

En caso de ingestión: Enjuagar inmediatamente la boca con agua y beber agua en abundancia.
Consultar con un médico.

Autoprotección del socorrista: El socorrista debe utilizar los equipos de protección individual indicados en la sección 8.2.

Nunca suministrar por vía oral algo a una persona que esté sin conocimiento o tenga contracciones espasmódicas.

En caso de duda solicitar asistencia médica.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

En contacto con la piel: Puede causar congelación.

En caso de fuga: La fase gaseosa en elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas de la asfixia pueden manifestarse en la pérdida de movilidad y de conocimiento. La víctima puede no ser consciente de la asfixia.

En elevadas concentraciones: Puede causar también depresión del sistema nervioso central y sensibilización cardíaca. Los sensibilizadores cardíacos pueden causar la repentina aparición de una arritmia.

En bajas concentraciones: Puede producir efectos narcóticos. Los síntomas pueden manifestarse en mareo, jaqueca, náuseas y pérdida de coordinación.

4.3 Indicios de cualquier atención médica inmediata o tratamiento especial necesarios.

Ninguno.

Sección 5. Medidas de lucha contra incendios.

Existe riesgo de incendio en caso de inflamación de la fase gaseosa tras una fuga de líquido.
En caso de incendio, **cortar la alimentación de gas.**

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción adecuado: Dióxido de carbono (CO₂).
Producto químico en polvo.
ABC-polvo.
Agua pulverizada.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad: Chorro de agua potente.
Espuma.



Gas Natural Licuado

Página: 05/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.

Peligro de Incendio: Gas extremadamente inflamable.

Peligros específicos: Los vapores pueden formar con el aire una mezcla explosiva.
Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.
Los vapores se pueden extender sobre grandes distancias y por la fuente de ignición se pueden inflamar, retroceso de la llama y explotar.
El fuego o el calor intenso pueden provocar la ruptura violenta de los embalajes.
El envase puede estallar si es calentado.
Durante un incendio, se pueden formar monóxido de carbono (CO) con peligro de intoxicación.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios: Evacuar la zona.
Acordonar la zona.
Eliminar fuentes de ignición.
Equipo especial de protección para el personal de lucha contra incendios.
En caso de incendio: Utilizar un aparato de respiración autónomo.
En caso de incendio, enfriar los depósitos con proyección de agua.

Sección 6. Medidas en caso de fuga o vertido accidental.

En caso de fuga de gas, **cortar la alimentación de gas**. Evitar fuentes de ignición.

Procedimiento para comprobar la ausencia de gas: Limitar una zona de seguridad.
Ventilar el espacio suficientemente.
Utilizar dispositivos de medida adecuados para comprobar la seguridad de la zona antes de entrar de nuevo en ella.

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

Consejos para el personal que NO es de emergencia: **Evacuar la zona.**
Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y permanecer del lado donde sopla el viento. A una distancia de seguridad de 50-60m fuera de la nube de gas.
Cortar el suministro eléctrico.
Asegurar una ventilación adecuada.
Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.



Gas Natural Licuado

Página: 06/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Ver igualmente la sección 8.

No respirar los aerosoles

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.

Evitar cargas electrostáticas

No fumar.

Utilizar instalaciones, aparatos, instalación de aspiración, equipos, etc. protegido contra explosiones.

Utilizar únicamente herramientas que no produzcas chispas.

Asegurarse que todo el equipamiento tenga una toma de tierra y esté conectado a tierra antes de empezar las operaciones de traspaso.

Consejos para el personal de emergencia:

Sólo el personal cualificado, dotado de equipo de protección adecuado, puede intervenir.

Ver igualmente la sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Precauciones para la protección del medio ambiente:

Evite que el producto penetre en el alcantarillado.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Métodos de limpieza:

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.

Dejar evaporarse.

Arrastrar con agua a presión los gases/humos/polvo.

Todos los procesos deben estar supervisados por especialistas o personal autorizado.

6.4 Referencia a otras secciones.

Ver igualmente la sección. 8.

Ver igualmente la sección 13.

Sección 7. Manipulación y almacenamiento.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Manipulación:

¡Precaución! Gas y líquido extremadamente frío bajo presión.

Causa graves quemaduras por congelación.

Asegurar una ventilación adecuada.



Gas Natural Licuado

Página: 07/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Antes de usar comprobar la hermeticidad.

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

Ver igualmente sección 8.

No respirar los aerosoles.

Evitar el contacto con la piel, los ojos, y la ropa Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.

Mantener el recipiente bien cerrado.

No fumar.

Asegurarse que todo el equipamiento tenga una toma de tierra y esté conectado a tierra antes de empezar las operaciones de traspaso.

Ver igualmente la sección 10.

Medidas de higiene:

Utilizar instalaciones, aparatos, instalación de aspiración, equipos, etc. Protegido contra explosiones.

Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Lavarse las manos y la cara antes de las pausas e inmediatamente después del handling del producto.

Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenamiento:

Conectar a tierra cualquier elemento que contenga o transporte Gas Natural Licuado.

Condiciones de almacenamiento seguro, recipiente a presión a temperatura inferior a la del punto crítico.

Mantener el envase cerrado en un lugar seco, fresco y bien ventilado.

Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.

No fumar.

No almacenar con ningún material enumerado en el apartado 10 ni en las proximidades de dichos materiales.

Almacenar a temperatura inferior a 30°C.

No deje que la temperatura rebase 45°C.

Mantener alejado de la luz directa del sol.

Material de embalaje:

Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original.



Gas Natural Licuado

Página: 08/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

7.3 Medidas de seguridad para la protección contra incendio o explosión.

Cuando se manipule o almacene gas natural deben adoptarse medidas de prevención contra explosiones (p.e. controlar la ausencia de gas con dispositivos adecuados, ventilar, prevenir fuentes de ignición, designar zonas protegidas/ zonas de peligro). Éstas deben ser definidas durante la valoración de los riesgos que debe realizarse previamente.

Grupo de explosión: **II A**

Clase de temperatura: **T1**

Clase de fuego: **C**

Sección 8. Controles de exposición/protección individual.

8.1 Parámetros de control.

Límite(s) de exposición:

De acuerdo a los Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España, publicados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), los valores son:

Ámbito de actuación	Sustancia	Nº CAS	Fuente	Límite de exposición
España y Países comunitarios	Natural gas	8006-14-2	INSHT (ppm)	1000 ppm

Procedimiento de vigilancia recomendado: Control y medida de la exposición individual.
Medida de concentración en el aire.

Niveles sin efectos derivados (DNEL): No es aplicable.

PNEC: No se han presentado evaluaciones de exposición para el medio ambiente y por lo tanto, no se requieren valores de concentración prevista sin efecto.

8.2 Controles de la exposición.

Protección personal: El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variaran dependiendo de las potenciales condiciones de exposición. Seleccionar controles basados en una valoración de riesgos de las circunstancias locales. Las medidas a tomar apropiadas incluyen las relacionadas con: Ventilación adecuada, controlando las concentraciones suspendidas en el aire por debajo de las directrices/límites de exposición evitando las explosiones.

Protección respiratoria: Para trabajos de salvamento y mantenimiento en los depósitos de almacenamiento usar un aparato respiratorio independiente del aire circulante.
Aparato respiratorio autónomo de circuito-abierto de aire comprimido (UNE-EN 137:2007).

O2-deficiencia: llevar un respirador equipado con presión positiva.



Gas Natural Licuado

Página: 0916
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Protección de las manos:	<p>Para la selección de guantes específicos hay que tener en cuenta las aplicaciones determinadas y el tiempo de uso en el área de trabajo. También deben de tenerse en cuenta otros factores en el espacio de trabajo; por ejemplo, otros productos químicos que se puedan utilizar, requisitos físicos (protección contra cortes/perforaciones, técnicas, protección térmica) y las instrucciones y especificaciones del proveedor de guantes.</p> <p>Guantes de protección contra el frío: guantes que aíslen del frío (UNE-EN 511) (caucho nitrilo).</p>
Protección ocular:	<p>Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro (UNE- EN 166), pantalla facial (UNE- EN 166).</p> <p>Llevar un equipamiento de protección apropiado.</p>
Protección de la piel y del cuerpo:	<p>Utilice equipamientos especializados.</p>
Protección peligros térmicos:	<p>Sistema cerrado.</p> <p>Asegurar una ventilación adecuada.</p>
Medidas técnicas de control:	<p>Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas.</p> <p>Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos).</p> <p>Proporcione precauciones adecuadas, como tierra eléctrica y vínculos, o atmósferas inertes.</p> <p>Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante.</p> <p>Medidas organizadoras para evitar/limitar la puesta libre, extensión y exposición.</p> <p>Ver igualmente la sección 7.</p>
Controles de la exposición del medio ambiente:	<p>Evite que el producto penetre en el alcantarillado.</p> <p>Cumple con la legislación comunitaria relativa a la protección del medio ambiente.</p> <p>Deberían evitarse las emisiones de gas al ambiente debido a su potencial efecto invernadero.</p>



Gas Natural Licuado

Página: 10/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 9. Propiedades físicas y químicas.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto:	Gas licuado a baja temperatura.
Color:	Incoloro.
Olor:	Inodoro.
Umbral olfativo:	No hay datos disponibles.
pH:	No aplicable.
Punto/intervalo de fusión:	-183°C (Metano).
Punto/intervalo de ebullición:	-161°C (Metano).
Punto de inflamabilidad:	-188°C (Metano).
Velocidad de evaporación:	No hay datos disponibles.
Inflamabilidad (sólido, gas):	Extremadamente inflamable.
Límite de explosión: (Límite inferior de explosión Límite superior de explosión)	LEL: 4.14 UEL: 17% vol% EN 61779-1
Presión de vapor:	147 kPa Metano.
Densidad de vapor:	>1 (aire=1)
Densidad (fase gaseosa):	0.7- 0.85 kg/m ³
Densidad relativa (fase líquida):	0.46 g/cm ³
Solubilidad en agua:	22mg/l en agua a 25°C.
Solubilidad en otros disolventes:	No hay datos disponibles.
Coefficiente reparto n-octano/agua:	No hay datos disponibles.
Temperatura de auto-inflamación:	600°C (Metano).
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles.
Viscosidad:	No hay datos disponibles.



Gas Natural Licuado

Página: 11/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 10. Estabilidad y reactividad.

10.3 Reactividad.

Reactividad: Gas extremadamente inflamable.
Ver la sección 10.5.

10.4 Estabilidad química.

Estabilidad: Estable en condiciones normales.

10.5 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Reacciones peligrosas: Reacciona en forma enérgica con oxidantes y ácidos fuertes.

10.6 Condiciones que deben evitarse.

Condiciones que deben evitarse: Calor, llamas y chispas, superficies calientes.

Materiales incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, Halógenos.

10.8 Productos de descomposición peligrosa.

Productos peligrosos de Descomposición: La combustión completa de gas natural produce principalmente dióxido de carbono y agua. Su combustión incompleta puede producir monóxido de carbono (**riesgo de envenenamiento**).

Sección 11. Información toxicológica.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

Toxicidad extrema: **No** es un gas **Tóxico**.
La respiración de altas concentraciones de vapor puede causar, mareos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de la coordinación. Los asfixiantes desplazan el oxígeno en el aire y pueden causar síntomas de privación de oxígeno (**asfixia**).

Natural gas (8006-14-2)

CL50/inhalación/4h/rata

658mg/l/4h



Gas Natural Licuado

Página: 12/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Corrosión o irritación cutáneas:	Puede ocasionar quemaduras por congelación.
Lesiones o irritación ocular graves:	Puede ocasionar quemaduras por congelación.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	La inhalación de vapores o producto en forma de neblina puede producir irritación del sistema respiratorio.
Mutagenidad de células germinativa:	No es considerado como peligro mutagénico.
Carcinogenicidad:	No hay datos disponibles.
Toxicidad para la reproducción:	No hay datos disponibles.
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única):	No hay datos disponibles.
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición repetida):	No hay datos disponibles.

11.2 Información adicional.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas, Ver la sección 4.2.

Sección 12. Información ecológica.

12.1 Toxicidad.

Efectos ecotoxicológicos: No tóxico.

12.2 Persistencia y degradabilidad.

Persistencia y degradabilidad: Los hidrocarburos considerados no se hidrolizan en el agua.
Los hidrocarburos metano, etano, propano y butano son eliminados fundamentalmente mediante un proceso de fotólisis indirecta.
Sus productos de degradación son dióxido de carbono y agua.

12.3 Potencial de bioacumulación.

Bioacumulación: Bajo.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua: No hay datos disponibles.



Gas Natural Licuado

Página: 13/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

12.4 Movilidad en el suelo.

Capacidad de movilidad: No aplicable.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

PBT/mPmB: No hay datos disponibles.

12.6 Otros efectos adversos.

Información adicional: Sin datos disponibles.

Sección 13. Consideraciones relativas a la eliminación.

Debe evitarse la liberación de gas natural a la atmósfera debido a su potencial como gas de efecto invernadero. La posibilidad de reciclar o quemar el gas debe evaluarse caso por caso. Pequeñas cantidades de gas natural pueden ser liberadas a la atmósfera de forma segura (en zonas de protección definidas). Grandes cantidades de gas natural pueden ser quemadas de forma controlada en caso necesario. La liberación intencionada de gas natural en cantidades peligrosas en espacios cerrados no está permitida.

Sección 14. Información relativa al transporte.

El transporte del GNL se realiza normalmente por vía marítima en grandes cantidades mediante buques metaneros o por vía terrestre mediante camiones o por ferrocarril y excepcionalmente por vía aérea.

14.1 Transporte por vía terrestre (ADR/RID/GGVSE).

Descripción de la mercancía:	Gas natural licuado refrigerado.
Clase:	2 - Gases.
Código de clasificación:	3F
Nº:	1972
Panel de advertencia/nº de peligro:	223

14.2. Transporte marítimo (IMDG/GGV Sea).

Descripción de la mercancía:	Gas natural licuado refrigerado.
Clase:	2
UN Nº:	1972
Contaminantes marinos:	No



Gas Natural Licuado

Página: 14/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

14.3. Transporte por vía fluvial (ADN).

Descripción de la mercancía:	Gas natural licuado refrigerado.
Clase:	2
UN N°:	1972

14.3. Transporte por vía aérea (ICAO/IATA).

Descripción de la mercancía:	Gas natural licuado refrigerado.
Clase:	2
UN N°:	1972

Sección 15. Información reglamentaria.

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

Prescripciones europeas:	<p>Reglamento (CE) n° 1272/2008 (UE-SGA) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.</p> <p>Reglamento REACH EC 1907/2006 y sus modificaciones: los beneficios de proveedores del régimen de exención establecidos en el anexo V (exenciones de registro al amparo del art 0.2 § 7 B).</p> <p>No es necesario un informe sobre la seguridad química.</p> <p>Directiva ATEX 94/9/CE.</p> <p>Equipos a presión 97/23/CE Directiva de 29 de mayo de 1997.</p> <p>Directiva 2012/18/UE, de 4 de julio, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE, cuyo plazo máximo de transposición máximo es 1 de Julio del 2015.</p>
Prescripciones nacionales (España):	<p>Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.</p> <p>Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.</p>

15.2 Evaluación de la seguridad química.

No aplicable (no se ha realizado evaluación).



Gas Natural Licuado

Página: 15/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Sección 16. Información adicional.

16.1 Texto completo de las frases H y EUH:

Flam. Gas 1:	Gases inflamables, categoría 1.
Refrigerated Liquefield gas:	Gases bajo presión. Gas líquido congelado.
H220:	Gas extremadamente inflamable.
H281:	Gas licuado refrigerado. Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha:	European Chemicals Bureau (http://esis.jrc.ec.europa.es) Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España, publicados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
---	--

Abreviaturas y acrónimos.

AND:	Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por vías de Navegación interior.
ADR:	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
CLP:	Classification, Labelling and Packaging Regulation according to 1272/2008/CE.
IATA:	International Air Transport Association.
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code.
LEL:	Lower Explosive Limit/Lower Explosion Limit.
UEL:	Upper Explosive Limit/Upper Explosion Limit.
REACH:	Registration, Evaluation, authorization and Restriction of Chemicals.
CSR:	El informe sobre la seguridad química.
DNEL:	Nivel sin efecto derivado.
LD50:	Dosis letal media.
N.O.S.:	No especificadas en otra categoría.
PNEC:	Concentración prevista sin efecto.
STEL:	Valor límite de exposición a corto plazo.
TLV:	Límites umbrales.
TWA:	Media de tiempo de carga.
PBT:	Persistente, bioacumulable y tóxica.
mPmB:	Muy persistentes y muy bioacumulables.



Gas Natural Licuado

Página: 16/16
Número de revisión: 4
Fecha de emisión: 01/12/2017
Reemplaza: 14/09/2016

Esta ficha de seguridad ha sido elaborada a título informativo y a los únicos fines de describir el producto en relación con la seguridad, la salud y el medio ambiente.

La actual ficha de seguridad ha sido elaborada para los usos indicados en el apartado 1.2 y con la información existente hasta el momento. Cualquier información adicional detectada por cualquiera de los agentes en la cadena de suministro, sobre:

- › Usos no recogidos.
- › Información nueva sobre propiedades peligrosas, independientemente de los usos de que se trate.
- › Cualquier información que pueda poner en tela de juicio la idoneidad de las medidas de gestión de riesgos identificadas en las FDS.

Deberá ser transmitida hacia el elaborador de la ficha de seguridad para su corrección. La enumeración de textos legislativos y normativos no puede considerarse exhaustiva.

Especificaciones de producto

GASOLEO A

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	LÍMITES (1)	MÉTODOS DE ENSAYO		
			En EN 590 (2)	NORMAS UNE (5)	NORMAS ASTM (5)
Número de cetano		mínimo 51,0	EN ISO 5165 (6)	UNE-EN ISO 5165	D 613
			EN 15195	UNE-EN 15195	
Índice de cetano		mínimo 46,0	EN ISO 4264	UNE-EN ISO 4264	D 4737
Densidad a 15°C	kg/m ³	820 a 845	EN ISO 3675	UNE-EN ISO 3675	D 4052
			EN ISO 12185	UNE-EN ISO 12185	
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (3)	% m/m	máximo 8	EN 12916	UNE-EN 12916	
Contenido en azufre (4)	mg/kg	máximo 10	EN ISO 20846	UNE-EN ISO 20846	
			EN ISO 20884	UNE-EN ISO 20884	
Destilación:			EN ISO 3405	UNE-EN ISO 3405	D 86
65 % V/V recogido	°C	mínimo 250			
85 % V/V recogido	°C	máximo 350			
95 % V/V recogido	°C	máximo 360			
Viscosidad cinemática a 40°C	mm ² /s	2,0 a 4,5	EN ISO 3104	UNE-EN ISO 3104	D 445
Punto de inflamación	°C	superior a 55	EN ISO 2719	UNE-EN ISO 2719	D 93
Punto de obstrucción de filtro frío (POFF):			EN 116	UNE-EN 116	
Invierno (1 de octubre a 31 de marzo)	°C	máximo -10			
Verano (1 de abril a 30 de septiembre)	°C	máximo 0			
Residuo carbonoso (sobre el 10% final destilación)	% m/m	máximo 0,30	EN ISO 10370	UNE-EN ISO 10370	D 4530
Lubricidad (WSD corregido 1,4) a 60°C	µm	máximo 460	EN ISO 12156-1	UNE-EN ISO 12156-1	
Contenido de agua	mg/kg	máximo 200	EN ISO 12937	UNE-EN ISO 12937	
Contaminación total (partículas sólidas)	mg/kg	máximo 24	EN 12662	UNE-EN 12662	
Contenido de cenizas	% m/m	máximo 0,01	EN ISO 6245	UNE-EN ISO 6245	D 482
Corrosión al cobre (3 h a 50°C)	escala ASTM	máximo 1b	EN ISO 2160	UNE-EN ISO 2160	D 130
Estabilidad a la oxidación	g/m ³	máximo 25	EN ISO 12205	UNE-EN ISO 12205	D 2274
	horas	mínimo 20 (7)	EN 15751	UNE-EN 15751	
Contenido de FAME (8)	% V/V	máximo 7		UNE-EN 14078	
Color		máximo 2			D 1500
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/4393/2004, de 22 de octubre.				

EDICIÓN: 5

FECHA: 19/03/2019



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 3 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

Especificaciones de producto

GASOLEO B

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	LÍMITES (1)	MÉTODOS DE ENSAYO (2)		
			NORMAS EN (3)	NORMAS UNE (3)	NORMAS ASTM (3)
Número de cetano (4)		mínimo 49,0	EN ISO 5165	UNE-EN ISO 5165	D 613
			EN 15195	UNE-EN 15195	
Índice de cetano (4)		mínimo 46,0	EN ISO 4264	UNE-EN ISO 4264	D 4737
Densidad a 15°C	kg/m ³	820 a 880	EN ISO 3675	UNE-EN ISO 3675	D 4052
			EN ISO 12185	UNE-EN ISO 12185	D 1298
Contenido de azufre	mg/kg	máximo 10 (5)	EN ISO 20846	UNE-EN ISO 20846	
			EN ISO 20884	UNE-EN ISO 20884	
Destilación (6):			EN ISO 3405	UNE-EN ISO 3405	D 86
65 % V/V recogido	°C	mínimo 250			
85 % V/V recogido	°C	máximo 350			
95 % V/V recogido	°C	máximo 370			
Viscosidad cinemática a 40°C	mm ² /s	2,0 a 4,5	EN ISO 3104	UNE-EN ISO 3104	D 445
Punto de inflamación	°C	mínimo 60	EN ISO 2719	UNE-EN ISO 2719	D 93
Punto de obstrucción de filtro frío (POFF):			EN 116	UNE-EN 116	
Invierno (1 de octubre a 31 de marzo) (7)	°C	máximo -10			
Verano (1 de abril a 30 de septiembre) (7)	°C	máximo 0			
Punto de enturbiamiento:			EN 23015	UNE-EN 23015	D 2500
Invierno (1 de octubre a 31 de marzo) (7)					
Verano (1 de abril a 30 de septiembre) (7)	°C	máximo 0			
		máximo +6			D 5772
Residuo carbonoso (sobre el 10% final destilación)	% m/m	máximo 0,30	EN ISO 10370	UNE-EN ISO 10370	D 4530
Lubricidad (WSD corregido 1,4) a 60°C	µm	máximo 460	EN ISO 12156-1	UNE-EN ISO 12156-1	
Contenido de agua	mg/kg	máximo 200	EN ISO 12937	UNE-EN ISO 12937	D 1744
Contaminación total (partículas sólidas)	mg/kg	máximo 24	EN 12662	UNE-EN 12662	
Contenido de cenizas	% m/m	máximo 0,01	EN ISO 6245	UNE-EN ISO 6245	D 482
Corrosión al cobre (3 h a 50°C)	escala ASTM	máximo 1b	EN ISO 2160	UNE-EN ISO 2160	D 130
Estabilidad a la oxidación	g/m ³	máximo 25	EN ISO 12205	UNE-EN ISO 12205	D 2274
Transparencia y brillo		cumple			D 4176
Azufre, máx	mg/kg	10	EN ISO 8754	UNE-EN ISO 8754	
			EN ISO 14596	UNE-EN ISO 14596	
			EN 24260	UNE-EN 24260	
Color		8	Visual		D 1500

EDICIÓN: 5

FECHA: 01/08/2015

VER NOTAS EN LA SIGUIENTE HOJA



NOTAS:

(1) Todos los métodos de ensayo a que se hace referencia incluyen criterios de precisión. En caso de disputa, y para resolverla, se deben aplicar los procedimientos descritos en la Norma EN ISO 4259, interpretando los resultados sobre la base de la precisión del método de ensayo correspondiente.

(2) Son admisibles otros métodos de ensayo técnicamente equivalentes previa aprobación de CLH. En caso de disputa se seguirán los criterios sobre métodos de referencia e interpretación de resultados que se establecen en el RD 1088/2010.

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

(4) Si el índice de cetano es inferior a 49, el gasóleo deberá contener los aditivos mejoradores de ignición, homologados, en proporción suficiente para alcanzar un número de cetano mínimo de 49.

(5) El límite de 10 mg/kg de azufre aplica a la entrada del sistema CLH; en virtud de lo dispuesto en el RD 1088/2010 el contenido de azufre para las entregas de Gasóleo B es de 20 mg/kg.

(6) Además de los valores especificados, se debe informar de los valores del 10%, 50% y 90% recogido, necesarios para el cálculo del índice de cetano.

(7) Las fechas que se indican son las establecidas para que el gasóleo esté disponible en los puntos de venta con la calidad de la nueva estación. La antelación con la que el gasóleo debe entrar en el sistema CLH para conseguir ese objetivo, se define en el contrato de prestación de servicio.

(8) El gasóleo B se entrega a CLH sin trazar ni colorear. En tal estado, será claro, limpio, transparente y brillante. El gasóleo base sin trazar ni colorear tendrá un color (ASTM D 1500/ASTM D 6045) de 2 máximo. En el sistema CLH se incorporarán los colorantes y 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/3293/2004, de 22 de octubre.

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

Especificaciones de producto

GASOLINA 95

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	LÍMITES (1)	MÉTODOS DE ENSAYO		
			En EN 228 (2)	NORMAS UNE (10)	NORMAS ASTM (10)
Densidad a 15°C	kg/m ³	720 a 775	EN ISO 3675 EN 12185	UNE-EN ISO 3675 UNE-EN 12185	D 4052 D 1298
Índice de OCTANO Research (RON) (11)	RON	95,0 a 97,9	EN ISO 5164	UNE-EN ISO 5164	D 2699
Índice de octano Motor (MON) (11)	MON	mínimo 85,0	EN ISO 5163	UNE-EN ISO 5163	D 2700
Presión de vapor (DVPE) Verano (3) Invierno (4)	kPa	45 a 60 50 a 74	EN 13016-1	UNE-EN 13016-1	
Destilación: Evaporado a 70°C Verano (3) Invierno (4) Evaporado a 100 °C Verano Invierno Evaporado a 150 °C Punto final Residuo	% V/V % V/V % V/V % V/V % V/V °C % V/V	20 a 45 22 a 47 46 a 69 46 a 69 mínimo 75 máximo 210 máximo 2	EN ISO 3405	UNE-EN ISO 3405	D 86
VLI (10BP + 7E70) (5)		1.160 (*)			
Tipos de hidrocarburos: Olefinas Aromáticos	% V/V % V/V	máximo 18,0 máximo 35,0	EN ISO 22854 EN 15553	UNE-EN ISO 22854 UNE-EN 15553	D 1319
Contenido de benceno	% V/V	máximo 1,0	EN ISO 22854 EN 12177 EN 238	UNE-EN ISO 22854 UNE-EN 12177 UNE-EN 238	D 2267
Contenido de oxígeno: Verano (6) (9) (10) Invierno (7) (9) (10)	% m/m	2,1 2,1	EN 1601 EN 13132 EN ISO 22854	UNE-EN 1601 UNE-EN 13132 UNE-EN ISO 22854	
Contenido de oxigenados: Metanol (6) Etanol (7) Alcohol iso-propílico Alcohol iso-butílico Alcohol ter-butílico Eteres con 5 o más átomos de carbono Otros oxigenados (8)	% V/V % V/V % V/V % V/V % V/V % V/V % V/V	3 10 12 15 15 22 15	EN 1601 EN 13132 EN ISO 22854	UNE-EN 1601 UNE-EN 13132 UNE-EN ISO 22854	
Contenido de azufre (9)	mg/kg	máximo 10	EN ISO 20846 EN ISO 20884	UNE-EN ISO 20846 UNE-EN ISO 20884	
Contenido de plomo	g/l	máximo 0,005	EN 237	UNE-EN 237	D 3237
Corrosión al cobre (3 h a 50°C)	escala ASTM	máximo 1b	EN ISO 2160	UNE-EN ISO 2160	D 130
Estabilidad a la oxidación	minutos	mínimo 360	EN ISO 7536	UNE-EN ISO 7536	D 525
Contenido de gomas actuales (lavadas)	mg/100 ml	máximo 5	EN ISO 6246	UNE-EN ISO 6246	D 381
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/4393/2004, de 22 de octubre.				

EDICIÓN: 6	FECHA: 20/03/2019
VER NOTAS EN LA SIGUIENTE HOJA	

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.