



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Conforme al Reglamento CE N° 1907/2006 - REACH y Reglamento CE N° 1272/2008 - CLP

GASÓLEO CALEFACCIÓN REPSOL ENERGY E+

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	GASÓLEO CALEFACCIÓN REPSOL ENERGY E+
Nombre Químico	Gasóleo.
Sinónimos	Gasóleo de calefacción.
N° CAS	68334-30-5
N° CE (EINECS)	269-822-7
N° Índice (Anexo VI Reglamento CE N° 1272/2008)	649-224-00-6
N° Registro	01-2119484664-27-XXXX
N° Autorización	NP

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

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

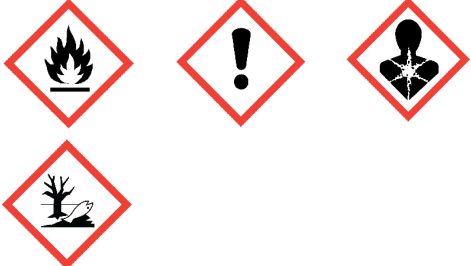



Empresa	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS S.A.
Dirección	Méndez Álvaro, 44 28045 - MADRID, España
Teléfono	+34 917538000 /+34 917538100
Fax	+34 902303145
Correo electrónico	FDSRCP@repsol.com

1.4 Teléfono de emergencia

Carechem 24: +34 9 1114 2520
Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla	2.2 Elementos de la etiqueta	
Clasificación Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Etiquetado	
Líquidos inflamables: Lq. infl. 3 Corrosión o irritación cutáneas: Irrit. cut. 2 Toxicidad aguda: Tox. ag. 4 Peligro por aspiración: Tox. asp. 1 Carcinogenicidad: Carc. 2 Toxicidad específica en determinados órganos: STOT repe. 2 Peligroso para el medio ambiente acuático: Acuático crónico. 2	Pictogramas GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	   
	Palabra de advertencia	Peligro
	Indicaciones de peligro	H226: Líquidos y vapores inflamables. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H332: Nocivo en caso de inhalación. H351: Se sospecha que provoca cáncer. H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. H373: Puede provocar daños en la sangre, el timo, estómago, riñón, hígado, nódulos linfáticos, glándulas suprarrenales y médula ósea tras exposiciones prolongadas o repetidas.
	Información suplementaria	NP

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	Consejos de prudencia	P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P301+P310: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. P331: NO provocar el vómito. P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
--	------------------------------	---

2.3 Otros peligros

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

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

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Combinación compleja de hidrocarburos producida por la destilación del petróleo crudo.
Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos en su mayor parte dentro del intervalo de C9 a C20 y con un intervalo de ebullición aproximado de 163 °C a 357 °C .
Contiene un colorante.

Componentes peligrosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentración (%)	Indicaciones de peligro
Gasóleo Nº CAS: 68334-30-5 Nº CE (EINECS): 269-822-7	>99	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: No es probable la inhalación en razón de la baja presión de vapor de la sustancia a temperatura ambiente.

Puede producirse exposición a vapores cuando se manipula la sustancia a altas temperaturas con mala ventilación.

En caso de que surjan síntomas por la inhalación de humos, nieblas o vapores: Retire al accidentado a un lugar tranquilo y bien ventilado, si fuera seguro hacerlo.

Si el afectado está inconsciente y:

No respira, asegúrese de que no hay impedimento para la respiración y haga que personas adecuadamente preparadas proporcionen respiración artificial.

De ser necesario, aplique un masaje cardíaco y consiga asistencia médica.

Respira, colóquelo en la posición de recuperación.

Administre oxígeno si fuera necesario.

Consiga asistencia médica si se observan dificultades respiratorias.

(sujeto a aplicabilidad) Si hay sospechas de una posible inhalación de H₂S:

El personal de salvamento debe utilizar aparatos de respiración, arneses y cuerdas de seguridad, así como respetar los procedimientos de salvamento.

Retire al accidentado al aire libre tan rápidamente como pueda.

Empiece a aplicar inmediatamente respiración artificial si ha cesado la respiración.

El suministro de oxígeno podría ser de ayuda.

Consiga asistencia médica para un posterior tratamiento.

Ingestión/aspiración: En caso de ingestión, siempre se ha de dar por hecho que se ha producido aspiración.

Debe enviarse inmediatamente al accidentado a un hospital.

No espere a que se presenten los síntomas.

No provoque el vómito si existe riesgo de aspiración.

No suministre nada por la boca a una persona inconsciente.

Contacto con la piel: Retire la ropa y el calzado contaminados y deshágase de ellos de forma segura.

Lave el área afectada a fondo con agua y jabón.

Busque asistencia médica si se presenta irritación, inflamación o enrojecimiento de la piel y esta persiste

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Sujeto a aplicabilidad; uso como combustible o fluido funcional) Cuando se utilicen equipos de alta presión, puede producirse inyección del producto.
Si se producen lesiones debidas a una fuerte compresión, busque inmediatamente asistencia médica.
No espere a que se presenten los síntomas.
En caso de pequeñas quemaduras: Enfríe la quemadura.
Mantenga la zona quemada bajo el chorro de agua fría durante al menos cinco minutos o bien hasta que disminuya el dolor.
No obstante, debe evitarse que el cuerpo sufra hipotermia.

Contacto con los ojos: Lave los ojos cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto, si las tuviera colocadas y fuera fácil realizarlo. Siga enjuagándolos.
En caso de producirse irritación, visión borrosa o hinchazón y esta persistiera, obtenga asistencia médica de un especialista.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Inhalación: Irritación del tracto respiratorio a causa de la exposición excesiva a humos, nieblas o vapores.

Ingestión/aspiración: Se prevén pocos o ningún síntoma. De ser así, se pueden producir náuseas y diarrea.

Contacto con la piel: Enrojecimiento, irritación.

Contacto con los ojos: NP

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

Solicitar asistencia médica.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Espuma. Niebla de agua. Polvo químico seco. Dióxido de carbono. Otros gases inertes (sujeto a lo que indiquen las disposiciones) Arena o tierra

Contraindicaciones: No utilice chorros directos de agua sobre el producto ardiendo; pueden ocasionar salpicaduras y extender el fuego. Debe evitarse el uso simultáneo de espuma y agua en la misma superficie, ya que el agua destruye la espuma.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión: Es probable que una combustión incompleta produzca mezclas complejas de partículas sólidas y líquidas en suspensión y gases, incluyendo monóxido de carbono y compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados. Si se encuentran presentes compuestos de azufre en cantidades apreciables, los productos de la combustión pueden incluir asimismo H₂S y SO_x (óxidos de azufre) o ácido sulfúrico.

Medidas especiales: Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Consultar y aplicar planes de emergencia en caso de que existan. Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Si no se puede extinguir el incendio dejar que se consuma controladamente.

Peligros especiales: El vapor puede alcanzar fuentes remotas de ignición e inflamarse. Los recipientes, incluso vacíos, pueden explotar con el calor desprendido por el fuego. Nunca verter a una alcantarilla o drenaje, puede inflamarse o explotar. Peligro de explosión de vapores en el interior, exterior o en conductos. Material combustible. Puede arder por calor, chispas, electricidad estática o llamas.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Si se produce un incendio grande o es necesario acceder a espacios confinados o con poca ventilación, se han de utilizar trajes conprotección total contra el fuego y aparatos de respiración autónomos (SCBA) con una máscara facial completa en modo de presión positiva.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Precauciones personales: Detenga o contenga las fugas en su origen si es seguro hacerlo. Evite el contacto directo con el material liberado.

Manténgase contra el viento.

En caso de grandes vertidos, alerte a las personas situadas en la dirección del viento.

Mantenga al personal no implicado fuera del área del vertido.

Avise al personal de emergencia.

Excepto en casos de pequeños vertidos, se ha de evaluar siempre la factibilidad de cualquier acción, así como buscar el asesoramiento, si fuera posible, de una persona competente y preparada que pueda dirigir la emergencia.

Elimine toda fuente de ignición si es seguro hacerlo (por ejemplo: electricidad, chispas, fuegos o bengalas).

(Sujeto a aplicabilidad): En aquellos casos en que se sospecha o se tiene la certeza de la presencia de cantidades peligrosas de H₂S en torno al producto vertido, pueden estar justificadas acciones suplementarias o especiales como, por ejemplo, la limitación del acceso, el empleo de equipos de protección y procedimientos especiales o la formación del personal.

Si fuera preciso, informe a las autoridades correspondientes de acuerdo con todas las disposiciones aplicables.

Protección personal: Pequeños vertidos: usualmente son adecuadas ropas de trabajo normales antiestáticas.

Grandes vertidos: mono de trabajo entero de material químicamente resistente y antiestático.

Guantes de trabajo que proporcionen una resistencia química adecuada, especialmente frente a hidrocarburos aromáticos.

Nota: Los guantes hechos de PVA no son resistentes al agua y no son adecuados para su uso en emergencias.

Zapatos o botas de seguridad, antideslizantes y anti-electricidad estática

Gafas o protección facial, si se prevén o es posible que se den salpicaduras o contacto con los ojos.

Protección respiratoria: Se puede utilizar un respirador de mascarilla o de máscara facial completa, con uno o varios filtros de vapores orgánicos (y cuando sea pertinente para H₂S) o un aparato de respiración autónomo (SCBA) en función a la extensión del vertido y al grado previsible de exposición.

Si no puede evaluarse completamente la situación o es posible que haya falta de oxígeno, deben emplearse únicamente aparatos de respiración autónomos SCBA.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Los vertidos forman una película sobre la superficie del agua impidiendo la transferencia de oxígeno.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Vertidos en tierra:

Evite que el producto llegue a alcantarillas, ríos, corrientes de agua u otros cuerpos de agua.

Si fuera preciso, contenga el producto con tierra seca, arena u otros materiales similares no combustibles.

Los grandes vertidos deben cubrirse con espuma, si se dispone de ella, como medida de precaución para reducir el peligro de incendio.

No utilice chorros directos.

Cuando se encuentre dentro de edificios o espacios confinados, debe asegurar una ventilación adecuada.

Absorba el producto vertido con materiales no combustibles apropiados.

Recoja el producto libre con medios adecuados.

Traslade el producto recuperado y otros materiales contaminados a contenedores adecuados para su reciclaje, recuperación o eliminación de forma segura.

En caso de contaminación del terreno, retire el suelo contaminado y trátelo de acuerdo con las disposiciones locales.

Vertidos en agua o mares:

En caso de que se produzcan pequeños vertidos en aguas cerradas (en puertos, por ejemplo), contenga el producto con barreras flotantes u otros equipos.

Recoja el producto vertido absorbiéndolo con productos absorbentes específicos que floten.

Si fuera posible, se han de contener los grandes vertidos en aguas abiertas mediante barreras flotantes u otros medios mecánicos.

Si no fuera posible, controle la extensión del vertido y recoja el producto sólido mediante técnicas de despumado u otros medios mecánicos adecuados.

El uso de dispersantes debe ser asesorado por un experto y, si fuera preciso, debe ser autorizado por las autoridades locales.

Recoja el producto recuperado y otros materiales en depósitos o contenedores adecuados para su recuperación o eliminación de forma segura

6.4. Referencia a otras secciones

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

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones generales: Asegúrese de que se cumplen todas las disposiciones aplicables relativas a instalaciones de manejo y almacenamiento de productos inflamables.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Sujeto a aplicabilidad) Debe llevarse a cabo una evaluación concreta del peligro de inhalación por la presencia de H₂S en cámaras de aire de depósitos, espacios confinados, residuos de productos, depósitos de residuos, aguas residuales y emisiones involuntarias para poder determinar los controles adecuados a las circunstancias de cada caso.

Manténgalo alejado del calor, las chispas, las llamas y las superficies calientes.

– No fume.

Utilícelo y almacénelo únicamente en el exterior o en una zona bien ventilada.

Evite el contacto con el producto.

Evite su liberación al medio ambiente.

Condiciones específicas: Deben adoptarse medidas de precaución contra la electricidad estática.

Conecte a tierra el contenedor, los depósitos y los equipos de trasvase y recepción.

Utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas.

El vapor es más pesado que el aire.

Tenga cuidado con las acumulaciones en pozos y espacios confinados.

No utilice aire comprimido para operaciones de llenado, descarga o manipulación.

Evite el contacto con los ojos y la piel.

No lo ingiera.

Evite respirar vapores.

Utilice los equipos de protección personal que se precisen.

Si desea más información acerca de los equipos de protección y las condiciones de trabajo, consulte los escenarios de exposición.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Temperatura y productos de descomposición: Puede producir monóxido de carbono y vapores irritantes, en combustión incompleta.

Reacciones peligrosas: Producto combustible.

Condiciones de almacenamiento: La configuración de la zona de almacenamiento, el diseño de los depósitos, los equipos y los procedimientos de trabajo deben ser acordes con la legislación europea, nacional o local.

Las instalaciones de almacenamiento deben diseñarse con contenciones adecuadas para impedir la contaminación del terreno y las aguas en caso de fugas o vertidos.

Las actividades de limpieza, inspección y mantenimiento de la estructura interna de los tanques de almacenamiento han de ser llevadas a cabo únicamente por personal cualificado y equipado adecuadamente de acuerdo con lo definido en las disposiciones nacionales, locales o de la empresa.

Antes de entrar en los depósitos de almacenamiento y comenzar cualquier trabajo en un área

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

confinada, compruebe el contenido de oxígeno en la atmósfera y el grado de inflamabilidad. (Sujeto a aplicabilidad) Si se sospecha que puedan existir en el producto compuestos de azufre, compruebe la presencia de H₂S en la atmósfera.

Almacénelo apartado de agentes oxidantes.

Materiales recomendados: En contenedores o revestimientos de contenedores, utilice acero dulce o acero inoxidable.

Información del contenedor

Si se suministra el producto en contenedores:

Guárdelo exclusivamente en su contenedor original o en uno que sea adecuado para este tipo de producto.

Mantenga los contenedores cerrados herméticamente y con sus correspondientes etiquetas. Protéjalo de la luz del sol.

Se pueden acumular vapores de hidrocarburos ligeros en la cámara de aire de los contenedores.

Pueden presentar peligro de inflamabilidad / explosión.

Los contenedores vacíos pueden contener residuos inflamables del producto.

No sueste, taladre, corte o incinere los contenedores vacíos, a menos que se hayan limpiado adecuadamente.

Materiales incompatibles: Ciertos materiales sintéticos pueden ser inadecuados para contenedores o sus revestimientos dependiendo de la especificación del material y del uso al que se destina.

Se ha de comprobar con el fabricante la compatibilidad.

7.3. Usos específicos finales

Ver apartado 1 ó escenario de exposición

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Combustibles, para motor diesel (Nº CAS: 68334-30-5): ACGIH (USA): TLV/TWA: 100 mg/m ³ . Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica): TWA: 100 mg/m ³ . NAOSH (Irlanda): TWA: 100 mg/m ³ .

DNEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

DNELs para trabajadores

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : Ningún peligro identificado para esta ruta

Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 4300

Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta

Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): Ningún peligro identificado para esta ruta

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg /8h): 2,9

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg aerosol/m³/8h): 68

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta para exposiciones de 13 semanas ni tampoco efecto umbral y/o ninguna información de respuesta a dosis disponible para exposiciones crónicas

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³/8 h): Ningún peligro identificado para esta ruta

DNELs para la población

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : Ningún peligro identificado para esta ruta

Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 2600

Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta

Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): Ningún peligro identificado para esta ruta

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg/día): 1.3

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg aerosol/m³/día): 20

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta para exposiciones de 13 semanas ni tampoco efecto umbral y/o ninguna información de respuesta a dosis disponible para exposiciones crónicas

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³/24 h): Ningún peligro identificado para esta ruta

PNEC

PNEC agua, sedimentos, suelo, STP

Esta sustancia es un hidrocarburo de composición compleja, desconocida o variable. Los métodos convencionales utilizados para calcular las concentraciones de PNEC no convienen y resulta imposible identificar una sola

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

concentración de PNEC típica para tales sustancias.

PNEC Envenenamiento secundario oral

No se necesitan derivados de PNEC porque esta sustancia no está clasificada como Muy Tóxica (T+) o Tóxica (T) o Dañina con al menos R48, R62, R63, R64.

8.2 Controles de la exposición

Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores.

Equipos de protección personal

Protección respiratoria: Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores o equipo autónomo en altas concentraciones.

Protección cutánea: Guantes impermeables.

Protección ocular: Gafas de seguridad. Lavaojos.

Otras protecciones: Cremas protectoras para prevenir la irritación. Duchas en el área de trabajo.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Medidas de gestión de riesgos provisionales para informar de toda duda derivada de la actual falta de estudio de toxicidad reproductiva de dos generaciones para esta sustancia.

Unas buenas prácticas de higiene ocupacional deben estar constituidas por medidas que surjan de manera rutinaria y se apliquen para satisfacer los requisitos de la legislación laboral pertinente, como las leyes de soporte a la Directiva Marco de la UE. Estas pueden incluir, sin limitarse a:

- La evaluación de riesgos de las actividades que tienen lugar en el lugar de trabajo para identificar aquellas actividades donde hay que prestar especial atención o donde es necesario un control de la exposición adicional.
- Procedimientos de apoyo a un manejo seguro y un mantenimiento de controles.
- Educación y formación de trabajadores para que comprendan los peligros y el control de las medidas correspondientes a sus actividades.
- Provisión de ventilación general.
- Un buen mantenimiento y una limpieza rápida en caso de derrames.
- Selección, prueba y mantenimiento adecuados del equipo utilizado para controlar la exposición, por ejemplo, el equipamiento protector personal, Ventilación local.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

- Drenaje de equipos previo al mantenimiento, conservación del material drenado en una zona sellada hasta su eliminación o reciclaje.

La posible exposición también debe ser controlada con medidas tales como sistemas cerrados o de aislamiento, instalaciones adecuadamente diseñadas y mantenidas y unas buenas normas de ventilación general y local.

- Suministro y lavado de ropa de trabajo regulares, provisión de instalaciones de aseo y guardarropa; solo se permite comer y fumaren las áreas separadas designadas para ello del lugar de trabajo.

También podría ser necesario disponer de equipamiento de protección personal adecuado si se producen exposiciones prolongadas a aerosoles (por ejemplo, durante actividades de fumigación en entornos abiertos, que actuarán como protección de respaldo o secundaria para gestionar los riesgos residuales)

Los derrames deben limpiarse inmediatamente y los desechos deben eliminarse de conformidad con los requisitos reglamentarios

Deben implementarse medidas para controlar la eficacia de las medidas de control, incluyendo la consideración de la necesidad de unseguimiento sanitario y otros programas cuyo objetivo sea identificar e implementar acciones correctivas

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas. No se debe ingerir alcohol dado que promueve la absorción intestinal del producto

Controles de exposición medioambiental:

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

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: Líquido aceitoso.

Olor: Característico.

Umbral olfativo: NP

Color: Azul.

Valor pH: NP

Punto fusión/Punto de congelación: NP

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: PE (65%) : 250 °C mín. PE (95%) : 390 °C máx. (ASTM D-86)

Punto de inflamación: 60 °C mín. (ASTM D-93)

Tasa de evaporación: NP

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Inflamabilidad (sólido, gas): Líquidos y vapores inflamables.
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: Límite inferior explosivo: 1.3%
Límite superior explosivo: 6 %
Presión de vapor: (Reid) 0.004 atm.
Densidad de vapor: 3.4 (aire: 1)
Densidad: 0.890 g/cm³ máx. a 15 °C (ASTM D-4052)
Solubilidad(es): En disolventes del petróleo.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua: 3.9 - 6
Temperatura de auto-inflamación: 257 °C
Temperatura de descomposición: NP
Viscosidad: 2 - 6 cSt (40 °C) (ASTM D-445)
Propiedades explosivas: NP
Propiedades comburentes: NP

9.2 Información adicional

Azufre: 0,1 % máx. (ISO 8754); Punto de obstrucción filtro frío: -6 °C; Calor de combustión: -43.120 KJ/kg (ASTM D-4529)
Hidrosolubilidad: Muy baja.
Tensión Superficial: 25 dinas/cm a 25 °C

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad: NP

10.2. Estabilidad química: Producto estable a temperatura ambiente. Combustible por encima de su punto de ebullición.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas: Sustancias oxidantes fuertes.

10.4. Condiciones que deben evitarse: Exposición a llamas, chispas o altas temperaturas.

10.5. Materiales incompatibles: NP

10.6. Productos de descomposición peligrosos: CO₂, H₂O, CO (en caso de combustión incompleta), hidrocarburos inquemados

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

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

Toxicidad aguda: Se han probado muestras de gasóleos en vacío o hidrocraqueados y de combustibles destilados en estudios orales, dérmicos y por inhalación agudos. LD50 > 9 ml/Kg (oral-ratas) LC50 >= 4,1 mg/l (inhalación-ratas) LD50 > 5 ml/Kg (dérmica-conejos)

Corrosión o irritación cutáneas: Irritante

Lesiones o irritación ocular graves: No irritante

Sensibilización respiratoria o cutánea: No sensibilizante

Mutagenicidad en células germinales: En base a los datos disponibles, los gasóleos en vacío, los gasóleos hidrocraqueados y los combustibles destilados no son considerados mutágenos de células germinales.

Carcinogenicidad: En base a los datos disponibles, estas sustancias están consideradas potencialmente cancerígenas.

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

Toxicidad para la reproducción: Los resultados de dos estudios de desarrollo de inhalación indican una NOAEC > 2.110 mg/m³. Los NOAEL materno y fetal de 125 mg / kgpc / día se establecieron a partir de estudios de toxicidad para el desarrollo prenatal (equivalentes o similares a la OCDE 414). No hay estudios de desarrollo aceptables tras una exposición oral. La información disponible actualmente sobre los parámetros de toxicidad con respecto a la reproducción no es suficiente para determinar el impacto en la fertilidad humana. En este momento, no existe una clasificación adecuada, sin embargo, se ha enviado una propuesta de ensayo de dos generaciones para satisfacer las necesidades de datos en cuanto a este parámetro.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única: Los estudios sobre exposición aguda no determinan la toxicidad de ningún órgano concreto tras una sola exposición a gasóleos en vacío o hidrocraqueados y a combustibles destilados.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: Se ha probado la toxicidad por administración continuada de los gasóleos en vacío o hidrocraqueados y los combustibles destilados. Tras someter a ratas Sprague-Dawley a 13

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

semanas de exposición dérmica, se observaron alteraciones en el timo, el hígado y la médula ósea de manera proporcional a la dosis.

Peligro de aspiración: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- 12.1. Toxicidad:** Tóxico para los organismos acuáticos y puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Los estudios de toxicidad acuática aguda realizados con muestras de gasóleos en vacío o hidrocraqueados y combustibles destilados determinan valores de toxicidad comprendidos entre 1 y 10 mg/l.
- 12.2. Persistencia y degradabilidad:** En base a las propiedades conocidas o previstas de los componentes individuales, no se prevén que los miembros de la categoría sean fácilmente biodegradables. Se prevé que algunos componentes hidrocarburos de los gasóleos cumplan los criterios de persistencia.
- 12.3. Potencial de bioacumulación:** Algunos componentes pueden ser fácilmente degradados por microorganismos en condiciones aeróbicas y tienden a bioacumularse (los valores de log Kow oscilan en torno a 4,0).
- 12.4. Movilidad en el suelo:** NP
- 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:** La sustancia no cumple todos los criterios específicos que se detallan en el Anexo XIII o no permite realizar una comparación directa con todos los criterios del Anexo XIII, pero sin embargo, se señala que la sustancia no presentaría todas estas propiedades y la sustancia no se considera un PBT/vPvB. El antraceno no se halla presente en esta sustancia a niveles superiores al 0,1%. No se observaron otras estructuras de hidrocarburos reseñables que pudieran cumplir los criterios de PBT/mPmB
- 12.6. Otros efectos adversos:** NP

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación: Los materiales muy contaminados se deben incinerar. Combustión o

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

incineración. Los menos contaminados pueden ser depositados en vertederos controlados. Remitirse a un gestor autorizado.

Manipulación: Los materiales contaminados por el producto presentan los mismos riesgos y necesitan las mismas precauciones que el producto y deben considerarse como residuo tóxico y peligroso. No desplazar nunca el producto a drenaje o alcantarillado.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones autonómicas, nacionales o comunitarias en vigor, relativas a la gestión de residuos

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. Número ONU: UN 1202

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: GASÓLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO LIGERO.

14.3. Número de identificación de peligro: 30

14.4. Grupo de embalaje

ADR/RID: Clase 3. Código de Clasificación: F1. Grupo de embalaje: III. Código de restricción en túneles: D/E.

IATA-DGR: Clase 3. Grupo de envase/embalaje: III.

IMDG: Clase 3. Grupo de embalaje/ envase: III.

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: Peligroso para el medio ambiente.

IATA-DGR: NP

IMDG: NP

14.6. Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y del código IBC
No tienen categoría asignada para código IBC.

14.7. Precauciones particulares para los usuarios

Estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Almacenar en lugares frescos y

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ventilados.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

REGLAMENTO (UE) N o 453/2010: REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD

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

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

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

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

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

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).

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

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

Reglamento Otros peligros

NP

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Glosario

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral.

TWA: Media Ponderada en el tiempo.

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria.
VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.
DNEL/DMEL: Nivel sin efecto derivado / Nivel derivado con efecto mínimo.
PNEC: Concentración prevista sin efecto.
DL50: Dosis Letal Media.
CL50: Concentración Letal Media.
CE50: Concentración Efectiva Media.
CI50: Concentración Inhibitoria Media.
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
NOAEL: nivel sin efectos adversos observados
NOEL: nivel de efecto nulo
NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado
NOEC: Concentración sin efecto observado
NP: No procede
| : Cambios respecto a la revisión anterior

Bases de datos consultadas

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

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

NP

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

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

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.

ANEXO

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Fabricación de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Fabricación de sustancia	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3, 8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Fabricación de la sustancia o su utilización como agente químico para el proceso o la extracción. Se incluye el reciclado y la recuperación, el trasvase de materiales, el almacenamiento, la toma de muestras, las actividades de laboratorio asociadas, el mantenimiento y la carga (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y contenedores de producto a granel).	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la temperatura ambiente). OC7 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Carga y descarga a granel en cerrado CS501	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Carga y descarga a granel en abierto CS503	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Almacenamiento a granel CS85	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,8e7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,021
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	6,0e5
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,0e6
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0e-2
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,0001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	90
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	90,3
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	0

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	3,3e6
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	10.000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
No se han producido residuos de la sustancia durante la fabricación que se deban tratar. [ETW4].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
No se han producido residuos de la sustancia durante la fabricación que se deban recuperar. [ERW2].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión.

[DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación.

[DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). Las evaluaciones a escala en las refinerías de la UE se han llevado a cabo empleando datos específicos del emplazamiento y se adjuntan al archivo PETRORISK en IUCLID Sección 13 - ficha "Producción específica del emplazamiento". [DSU6]. En refinerías en las que el escalado haya revelado una condición de utilización no segura (es decir, RCR > 1), se precisó una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento. [DSU8]. Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de supervisión del aire respecto al benceno que figura como el análisis Tier 2 de la categoría de Nafta de bajo punto de ebullición, se ha demostrado que el valor predeterminado de la "Eficiencia de eliminación del aire" del 90% que se incluye en la ficha de SPERC es demasiado conservador y que en un análisis Tier II para más seguridad se puede solicitar un valor de eficiencia del 95%. Sobre esta base, el análisis Tier 2 demuestra que ninguna refinería presenta valores de RCR >1 (véase el archivo PETRORISK en IUCLID Sección 13 – "Hoja de trabajo de producción específica del emplazamiento Tier 2").

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

2. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 como productos intermedios (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización de la sustancia como producto intermedio	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3, 8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15 Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Utilización de la sustancia como producto intermedio. Se incluye el reciclado y la recuperación, el trasvase de materiales, el almacenamiento, la toma de muestras, las actividades de laboratorio asociadas, el mantenimiento y la carga (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y contenedores de producto a granel).	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la temperatura ambiente). OC7 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

contribuyen	
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Carga y descarga a granel en cerrado CS501	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Carga y descarga a granel en abierto CS503	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Almacenamiento a granel CS85	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.

Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental

Características del producto

La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].

Cantidades utilizadas

Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,5e5
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,043
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e4

Frecuencia y duración de la utilización

Emisión continua. [FD2].

Días de emisión (días/año)	300
----------------------------	-----

Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo

Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100

Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental

Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,001

Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.

Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo

El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b].

Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14].

Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].

Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	80
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	51,6
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	0

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	4,1e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma que se deba tratar. [ETW5].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma que se deba recuperar [ERW3].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

la piel. **G32.** Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36.** Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37.**

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

3. Distribución de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Distribución de sustancia	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Carga de sustancia a granel (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y carga en contenedores IBC) y reenvasado (incluyendo bidones y pequeños envases) de sustancia, incluyendo la toma de muestras, almacenamiento, descarga, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

contribuyen	
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Carga y descarga a granel en cerrado CS501	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Carga y descarga a granel en abierto CS503	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado de bidones y envases pequeños CS6	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Almacenamiento CS67	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,8e7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,002
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	5,6e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,9e5
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
	1,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
	1,0e-6
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
	0,00001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	90
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	2,9e6
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32**. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36**. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37**.

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

4. Formulación y reenvasado de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3, 10
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	2
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Formulación, envasado y reenvasado de la sustancia y sus mezclas en operaciones por lotes o continuas, incluyendo el almacenamiento, los trasvases de materiales, la mezcla, la preparación de tabletas, la compresión, la pelletización, la extrusión, el envasado a pequeña y gran escala, el mantenimiento, la toma de muestras y las actividades de laboratorio asociadas	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

contribuyen	
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Proporciona ventilación adicional en puntos donde se producen emisiones. E54
El lote se procesa a temperatura elevada. CS136	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Trasvases de bidones y lotes CS8	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS30	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica"

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	empleados PPE16
Producción o preparación de artículos mediante formación de tabletas, compresión, extrusión o pelletización CS100	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado de bidones y envases pequeños CS8	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,8e7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0011
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,0e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,0e5
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire en el proceso (después de la aplicación típica in situ de Medidas de Gestión de Riesgos que cumplen los requisitos de la Directiva de la UE sobre emisiones de disolventes)	1,0e-2
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	2,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas)	0,0001

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	0
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	59,9
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6.8e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.

Sección 3 Estimación de la exposición

3.1. Salud

Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. **G21.**

3.2. Medio ambiente

Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición

4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22.**
Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23.**
Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32.** Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36.** Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37.**

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

5. Usos de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) en recubrimientos H304, H315, H332, H357, H373, 411 (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización para recubrimientos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el empleo en recubrimientos (pinturas, tintes, adhesivos, etc.), incluyendo exposiciones durante la utilización (incluyendo la recepción, el almacenamiento, la preparación y el trasvase de los materiales, desde granel y semigranel, actividades de aplicación por pulverización, rodillo, esparcidor, inmersión, colada, lecho fluido en líneas de producción y formación de películas) y limpieza de equipos, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

exposición	
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	<p>Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.</p> <p>Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25</p>
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	<p>Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión</p>
	que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvase de productos; Trasvases de bidones o lotes; Trasvase desde contenedores o colada desde los mismos CS3, CS8, CS22	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Preparación de material para su aplicación; Operaciones de mezclado	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(sistemas abiertos) CS96, CS30	
Formación de películas: secado forzado, en estufa o mediante otras tecnologías CS99	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 .
Formación de películas: secado por aire CS95	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pulverización (automática o con robot) CS97	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 . Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 .
Pulverización manual CS24	Utilice un respirador de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE29 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación sobre una actividad específica PPE17 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones E119 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11
Aplicación fluida con rodillo o esparcidor. CS69	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17
Baño, inmersión y colada. CS4	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Producción o preparación de artículos mediante formación de tabletas, compresión, extrusión o pelletización CS100	No se han identificado otras medidas concretas. E120
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. E120
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	8,1e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	8,1e3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,7e4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,98
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	7,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos a través de la exposición indirecta (principalmente la inhalación) [TCR1b]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	90
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	58,2
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].

Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	1,4e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación

El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].

Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.

Sección 3 Estimación de la exposición

3.1. Salud

Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.

G21.

3.2. Medio ambiente

Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición

4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22.**

Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23.**

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32.** Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36.** Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37.**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

6. Usos de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en recubrimientos (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización para recubrimientos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a, 8d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.3b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el empleo en recubrimientos (pinturas, tintes, adhesivos, etc.) incluyendo exposiciones durante la utilización (incluyendo la recepción, el almacenamiento, la preparación y el trasvase de los materiales, desde granel y semigranel, aplicación por pulverización, rodillo, brocha, esparcidor a mano o métodos similares y formación de películas) y limpieza de equipos, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases de productos, Trasvases de bidones con bombas o lotes CS3, CS8	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Preparación de material para su aplicación; Operaciones de mezclado (sistemas cerrados) CS96, CS29	No se han identificado otras medidas concretas. E120
Preparación de material	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

para su aplicación; operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS66, CS30	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Formación de películas: secado por aire CS95	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pulverización manual, interior CS24, OC8	Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas o lugares cerrados provistos de dispositivos de extracción E57 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11
Pulverización manual, exterior CS24, OC9	Utilice un respirador de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE29 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones E119
Aplicación fluida con rodillo o esparcidor CS69	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18
Baño, inmersión y colada CS4	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 .
Aplicación a mano: pintura para dedos, pastel, adhesivos CS72	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 5% OC17
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. E120
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E65 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,3e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	3,2
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Libera una parte en el aire para uso genérico (solo regional). OOC7	0,98
Libera una parte en las aguas residuales para uso genérico. OOC8	0,01
Libera una parte en el suelo para uso genérico (solo regional). OOC9	0,01
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	5,0e1
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

7. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en operaciones de perforación y producción de campos petrolíferos y gasíferos (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización en operaciones de perforación y producción de campos petrolíferos y gasíferos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	Evaluación cualitativa
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Las operaciones de perforación y producción de pozos petrolíferos (incluyendo limpieza de lodos de perforación y pozos) incluyendo trasvase de materiales, formulación in situ, operaciones de los cabezales de pozo, actividades de separación de lodos y mantenimiento relacionado.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

contribuyen	
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	Efectúe el trasvase por medio de conducciones cerradas E52
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
(Re)formulación de lodos de perforación formulation. CS115	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de plataforma de perforación CS116	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Operación de equipos de filtrado de sólidos CS117 Temperatura elevada CS111	Disponga la operación con una capota de recepción de humos adecuadamente colocada y dimensionada E71.
Limpieza de equipos de filtrado de sólidos CS120	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Tratamiento y eliminación de residuos de cortes CS515	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54
Toma de muestras CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Colada desde contenedores pequeños CS9	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región. [A1].	1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año). [A2].	7,75E+03
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente. [A3].	No aplicable
Tonelaje anual in situ (toneladas/año). [A5].	No aplicable
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día). [A4].	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización	
Días de emisión (días/año). [FD4].	No aplicable
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua de mar. [EF2].	No aplicable
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4].	
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos). [OOC5].	No aplicable
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Está restringida la descarga al entorno acuático (véase la Sección 4.2).	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
<i>No aplicable</i>	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%). [TCR7].	No aplicable
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de	No aplicable

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales del \geq (%)	No aplicable
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Se debe impedir la descarga al medio ambiente de acuerdo con la normativa	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	No aplicable
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	No aplicable
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en la emisión del tratamiento de aguas residuales domésticas (kg/d)	No aplicable
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	No aplicable
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables.	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
No es posible llevar a cabo la evaluación cuantitativa de la exposición y el riesgo debido a la falta de emisiones al entorno acuático. Método cualitativo empleado para determinar un uso seguro.	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22.	
Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.	
Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

otros efectos sobre la salud. **G36.** Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37.**

4.2. Medio ambiente

La descarga al entorno acuático está restringida por las leyes, y la industria prohíbe su emisión. ¹
¹OSPAR Commission 2009. Descargas, derrames y emisiones de instalaciones de petróleo y gas no terrestres en 2007, incluyendo la evaluación de los datos informados en 2006 y 2007.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

8. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en operaciones de perforación y producción de campos petrolíferos y gasíferos (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización en operaciones de perforación y producción de campos petrolíferos y gasíferos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8d
Categoría de liberación medioambiental específica	Evaluación cualitativa
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Las operaciones de perforación de pozos petrolíferos (incluyendo limpieza de lodos de perforación y pozos) incluyendo trasvase de materiales, formulación in situ, operaciones de los cabezales de pozo, actividades de separación de lodos y mantenimiento relacionado.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

contribuyen	
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
(Re)formulación de lodos de perforación formulation. CS115	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de plataforma de perforación CS116	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Operación de equipos de filtrado de sólidos CS117 Elevada temperatura CS111	Disponga la operación con una capota de recepción de humos adecuadamente colocada y dimensionada E71 .
Limpieza de equipos de filtrado de sólidos CS120	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Tratamiento y eliminación de residuos de cortes CS515	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Toma de muestras CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Colada desde contenedores pequeños CS9	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región. [A1].	1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año). [A2].	7,75E+03
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente. [A3].	No aplicable
Tonelaje anual in situ (toneladas/año). [A5].	No aplicable
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día). [A4].	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización	
Días de emisión (días/año). [FD4].	No aplicable
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua de mar. [EF2].	No aplicable
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Libera una parte en las aguas residuales para uso genérico. OOC8	No aplicable
Libera una parte en el suelo para uso genérico (solo regional). OOC9	No aplicable
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Está restringida la descarga al entorno acuático (véase la Sección 4.2).	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
<i>No aplicable</i>	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%). [TCR7].	No aplicable

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	No aplicable
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	No aplicable
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Se debe impedir la descarga al medio ambiente de acuerdo con la normativa	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	No aplicable
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	No aplicable
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{Seguro}) basado en la emisión del tratamiento de aguas residuales domésticas (kg/d)	No aplicable
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	No aplicable
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables.	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
No es posible llevar a cabo la evaluación cuantitativa de la exposición y el riesgo debido a la falta de emisiones al entorno acuático. Método cualitativo empleado para determinar un uso seguro.	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32**. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36**. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37**.

4.2. Medio ambiente

La descarga al entorno acuático está restringida por las leyes, y la industria prohíbe su emisión. ¹
¹OSPAR Commission 2009. Descargas, derrames y emisiones de instalaciones de petróleo y gas no terrestres en 2007, incluyendo la evaluación de los datos informados en 2006 y 2007.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

9. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en lubricantes (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Lubricantes	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.6a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso de lubricantes formulados en sistemas cerrados y abiertos incluyendo trasvases de materiales, funcionamiento de maquinaria y motores y artículos similares, reelaboración de artículos rechazados, mantenimiento de equipos y eliminación de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión
	que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 .
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Llenado inicial en fábrica de equipos CS75	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 Limite el área de las aberturas del equipo E68
Aplicación de rodillo manual o brocha CS13	. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE17

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS35	Utilice los guantes adecuados (probados según la EN374) PPE15
Pulverización CS10	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 . Utilice los guantes adecuados probados según la EN374, mono de trabajo y protección en los ojos PPE23
Mantenimiento (de elementos de la planta de mayor tamaño) y configuración de máquinas CS77	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción E66 Disponga ventilación por extracción en los puntos de emisión cuando sea probable que se produzca contacto con lubricante caliente (>50oC) E67 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Mantenimiento de artículos de pequeño tamaño CS18	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Nueva fabricación de artículos rechazados CS19	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,7e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0036
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,0e2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e3
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	20
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
	5,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
	3,0e-6

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	70
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	
	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	
	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	
	7,8e4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	
	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.

Sección 3 Estimación de la exposición

3.1. Salud

Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.

G21.

3.2. Medio ambiente

Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición

4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22.**

Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23.**

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32.** Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36.** Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37.**

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1].

La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2].

La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

10. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en lubricantes (profesional): Liberación medioambiental baja

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Lubricantes (profesional): Liberación medioambiental baja	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 9.6b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso de lubricantes formulados en sistemas cerrados y abiertos incluyendo trasvases de materiales, funcionamiento de motores y artículos similares, reelaboración de artículos rechazados, mantenimiento de equipos y eliminación de aceites residuales.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 PPE15
Utilización de equipos que contienen aceites de motor y productos similares CS26	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) E40 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45 ; instalación dedicada	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CS81	
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45 ; instalación no dedicada CS82	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17 Interior OC8	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17 Exterior OC9	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior E69 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28 . Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones E119
Mantenimiento (de elementos de la planta de mayor tamaño) y configuración de máquinas CS77	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción E66 Disponga ventilación por extracción en los puntos de emisión cuando sea probable que se produzca contacto con lubricante caliente (>50oC) E67 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Mantenimiento de artículos de pequeño tamaño CS18	Debe drenarse o eliminar la sustancia antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E81 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 .
Utilización de lubricantes de motor CS78	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Aplicación de rodillo manual o brocha CS13	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17
Pulverización CS10 con ventilación local de gases de escape CS109	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones E119
Pulverización CS10 sin ventilación local de gases de escape CS110	Utilice un respirador que cubra toda la cara de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE32 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Debe evitarse llevar

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28.
Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS35	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,2e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,6
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Libera una parte en el aire para uso genérico (solo regional). OOC7	0,01
Libera una parte en las aguas residuales para uso genérico. OOC8	0,01
Libera una parte en el suelo para uso genérico (solo regional). OOC9	0,01
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	N/D

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

eficiencia típica del (%)	
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6,8e1
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22**. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23**. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32**. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36**. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37**.

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

11. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en lubricantes (profesional): Liberación medioambiental alta

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Lubricantes (profesional): Liberación medioambiental alta	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a, 8d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.6c.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso de lubricantes formulados en sistemas cerrados y abiertos incluyendo trasvases de materiales, funcionamiento de motores y artículos similares, reelaboración de artículos rechazados, mantenimiento de equipos y eliminación de aceites residuales.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 PPE15
Utilización de equipos que contienen aceites de motor y productos similares CS26	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) E40 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28 .
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45 ; instalación dedicada	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CS81	
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45 ; instalación no dedicada CS82	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17 Interior OC8	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17 Exterior OC9	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior E69 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones E119
Mantenimiento (de elementos de la planta de mayor tamaño) y configuración de máquinas CS77	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción E66 Disponga ventilación por extracción en los puntos de emisión cuando sea probable que se produzca contacto con lubricante caliente (>50oC) E67 .Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Mantenimiento de artículos de pequeño tamaño CS18	Debe drenarse o eliminar la sustancia antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E81 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 .Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 .
Utilización de lubricantes de motor CS78	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Aplicación de rodillo manual o brocha CS13	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17
Pulverización CS10	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones E119 Si no es viable la aplicación de medidas técnicas: G16 Utilice un respirador que cubra toda la cara de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE32 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25%

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	OC18 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28
Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS35	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,2e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,6
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Libera una parte en el aire para uso genérico (solo regional). OOC7	1,5e-1
Libera una parte en las aguas residuales para uso genérico. OOC8	0,05
Libera una parte en el suelo para uso genérico (solo regional). OOC9	0,05
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	N/D

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

eficiencia típica del (%)	
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6,8e1
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22**. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23**. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32**. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36**. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37**.

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

12. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en fluidos para la elaboración de metales (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización en fluidos para la elaboración de metales	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.7a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Cubre el uso en MWF o aceites de laminación formulados incluyendo las operaciones de trasvase, actividades de laminación y recocido, actividades de mecanización y corte, aplicación tanto manual como automática de protección anticorrosión (incluyendo aplicación con brocha, inmersión y pulverización), mantenimiento de equipos, drenaje y eliminación de aceites residuales.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

contribuyen	
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de mecanización de metales CS79	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS35	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Pulverización CS10	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 Utilice guantes probados según la EN374, mono de trabajo y protección en los ojos PPE23
Aplicación de rodillo manual o brocha CS13	. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE17
Laminación/conformación automática de metales CS80	Manipule la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto de ventilación de extracción E49
Laminación/conformación semiautomática de metales CS83	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 .
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39 .	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,0e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0097
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,0e2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e3
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	20
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,02
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-6
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	70
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	7,8e4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].

Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.

Sección 3 Estimación de la exposición

3.1. Salud

Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. **G21.**

3.2. Medio ambiente

Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición

4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22.**

Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23.**

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32.** Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36.** Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37.**

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

13. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 como agentes ligantes o antiadherentes (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización como agentes ligantes o antiadherentes	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.10a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el empleo de agentes ligantes o antiadherentes, incluyendo el trasvase, la mezcla y la aplicación de materiales (incluyendo pulverización y aplicación con brocha), la preparación de moldes y coladas y el manejo de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4 .
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Trasvases de bidones y lotes CS8	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Operaciones de mezclado (sistemas cerrados) CS29	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS30	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Conformación por moldeo CS31	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Operaciones de colada (sistemas abiertos) CS32, CS108	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pulverización (máquina) CS10, CS33	Minimice la exposición mediante lugar cerrado y ventilado para la operación o los equipos E61 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pulverización (manual)	Utilice un respirador que cubra toda la cara de acuerdo con la EN140

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CS10, CS34	con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE32 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos. PPE23 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones. E19
Aplicaciones manuales, p.ej., brocha, rodillo CS13	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,4e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,18
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	2,5e3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,5e4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	100
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-7
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos a través de la exposición indirecta (principalmente la inhalación) [TCR1k].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	80
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia de eliminación requerida \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	1,7e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.

G21.

3.2. Medio ambiente

Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición**4.1. Salud**

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22.**

Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23.**

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32.** Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36.** Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37.**

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

14. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 como agentes ligantes o antiadherentes (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización como agentes ligantes o antiadherentes	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a, 8d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.10b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el empleo de agentes ligantes o antiadherentes, incluyendo el trasvase, la mezcla y la aplicación de materiales mediante pulverización y aplicación con brocha, y el manejo de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4 .
Trasvases a granel (sistemas cerrados) CS3, CS107	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Trasvases de bidones o lotes CS8	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de mezclado (sistemas cerrados) CS29	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS30	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Conformación por moldeo CS31	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de colada, con ventilación local de gases de escape CS32, CS109	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de colada, sin	Utilice un respirador de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ventilación local de gases de escape CS32, CS110	superior. PPE29 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos. PPE23
Pulverización (manual) CS10, CS34 con ventilación local de gases de escape CS109	Aplicar ventilación o llevar a cabo en el recinto ventilado E57 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos PPE23 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones EI19
Pulverización (manual) CS10, CS34 sin ventilación local de gases de escape CS110	Utilice un respirador que cubra toda la cara de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE32 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos. PPE23 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones. EI19
Aplicaciones manuales, p.ej., brocha, rodillo CS34, CS51	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E65 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,9e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,0
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Libera una parte en el aire para uso genérico (solo regional). OOC7	0,95

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Libera una parte en las aguas residuales para uso genérico. OOC8	0,025
Libera una parte en el suelo para uso genérico (solo regional). OOC9	0,025
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	
	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	
	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	
	6,2e1
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	
	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.

Sección 3 Estimación de la exposición

3.1. Salud

Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.

G21.

3.2. Medio ambiente

Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición

4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22.

Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

15. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 como combustibles (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización como combustible	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 7.12a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso como combustible (o como aditivos para combustibles o componentes de aditivos) e incluye actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases de bidones o lotes CS8	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Utilización como combustible (sistemas cerrados) GEST_12I, CS107	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E65 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	4,5e6
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,34
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5e6
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e6
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	5,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,00001
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	95
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	97,7
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	60,4
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	97,7
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	5,0e6
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Emisiones de combustión limitadas mediante los controles requeridos de emisiones de escape. [ETW1]. Las emisiones de combustión están contempladas en la evaluación regional de impacto. [ETW2].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

16. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 como combustibles (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización como combustible	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 9.12b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso como combustible (o como aditivos para combustibles o componentes de aditivos) e incluye actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases de bidones o lotes CS8	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Actividades de repostaje CS507	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Utilización como combustible (sistemas cerrados) GEST_12I, CS107	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 o Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior E69
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E65 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3].	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	6,7e6
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,3e3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	9,2e3
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Libera una parte en el aire para uso genérico (solo regional). OOC7	1,0e-4
Libera una parte en las aguas residuales para uso genérico. OOC8	0,00001
Libera una parte en el suelo para uso genérico (solo regional). OOC9	0,00001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	1,4e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Emisiones de combustión limitadas mediante los controles requeridos de emisiones de escape. [ETW1]. Las emisiones de combustión están contempladas en la evaluación regional de impacto. [ETW2].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1].
La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2].
La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

17. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 como combustibles (consumidor)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización como combustible	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	21
Categorías de productos	13 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PC está contenida en la Tabla 9.1.</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 9.12c.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso por el consumidor en combustibles.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del consumidor	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor > 10 kPa OC15
Concentración de la sustancia en el producto	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1].
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Contempla cantidades utilizadas de hasta 37 500 g, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC2]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 420 cm ² . [ConsOC5].
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Contempla una frecuencia de uso de hasta 0,143 veces al día, a menos que se indique otra cosa [ConsOC4]. ; contempla una exposición de hasta 2 horas por caso de utilización. [ConsOC14].
Categoría de productos	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
PC13:	OC Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Combustibles en líquido, subcategorías añadidas: Repotaje de automóviles		otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días/año[ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso[ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 210,00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 37 500 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100m3[ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla exposición de hasta 0,05 horas/caso de utilización[ConsOC14]. ;
	RMM	No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC indicadas. [ConsRMM15].
PC13: Combustibles en líquido, subcategorías añadidas: Equipo de jardín; utilización	OC	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días/año[ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso[ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100m3[ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2 horas/caso de utilización[ConsOC14]. ;
	RMM	No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC indicadas. [ConsRMM15].
PC13: Combustibles en líquido (subcategorías añadidas): jardín	OC	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días/año[ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso[ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 420,00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ;
Equipo: rellenado		contempla el empleo en una sala de volumen de 34m3[ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,03 horas/caso de utilización[ConsOC14]. ;
	RMM	No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC indicadas. [ConsRMM15].
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.		
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental		
Características del producto		
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].		
Cantidades utilizadas		

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,6e7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	8,2e3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,3e4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
Fracción de emisiones al aire de la utilización muy dispersiva (sólo regional)	1,0e-4
Fracción de emisiones a las aguas residuales de la utilización muy dispersiva	0,00001
Fracción de emisiones al terreno de la utilización muy dispersiva (sólo regional)	0,00001
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	
	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	3,5e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Emisiones de combustión limitadas mediante los controles requeridos de emisiones de escape. [ETW1]. Las emisiones de combustión están contempladas en la evaluación regional de impacto. [ETW2].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

3.1. Salud

Se ha utilizado la herramienta ECETOC TRA para estimar la exposición del consumidor, en forma coherente con el contenido del informe ECETOC #107 y el capítulo R15 del IR&CSA TGD. Cuando los elementos determinantes de la exposición sean distintos de los de esas fuentes, se indicará oportunamente.

3.2. Medio ambiente

Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición**4.1. Salud**

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22**.
Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23**.

4.2. Medio ambiente

Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

18. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 como fluidos funcionales (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización como fluidos funcionales	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 7.13a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Utilización como fluidos funcionales, por ejemplo, aceites para cables, aceites de transferencia, refrigerantes, aislantes, líquidos hidráulicos para equipos industriales incluyendo el mantenimiento y los trasvases de materiales relacionados	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Trasvases de bidones o lotes CS8	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado de artículos o equipos (sistemas cerrados) CS84, CS107	Efectúe el trasvase por medio de conducciones cerradas E52
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Funcionamiento del equipo (sistemas cerrados) CS15	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Funcionamiento del equipo (sistemas abiertos) CS16	Limite el área de las aberturas y disponga ventilación por extracción en los puntos de emisión cuando se manipula sustancia a elevadas temperaturas E75
Reconstrucción y nueva fabricación de artículos CS19	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	6,4e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0016
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,0e1
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e2
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	20
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	5,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-6
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	0
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	0

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

local de aguas residuales de \geq (%)	
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	7,8e3
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

para otros efectos sobre la salud. **G36.** Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37.**

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

[DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

19. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en aplicaciones para construcción y carreteras (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Utilización en aplicaciones para construcción y carreteras	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	8a, 8b, 9, 10, 11, 13 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8d, 8f
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.15.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Aplicación de recubrimientos de superficies y ligantes en actividades de construcción y carreteras, incluyendo el empleo en pavimentación, masillas de aplicación manual y en las aplicaciones para techumbres y membranas impermeables	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4 .
Trasvases de bidones o lotes (instalación no dedicada) CS8, CS82	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Trasvases de bidones o lotes (instalación dedicada) CS8, CS81	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Pulverización o nebulización mediante aplicación con máquina CS25	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior E69 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Aplicaciones manuales, p.ej., brocha, rodillo CS13	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17
Baño, inmersión y colada CS4	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Limpeza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,1e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5e1
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,2e1
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,95
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,04
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	12,2
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6,2e2
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.	
G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22**. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23**. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32**. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36**. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37**.

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) [DSU4].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

20. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en la fabricación y uso de explosivos (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Fabricación y uso de explosivos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 3, 5, 8a, 8b <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8e
Categoría de liberación medioambiental específica	<i>No aplicable</i>
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla las exposiciones resultantes de la fabricación y el empleo de explosivos fluidizados (incluyendo trasvase, mezcla y carga de productos) y la limpieza de equipos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado medidas concretas E18
Trasvases de bidones y lotes CS8	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS30	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Producción o preparación de artículos mediante formación de tabletas, compresión, extrusión o pelletización CS100	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Llenado de bidones y envases pequeños CS8	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado medidas concretas E18
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,3e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	6,7
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,8e1
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Libera una parte en el aire para uso genérico (solo regional). OOC7	0,001
Libera una parte en las aguas residuales para uso genérico. OOC8	0,02
Libera una parte en el suelo para uso genérico (solo regional). OOC9	0,01
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

agua dulce. [TCR1b]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	8,8
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	2,9e2
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21 .	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. **G22**. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. **G23**. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32**. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36**. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37**.

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3].

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

21. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411 en la producción y procesamiento del caucho (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) H304, H315, H332, H357, H373, 411	
Título	
Producción y procesamiento del caucho	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3, 10, 11
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21 Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 6d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.19.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Fabricación de neumáticos y de artículos de goma en general, incluyendo el procesamiento del caucho crudo (sin vulcanizar), la manipulación y mezcla de aditivos para el caucho, el calandrado, el vulcanizado, el enfriado y el terminado, así como el mantenimiento.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, con potencial para la generación de aerosoles. CS138
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la temperatura ambiente). OC7 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas . G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión
	que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Trasvases a granel (sistemas cerrados) CS14, CS107	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Trasvases a granel (sistemas abiertos) CS14, CS108	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvase de productos CS3	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pesaje en continuo CS91	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15 No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Pesado a pequeña escala CS90	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Premezclado de aditivos CS92	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Calandrado (incluyendo Banbury) CS64	Manipule la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto de ventilación de extracción E49 .Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Compresión de material de caucho en bruto sin vulcanizar CS73	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Fabricación/Montaje de neumáticos CS112	Minimice la exposición mediante lugar cerrado y ventilado para la operación o los equipos E61 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos PPE23
Vulcanización CS70	Disponga ventilación por extracción en los puntos de trasvase de materiales y otras aberturas E82
Enfriado de artículos vulcanizados CS71	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60
Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS113	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de terminado CS102	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse o eliminar la sustancia antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E81 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,6e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,6e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,2e4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,0001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	0
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia \geq (%)	52,8
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de \geq (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	4,2e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].

Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.

Sección 3 Estimación de la exposición

3.1. Salud

Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.

G21.

3.2. Medio ambiente

Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición

4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22.

Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1].

La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2].

La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].