

Conforme al Reglamento CE Nº 1907/2006 - REACH y Reglamento CE Nº 1272/2008 - CLP y sus posteriores modificaciones

#### **GASOLINA 98**

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

#### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial GASOLINA 98 Nombre Químico Gasolina sin plomo.

Sinónimos NP
Nº CAS NP
Nº CE (EINECS) NP

Nº Índice (Anexo VI

Reglamento CE Nº NP

**1272/2008)**Nº Registro NP
Nº Autorización NP

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

Combustible para motores de explosión diseñados para funcionar con gasolina sin plomo.

#### 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 FDSRCPP@repsol.com

#### 1.4 Teléfono de emergencia

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología): +34 915620420. Información en español (24h/365 días).

Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

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

#### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Página 1 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla	2.2 Elementos de la etiqueta	
Clasificación Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Etiquetado	
Flam. Liq. 1; Líquidos inflamables Categoría 1 Skin Irrit. 2; Irritación cutánea Categoría 2 Asp. Tox. 1; Peligro por aspiración Categoría 1 Carc. 1B; Carcinogenicidad Categoría 1B Repr. 2; Toxicidad para la reproducción Categoría 2 Muta. 1B; Mutagenicidad en células germinales Categoría 1B STOT SE 3; STOT única Categoría 3 Aquatic Chronic 2; Peligroso para el medio ambiente acuático crónico Categoría 2	Pictogramas GHS02 GHS07 GHS08 GHS09  Palabra de advertencia Indicaciones de peligro	Peligro H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables. H315: Provoca irritación cutánea. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H361: Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto. H340: Puede provocar defectos genéticos. H350: Puede provocar cáncer. H336: Puede provocar somnolencia o vértigo. H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
	Información suplementaria	NP

Página 2 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Consejos de prudencia	P201: Solicitar instrucciones especiales antes del uso. P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. 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. P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
-----------------------	--

# - Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas NP

- Requisitos especiales de envasado

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

No aplica.

Advertencia de peligro táctil:

No aplica.

#### 2.3 Otros peligros

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

#### 3.1. Sustancias

No aplica.

#### 3.2. Mezclas

Combinación compleja de hidrocarburos compuesta principalmente de hidrocarburos parafínicos, cicloparafínicos, aromáticos y olefínicos con números de carbonos mayores de C3 y rango de ebullición 30 - 215 °C .

Contiene pequeñas cantidades de aditivos.

(Benceno >0,1%; Tolueno >5%; n-hexano >5%).

Página 3 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Componentes peligrosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentración (%)	Indicaciones de peligro
Gasolina (> 0.1% benceno)  Nº CAS: 86290-81-5  Nº CE (EINECS): 289-220-8  Nº Registro: 01-2119471335-39-XXXX	<85	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411
Etil terc butil éter (ETBE)  Nº CAS: 637-92-3  Nº CE (EINECS): 211-309-7  Nº Registro: 01-2119452785-29-XXXX	<15	H225, H336

#### **SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS**

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

**Inhalación:** La inhalación de vapores puede producir dolores de cabeza, náuseas, vómitos y un estado de consciencia alterado.

Si es dificultosa la respiración, saque a la víctima al aire libre y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar.

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.

Si respira, colóquelo en la posición de recuperación y mantenga su cabeza a una altura inferior a la del torso.

Administre oxígeno si fuera necesario.

Consiga asistencia médica si el accidentado presenta un estado de consciencia alterado o si los síntomas no desaparecen.

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:** La ingestión (acto de tragar) de este material puede ocasionar un estado de consciencia alterado y a la pérdida de coordinación.

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

Página 4 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



forma segura.

Lave el área afectada con agua y jabón.

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

Cuando se utilicen equipos de alta presión, puede producirse inyección del producto.

Si se producen lesiones debidas a una fuerte compresión, busque inmediatamente asistencia

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:** La inhalación de vapores puede producir dolores de cabeza, náuseas, vómitos y un estado de consciencia alterado.

**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.

#### 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

Página 5 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



carbono. Otros gases inertes (sujetos a lo que indiquen las disposiciones). Arena o tierra.

**Contraindicaciones:** No utilice chorros directos de agua sobre el producto ardiendo; pueden ocasionar una explosión de vapor 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 SOx (óxidos de azufre) o ácido sulfúrico.

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

**Peligros especiales:** Los contenedores pueden explotar con el calor del fuego. Puede inflamarse por calor, chispas, electricidad estática o llamas. Vertido a una alcantarilla o similar puede inflamarse o explotar. Material extremadamente inflamable y combustible. Peligro de explosión de vapores en el interior, exterior o en conductos. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hacia fuentes remotas de ignición.

#### 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

**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).

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.

Página 6 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



#### Protección personal: Pequeños vertidos:

Las indumentarias de trabajo convencionales son generalmente válidas

Grandes vertidos:

indumentaria de cuerpo completo de un material antiestático y químicamente resistente.

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 cuandosea pertinente para H2S) o un aparato de respiración autónomo (SCBA) en función a la extensión del vertido y al grado previsible deexposición.

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.

#### 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 precaución para reducir el peligro de formación de nubes de vapor.

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 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.

Los grandes vertidos se han de contener en aguas abiertas mediante barreras flotantes u otros medios mecánicos y proceder a su recuperación solo si es estrictamente necesario y se pueden prevenir adecuadamente los riesgos de incendio o explosión.

De lo contrario, controle la extensión del vertido y deje que la sustancia se evapore de forma

Página 7 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



natural.

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

Recoja todos los materiales residuales 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: Consiga instrucciones especiales antes de su empleo.

Peligro de formación de mezclas explosivas de vapor y aire.

Asegúrese de que se cumplen todas las disposiciones aplicables relativas a atmósferas explosivas y a instalaciones de manejo y almacenamiento de productos inflamables

(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.

Evitar su liberación al medio ambiente.

Garantizar la implementación de procedimientos de trabajo seguros.

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 equipos eléctricos / de ventilación / de iluminación a prueba de explosiones.

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.

Utilice únicamente la carga de los depósitos por el fondo de acuerdo con la legislación Europea.

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

Evite el contacto con los ojos y la piel.

No lo ingiera.

No respire 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

Página 8 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



**Temperatura y productos de descomposición:** A elevadas temperaturas se puede generar monóxido de carbono (gas tóxico) por combustión incompleta.

Reacciones peligrosas: Material extremadamente inflamable y 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 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 laatmósfera.

Almacénelo apartado de agentes oxidantes.

Materiales recomendados:

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 autorizado para este tipo de productos.

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.

Ábralo lentamente para poder controlar la posible liberación de presión.

Los contenedores vacíos pueden contener residuos inflamables del producto.

No suelde, 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

Página 9 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Gasolina (Nº CAS: 86290-81-5):

INSHT (España). VLA-ED: 300 ppm.

ACGIH (USA). TLV/TWA: 300 ppm / TLV/STEL: 500 ppm.

Lijst Grenswaard en / Valeurs Limites (Bélgica). TWA: 300 ppm (903 mg/m³) / STEL: 500

ppm (1501 mg/m<sup>3</sup>).

РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgaria). MAHCL-24h: 1,5 mg/m³ / MAHCL-30min: 5

mg/m³.

178/2001 (República Checa). TWA: 400 mg/m³.

NAOSH (Irlanda). TWA: 300 ppm / STEL: 500 ppm.

Ministero della Salute (Italia). TWA: 300 ppm / STEL: 500 ppm.

Del Lietuvos Higienos Normos (Lituania). TWA-IPRD: 200 mg/m³ / STEL-TPRD: 300 mg/m³

MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda). TWA: 240 mg/m³ / STEL: 480 mg/m³.

Instituto Português da Qualidade (Portugal). TWA: 300 ppm / STEL: 500 ppm.

AFS 2005:17 (Suecia). LLV: 250 mg/m<sup>3</sup>

Etil terc-butiléter (Nº CAS: 637-92-3):

INSHT (España). VLA-ED: 5 ppm (21 mg/m<sup>3</sup>).

ACGIH (USA). TLV/TWA: 25 ppm.

Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica). TWA: 5 ppm (21 mg/m³).

Työterveyslaitos, Sosiaali-ja terveysministeriö (Finlandia). TWA: 5 ppm (25 mg/m³).

NAOSH (Irlanda). TWA: 25 ppm.

Ministero della Salute (Italia). TWA: 25 ppm (104 mg/m³).

Instituto Português da Qualidade (Portugal). TLV-TWA: 5 ppm.

#### **DNEL**

Nº CAS: 86290-81-5.

DN(M)ELs para trabajadores

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Benceno 23,4 Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 1300 (DMEL Benceno 1ppm)

Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Los datos no permiten el establecimiento de un DNEL

Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 1100

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Benceno 23,4 (Se incluye efectos no reproductivos y de desarrollos/reproductivos. Se muestra el más bajo DNEL.)

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (ppm): DMEL Benceno 1 (Se incluye efectos no reproductivos yde desarrollos/reproductivos. Se muestra el más baio DNEL..)

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Los datos no permiten el establecimiento de un DNEL

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³/8 h): 840

DN(M)ELs para la población

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Benceno 23,4 Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 1200 (DMEL Benceno 1 µg/kg/día)

Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Los datos no permiten el establecimiento de un DNEL

Página 10 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 640

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Benceno 23,4

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (µg/kgbw/día): DMEL

Benceno 1 (Se incluye efectos no reproductivos y de desarrollos/reproductivos.

Se muestra el más bajo DNEL.)

Efecto sistémico, exposición prolongada, Oral (µg/kg bw /día): Benceno 0,234 (Se incluye efectos no reproductivos y de desarrollos/reproductivos. Se muestra el más baio DNEL)

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Los datos no permiten el establecimiento de un DNEL

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³/24 h):180.

CAS: 637-92-3

DN(M)ELs para trabajadores

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : No cuantificable

Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³): 2800

Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³): No cuantificable

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): 6767

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³): 352

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³): 105

#### DN(M)ELs para la población

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : No cuantificable

Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³): 1680

Efecto sistémico, exposición aguda, Oral (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): 4060

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³): 105

Efecto sistémico, exposición prolongada, Oral (mg/kg bw /día): 6

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³): 63

#### **PNEC**

Nº CAS: 86290-81-5.

PNEC agua, sedimentos, suelo, planta de tratamiento de aguas residuales

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 concentración de PNEC típica para tales sustancias.

PNEC oral Envenenamiento secundario oral

Para el NOEL hubo necesidad de dirigirse al punto final porque no se pudo obtener a partir de los datos disponibles en CSR. Por lo tanto, el PNEC oral no se puede derivar.

CAS: 637-92-3

Página 11 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



PNEC agua

PNEC agua dulce (mg/L): 0,51 (factor de evaluación: 10)

PNEC agua marina (mg/L): 0,017 (factor de evaluación: 100)

PNEC agua, liberaciones Intermitentes (mg/L): 11 (factor de evaluación: 10)

PNEC sedimentos

PNEC sedimentos – agua dulce (mg/kg d.w.): 2,86 PNEC sedimentos – agua marina (mg/kg d.w.): 0,078

PNEC suelo

PNEC suelo (mg/kg d.w.): 0,24

PNEC Planta de tratamiento de aguas residuales

Planta de tratamiento de aguas residuales (mg/L): 12,5 (factor de evaluación: 1)

PNEC Envenenamiento secundario oral

No hay indicaciones de acumulación en la cadena alimenticia, puesto que la substancia tiene un coeficiente log Kow de 1.48.

#### 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 de PVC. Calzado de seguridad antiestático.

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:** La ropa empapada debe ser mojada con abundante agua (preferentemente bajo la ducha) para evitar el riesgo de inflamación y ser retirada lo más rápidamente posible, fuera del radio de acción cualquier fuente de ignición. Seguir las medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua caliente y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras. No utilizar disolventes.

**Condiciones médicas agravadas por la exposición:** Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas. Evitar el uso de epinefrina debido a posibles efectos adversos sobre el miocardio. 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.

Página 12 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



#### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: Líquido brillante y transparente.

Olor: Característico. Umbral olfativo: NP (\*)

Color: Verde. Valor pH: NP (\*)

Punto fusión/Punto de congelación: NP (\*)

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: PIE: 30 °C PFE: 210 °C máx. (ASTM D-86)

Punto de inflamación: < -45.6 °C Tasa de evaporación: NP (\*)

Inflamabilidad (sólido, gas): Líquido y vapores extremadamente inflamables.

Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: Lím. inferior explosivo: 1.4% Lím.

superior explosivo: 7.4%

Presión de vapor: (Reid) 50 - 80 kPa (invierno) 45 - 60 kPa (verano)

Densidad de vapor: 3,3 (aire: 1)
Densidad: 0.720 - 0.775 g/cm3 a 15 °C
Solubilidad(es): Disolventes del petróleo.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua: 2.0 / 7.0
Temperatura de auto-inflamación: 279.8 °C
Temperatura de descomposición: NP (\*)
Viscosidad: (38 °C) < 1 cSt (ASTM D-445)

Propiedades explosivas: NP (\*) Propiedades comburentes: NP (\*)

#### 9.2 Información adicional

Tensión Superficial: 19 - 23 dinas/cm a 25 °C

Hidrosolubilidad: 112 mg/l

Azufre: 10 mg/kg máx.(UNE EN ISO 20846 / UNE EN ISO20884).Plomo: 0,005g/l máx (ASTM

D-3237). Calor de combustión: -42210 KJ/kg(ASTMD-4529).

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

#### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. Reactividad: NP
- **10.2. Estabilidad química:** Producto estable a temperatura ambiente. Inflamable a temperatura ambiente en presencia de fuentes de ignición.
- **10.3.** Posibilidad de reacciones peligrosas: Sustancias oxidantes fuertes.
- **10.4.** Condiciones que deben evitarse: Exposición a llamas, chispas o altas temperaturas.

Página 13 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



10.5. Materiales incompatibles: NP

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

#### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

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

**Toxicidad aguda:** Los datos obtenidos con seres humanos indican que la gasolina posee una baja toxicidad oral, dérmica o inhalación aguda. No obstante, puede producir graves lesiones si penetra en los pulmones en forma líquida, y la exposición a niveles elevados de vapor puede producir una profunda depresión del sistema nervioso central. Los animales de laboratorio tienen reacciones similares a la de los humanos. Ni la gasolina ni ninguna de las mezclas base de nafta producen toxicidad oral, dérmica o por inhalación aguda en las condiciones establecidas por los protocolos de prueba reglamentarios. LD50 > 5000 mg/Kg (oral-ratas) LC50 > 5,2 mg/l (inhalación-ratas) LD50 > 2000 mg/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: No genotóxico.

Carcinogenicidad: Carcinogenicidad - NOEL, 0,5 ml. La aplicación dérmica crónica de la gasolina mezclada no alteró de forma significativa el índice de hemangiomas hepáticos, adenomaspulmonares o linfomas malignos de los animales sometidos a las pruebas en comparación a los controles negativos e históricos. Carcinogenicidad - NOEL, 292 ppm (~1400 mg/m3). Se observó la aparición de tumores de riñón en ratas macho y de hígado en ratas hembra tras una exposición por inhalación crónica. Si se descarta la relevancia de estos efectos en seres humanos, es valor de NOAEL es 2056 (~10.000 mg/m3).

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:** Toxicidad reproductiva: NOAEL > 24700 mg/m3 en ratas. Este producto no posee toxicidad reproductiva en mamíferos reconocida.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única: Los estudios de exposición aguda no muestran evidencias de toxicidad sistémica.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: Los estudios dérmicos indican que la gasolina tiene un bajo potencial de toxicidad sistémica como consecuencia de una administración dérmica. No obstante, el tratamiento continuo a niveles

Página 14 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



elevados puede producir efectos dérmicos de mucha gravedad en la zona de aplicación.

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 en peces, invertebrados y algas con muestras de gasolina y corrientes de nafta de bajo punto de ebullición muestran unos valores de toxicidad aguda en la escala 1-10 mg/l. Estas pruebas se llevaron a cabo en fracciones hidroadaptadas y en sistemas cerrados para evitar la pérdida por evaporación.
- **12.2. Persistencia y degradabilidad:** No se espera que la gasolina y los naftas de gasolina cumplan los criterios de degradabilidad fácil, aunque son intrínsicamente biodegradables.
- **12.3. Potencial de bioacumulación:** Los componentes de los naftas de gasolina muestran valores medidos o previstos de log Kow >= 3 y son considerados potencialmente bioacumulativos.
- 12.4. Movilidad en el suelo: NP
- **12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:** Esta mezcla no contiene ninguna sustancia que determine su carácter PBT o 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 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. Los bidones semivacíos son más peligrosos que los llenos.

**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

Página 15 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



#### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**14.1. Número ONU:** UN 1203

#### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

GASOLINA O COMBUSTIBLE PARA MOTORES (PELIGROSO PARA EL MEDIOAMBIENTE)

#### 14.3. Clases de peligro para el transporte: 33

#### 14.4. Grupo de embalaje

**ADR/RID:** Clase 3.Código de clasificación: F1.Grupo de embalaje: II.Código de restricción en túneles: D/E.

IATA-DGR: Clase 3.Grupo de embalaje: II.COMBUSTIBLE PARA MOTORES o GASOLINA o PETRÓLEO.

IMDG: Clase 3. Grupo de embalaje: II.

#### 14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: Peligroso para el medioambiente.

IATA-DGR: Peligroso para el medioambiente.

IMDG: Contaminante del mar.

#### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

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

# **14.7.** Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol y del código IBC No tiene categoría asignada para código IBC.

#### **SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

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

REGLAMENTO (UE) Nº 2015/830.

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

Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP). Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

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

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

Página 16 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).

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

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

.

#### **Reglamento Otros peligros**

NΡ

#### 15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química.

#### SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

#### Glosario

MSDS: Material safety data sheet.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral.

TWA: Media Ponderada en el tiempo.

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración.

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria.

VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.

DNEL/DMEL: Nivel sin efecto derivado / Nivel derivado con efecto mínimo.

PNEC: Concentración prevista sin efecto.

DL50: Dosis Letal Media.

CL50: Concentración Letal Media.

CE50: Concentración Efectiva Media.

CI50: Concentración Inhibitoria Media.

BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.

NOAEL: nivel sin efectos adversos observados

NOEL: nivel de efecto nulo

NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado

NOEC: Concentración sin efecto observado

NP: No procede

|| - | : Cambios respecto a la revisión anterior

#### Bases de datos consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.

TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.

HSDB: US National Library of Medicine.

RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

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

H225: Líquido y vapores muy inflamables.

Página 17 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



:

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

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

# 1. Fabricación de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición; industrial

#### 1.1a. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición	n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO			
	nido de benceno inferior al 0,1%) Salud Humana			
Título	mad de seriodite inicitor di 0,17/0/ Odida Hamana			
Fabricación de sustancias NO clasificada como 0,1%)	H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al			
Descriptor de uso				
Sector (o sectores) de utilización				
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15			
Categorías de emisiones al medio ambiente	1			
Categoría de liberación medioambiental	ESVOC SpERC 1.1.v1			
específica				
Procesos, tareas, actividades contempladas	Procesos, tareas, actividades contempladas			
Fabricación de la sustancia dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las				
exposiciones accidentales durante 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 ope	Sección 2.1 Control de la exposición del operario			

Página 18 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Características del		
producto	L' . L	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5.	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13.	
Cantidad utilizada	No aplicable	
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
utilización/exposición	otra cosa). G2.	
Factores humanos que no	No aplicable	
se ven influidos por la		
gestión de riesgos		
Otras condiciones	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima	
operativas que	de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una	
afectan a la	buena norma básica de higiene profesional. G1.	
exposición		
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen		
Medidas generales	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique	
(irritantes de la piel). G19	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	
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
generales (sistemas		
cerrados).		
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
generales (sistemas		
cerrados) + CS56 Con toma		
de muestras		
CS16 Exposiciones en	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde	
general (sistemas abiertos).	se produzcan emisiones. E54.	
CS29 Operaciones de	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
mezclado (sistemas		
cerrados).		
	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
proceso		
CS36 Actividades de	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con	
laboratorio	ventilación por extracción. E83.	
CS14 Trasvases a granel	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
CS8 Trasvases de bidones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
o lotes		
CS5	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
Mantenimiento		
de equipos		
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
Sección 3 Estimación de la		
3.1. Salud		
	nta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a	
menos que se indique otra cosa.		

Página 19 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



G21.

# 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.

# 1.1b. Escenario de exposición

# Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%) Salud Humana

Fabricación de sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%)

ei 1%)	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental	ESVOC SpERC 1.1.v1
específica	

#### Procesos, tareas, actividades contempladas

Fabricación de la sustancia dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique
utilización/exposición	otra cosa). G2
Factores humanos que no	No aplicable
se ven influidos por la	
gestión de riesgos	
Otras condiciones	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
afectan a la	básica de higiene profesional. G1.
exposición	

Página 20 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.  Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.  Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS54 Proceso continuo.	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS55 Proceso por lota de licidados de	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la

Página 21 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.

#### 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.

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

#### 4 1 Salue

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.

#### 1.1c. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición
clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%) Salud
Humana

#### Título

Fabricación de sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%)

_				
	~"		. പെ	uso
Des	CH	DIOI	ue	uso

Sector (o sectores) de utilización

Categorías de proceso 1, 2, 3, 8a, 8b, 15

Categorías de emisiones al medio ambiente

Categoría de liberación medioambiental ESVOC SpERC 1.1.v1 específica

#### Procesos, tareas, actividades contempladas

Fabricación de la sustancia en sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique

Página 22 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



utilización/exposición	otra cosa). G2
Factores	No aplicable
humanos que no	
se ven influidos	
por la gestión de	
riesgos	
Otras condiciones	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima
operativas que	de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una
afectan a la	buena norma básica de higiene profesional. G1.
exposición	
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
contribuyen	
Medidas generales	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique
(irritantes de la piel).	posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar
G19	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
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe
	reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas
	cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o
	local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los
	sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible,
	limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.
	Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal
	autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los
	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes
	(probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para
	impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando
	se precise para determinados escenarios de exposición; limpie
	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.
	Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada
	en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los
toma de muestras.	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos
generales (sistemas	donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia
cerrados).	dentro de sistemas cerrados. E47.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la
-	exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado
	o con ventilación por extracción.
	E66.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	and the second s

Página 23 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.  Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.

#### 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.

# 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.

## 1.1d. Escenario de exposición

# Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%) Salud Humana

#### Título

Fabricación de sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%

#### Descriptor de uso

	2000ptc. ac acc	
Sector (o sectores) de utilización		
	Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
	Categorías de emisiones al medio ambiente	1
	Categoría de liberación medioambiental	ESVOC SpERC 1.1.v1
	específica	

#### Procesos, tareas, actividades contempladas

Fabricación de la sustancia en sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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

Página 24 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13	
Cantidad utilizada	No aplicable	
Frecuencia y duración de	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
la utilización/exposición	otra cosa). G2	
Factores	No aplicable	
humanos que no	. To aphoadio	
se ven influidos		
por la gestión de		
riesgos		
Otras condiciones	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima	
operativas que	de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una	
afectan a la	buena norma básica de higiene profesional. G1.	
exposición	Salana nama salasa da mgiana pranasanan a m	
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen	3,,	
Medidas generales	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la	
(irritantes de la piel).	contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben	
G19	utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
	probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.	
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos	
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe	
(caremagenes). Cres	reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas	
	cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o	
	local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los	
	sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible,	
	limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.	
	Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal	
	autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los	
	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes	
	(probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para	
	impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando	
	se precise para determinados escenarios de exposición; limpie	
	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.	
	Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.	
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada	
	en el riesgo. G20.	
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.	
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o	
cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8.	
toma de muestras.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	
	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.	
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos	
generales (sistemas	donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de	
cerrados).	sistemas cerrados. E47.	
	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.	
	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. OC26.	

Página 25 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la
exposición al mínimo. E12.
Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
confinado o con ventilación por extracción.
E66.
Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
EN374) junto con una formación específica. PPE17.
Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
durante más de 1 hora. OC27.
Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
efectuar mantenimiento en el mismo E55.
Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.
Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.
Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
más de 1 hora. OC27. Utilice un respirador conforme con la EN140 con
filtro de tipo A o superior. PPE22.
Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.

#### 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.

# 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.

# 1.1e. Escenario de exposición.

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%) Salud Humana

#### Título

Fabricación de sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%)

Página 26 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utilización			
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al medio ambiente		1	
		ESVOC SpERC 1.1.v1	
específica			
Procesos, tareas, actividades contempladas			
		os o confinados. Se incluyen las exposiciones	
		sión, el trasvase de materiales, el almacenamiento, la	
toma de muestras, las actividades de laboratorio asociadas, el mantenimiento y la carga (incluyendo			
buques o gabarras, transpor	te por carretera o fe	errocarril y contenedores de producto a granel).	
Método de evaluación	•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones op	erativas y medidas	s de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e			
Características del			
producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de	e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto		que otra cosa). G13	
Cantidad utilizada	No aplicable		
Frecuencia y duración de	Cubre exposicione	s diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
la utilización/exposición	otra cosa). G2	· · · ·	
Factores	No aplicable		
humanos que no			
se ven influidos			
por la gestión de			
riesgos			
Otras condiciones	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima		
operativas que		ambiente). OC7. Se supone que se aplica una	
afectan a la	buena norma básic	ca de higiene profesional. G1.	
exposición			
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas		
contribuyen			
Medidas generales		directo de la piel con el producto. Limpie la	
(irritantes de la piel).	contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben		
G19		obados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
		ninación de las manos. Lave inmediatamente toda	
		la piel. Se debe proporcionar formación básica a los	
		revenir o minimizar las exposiciones e informar de	
NA adida a sanasala a		a dermatológico que se pueda producir. E3.	
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos		
(carcinógenos). G18.		omatización) para la eliminación de emisiones. Se debe	
		a exposición adoptando medidas tales como sistemas ones exclusivas y una adecuada ventilación general o	
	local de los gases	de escape. Antes de romper la contención, drene los	
		ducciones de trasvase. Cuando sea posible,	
		ipos antes de proceder al mantenimiento.	
		pilidad de exposición: Limite el acceso al personal	
		ezca la adecuada preparación de actividades de los	
		reducir al mínimo la exposición; utilice guantes	
		erdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para	
	Khionados de acde	ndo con la Livor ti y monos de trabajo adecuados para	

Página 27 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.  Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8.  Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
CS15 Exposiciones generales (sistemas	más de 1 hora. OC27.  Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.  Litilia guantos registentes a la agración guímica (probados esgún la
cerrados).	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
0000 A di idada a da	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 1 hora. OC27.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción.  E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
	durante más de 1 hora. OC27. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido.
	C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.  Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior.
	PPE22.
CS67 Almacenamiento.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación específica. PPE17. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.

Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.

#### 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.

# 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.

# 1.2. Escenario de exposición. Fabricación de sustancias: Medio ambiente

Sección 1	
Título	
Fabricación de sustancias	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origer	n biológico) compleia, [PrC3].
Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,2E+7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	6,0e+5
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,0e+6
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión contínua. [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 me	dioambiental
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a	0,05
las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	0,003
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas	0,0001
a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para i	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizar	n estimaciones conservadoras
de la emisión del proceso. [TCS1].	

Página 29 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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 de			
dichas aguas. [TCR14].			
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales d	lomésticas se necesita un		
tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].			
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	90		
eficiencia típica del (%)			
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	99,8		
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de			
retirada necesaria ≥ (%)			
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	9,.7		
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación			
local de aguas residuales de ≥ (%)			
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em			
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay q	ue incinerar, retener o		
recuperar los lodos. [OMS3].			
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas			
residuales			
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales [STP1].			
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	95,8		
tratamiento doméstico de las mismas (%)			
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	99,8		
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento			
(planta de tratamiento doméstico) (%)			
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) (kg/d)	2,0e+6		
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	10000		
domésticas (m <sub>3</sub> /d)			
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su			
eliminación			
No se han producido residuos de la sustancia durante la fabricación. [ETW4].			
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos			

No se han producido residuos de la sustancia durante la fabricación. [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

#### 3.2. 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

#### 4.2. 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 as medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aquas 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-industrieslibraries.html). [DSU4]. Las evaluaciones a escala en las refinerías de la UE se han llevado a cabo

Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020 Página 30 de 163



empleando datos específicos del emplazamiento y se adjuntan al archivo PETRORISK en IUCLID Sección 13 - ficha "Site-Specific Production" (Producción específica del emplazamiento). [DSU6]. Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCRs > 1), se precisaría una evaluación de seguridad específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos. [DSU8]. Los datos medidos se han utilizado para demostrar que las concentraciones colindantes en el aire predichas por PETRORISK están sobrestimadas. Estos datos apoyan la conclusión de que ninguna refinería tiene RCR>1 (Apéndice 4 y archivo PETRORISK en IUCLID Sección 13 – fichas "Site-Specific Production" (Producción específica del emplazamiento) y de tipo "Tier II")

Página 31 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 2. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición como producto intermedio; Industrial.

# 2.1a. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana			
Título			
Utilización de la sustancia co	omo producto interr	nedio, NO clasificada como H340, H350 or H361;	
(contenido de benceno inferi	or al 0,1%)		
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	ción	8, 9	
Categorías de proceso		1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al medio ambiente		6a	
Categoría de liberación med	ioambiental	ESVOC SpERC 6.1a.v1	
específica		·	
Procesos, tareas, actividad	des contempladas		
		nedio dentro de sistemas cerrados o confinados (sin	
relación con Condiciones Es	trictamente Contro	ladas). Se incluyen las exposiciones accidentales	
durante el reciclado y la recu	iperación, el trasva	se de materiales, el almacenamiento, la toma de	
muestras, las actividades de	laboratorio asocia	das, el mantenimiento y la carga (incluyendo buques	
o gabarras, transporte por ca	arretera o ferrocarri	il y contenedores de producto a granel).	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope	erativas y medida	s de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e	exposición del ope	erario	
Características del			
producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5		
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidad utilizada	No aplicable		
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		
utilización/exposición	otra cosa). G2		
Factores humanos que no	No aplicable		
se ven influidos por la	·		
gestión de riesgos			
Otras condiciones	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima		
operativas que	de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una		
afectan a la	buena norma básica de higiene profesional. G1.		
exposición	·		
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas		
contribuyen			
Medidas generales		directo de la piel con el producto. Identifique	
(irritantes de la piel). G19		contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar	
		s de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
		to con las manos. Limpie la contaminación o los	
		como se produzcan. Lave inmediatamente toda	
		la piel. Se debe proporcionar formación básica a los	
	empleados para pi	revenir o minimizar las exposiciones e informar de	

Página 32 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3	
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados) + CS56 Con toma de muestras	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.	
CS29 Operaciones de mezclado (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
CS2 Toma de muestras del proceso	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.	
CS14 Trasvases a granel	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
CS8 Trasvases de bidones o lotes	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
CS5 Mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
mezclado (sistemas cerrados). CS2 Toma de muestras del proceso CS36 Actividades de laboratorio CS14 Trasvases a granel CS8 Trasvases de bidones o lotes CS5 Mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. El20.  Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.  No se han identificado otras medidas concretas. El20.  No se han identificado otras medidas concretas. El20.  No se han identificado otras medidas concretas. El20.  No se han identificado otras medidas concretas. El20.	

#### 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.

# 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.

Página 33 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 2.1b. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana.			
Título			
Utilización de la sustancia co	omo producto interr	medio, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido	
de benceno entre el 0% y el	1%).		
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	ción	8, 9	
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al ı		6a	
Categoría de liberación medioambiental específica		ESVOC SpERC 6.1a.v1	
Procesos, tareas, actividad	des contempladas		
		medio (sin relación con las condiciones	
		cerrados o confinados. Se incluyen las	
		y la recuperación, el trasvase de materiales, el	
		vidades de laboratorio asociadas, el	
		gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y	
contenedores de producto a	granel).		
Método de evaluación			
Véase Sección 3.	41 11 1		
Sección 2 Condiciones ope			
Sección 2.1 Control de la e	exposicion del ope	erario	
Características del producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de	a vapor >10 kPa on CNPT OC5	
Concentración de la	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5		
sustancia	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
otra cosa	menos que se indique en el producto) G13		
Cantidad utilizada	No aplicable		
	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		
utilización/exposición	otra cosa). G2		
Factores	No aplicable		
humanos que no	Tto apriloabile		
se ven influidos			
por la gestión de			
riesgos			
Otras condiciones	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima		
operativas que	de la temperatura	de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una	
afectan a la	buena norma bási	ca de higiene profesional. G1.	
exposición			
Escenarios que	Medidas de gesti	ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
•	contribuyen		
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		

Página 34 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	ampleades pero prevenir e minimizer les expeciciones e informer de	
	empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3	
Modidae generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos	
Medidas generales (carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.  Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.	
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.	
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o	
cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los	
toma de muestras.		
CS15 Exposiciones	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.	
generales (sistemas	Manipule la sustancia dentro de un sistema	
cerrados).	cerrado. E47. Asegúrese de que la operación se	
CS67 Almacenamiento.	lleva a cabo en exterior. E69	
	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.	
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.	
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.	
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o	
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo. E55.	
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado	
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.	
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.	
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.	
Sección 3 Estimación de l		

### 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.

# 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.

Página 35 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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.

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición

# 2.1c. Escenario de exposición

exposición Escenarios que

contribuyen
Medidas generales

(irritantes de la piel). G19

Humana Titulo			
Título	ama producto inter	madia alasificada sama U240, U250 a U264, (contanida	
		rmedio, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido	
de benceno igual o mayor o	que 170-370).		
Descriptor de uso	ooión	0.0	
Sector (o sectores) de utilización		8, 9	
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al medio ambiente		6a	
Categoría de liberación medioambiental específica		ESVOC SpERC 6.1a.v1	
Procesos, tareas, activida			
		medio (sin relación con las condiciones	
estrictamente controladas) dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las			
		y la recuperación, el trasvase de materiales, el	
		ividades de laboratorio asociadas, el	
		o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y	
contenedores de producto a	a granel).		
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones o			
Sección 2.1 Control de la	exposición del op	erario	
Características del			
producto			
Forma física del producto		Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidad utilizada	No aplicable		
Frecuencia y duración de	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		
la utilización/exposición	otra cosa). G2		
Factores	No aplicable		
humanos que no			
se ven influidos			
por la gestión de			
riesgos			
Otras condiciones		eva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la	
operativas que		ente). OC7. Se supone que se aplica una buena norma	
afectan a la	básica de higiene	profesional. G1.	

Página 36 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020

Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas

Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique

posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar



Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los
toma de muestras.	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde
generales (sistemas	se produzcan emisiones. E54.
cerrados).	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS67 Almacenamiento.	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
Sección 3 Estimación de la	a exposición

#### 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.

## 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

Página 37 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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.

#### 2.1d. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullició	n
clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%	6).
Salud Humana.	
<b>-</b> /,	

#### Título

Utilización de la sustancia como producto intermedio, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%).

|--|

Sector (o sectores) de utilización	8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental	ESVOC SpERC 6.1a.v1
específica	

#### Procesos, tareas, actividades contempladas

Utilización de la sustancia como producto intermedio (sin relación con las condiciones estrictamente controladas) dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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.

Características del

Medidas generales

Seccion 2 Condiciones operativas y	medidas de gestion de riesgos
Sección 2.1 Control de la exposición	del operario

producto	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique
utilización/exposición	otra cosa). G2

Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición

Escenarios que contribuyen

No aplicable

No aplicable

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.

Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas contribuyen

Página 38 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020

Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la



(irritantes de la piel).	contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben
G19	utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea
	probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se
(44.4.4.3.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.	debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como
	sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación
	general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención,
	drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea
	posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.
	Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal
	autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los
	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes
	(probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados
	para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie
	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.
	Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada
	en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8. Utilice los guantes
toma de muestras.	adecuados, probados según la EN374. PPE15.
0045 5	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos
generales (sistemas cerrados).	donde se produzcan emisiones. E54.  Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Utilice los
cerrados).	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. 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. OC26.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la
	exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
	confinado o con ventilación por extracción.
	E66.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
	durante más de 1 hora. OC27.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo.
	E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.
	ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido.
	C&H13.

Página 39 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la	
	EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión.	
	PPE18.	
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante	
	más de 1 hora. OC27. Utilice un respirador conforme con la EN140 con	
	filtro de tipo A o superior. PPE22.	
	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	
CS67 Almacenamiento.	Utilice los guantes adecuados, probados según	
	la EN374. PPE15. Almacene la sustancia	
	dentro de un sistema cerrado. E84.	

#### 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.

## 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.

#### 2.1e. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%).

## Salud Humana. Título

Utilización de la sustancia como producto intermedio, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%).

_				
DΔe	cri	ntar	· AD	uso
PES	CI I	DLUI	uc	usu

Sector (o sectores) de utilización	8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental	ESVOC SpERC 6.1a.v1
específica	

#### Procesos, tareas, actividades contempladas

Utilización de la sustancia como producto intermedio (sin relación con las condiciones estrictamente controladas) dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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

Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020 Página 40 de 163



Sección 2.1 Control de la exposición del operario		
Características del		
producto		
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13	
Cantidad utilizada	No aplicable	
	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
utilización/exposición	otra cosa). G2	
Factores	No aplicable	
humanos que no		
se ven influidos		
por la gestión de		
riesgos		
Otras condiciones	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima	
operativas que	de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una	
afectan a la	buena norma básica de higiene profesional. G1.	
exposición		
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen		
Medidas generales	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la	
(irritantes de la piel).	contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben	
G19	utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
	probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.	
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos	
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se	
,	debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como	
	sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
	general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención,	
	drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea	
	posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.	
	Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal	
	autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los	
	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes	
	(probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados	
	para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria	
	cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie	
	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.	
	Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.	
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada	
	en el riesgo. G20.	
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.	
	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o	
generales (sistemas cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8.	
toma de muestras.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la	
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.	
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante	
0045 5	más de 1 hora. OC27.	
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos	

Página 41 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



generales (sistemas	donde se produzcan emisiones. E54.
cerrados).	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
,	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
	durante más de 1 hora. OC27.
	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la
	exposición al mínimo. E12.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 1 hora. OC27.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
graner	confinado o con ventilación por extracción. E66.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 1 hora. OC27, o Utilice un respirador conforme con la EN140 con
	filtro de tipo A o superior. PPE22.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo. E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.
	ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido.
	C&H13.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión.
	PPE18.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 4 horas. OC28.
	Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior.
	PPE22.
	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69.
	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10
	y 15 renovaciones del aire por hora) E40.
CS67 Almacenamiento.	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación específica. PPE17.
	Almacene la sustancia dentro de un sistema
	cerrado. E84.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 1 hora. OC27.
Sección 3 Estimación de I	

## 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.

#### 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.

Página 42 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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.

#### 2.2. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición.			
Producto intermedio. Medioambiente			
Título			
Utilización de la sustancia como producto intermedio			
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos			
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental			
Características del producto			
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origer	n 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)	1,1E+7		
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1		
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5e4		
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e4		
Frecuencia y duración de la utilización			
Emisión contínua. [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 me	dioambiental		
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a	0,025		
las Medidas de Gestión de Riesgos)			
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	0,003		
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)			
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas 0,001			
a las Medidas de Gestión de Riesgos)			
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para i			
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 des	scargas, 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 de			
dichas aguas. [TCR14].			
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas se necesita un tratamiento adicional in citu de los aguas residuales ITCP141			
tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].	90		
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	80		
eficiencia típica del (%)	00.0		
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	98,2		
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de			

Página 43 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	1
retirada necesaria ≥ (%)	
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	57,4
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	
local de aguas residuales de ≥ (%)	
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em	plazamiento
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay o	que incinerar, retener o
recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trat	amiento de aguas
residuales	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	95,8
tratamiento doméstico de las mismas (%)	
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	98,2
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento	
(planta de tratamiento doméstico) (%)	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en	5,0E+4
una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas	
residuales (kg/d):	
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000
domésticas (m <sub>3</sub> /d)	
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. [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. [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

#### 3.2. 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

#### 4.2. 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].

Página 44 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



## 3 Distribución de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición; Distribución de sustancia

#### 3.1a. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana				
Título	Título			
Distribución de sustancia, no 0,1%).	clasificada como l	H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al		
Descriptor de uso				
Sector (o sectores) de utiliza	ción			
Categorías de proceso		1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15		
Categorías de emisiones al r	madio ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7		
Categoría de liberación med		ESVOC SpERC 1.1b.v1		
específica	ioanioioniai	20100 002110 1112111		
Procesos, tareas, actividad	des contempladas			
Carga de sustancia a granel	(incluyendo buque	s o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y		
carga en contenedores IBC)	y reenvasado (incl	uyendo bidones y pequeños envases) de sustancia,		
	tras, almacenamier	nto, descarga, mantenimiento y actividades de		
laboratorio asociadas.				
Método de evaluación				
Véase Sección 3.				
Sección 2 Condiciones ope				
Sección 2.1 Control de la e	xposición del ope	erario		
Características del				
producto				
Forma física del producto		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5		
Concentración de la		je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13			
Cantidad utilizada	No aplicable			
	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique			
utilización/exposición	otra cosa). G2			
Factores humanos que no	No aplicable			
se ven influidos por la				
gestión de riesgos				
Otras condiciones		ción por debajo de 20°C sobre la temperatura		
		s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se		
exposición		norma básica de higiene profesional. G1.		
Escenarios que contribuyen		ón del riesgo específicas y condiciones operativas		
Medidas generales		directo de la piel con el producto. Identifique		
(irritantes de la piel).		contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar		
G19		de acuerdo con la EN374) en caso de que sea		
		to con las manos. Limpie la contaminación o los		
		como se produzcan. Lave inmediatamente toda		
		la piel. Se debe proporcionar formación básica a los		
		revenir o minimizar las exposiciones e informar de		
CC15 Famoraisiana		ermatológico que se pueda producir. E3		
CS15 Exposiciones	ino se nan identific	ado otras medidas concretas. El20.		

Página 45 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



generales (sistemas			
cerrados).			
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.		
generales (sistemas			
cerrados). + CS56 Con			
toma de muestras.			
CS16 Exposiciones en	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde		
general (sistemas abiertos).	se produzcan emisiones. E54.		
CS2 Toma de muestras del	No se han identificado otras medidas concretas. El20.		
proceso			
CS36 Actividades de	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con		
laboratorio.	ventilación por extracción. E83.		
CS501 Carga y descarga a	No se han identificado otras medidas concretas. El20.		
granel en cerrado.			
CS6 Llenado de bidones y	Deben llenarse los contenedores y botes en puntos especiales de llenado		
envases pequeños	con ventilación de extracción. E51.		
CS39 Limpieza y	No se han identificado otras medidas concretas. El20.		
mantenimiento de equipos			
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.		
Sección 3 Estimación de la	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.

#### 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.

Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020 Página 46 de 163



## 3.1b. Escenario de exposición

Caratin 4 Titula dal assam		Notes (massing) de bais munto de abullisión	
Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición			
clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud			
Humana Título			
	acifica do como 1104	10 11250 - 11204	
Distribución de sustancia, cla	asilicada como H34	IU, FI35U U FI36 I	
Descriptor de uso	.17.		
Sector (o sectores) de utiliza	cion		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al		4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	
Categoría de liberación med	ioambiental	ESVOC SpERC 1.1b.v1	
específica			
Procesos, tareas, actividad			
Carga de sustancia a granel	(incluyendo buque	s o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y	
carga en contenedores IBC)	dentro de sistemas	s cerrados o confinados, incluyendo la exposición	
accidental durante su muest	reo, almacenamien	to, descarga, mantenimiento y actividades de	
laboratorio asociadas.		-	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones op	erativas y medidas	s de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e			
Características del			
producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de	e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidad utilizada	No aplicable		
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		
utilización/exposición	otra cosa). G2		
Factores humanos que no	No aplicable		
se ven influidos por la			
gestión de riesgos			
Otras condiciones	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura		
operativas que afectan a la	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se		
exposición	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se suporte que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.		
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas		
contribuyen	moundae de good	on an integration of the second of the secon	
Medidas generales	Evite un contacto d	directo de la piel con el producto. Identifique	
(irritantes de la piel).	posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar		
G19		s de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
		to con las manos. Limpie la contaminación o los	
		como se produzcan. Lave inmediatamente toda	
		la piel. Se debe proporcionar formación básica a los	
		revenir o minimizar las exposiciones e informar de	
	cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3		
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos		
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se		
(Sa. 5.1.5 go.1.5 g). 5 10.		nimo la exposición adoptando medidas tales como	
		, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
		los gases de escape. Antes de romper la contención,	

Página 47 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas	ivianipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
cerrados). OC9 Exterior.	
CS2 Toma de muestras del	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
proceso	cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8.
CS36 Actividades de laboratorio.	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS501 Carga y descarga a granel en cerrado.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.
	ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.

## 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.

#### 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 de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos carcinógenos. G33. 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.

Página 48 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



## 3.1c. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escen	ario de exposiciór	n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición	
clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%). Salud Humana			
Título			
	340 H350 o H361	(contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%)	
Descriptor de uso	0+0, 11000 0 11001,	(conteniad de beneene igaar o mayor que 170 070)	
Sector (o sectores) de utiliza	nción		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al	media ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c 6d, 7	
Categoría de liberación med		ESVOC SpERC 1.1b.v1	
específica	ioambientai	20 VOC 3PERO 1.18.V1	
Procesos, tareas, actividad	des contempladas		
		s o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y	
		s cerrados o confinados, incluyendo la exposición	
		to, descarga, mantenimiento y actividades de	
laboratorio asociadas.	,	io, doctal ga, mantenimento y dominadace de	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones op	erativas v medidas	s de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e			
Características del			
producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de	e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidad utilizada	No aplicable		
Frecuencia y duración de	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		
la utilización/exposición	otra cosa). G2		
Factores humanos que no	No aplicable		
se ven influidos por la			
gestión de riesgos			
Otras condiciones		ción por debajo de 20°C sobre la temperatura	
operativas que afectan a	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se		
la exposición	aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.		
	scenarios que Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas		
contribuyen			
Medidas generales		directo de la piel con el producto. Identifique	
(irritantes de la piel). G19		contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar	
		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		
		evenir o minimizar las exposiciones e informar de ermatológico que se pueda producir. E3	
Medidas generales			
(carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se		
(caroliogerios). O 10.	1	nimo la exposición adoptando medidas tales como	
		, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
	piotornas corrados.	, motaraciones exciuentas y una adocuada ventilacion	

Página 49 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	,
	general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos
generales (sistemas	donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia
cerrados).	dentro de sistemas cerrados. E47.
CS2 Toma de muestras del	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
proceso	cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8.
CS36 Actividades de laboratorio.	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS501 Carga y descarga a granel en cerrado.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción.  E66.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo. E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
CS67 Almacenamiento.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.

#### 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.

## 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

Página 50 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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

## 3.1d. Escenario de exposición

		n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición tenido de benceno igual o mayor que 5%-20%).	
Título			
	asificada como H34	40, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o	
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	Sector (o sectores) de utilización		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al r	medio ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c 6d, 7	
Categoría de liberación med específica	ioambiental	ESVOC SpERC 1.1b.v1	
Procesos, tareas, actividad	des contempladas		
carga en contenedores IBC)			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope			
Sección 2.1 Control de la e	xposición del ope	erario	
Características del producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de	e vanor >10 kPa en CNPT OC5	
Concentración de la	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5 Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidad utilizada	No aplicable		
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		
utilización/exposición	otra cosa). G2		
Factores	No aplicable		
humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos			
Otras condiciones		ción por debajo de 20°C sobre la temperatura	
operativas que		s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
afectan a la	aplica una buena r	norma básica de higiene profesional. G1.	
exposición			
	Medidas de gesti	ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen	Frita ta de control	dineste de la vial cas al un la tra la vala la	
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	contaminación o lo utilizar guantes (pr probable la contan	o directo de la piel con el producto. Limpie la os vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben robados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea ninación de las manos. Lave inmediatamente toda la piel. Se debe proporcionar formación básica a los	

Página 51 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos
1	
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se
	debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como
	sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación
	general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención,
	drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea
	posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.
	Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal
	autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los
	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes
	(probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados
	para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria
	cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie
	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.
	Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada
CC15 Evenosioiones	en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los
toma de muestras.	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos
generales (sistemas	donde se produzcan emisiones. E54.
cerrados).	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Utilice los
	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
	durante más de 4 horas. OC28.
CS2 Toma de muestras del	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
proceso	cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.
	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio.	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la
	exposición al mínimo. E12.
CS500 Carga a granel en	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
cerrado.	confinado o con ventilación por extracción.
	E66.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación específica. PPE17.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
	durante más de 1 hora. OC27.
CS501 Carga y descarga a	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
granel en cerrado.	confinado o con ventilación por extracción. E66.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación específica. PPE17.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
	durante más de 1 hora. OC27.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo E55.
Commonto de equipos	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.
	ENVT4.
	LINVIT.

Página 52 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.
Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.

#### 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.

## 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.

#### 3.1e. Escenario de exposición

Sección 2.1 Control de la exposición del operario

	n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición tenido de benceno igual o mayor que 20%-79%).		
Salud Humana	terrido de beriocrio iguar o mayor que 20% 70%.		
Título			
Distribución de sustancia, clasificada como H34 mayor que 20%-79%).	40, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o		
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utilización			
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15		
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c 6d, 7		
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1		
Procesos, tareas, actividades contempladas	<b>S</b>		
Carga de sustancia a granel (incluyendo buque			
ferrocarril y carga en contenedores IBC) dentro	ferrocarril y carga en contenedores IBC) dentro de sistemas cerrados o confinados,		
incluyendo la exposición accidental durante su muestreo, almacenamiento, descarga,			
mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.			
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos			

Página 53 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Características del		
producto		
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13	
Cantidad utilizada	No aplicable	
utilización/exposición	otra cosa). G2	
Factores humanos que no	No aplicable	
se ven influidos por la		
gestión de riesgos		
Otras condiciones	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura	
	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
exposición	aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen	Crite to de conteste disente de la gial con el graduate l'impie la	
Medidas generales	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la	
(irritantes de la piel). G19	contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben	
G19	utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
	probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.	
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos	
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se	
(carefridgerios): G16.	debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como	
	sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
	general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención,	
	drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea	
	posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.	
	Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal	
	autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los	
	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes	
	(probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados	
	para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria	
	cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie	
	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.	
	Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.	
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada	
	en el riesgo. G20.	
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.	
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o	
cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.	
toma de muestras.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la	
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.	
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante	
CC4F Fymanisis	más de 1 hora. OC27.	
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos	
generales (sistemas	donde se produzcan emisiones. E54.	
cerrados).	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la	
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.	
	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	

Página 54 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS2 Toma de muestras del proceso	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio.	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS500 Carga a granel en cerrado.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción.  E66.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
	Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.
CS501 Carga y descarga a	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
granel en cerrado.	confinado o con ventilación por extracción. E66.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
	durante más de 1 hora. OC27.
	Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.
	Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.
	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) E40.
CS67 Almacenamiento.	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación específica. PPE17.
	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 1 hora. OC27.

Página 55 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



#### 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.

#### 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.

#### 3.2. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de ba Distribución de la sustancia. Medioambiente.	ijo punto de ebullición.
Título	
Distribución de sustancia	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origer	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)	2,5E+7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	5,1E+4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,7E+5
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión contínua. [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 me	dioambiental
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a	0,025
las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	0,003
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas	0,001
a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para i	
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 des	scargas, emisiones de

Página 56 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa	artimiento de agua dulce.
[TCR1a].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales o	lomésticas no es necesario
ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	90
eficiencia típica del (%)	
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	83,3
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de	
retirada necesaria ≥ (%)	
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	0
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	
local de aguas residuales de ≥ (%)	
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em	plazamiento
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay q	ue incinerar, retener o
recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trat	amiento de aguas
residuales	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	95,8
tratamiento doméstico de las mismas (%)	
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	95,8
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento	
(planta de tratamiento doméstico) (%)	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en	6,7E+5
una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas	
residuales (kg/d):	
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000
domésticas (m <sub>3</sub> /d)	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de i	residuos para su

## 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. [ETW3].

### Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

#### Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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 4.2. 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].

Página 57 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Página 58 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 4. Formulación (re)envasado de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición ; industrial

## 4.1a. Escenario de exposición

clasificada como H340, H3		n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> tenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana		
Título				
Formulación y (re)envasado	Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas, NO clasificada como H340, H350 y/o H361;			
(contenido de benceno inferi	(contenido de benceno inferior al 0,1%).			
Descriptor de uso	Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	ción			
Categorías de proceso		1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15		
Categorías de emisiones al r	medio ambiente	2		
Categoría de liberación med específica	ioambiental	ESVOC SpERC 2.2.v1		
Procesos, tareas, actividad	des contempladas			
Formulación, envasado y ree	envasado de la sus	tancia y sus mezclas en operaciones por lotes o		
continuas, incluyendo el alm	acenamiento, los tr	asvases de materiales, la mezcla, la preparación de		
tabletas, la compresión, la pe	elletización, la extru	usión, el envasado a pequeña y gran escala, el		
	nuestras y las activi	dades de laboratorio asociadas.		
Método de evaluación				
Véase Sección 3.				
Sección 2 Condiciones ope				
Sección 2.1 Control de la e	xposición del ope	erario		
Características del				
producto				
Forma física del producto	Líquido, presión de	e vapor >10 kPa en CNPT. OC5		
Concentración de la	Cubre un porcenta	je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13			
Cantidades utilizadas	No aplicable			
	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique			
utilización/exposición	otra cosa). G2			
Factores humanos que no	No aplicable			
se ven influidos por la				
gestión de riesgos				
Otras condiciones		ción por debajo de 20°C sobre la temperatura		
		s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se		
exposición		norma básica de higiene profesional. G1.		
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestid	ón del riesgo específicas y condiciones operativas		
Medidas generales		directo de la piel con el producto. Identifique		
(irritantes de la piel).		contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar		
G19		de acuerdo con la EN374) en caso de que sea		
		to con las manos. Limpie la contaminación o los		
		como se produzcan. Lave inmediatamente toda		
		a piel. Se debe proporcionar formación básica a los		
		evenir o minimizar las exposiciones e informar de		
		ermatológico que se pueda producir. E3		
CS15 Exposiciones	No se han identific	ado otras medidas concretas. El20.		

Página 59 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



generales (sistemas		
cerrados).		
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
generales (sistemas		
cerrados). + CS56 Con		
toma de muestras.		
CS16 Exposiciones en	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde	
general (sistemas abiertos).	se produzcan emisiones. E54.	
CS2 Toma de muestras del	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
proceso		
CS29 Operaciones de	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde	
mezclado (sistemas	se produzcan emisiones. E54.	
cerrados)		
CS36 Actividades de	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con	
laboratorio	ventilación por extracción. E83.	
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado	
	o con ventilación por extracción. E66.	
CS34 Manual + CS22	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado	
Trasvase o colada desde	o con ventilación por extracción. E66.	
contenedores		
CS8 Trasvases de bidones	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado	
o lotes	o con ventilación por extracción. E66.	
CS6 Llenado de bidones y	Deben llenarse los contenedores y botes en puntos especiales de llenado	
envases pequeños	con ventilación de extracción. E51.	
CS39 Limpieza y	No se han identificado otras medidas concretas. El18.	
mantenimiento de equipos		
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
Sección 3 Estimación de la exposición		

## 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.

## 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.

#### 4.1b. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361 (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana

#### Título

Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas, clasificada como H340, H350 y/o H361 (contenido de benceno entre el 0% y el 1%)

Página 60 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utilización			
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al medio ambiente		2	
Categoría de liberación medioambiental		ESVOC SpERC 2.2.v1	
específica		·	
Procesos, tareas, actividad	des contempladas		
		operaciones por lotes o continuas dentro de	
sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante el			
	almacenamiento, el trasvase de materiales, el mezclado, el mantenimiento, la toma de		
muestras y las actividades d	e laboratorio asocia	adas.	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope			
Sección 2.1 Control de la e	exposición del ope	erario	
Características del			
producto			
Forma física del producto		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		ije de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto		que otra cosa). G13	
Cantidades utilizadas	No aplicable	- Faring Indiana (a Ohana (a annua a annua faring	
	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		
utilización/exposición Factores humanos que no	otra cosa). G2 No aplicable		
se ven influidos por la	ino aplicable		
gestión de riesgos			
Otras condiciones	Sunone una utiliza	ción por debajo de 20°C sobre la temperatura	
	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se		
exposición	aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.		
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas		
contribuyen	J	,	
Medidas generales	Evite un contacto d	directo de la piel con el producto. Identifique	
(irritantes de la piel). G19	posibles zonas de	contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar	
		de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
		to con las manos. Limpie la contaminación o los	
		como se produzcan. Lave inmediatamente toda	
		la piel. Se debe proporcionar formación básica a los	
		revenir o minimizar las exposiciones e informar de	
		ermatológico que se pueda producir. E3	
Medidas generales		os avances técnicos y las mejoras en los procesos	
(carcinógenos). G18.		omatización) para la eliminación de emisiones. Se	
		nimo la exposición adoptando medidas tales como , instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
		los gases de escape. Antes de romper la contención,	
		s y las conducciones de trasvase. Cuando sea	
		e los equipos antes de proceder al mantenimiento.	
		bilidad de exposición: Limite el acceso al personal	
		ezca la adecuada preparación de actividades de los	
	1	reducir al mínimo la exposición; utilice guantes	
		erdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados	
		ntaminación de la piel; utilice protección respiratoria	
	cuando se precise	para determinados escenarios de exposición; limpie	

Página 61 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
cerrados). + CS56 Con	cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los
toma de muestras.	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
generales (sistemas	
cerrados). OC9 Exterior	
CS2 Toma de muestras del	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o
proceso	cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la
	exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS8 Trasvases de bidones	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado
o lotes	o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.
	ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido.
	C&H13.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.

#### 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 indigue otra cosa. G21.

#### 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.

#### 4.1c. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%).

Página 62 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Salud Humana			
Título			
Formulación y (re)envasado	de sustancias y me	ezclas, clasificada como como H340, H350 y/o H361;	
(contenido de benceno igual	o mayor que 1%-5	%).	
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utilización			
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al r	medio ambiente	2	
Categoría de liberación med	ioambiental	ESVOC SpERC 2.2.v1	
específica			
Procesos, tareas, actividad			
		pperaciones por lotes o continuas dentro de	
		exposición accidental durante el	
		nezclado, el mantenimiento, la toma de	
muestras y las actividades d	e laboratorio asocia	adas.	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope			
Sección 2.1 Control de la e	xposición del ope	erario	
Características del			
producto			
		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto		que otra cosa). G13	
	No aplicable		
	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		
utilización/exposición	otra cosa). G2		
	No aplicable		
se ven influidos por la			
gestión de riesgos	C	sión nor debaie de 2000 cebre le terrenorature	
Otras condiciones		ción por debajo de 20°C sobre la temperatura s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
1 .		norma básica de higiene profesional. G1.	
exposición Escenarios que		ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen	wedidas de gestio	on dei nesgo especificas y condiciones operativas	
	Evite un contacto d	directo de la piel con el producto. Identifique	
(irritantes de la piel). G19		contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar	
		de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
		to con las manos. Limpie la contaminación o los	
		como se produzcan. Lave inmediatamente toda	
	contaminación de l	a piel. Se debe proporcionar formación básica a los	
	empleados para pr	evenir o minimizar las exposiciones e informar de	
	cualquier efecto de	ermatológico que se pueda producir. E3	
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos		
		omatización) para la eliminación de emisiones. Se	
		nimo la exposición adoptando medidas tales como	
		, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
		los gases de escape. Antes de romper la contención,	
		y las conducciones de trasvase. Cuando sea	
		e los equipos antes de proceder al mantenimiento.	
		politidad de exposición: Limite el acceso al personal	
	autorizado; estable	ezca la adecuada preparación de actividades de los	

Página 63 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS2 Toma de muestras del proceso	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo. E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.

## 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.

## 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.

Página 64 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



## 4.1d. Escenario de exposición

0 1/ 4 7/ 1 1 1			
		n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición	
	50 y/o H361; (cont	tenido de benceno igual o mayor que 5%-20%).	
Salud Humana			
Título			
		ezclas, clasificada como H340, H350 y/o H361;	
(contenido de benceno igual	o mayor que 5%-2	0%)	
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	ıción		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al	medio ambiente	2	
Categoría de liberación med	ioambiental	ESVOC SpERC 2.2.v1	
específica		·	
Procesos, tareas, actividad	des contempladas		
		operaciones por lotes o continuas dentro de sistemas	
cerrados o confinados, inclu	yendo la exposiciór	n accidental durante el almacenamiento, el trasvase de	
		oma de muestras y las actividades de laboratorio	
asociadas.			
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones op	erativas v medida:	s de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e			
Características del			
producto			
Forma física del producto	Líquido presión de	vanor >10 kPa en CNPT OC5	
Concentración de la	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5 Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidades utilizadas	No aplicable		
Frecuencia y duración de			
la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2		
Factores humanos que no	,		
se ven influidos por la	No aplicable		
gestión de riesgos			
Otras condiciones	Cupana upa utiliza	sión per debaia de 2000 cebre la temperatura	
	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se		
operativas que afectan a			
la exposición		norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que	Medidas de gesti	ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen	Cuita tada aantaat	directe de la viel con el producto I impie la	
Medidas generales		o directo de la piel con el producto. Limpie la	
(irritantes de la piel). G19		s vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben	
		obados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
	Į.	ninación de las manos. Lave inmediatamente toda	
		la piel. Se debe proporcionar formación básica a los	
		revenir o minimizar las exposiciones e informar de	
		a dermatológico que se pueda producir. E3.	
Medidas generales		os avances técnicos y las mejoras en los procesos	
(carcinógenos). G18.		omatización) para la eliminación de emisiones. Se	
		nimo la exposición adoptando medidas tales como	
		, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
		los gases de escape. Antes de romper la contención,	
	drene los sistemas	y las conducciones de trasvase. Cuando sea	

Página 65 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde
generales (sistemas	se produzcan emisiones. E54.
cerrados).	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 4 horas. OC28.
0007 Almana a sa	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
CS67 Almacenamiento.	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
000 T	durante más de 4 horas. OC28.
CS2 Toma de muestras del	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
proceso	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle
	cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
	durante más de 4 horas. OC28.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado
	o con ventilación por extracción. E66.
	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS8 Trasvases de bidones	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado
o lotes	o con ventilación por extracción. E66.
0000 Linearing	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado
	posterior. ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan
	producido. C&H13.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.

Página 66 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
durante más de 1 hora. OC27, ó utilice un respirador conforme con la
EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.
Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69

#### 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.

## 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.

#### 4.1e. Escenario de exposición

	Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición		
	50 y/o H361; (con	tenido de benceno igual o mayor que 20%-79%).	
Salud Humana			
Título		1 1 10 10 110 110 110 110 110 110 110 1	
		ezclas, clasificada como H340, H350 y/o H361;	
(contenido de benceno igual	o mayor que 20%-	79%).	
Descriptor de uso	• • •	T	
Sector (o sectores) de utiliza	cion		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15	
	Categorías de emisiones al medio ambiente 2		
Categoría de liberación medioambiental		ESVOC SpERC 2.2.v1	
específica			
Procesos, tareas, actividades contempladas			
Formulación de la sustancia y sus mezclas en operaciones por lotes o continuas dentro de sistemas			
cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante el almacenamiento, el trasvase de			
	materiales, el mezclado, 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		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidades utilizadas	No aplicable		
Frecuencia y duración de	cuencia y duración de Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique		

Página 67 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



la utilización/exposición	otra cosa). G2
Factores humanos que no	No aplicable
se ven influidos por la	
gestión de riesgos	
Otras condiciones	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura
operativas que afectan a	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se
la exposición	aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
contribuyen	inical day good on dornoogo copocinicae y contaionones operativas
Medidas generales	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la
(irritantes de la piel). G19	contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben
	utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea
	probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se
	debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como
	sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación
	general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención,
	drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea
	posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.
	Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal
	autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los
	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes
	(probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados
	para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria
	cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie
	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.
	Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada
	en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
generales (sistemas	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle
cerrados). + CS56 Con	cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.
toma de muestras.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
toma de muestras.	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 1 hora. OC27.
CS15 Exposiciones	
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde
generales (sistemas	se produzcan emisiones. E54.
cerrados).	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
	más de 1 hora. OC27.
0007.41	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS67 Almacenamiento.	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación específica. PPE17.
	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante

Página 68 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



CS2 Toma de muestras del Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS36 Actividades de laboratorio  Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27  CS14 Trasvases a granel  Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS8 Trasvases de bidones  Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos  Asegúrese de que la materiales el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55.  Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.  Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. Oc28.  Utilice un r	CS2 Toma de muestras del proceso  Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS36 Actividades de laboratorio  Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27  CS14 Trasvases a granel  Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS8 Trasvases de bidones o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y  mantenimiento de equipos  Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.		Turing to 4 hours 0007
cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS36 Actividades de Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27  CS14 Trasvases a granel Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS8 Trasvases de bidones o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS36 Actividades de laboratorio Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27  CS14 Trasvases a granel Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS8 Trasvases de bidones o con ventilación por extracción. E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos efectuar mantenimiento en el mismo. E55.  Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.		más de 1 hora. OC27.
laboratorio  humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27  CS14 Trasvases a granel  Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS8 Trasvases de bidones o con ventilación por extracción. E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y  mantenimiento de equipos sefectuar mantenimiento en el mismo. E55.  Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.  Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.  Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.  Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	laboratorio humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27  CS14 Trasvases a granel Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS8 Trasvases de bidones o lotes  CS8 Trasvases de bidones o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos  CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos  Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.		cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición
o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS8 Trasvases de bidones o lotes  Oltes  CS8 Trasvases de bidones o lotes  Oltes  Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y  mantenimiento de equipos  Envora.  Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.  Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.  Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS8 Trasvases de bidones o lotes  Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y  mantenimiento de equipos  CS39 Limpieza y  mantenimiento de equipos  de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.		humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
o con ventilación por extracción. E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y  mantenimiento de equipos  Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55.  Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.  Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.  Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.  Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	o con ventilación por extracción. E66.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 1 hora. OC27.  CS39 Limpieza y  mantenimiento de equipos  Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55.  Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.	CS14 Trasvases a granel	o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
efectuar mantenimiento en el mismo. E55.  Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.  Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.  Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.  Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69	mantenimiento de equipos efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.		o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
y 15 renovaciones del aire por hora) E40.	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durant más de 4 horas. OC28.  Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superio PPE22.  Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69  Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 1		efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior PPE22. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10

## 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.

#### 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

Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020 Página 69 de 163



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. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición.		
Medioambiente.		
Título		
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas.		
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos		
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental		
Características del producto		
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origer Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	n biológico) compleja. [PrC3].	
Cantidades utilizadas		
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1	
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,4E+7	
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1	
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,0e4	
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,0e5	
Frecuencia y duración de la utilización		
Emisión contínua. [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 me	1	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a	0,025	
las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,000	
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	0,002	
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)		
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas	0.0001	
a las Medidas de Gestión de Riesgos)		
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para i	mpedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizar		
de la emisión del proceso. [TCS1].		
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las de	scargas, emisiones de	
aire y liberaciones al suelo	gue, emerenes de	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el comp	artimiento de sedimento del	
agua dulce. [TCR1b].		
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de		
dichas aguas. [TCR14].		
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales o	domésticas se necesita un	
tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].		
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	0	
eficiencia requerida del (%):		
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	98,7	
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de		
retirada necesaria ≥ (%)		
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		

Página 70 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	In a la	
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	68,0	
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación		
local de aguas residuales de ≥ (%)		
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em	plazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay q recuperar los lodos. [OMS3].	ue incinerar, retener o	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trat	amiento de aguas	
residuales		
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]		
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	95,8	
tratamiento doméstico de las mismas (%)		
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	98,7	
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento		
(planta de tratamiento doméstico) (%)		
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en	1,0E5	
una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas		
residuales (kg/d):		
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000	
domésticas (m <sub>3</sub> /d)		
	• •	

## 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 debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

#### Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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 4.2. 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].

Página 71 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 5. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en recubrimientos; Industrial.

## 5.1a. Escenario de exposición

		n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> tenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana
Título	30 y/0 11301, (COIII	de nido de benceno inierior ai 0,1 %). Salud ridinana
	os, clasificada com	o H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior
Descriptor de uso		
Sector (o sectores) de utiliza	ción	
Categorías de proceso		1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente		4
Categoría de liberación med específica		ESVOC SpERC 4.3a.v1
Procesos, tareas, actividad	des contempladas	
		as, tintes, adhesivos, etc.), incluyendo
		la recepción, el almacenamiento, la preparación y
el trasvase de los materiales	, desde granel y se	emigranel, actividades de aplicación por
pulverización, rodillo, esparc	idor, inmersión, col	ada, lecho fluido en líneas de producción y
formación de películas) y lim	pieza de equipos, i	mantenimiento y actividades de laboratorio
asociadas.		
Método de evaluación		
Véase Sección 3.		
Sección 2 Condiciones ope		
Sección 2.1 Control de la e	exposición del ope	erario
Características del		
producto		
Forma física del producto		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13	
Cantidades utilizadas	No aplicable	
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposicione otra cosa). G2	s diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable	
Otras condiciones	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura	
operativas que afectan a la	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
exposición	aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que	Medidas de gesti	ón del riesgo específicas y condiciones operativas
contribuyen		
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	zonas de contacto (probados de acue contacto con las m como se produzca	directo de la piel con el producto. Identifique posibles indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes erdo con la EN374) en caso de que sea probable el nanos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto n. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. nar formación básica a los empleados para prevenir o
	zonas de contacto (probados de acue contacto con las m como se produzca Se debe proporcio	indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes erdo con la EN374) en caso de que sea probable el nanos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pro n. Lave inmediatamente toda contaminación de la p

Página 72 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	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
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados) + CS56 Con toma de muestras	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS99 Formación de películas - secado forzado, en estufa o mediante otras tecnologías.	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS95 Formación de películas - secado por aire.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
CS96. Preparación de material para su aplicación. CS30. Operaciones de mezclado (sistemas abiertos).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS24 Rociado/nebulizado	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS97 Pulverización (automática o con robot)	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS3 Trasvase de materiales	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS98 Aplicación fluida con rodillo o esparcidor	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS4 Baño, inmersión y colada	Utilice ventilación para extraer los vapores desprendidos por artículos u objetos recién recubiertos. E56.
CS36 Actividades de laboratorio.	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.

## 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.

## 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

Página 73 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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

## 5.1b. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana		
Título		
	os clasificada com	no H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre
el 0% y el 1%).	oo, oldollioddd ooli	is the to, those y/o theory, (contential as somethis entire
Descriptor de uso		
Sector (o sectores) de utiliza	ción	
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al r	medio ambiente	4
Categoría de liberación med		ESVOC SpERC 4.3a.v1
específica		
Procesos, tareas, actividad	les contempladas	5
		turas, tintes, adhesivos, etc.) dentro de sistemas
		ones accidentales durante la utilización (incluyendo
		ón y el trasvase de los materiales, desde granel y
semigranel, las actividades	de aplicación y fo	ormación de películas) y la limpieza de equipos, el
mantenimiento y las activida	des de laboratorio	asociadas.
Método de evaluación		
Véase Sección 3.		
Sección 2 Condiciones ope		
Sección 2.1 Control de la e	xposición del ope	erario
Características del		
producto		
		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5
Concentración de la		aje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13	
	No aplicable	
	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
·	otra cosa). G2	
•	No aplicable	
se ven influidos por la		
gestión de riesgos		1/ 1 1 2000 1 1 1
	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura	
		s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se
		norma básica de higiene profesional. G1.
	iviedidas de gesti	ón del riesgo específicas y condiciones operativas
contribuyen Medidas generales	Evito un contacto	directe de la piel con el producto. Identifique
		directo de la piel con el producto. Identifique contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar
. ,		s de acuerdo con la EN374) en caso de que sea
		to con las manos. Limpie la contaminación o los
		o como se produzcan. Lave inmediatamente toda
		la piel. Se debe proporcionar formación básica a los
		revenir o minimizar las exposiciones e informar de

Página 74 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada
	en el riesgo. G20.  Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde
películas - secado	se produzcan emisiones. E54.
forzado, en estufa o	se produzcan emisiones. E34.
mediante otras	
tecnologías.	
	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
generales (sistemas	Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La
cerrados).	ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una
,	ventilación natural se consigue a traves de puertas, ventanas, etc. Ona ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.
	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
	confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio.	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la
	exposición al mínimo. E12.
	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
	efectuar mantenimiento en el mismo. E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.
	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
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.

## 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.

Página 75 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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.

## 5.2. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de ba	ijo punto de ebullición.
Medioambiente	
Título	
Utilización para recubrimientos	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origer Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	n biológico) compleja. [PrC3].
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,1E+5
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1,0
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5E+4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0E+4
Frecuencia y duración de la utilización	5,52
Emisión contínua. [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 med	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a	0.98
las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	0,007
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	'
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas	0
a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para in	mpedir la liberación.
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan	
de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des	scargas, emisiones de
aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa	artimiento de sedimento del
agua dulce. [TCR1b].	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua	ales o debe recuperarse de
dichas aguas. [TCR14].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales o	Iomesticas se necesita un
tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	90
eficiencia típica del (%)	00.0
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	99,2
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de	

Página 76 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



retirada necesaria ≥ (%)	
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	81,7
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	
local de aguas residuales de ≥ (%)	
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em	plazamiento
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay o	ue incinerar, retener o
recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trat	amiento de aguas
residuales	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	_
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través	95,8
del tratamiento doméstico de las mismas (%)	
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	99,2
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento	
(planta de tratamiento doméstico) (%)	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una	5,0E+4
emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas	
residuales (kg/d):	
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000
domésticas (m <sub>3</sub> /d)	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de	residuos para su

#### 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. [ETW3].

## Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

#### Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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

#### 4.2. 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].

Página 77 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 6. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en recubrimientos; Profesional.

## 6.1. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%).			
Título			
	Utilización para recubrimientos, NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno		
inferior al 0,1%)			
	Descriptor de uso		
Sector (o sectores) de utiliza	ción		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	
Categorías de emisiones al ı		8a, 8d	
Categoría de liberación med específica		ESVOC SpERC 8.3b.v1	
Procesos, tareas, actividad			
		as, tintes, adhesivos, etc.) incluyendo	
		a recepción, el almacenamiento, la preparación y	
		emigranel, aplicación por pulverización, rodillo,	
		y formación de películas) y limpieza de equipos,	
mantenimiento y actividades	de laboratorio aso	ciadas.	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope Sección 2.1 Control de la e			
Características del	xposicion dei ope	erario	
producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de	e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto		que otra cosa). G13	
Cantidades utilizadas	No aplicable		
		s diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
utilización/exposición	otra cosa). G2		
Factores humanos que no	No aplicable		
se ven influidos por la			
gestión de riesgos Otras condiciones	Supopo upo utilizo	ción por debajo de 20°C cobre la temporatura	
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		
exposición		norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que		ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen	moundae de goon	on dornoogo copcomodo y condicionos operantas	
Medidas generales	Evite un contacto d	directo de la piel con el producto. Identifique posibles	
(irritantes de la piel). G1		indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes	
		erdo con la EN374) en caso de que sea probable el	
		anos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto	
		n. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel.	
		nar formación básica a los empleados para prevenir o	
		siciones e informar de cualquier efecto dermatológico	
	que se pueda prod	lucir. E3.	

Página 78 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	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
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). CS38 Utilización	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
en sistemas confinados.	
CS45 Llenado /	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores.
preparación de equipos (desde bidones o	E64.
contenedores).	
CS95 Formación de películas - secado por aire.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
OC8 Interior.	
CS96 Preparación de material para su aplicación. CS30	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). CS9 Colada	
desde contenedores pequeños. OC8 Interior.	
CS96 Preparación de	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde
material para su	se produzcan emisiones. E54.
aplicación. CS30 Operaciones de mezclado	
(sistemas abiertos). CS9	
Colada desde	
contenedores pequeños. OC9 Exterior.	
CS8 Trasvases de bidones	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado
o lotes.	o con ventilación por extracción. E66.
CS3 Trasvases de materiales. CS8	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
Trasvases de bidones con bombas	
o lotes.	
CS98 Aplicación fluida con	Disponga una ventilación mecánica mejorada mediante medios
rodillo o esparcidor. OC8 Interior.	mecánicos. E48.
CS24 Rociado/nebulizado	Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas. E57.
mediante aplicación manual. OC8 Interior.	
CS4 Baño, inmersión y	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación
colada. OC8 Interior. CS36 Actividades de	o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.  Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con
laboratorio	ventilación por extracción. E83.
CS72 Aplicación a	Disponga una ventilación mecánica mejorada mediante medios
mano: pintura para	mecánicos. E48.
dedos, pastel,	
adhesivos. OC8 Interior. CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
COO! Almacenamiento.	ino se namidentificado otras medidas concretas. E120.

Página 79 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental			
Características del producto			
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origer	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)	1,5E+2		
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1		
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	7,7E-2		
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,1E-1		
Frecuencia y duración de la utilización	<u></u>		
Emisión contínua. [FD2].			
Días de emisión (días/año)	365		
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	000		
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 me	·		
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a	0,98		
las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,96		
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	0,01		
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01		
	0.01		
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas	50,01		
a las Medidas de Gestión de Riesgos)	mnodir la libaración		
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para il			
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 des aire y liberaciones al suelo	scargas, emisiones de		
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa	artimiento de agua dulce		
[TCR1a].	artimiento de agua duice.		
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales d	lomésticas no es necesario		
ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].			
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	N/D		
eficiencia típica del (%)			
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	81,8		
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de			
retirada necesaria ≥ (%)			
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	0		
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	1		
local de aguas residuales de ≥ (%)			
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em	plazamiento		
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay of			
recuperar los lodos. [OMS3].	lao momerar, reterior e		
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trat	amiento de aguas		
residuales	amonto do agado		
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]			
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	95,8		
tratamiento doméstico de las mismas (%)			
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	95,8		
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento			
(planta de tratamiento doméstico) (%)			
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) (kg/d)	9,1E-1		

Página 80 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m<sub>3</sub>/d)

## 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. [ETW3].

#### Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

#### 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].

Página 81 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 7. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en agentes de limpieza; Industrial.

## 7.1a. Escenario de exposición

		n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> enido de benceno inferior al 0,1%)		
Título	•			
Utilización como agentes de	limpieza, NO clasif	icada como H340, H350 y/o H361		
Descriptor de uso				
Sector (o sectores) de utilización				
Categorías de proceso		1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13		
Categorías de emisiones al r		4		
Categoría de liberación med específica	ioambiental	ESVOC SpERC 4.4a.v1		
Procesos, tareas, actividad				
Cubre el uso como componente de productos de limpieza incluyendo el trasvase desde el almacenamiento, el vertido y descarga desde bidones o contenedores. Las exposiciones durante la mezcla o la dilución en la fase preparatoria y las actividades de limpieza (incluyendo la pulverización, la aplicación con brocha, la inmersión, y el enjugado, tanto a mano como automático), la limpieza y el mantenimiento de equipos relacionados.  Método de evaluación				
Véase Sección 3.				
Sección 2 Condiciones ope	erativas y medidas	s de gestión de riesgos		
Sección 2.1 Control de la e				
Características del				
producto				
Forma física del producto		Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5		
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a			
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13			
Cantidades utilizadas	No aplicable			
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2			
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable			
Otras condiciones		ción por debajo de 20°C sobre la temperatura		
operativas que		s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se		
afectan a la	aplica una buena n	orma básica de higiene profesional. G1.		
exposición				
Escenarios que	Medidas de gestid	ón del riesgo específicas y condiciones operativas		
contribuyen	Cuita un carata de la	live ete de la viel ese el puedo ete l'elevité en el 2000		
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	zonas de contacto (probados de acue contacto con las momos produzcar Se debe proporcior minimizar las expos	lirecto de la piel con el producto. Identifique posibles indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes rdo con la EN374) en caso de que sea probable el anos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto n. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. nar formación básica a los empleados para prevenir o siciones e informar de cualquier efecto dermatológico ucir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de		

Página 82 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



protección de la piel, tales como trajes impermeables y proteccion	ما مام ام
cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, po ejemplo, la pulverización. E4	
CS38 Utilización en No se han identificado otras medidas concretas. El20. sistemas confinados, CS93 Proceso automático con sistemas (semi) cerrados.	
CS37 Utilización en No se han identificado otras medidas concretas. El20. procesos confinados por lotes.	
CS45 Llenado/preparación de equipos (desde bidones o contenedores).  No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
CS44 Limpieza con  Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación de la equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura.	
CS39 Limpieza y  No se han identificado otras medidas concretas. EI20.  mantenimiento de equipos	
CS14 Trasvases a granel Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar con con ventilación por extracción.  E66.	onfinado
CS37 Utilización en procesos confinados por lotes. CS93 Proceso automático con sistemas (semi) cerrados.  Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en las abertura de la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en la opo o del equipo y disponga ventilación por extracción en la opo o del equipo y disponga vent	
CS4 Baño, inmersión y Minimice la exposición mediante lugar cerrado y ventilado para la	
colada operación o los equipos. E61.	
CS42 Limpieza con Disponga una ventilación general mejorada mediante medios mediavadoras de baja presión. E48.	cánicos.
CS34 Manual, CS47 Disponga una ventilación general mejorada mediante medios mediante con control c	cánicos.
CS67 Almacenamiento. No se han identificado otras medidas concretas. El20.	

### 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.

## 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.

Página 83 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



## 7.1b. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escen	ario de exposició	n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición	
clasificada como H340, H3		tenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud	
Humana Título			
<u></u>	limpiozo elecificad	do como U240, U250 y/o U264	
Descriptor de uso	impieza, ciasilicad	da como H340, H350 y/o H361.	
Sector (o sectores) de utiliza	nción		
,	1011		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b	
Categorías de emisiones al		4	
Categoría de liberación med específica		ESVOC SpERC 4.4a.v1	
Procesos, tareas, actividad			
		ductos de limpieza dentro de sistemas	
		nes accidentales durante el trasvase desde	
		eparatoria y las actividades de limpieza, la	
limpieza y el mantenimiento	de equipos relacior	nados.	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones op			
Sección 2.1 Control de la e	exposición del ope	erario	
Características del producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de	e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcenta	je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indi	que otra cosa). G13	
Cantidades utilizadas	No aplicable		
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2		
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable		
Otras condiciones	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura		
operativas que afectan a la	ambiente, a menos	s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
exposición		norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que	Medidas de gestion	ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen			
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	zonas de contacto (probados de acue contacto con las momento como se produzca Se debe proporcio minimizar las expoque se pueda prod		
Medidas generales (carcinógenos). G18.	(incluyendo la auto debe reducir al mír sistemas cerrados general o local de	os avances técnicos y las mejoras en los procesos omatización) para la eliminación de emisiones. Se nimo la exposición adoptando medidas tales como , instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación los gases de escape. Antes de romper la contención, s y las conducciones de trasvase. Cuando sea	

Página 84 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS38 Utilización en sistemas confinados, CS93 Proceso automático con sistemas (semi) cerrados.	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
CS45 Llenado/preparación de equipos (desde bidones o contenedores).	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55.  Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.  Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84

### 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.

## 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.

## 7.2. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición, uso como agentes de limpieza; Industrial. Medioambiente.

Página 85 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Título	
Utilización como agentes de limpieza	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen	biológico) compleia, [PrC3].
Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Cantidades utilizadas	
	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	4,1E+5
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,0E+2
	5,0E+3
Frecuencia y duración de la utilización	0,02.0
Emisión continua. [FD2].	
	20
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
	10
	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición med	
	1,0
las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0
	0,00003
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,00000
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas	0
a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para ir	npedir la liberación.
	mpoun la mooraorom
Los procedimientos comunes difieren segun el sitio, por lo que se utilizan	estimaciones conservadoras
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan de la emisión del proceso. ITCS11.	estimaciones conservadoras
de la emisión del proceso. [TCS1].	
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des	
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo	cargas, emisiones de
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa	cargas, emisiones de
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].	artimiento de agua dulce.
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua	artimiento de agua dulce.
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].	artimiento de agua dulce.
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de sustancia sin disolver.	artimiento de agua dulce.
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	artimiento de agua dulce.
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales d ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales d ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales diningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70  82
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales diningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)	cargas, emisiones de artimiento de agua dulce. ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70  82  0
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emisión	cargas, emisiones de artimiento de agua dulce. ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70  82  0
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales de ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emino se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay q	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70  82  0  plazamiento ue incinerar, retener o
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales diningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay q recuperar los lodos. [OMS3].	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70  82  0  plazamiento ue incinerar, retener o
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales diningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay q recuperar los lodos. [OMS3].  Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trata	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70  82  0  plazamiento ue incinerar, retener o
de la emisión del proceso. [TCS1].  Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des aire y liberaciones al suelo  El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa [TCR1a].  Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residua dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales diningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em  No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay q recuperar los lodos. [OMS3].  Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trataresiduales  No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	artimiento de agua dulce.  ales o debe recuperarse de omésticas no es necesario  70  82  0  plazamiento ue incinerar, retener o

Página 86 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



tratamiento doméstico de las mismas (%)	
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	95,8
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento	
(planta de tratamiento doméstico) (%)	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una	2,1E+4
emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas	
residuales (kg/d):	
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000
domésticas (m <sub>3</sub> /d)	

## 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. [ETW3].

### Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

## Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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

#### 4.2. 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].

Página 87 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 8. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en agentes de limpieza; Profesional.

## 8.1. Escenario de exposición

		n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> enido de benceno inferior al 0,1%)	
Título	00 y/0 11001; (00110	ising de Beneene interior di 0,170	
	limpieza. NO clasif	icada como H340, H350 y/o H361	
Descriptor de uso		,	
Sector (o sectores) de utiliza	ción		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	
Categorías de emisiones al i	medio ambiente	8a, 8d	
Categoría de liberación med		ESVOC 8.4b.v1	
específica			
Procesos, tareas, actividad	des contempladas		
Cubre el uso como compone	ente de productos d	e limpieza (incluyendo el vertido y la descarga desde	
bidones o contenedores; y la	as exposiciones dur	ante la mezcla o dilución en la fase preparatoria y las	
actividades de limpieza (incli	uyendo pulverizació	ón, aplicación con brocha, inmersión, enjugado, tanto	
automático como a mano).			
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope			
Sección 2.1 Control de la e	exposición del ope	erario	
Características del			
producto		AND ONE OF	
Forma física del producto		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto		que otra cosa). G13	
Cantidades utilizadas	No aplicable	a diarian da hanta O harras (a manga ayun an indiayun	
utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2		
Factores humanos que no	No aplicable		
se ven influidos por la			
gestión de riesgos			
Otras condiciones		ción por debajo de 20°C sobre la temperatura	
operativas que afectan a la		s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
exposición		norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que	Medidas de gestid	ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen	<b>F</b> ''		
Medidas generales		directo de la piel con el producto. Identifique posibles	
(irritantes de la piel). G19		indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes	
G19		rdo con la EN374) en caso de que sea probable el anos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto	
		n. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel.	
		nar formación básica a los empleados para prevenir o	
		siciones e informar de cualquier efecto dermatológico	
		lucir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de	
		el, tales como trajes impermeables y protecciones de la	
		dades de alta dispersión que es probable que	

Página 88 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por		
	ejemplo, la pulverización. E4		
CS38 Utilización en	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde		
sistemas confinados. CS93	se produzcan emisiones. E54.		
Proceso automático con			
sistemas (semi) cerrados.			
CS37 Utilización en	No se han identificado otras medidas concretas. El20.		
procesos confinados por	The de Hall Identificade et de Hibertade et forestad. E1201		
lotes.			
CS45 Llenado/preparación	No se han identificado otras medidas concretas. El20.		
de equipos (desde bidones	110 00 Half Idditalioado otrao Modidao obnorotao. E120.		
o contenedores).			
CS37 Utilización en	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación		
procesos confinados por	o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.		
lotes, CS76 Proceso	b der equipe y disponga ventilación per extracción en las abertaras. 200.		
semiautomático. (por			
ejemplo, aplicación			
semiautomática de			
productos de mantenimiento			
y cuidado de suelos).			
CS45	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado		
Llenado/preparación de	o con ventilación por extracción. E66.		
equipos (desde bidones o	o con ventilación por extracción. Loo.		
contenedores)			
CS14 Trasvases a granel.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado		
CS14 Hasvases a graner.	o con ventilación por extracción. E66.		
CS42 Limpieza con	Minimice la exposición mediante lugar cerrado y ventilado para la		
lavadoras de baja presión,	operación o los equipos. E61.		
CS60 Sin pulverización.			
CS34 Manual, CS47	Disponga una ventilación mecánica mejorada mediante medios		
Limpieza, CS48 Superficies,			
CS50 Enjugado, CS51	lifecanicos. L40.		
Aplicación con brocha.			
CS44 Limpieza con	Disponga una ventilación mecánica mejorada mediante medios		
lavadoras de alta presión,	mecánicos. E48.		
CS10 Rociado, OC8	inecanicos. E46.		
Interior.			
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.		
	exposición medioambiental		
Características del producto			
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3].			
Predominantemente hidrófol	Ja. [F104d].		
Cantidades utilizadas			
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región 0,1			
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año) 6,9E+2			
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente			
Tonelaje anual in situ (toneladas/año) 3,4E-1			
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día) 9,4E-			
Frecuencia y duración de la utilización			
Emisión contínua. [FD2].			
Días de emisión (días/año)	365		
Factores medioambientale	s no influidos por la gestión del riesgo		

Página 89 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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 med	dioambiental
Fracción de emisiones al aire de la utilización muy dispersiva (sólo regional):	0,02
Fracción de emisiones a las aguas residuales de la utilización muy	0,000001
dispersiva:	0,000001
Fracción de emisiones al terreno de la utilización muy dispersiva (sólo	0
regional):	ľ
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para i	mpedir la liberación.
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan	
de la emisión del proceso. [TCS1].	Seminaciones contest vaderas
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des	cargas, emisiones de
aire y liberaciones al suelo	<b>3</b> ,
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa	artimiento de agua dulce.
[TCR1a].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales d	omésticas no es necesario
ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	N/D
eficiencia típica del (%)	
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de	81,8
recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia ≥ (%)	
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	0
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	
local de aguas residuales de ≥ (%)	
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay qu	ue incinerar, retener o
recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trata	amiento de aguas
residuales	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	05.0
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	95,8
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento	95,6
(planta de tratamiento doméstico) (%)	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una	4 1F+0
emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas	7,1210
residuales (kg/d):	
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000
domésticas (m <sub>3</sub> /d)	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de r	esiduos para su
eliminación	•
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer	as disposiciones locales y/o
nacionales aplicables. [ETW3].	·
	and all division

## nacionales aplicables [ERW1]. 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.

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

Página 90 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



#### 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].

Página 91 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 9. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en agentes de limpieza; Consumidor.

## 9.1. Escenario de exposición

			n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> tenido de benceno inferior al 0,1%)
Título	ooo ya	, (com	
	e limpi	eza, NO clasi	ficada como H340, H350 y/o H361
Descriptor de uso		,	, ,
Sector (o sectores) de utilización			
Categorías de productos			3, 4, 9a, 24, 35, 38
Categorías de emisiones a	l medic	ambiente	8a 8d
Categoría de liberación me	dioaml	oiental	ESVOC SpERC 8.4c.v1
específica			
Procesos, tareas, activida			
			midores como consecuencia del uso de sustancias en
			roductos de lavado y limpieza, aerosoles,
recubrimientos, lubricantes	y prod	uctos para lin	npieza del aire.
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones o			
Sección 2.1 Control de la	expos	ición del cor	nsumidor
Características del			
producto			
Forma física del producto	Líquid		
Presión de vapor (Pa)			vapor >10 kPa en CNPT. OC5
Concentración de la	Contempla concentraciones de hasta 50%, a menos que se indique otra		
sustancia en el producto	cosa. [ConsOC1].		
Cantidades utilizadas	Contempla cantidades utilizadas de hasta 2760g, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC2].;		
	Contempla un área de contacto con la piel de hasta 857,5 cm2.		
Frecuencia y duración de	[ConsOC5].		
la utilización/exposición	Contempla una frecuencia de uso de hasta 4 veces al día, a menos que se indique etra cosa (ConsOC41); contempla una exposición de hasta 8 horas		
la dillizacion/exposicion	indique otra cosa [ConsOC4]. ; contempla una exposición de hasta 8 horas por caso de utilización. [ConsOC14].		
Otras condiciones	Supone un uso en temperatura ambiente, a menos que se indique otra		
operativas que	cosa. [ConsOC15].; supone una utilización en un local de 20 m <sub>3</sub> .		
afectan a la	[ConsOC13]. ; supone una utilización con ventilación convencional.		
exposición	[ConsOC8].		
Categoría de productos			n del riesgo específicas y condiciones operativas
PC3:Productos de limpieza			se indique otra cosa, contempla concentraciones de
del aire; limpieza del aire,			consOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al
acción instantánea (sprays			3]. ; contempla un uso de hasta 4 veces/días de uso
de aerosol)			para cada caso de utilización, contempla cantidades
,			hasta 0,1g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en
			usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8].;
			empleo en una sala de volumen de 20 m3
			; para cada caso de utilización, contempla cantidades
		utilizadas de	hasta 0,25 horas/caso de utilización [ConsOC14].;

Página 92 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



		No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC3:Productos de limpieza del aire; limpieza del aire, acción continua (sólidos y líquidos)	oc	Contempla concentraciones de hasta 10%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 35,70 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,48g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 8 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
		No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC4_n:Productos anticongelantes o descongelantes; lavacristales de coches		A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 1% [ConsOC1].; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3].; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4].; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,5g. [ConsOC2].; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10].; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m3 [ConsOC11].; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,02 horas/caso de utilización [ConsOC14].;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC4_n:Productos anticongelantes o descongelantes; para echar en el radiador	RMM	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 10% [ConsOC1].; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3].; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4].; contempla un área de contacto con la piel de hasta 428,00 cm2. [ConsOC5].; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2000 g. [ConsOC2].; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10].; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m3[ConsOC11].; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,17 horas/caso de utilización [ConsOC14].;  No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC4_n:Productos anticongelantes o descongelantes; descongelante para cerraduras de coches	OC RMM	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 30% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 214,40 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 4g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,25 horas/caso de utilización [ConsOC14].  No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC9a:Recubrimientos y	ОС	Contempla concentraciones de hasta 1,5%, a menos que se indique

Página 93 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



pinturas, tapaporos y emplastes, disolventes; pintura para paredes de látex al agua	RMM	otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 4 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 428,75 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2760 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2,20 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
		indicadas [ConsRMM15].
PC9a:Recubrimientos y pinturas, tapaporos y emplastes, disolventes; pintura al agua, rica en disolvente y alto contenido en sólidos	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 8% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 6 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 428,75 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 744 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2,20 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC9a:Recubrimientos y pinturas, tapaporos y emplastes, disolventes; bote de spray de aerosol	ос	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 10% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 2 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 215 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,33 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC9a:Recubrimientos y pinturas, tapaporos y emplastes, disolventes; decapantes (de pintura, de pegamento, de papel de pared, de sellante)	OC RMM	Contempla concentraciones de hasta 5%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 3 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 857,50 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 491 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
		indicadas [ConsRMM15].
PC24: Lubricantes, grasas y productos de emisiones; líquidos	OC	Contempla concentraciones de hasta 20%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 4 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 468,00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2200 g. [ConsOC2]. ; contempla la

Página 94 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	1	
		utilización en un garaje de coches (34 m3) en condiciones usuales
		de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de
		volumen de 34 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización,
		contempla cantidades utilizadas de hasta 0,17 horas/caso de
		utilización [ConsOC14].;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC
DOCA I I I di carta	00	indicadas [ConsRMM15].
PC24: Lubricantes, grasas	OC	Contempla concentraciones de hasta 20%, a menos que se indique
y productos de emisiones; pastas		otra cosa. [ConsOC]. ; contempla un uso de hasta 10 días al año
pasias		[ConsOC3].; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso
		[ConsOC4].; contempla un área de contacto con la piel de hasta
		468,00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 34 g. [ConsOC2]. ; contempla el
		empleo en una sala de volumen de m3 [ConsOC11]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC
		indicadas [ConsRMM15].
PC24: Lubricantes, grasas	OC	Contempla concentraciones de hasta 15%, a menos que se indique
y productos de emisiones;		otra cosa. [ConsOC1].; contempla un uso de hasta 6 días al año
sprays		[ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso
		[ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta
		428,75 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla
		cantidades utilizadas de hasta 73 g. [ConsOC2]. ; contempla la
		utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica.
		[ConsOC8].; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3
		[ConsOC11].; para cada caso de utilización, contempla cantidades
		utilizadas de hasta 0,17 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC
D005 B 1 1 1 1 1	00	indicadas [ConsRMM15].
PC35:Productos de lavado	OC	Contempla concentraciones de hasta 5%, a menos que se indique
y limpieza (incluyendo		otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año
productos con base de		[ConsOC3].; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso
disolvente); productos de		[ConsOC4].; contempla un área de contacto con la piel de hasta
lavandería y lavaplatos		857,50 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 15 g. [ConsOC2]. ; contempla la
		utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica.
		[ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3
		ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades
		utilizadas de hasta 0,50 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC
	I XIVIIVI	indicadas [ConsRMM15].
PC35:Productos de	ОС	Contempla concentraciones de hasta 5%, a menos que se indique
lavado y limpieza		otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 128 días al año
(incluyendo productos con		[ConsOC3].; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso
base de disolvente);		[ConsOC4].; contempla un área de contacto con la piel de hasta
limpiadores, líquidos		857,50 cm2. [ConsOC5].; para cada caso de utilización, contempla
(limpiadores para todo		cantidades utilizadas de hasta 27 g. [ConsOC2]. ; contempla la
uso, productos sanitarios,		utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica.
fregasuelos,		[ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3
limpiacristales,		[ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades
limpiadores de alfombras,		utilizadas de hasta 0,33 horas/caso de utilización [ConsOC14].;
-	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC
<i>'</i>		indicadas [ConsRMM15].
PC35:Productos de lavado	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

Página 95 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



y limpieza (incluyendo productos con base de disolvente); limpiadores, sprays manuales (limpiadores para todo uso, productos sanitarios, limpiacristales)	DAMA	hasta 15% [ConsOC1].; contempla un [ConsOC3].; contempla un uso de has [ConsOC4].; contempla un área de con 428,00 cm2. [ConsOC5].; para cada o cantidades utilizadas de hasta 35 g. [ConsOC8].; contempla el empleo en upor [ConsOC11].; para cada caso de utiliz utilizadas de hasta 0,17 horas/caso de Na cabas identificada RMM consociios.	ta 1 vez/día de uso ntacto con la piel de hasta caso de utilización, contempla onsOC2]. ; contempla la rentilación doméstica. una sala de volumen de 20 m3 ación, contempla cantidades utilización [ConsOC14]. ;	
	RMM	No se han identificado RMM específica indicadas [ConsRMM15].	is que superen las OC	
PC38_n: Productos de soldadura, productos de flujo; NOTA, n_evaluación no en TRA	OC RMM	A menos que se indique otra cosa, con hasta 20% [ConsOC1].; contempla un [ConsOC3].; contempla un uso de has [ConsOC4].; para cada caso de utiliza utilizadas de hasta 12 g. [ConsOC2].; condiciones usuales de ventilación dor contempla el empleo en una sala de vo; para cada caso de utilización, contem hasta 1 hora/caso de utilización [Conso No se han identificado RMM específica indicadas [ConsRMM15].	uso de hasta 365 días al año la 1 vez/día de uso ción, contempla cantidades contempla la utilización en néstica. [ConsOC8].; blumen de 20 m3 [ConsOC11]. la cantidades utilizadas de OC14].;	
Sección 2.2 Control de la	AVNOS			
Características del produ				
		osición desconocida o variable u origer	hiológico) compleia [PrC3]	
Predominantemente hidrófo			· Diologico, complejai [i 100].	
Cantidades utilizadas	Joan Li	10 14].		
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región 0,1				
Tonelaje de utilización regional			3,2E+4	
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente			0,0005	
Tonelaje anual in situ (tone			1,6E+1	
Tonelaje diario máximo in s			4,4E+1	
Frecuencia y duración de la utilización				
Emisión contínua. [FD2].	14 411			
Días de emisión (días/año)			365	
, ,	es no	influidos por la gestión del riesgo		
Factor de dilución local en a		<u> </u>	10	
Factor de dilución local en a			100	
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental				
Fracción de emisiones al aire de la utilización muy dispersiva (sólo regional):				
Fracción de emisiones a las aguas residuales de la utilización muy 0,025 dispersiva:			0,025	
Fracción de emisiones al terreno de la utilización muy dispersiva (sólo 0,025				
regional):				
Condiciones y medidas re	elacio	nadas con la planta municipal de trat	amiento de aguas	
residuales			_	
		roducto a las aguas residuales. [STP1]		
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)				
Tonelaje máximo admisible	1,8E+2			
Caudal admitido de la plant	2000			

Página 96 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



domésticas (m<sub>3</sub>/d)

## 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. [ETW3].

#### Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

### Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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 los valores de referencia aplicables al consumidor cuando se establecen las condiciones operativas y las medidas de control de riesgos indicadas en la sección 2. G39

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

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]. 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].

Página 97 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 10. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición como combustible; Industrial.

## 10.1a. Escenario de exposición

clasificada como H340, H3		n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> tenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana	
Título			
	e, NO clasificada co	omo H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno	
inferior al 0,1%).			
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	ıción		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 16	
Categorías de emisiones al	medio ambiente	7	
Categoría de liberación med específica	ioambiental	ESVOC SpERC 7.12a.v1	
Procesos, tareas, actividad			
Contempla el uso como com	bustible (o como a	ditivos para combustibles o componentes de aditivos) e	
	is con su trasvase,	utilización, mantenimiento de equipos y manipulación	
de residuos.			
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones op			
Sección 2.1 Control de la e	exposición del ope	erario	
Características del			
producto			
Forma física del producto		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidades utilizadas	No aplicable		
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2		
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable		
Otras condiciones	Supone una utiliza	ción por debajo de 20°C sobre la temperatura	
operativas que afectan a		s que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
la exposición		norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que contribuyen		ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
Medidas generales		directo de la piel con el producto. Identifique	
(irritantes de la piel). G19		contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar	
		de acuerdo con la EN374) en caso de que sea	
		to con las manos. Limpie la contaminación o los	
		como se produzcan. Lave inmediatamente toda	
		la piel. Se debe proporcionar formación básica a los	
		revenir o minimizar las exposiciones e informar de	
CS15 Expediciones		ermatológico que se pueda producir. E3 ado medidas concretas. El18.	
CS15 Exposiciones	ino se nan identilic	auo medidas concretas. El 10.	
generales (sistemas			

Página 98 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



cerrados).	
CS502 Descarga a	No se han identificado medidas concretas. El18.
granel en cerrado	
CS8 Trasvases de bidones	No se han identificado medidas concretas. El18.
o lotes	
CS507 Repostaje	No se han identificado medidas concretas. El18.
CS508 Reabastecimiento	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
	confinado o con ventilación por extracción. E66.
	No se han identificado medidas concretas. El18.
combustible, CS107	
(sistemas cerrados)	
CS5 Mantenimiento de	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
equipos	
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado medidas concretas. El18.

#### 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.

## 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.

### 10.1b. Escenario de exposición

## Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana

#### Título

Utilización como combustible, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%).

Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorías de emisiones al medio ambiente	7
Categoría de liberación medioambiental	ESVOC SpERC 7.12a.v1

#### Procesos, tareas, actividades contempladas

Contempla el empleo como combustible (o como aditivos para combustibles o componentes de aditivos) dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.

## Método de evaluación

Véase Sección 3.

Página 99 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13	
Cantidades utilizadas	No aplicable	
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
utilización/exposición	otra cosa). G2	
Factores humanos que no	No aplicable	
se ven influidos por la		
gestión de riesgos		
Otras condiciones	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura	
operativas que afectan a la	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
exposición	aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
	Cuite un contacte directe de la niel con el producte Identifique	
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	
(Imitantes de la piei). G 19	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	
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos	
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se	
(carolinogoriso). Gro.	debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como	
	sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
	general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención,	
	drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea	
	posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.	
	Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal	
	autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los	
	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes	
	(probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados	
	para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria	
	cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie	
	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.	
	Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.	
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada	
	en el riesgo. G20.	
CS502 Descarga a	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar	
granel en cerrado	confinado o con ventilación por extracción. E66.	
CS8 Trasvases de bidones	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado	
o lotes	o con ventilación por extracción. E66.	
CS507 Repostaje	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar	
	confinado o con ventilación por extracción. E66.	
CS508 Reabastecimiento	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado	
de aviones	o con ventilación por extracción. E66.	
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.	

Página 100 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



generales (sistemas cerrados)	Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.
GEST_12I Utilización como combustible, CS107 (sistemas cerrados)	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos.	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.  Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.  Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.  Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.  Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.

#### 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.

## 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.

### 10.2. Escenario de exposición

### Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Medioambiente

#### Título

Utilización como combustible, industrial

## Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos

#### 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].

Página 101 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Cantidadas utilizadas		
Cantidades utilizadas	0.4	
	0,1	
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,7E+6	
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1	
	1,5E+6	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	5,0E+6	
Frecuencia y duración de la utilización		
Emisión contínua. [FD2].	la a a	
	300	
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	I	
	10	
	100	
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición med		
	5,0E-2	
las Medidas de Gestión de Riesgos)		
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	0,00001	
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)		
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas	0	
a las Medidas de Gestión de Riesgos)		
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para ir		
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 des	cargas, emisiones de	
aire y liberaciones al suelo		
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los huma	anos a través de la exposición	
indirecta (principalmente la inhalación) [TCR1k].		
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales d	omésticas no es necesario	
ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	95	
eficiencia típica del (%)		
	94,6	
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de		
retirada necesaria ≥ (%)		
let en et et en	0	
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación		
local de aguas residuales de ≥ (%)		
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 trata	amiento de aguas	
residuales		
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	05.0	
	95,8	
tratamiento doméstico de las mismas (%)	05.0	
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	95,8	
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento		
(planta de tratamiento doméstico) (%)	5.050	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una	5,UE6	
emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas		
residuales (kg/d):	2000	
·	2000	
domésticas (m <sub>3</sub> /d)		

Página 102 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



## 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. IETW11.

Las emisiones de combustión están contempladas en la evaluación regional de impacto. [ETW2]. El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].

### 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. [ERW3].

## Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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

#### 4.2. 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].

Página 103 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 11. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición como combustible; Profesional.

## 11.1a. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana			
Título			
		omo H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno	
inferior al 0,1%). Profesional	<u> </u>		
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	ción		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 16	
Categorías de emisiones al ı	medio ambiente	9a, 9b	
Categoría de liberación med específica	ioambiental	ESVOC SpERC 12b.v1	
Procesos, tareas, actividad	des contempladas		
		ditivos para combustibles o componentes de aditivos) e	
		utilización, mantenimiento de equipos y manipulación	
de residuos.			
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope	erativas y medidas	s de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e	xposición del ope	erario	
Características del			
producto			
Forma física del producto		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		je de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	·	que otra cosa). G13	
Cantidades utilizadas	No aplicable		
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2		
Factores	No aplicable		
humanos que no			
se ven influidos			
por la gestión de			
riesgos			
Otras condiciones	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura		
operativas que	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se		
afectan a la	aplica una buena r	aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.	
exposición			
Escenarios que	Medidas de gestic	ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen			
Medidas generales		directo de la piel con el producto. Identifique	
(irritantes de la piel). G19	posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar		
	guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea		
	·	to con las manos. Limpie la contaminación o los	
		como se produzcan. Lave inmediatamente toda	
		a piel. Se debe proporcionar formación básica a los	
	empleados para pr	evenir o minimizar las exposiciones e informar de	

Página 104 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3	
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
generales (sistemas		
cerrados).		
CS66 Preparación de	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
material para su aplicación		
+ CS29 Operaciones de		
mezclado (sistemas		
cerrados).		
CS502 Descarga a	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
granel en cerrado		
CS8 Trasvases de bidones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
o lotes		
CS507 Repostaje	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
_	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
combustible, CS107		
(sistemas cerrados)		
CS5 Mantenimiento de	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar	
equipos	mantenimiento en el mismo. E65.	
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la	
	EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión.	
	PPE18.	
CS67 Almacenamiento	No se han identificado otras medidas concretas. El20.	
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.

## 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.

## 11.1b. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud		
Humana		
Título		
Utilización como combustible, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el		
0% y el 1%). Profesional.		
Descriptor de uso		
Sector (o sectores) de utilización		
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	

Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020 Página 105 de 163



Categorías de emisiones al	medio ambiente 9a, 9b	
Categoría de liberación med	ioambiental ESVOC SpERC 12b.v1	
específica	'	
Procesos, tareas, actividades contempladas		
Contempla el empleo como combustible (o como aditivos para combustibles o componentes de		
	cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante	
actividades asociadas con s	u trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de	
residuos.		
Método de evaluación		
Véase Sección 3.		
Sección 2 Condiciones op	erativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e		
Características del	· · ·	
producto		
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13	
Cantidades utilizadas	No aplicable	
	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
utilización/exposición	otra cosa). G2	
Factores humanos que no	No aplicable	
se ven influidos por la		
gestión de riesgos		
Otras condiciones	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura	
operativas que afectan a la	ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se	
exposición	aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.	
Escenarios que	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
Escenarios que contribuyen Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique	
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar	
Escenarios que contribuyen Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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	
Escenarios que contribuyen Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar	
Escenarios que contribuyen Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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	
Escenarios que contribuyen Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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	
Escenarios que contribuyen Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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	
Escenarios que contribuyen Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas  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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención,	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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 com 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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura.	
Escenarios que contribuyen Medidas generales (irritantes de la piel). G19  Medidas generales	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  Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie	

Página 106 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	en el riesgo. G20.	
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.	
generales (sistemas		
cerrados), OC9 Exterior.		
CS502 Descarga a	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar	
granel en cerrado	confinado o con ventilación por extracción. E66.	
CS8 Trasvases de bidones	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado	
o lotes	o con ventilación por extracción.	
	E66.	
CS507 Repostaje	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado	
	o con ventilación por extracción.	
	E66.	
GEST_12I Utilización	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.	
como combustible,		
CS107 (sistemas		
cerrados) CS5 Mantenimiento de	Debe dranarae el ciatama entes de abrir el equipo e efectuer	
equipos	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65.	
equipos	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado	
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.	
	ENVT4.	
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido.	
	C&H13.	
	Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación	
	natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación	
	controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un	
	ventilador a motor. E1.	
	Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir	
	las exposiciones. El1	
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.	
	Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La	
	ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una	
	ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire	
0	mediante un ventilador a motor. E1.	
Sección 3 Estimación de la	ANNOSICION	

## 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.

## 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.

## 11.2. Escenario de exposición

Página 107 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición.		
Medioambiente		
Título		
Utilización como combustible, Prodifesional		
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos		
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental		
Características del producto		
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origer	i 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)	1,2E+6	
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1	
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	5,9E+2	
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,6E+3	
Frecuencia y duración de la utilización		
Emisión contínua. [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 med		
Soltar una fracción en el aire después de una utilización muy dispersiva (solo regional) [OOC7]	0,01	
Soltar una fracción en las aguas residuales después de una utilización	0,00001	
muy dispersiva [OOC8]		
Soltar una fracción en el suelo después de una utilización muy dispersiva	0.00001	
(solo regional) [OOC9]		
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para in	mpedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan		
de la emisión del proceso. [TCS1].		
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las des	scargas, emisiones de	
aire y liberaciones al suelo		
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa	artimiento de agua dulce.	
[TCR1a].	-	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales o ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	lomésticas no es necesario	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	N/D	
eficiencia típica del (%)	[ " -	
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	81,8	
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de		
retirada necesaria ≥ (%)		
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	0	
residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación		
local de aguas residuales de ≥ (%)		
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		
No aplicable, ya que no hay liberación a aguas residuales. [STP1]		
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del 95,8		

Página 108 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



tratamiento doméstico de las mismas (%)	
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	95,8
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento	
(planta de tratamiento doméstico) (%)	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una	7,0E+3
emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas	
residuales (kg/d):	
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000
domésticas (m <sub>3</sub> /d)	

# 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]. El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].

#### 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. [ERW3].

#### Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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

#### 4.2. 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].

Página 109 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 12. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición como combustible; Consumidor.

# 12.1a. Escenario de exposición

		n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> itenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana	
Título			
Utilización como combustible	e, NO clasificada c	omo H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno	
inferior al 0,1%).			
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	ción		
Categorías de productos		13	
Categorías de emisiones al ı	medio ambiente	9a, 9b	
Categoría de liberación med específica	ioambiental	ESVOC SpERC 12c.v1	
Procesos, tareas, actividad	des contempladas	S	
		ancia en combustibles líquidos	
Método de evaluación		·	
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope	erativas y medida	s de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e	xposición del co	nsumidor	
Características del			
producto			
Forma física del producto	Líquido		
Presión de vapor (Pa)	Líquido, presión d	e vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique		
sustancia en el producto	otra cosa. [ConsOC1].		
Cantidades utilizadas	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 cm2. [ConsOC5].		
Frecuencia y duración de la utilización/exposición			
Otras condiciones	Supone un uso en temperatura ambiente, a menos que se indique otra		
operativas que	cosa. [ConsOC15].; supone una utilización en un local de 20 m <sub>3</sub> .		
afectan a la	[ConsOC11]. ; supone una utilización con ventilación convencional.		
exposición	[ConsOC8].		
Categoría de productos	Medidas de gest	ión del riesgo específicas y condiciones operativas	
PC13:Combustibles; líquido - subcategorías añadidas: Repostaje de automóviles	de hasta días al añ uso [Cons hasta 210	que se indique otra cosa, contempla concentraciones el 100% [ConsOC1].; contempla un uso de hasta 52 to [ConsOC3].; contempla un uso de hasta 1 vez/día de sOC4].; contempla un área de contacto con la piel de 0,00 cm2. [ConsOC5].; para cada caso de utilización,	
	contemple empleo e cada case	a cantidades utilizadas de hasta 37 500 g. [ConsOC2].; a el empleo en exterior. [ConsOC12].; contempla el n una sala de volumen de 100 m3 [ConsOC11].; para o de utilización, contempla exposición de hasta 0,05 so de utilización [ConsOC14].;	

Página 110 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	RMM	No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC indicadas	
PC13:Combustibles; líquido - subcategorías añadidas: Repostaje de scúter	OC RMM	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta el 100% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días al 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 3750 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,03 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;	
PC13:Combustibles; líquido: subcategorías añadida: Equipo de jardín; utilización		indicadas  Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso[ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;  No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC	
PC13:Combustibles; líquido (subcategorías añadidas): Equipo de jardín - Repostaje	OC	indicadas  Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días al 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 750 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,03 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;  No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC	
		indicadas	

# Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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.

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

#### 4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen los valores de referencia aplicables al consumidor cuando se establecen las condiciones operativas y las medidas de control de riesgos indicadas en la sección 2. G39

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.

Página 111 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 12.1b. Escenario de exposición

clasificada como H340, H3		oposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición 61; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud	
Humana			
Título	L 1240 I	1250 v/o H261: (contonido do honcono entre al 00/ v al 40/)	
	э, пз40, п	l350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%)	
Descriptor de uso	a! 4 m		
Sector (o sectores) de utiliza	cion		
Categorías de productos		13	
Categorías de emisiones al r			
Categoría de liberación med	ioambient	al ESVOC SpERC 12c.v1	
específica			
Procesos, tareas, actividad			
	sumidor d	e la sustancia en combustibles líquidos	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
		medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e	xposició	n del consumidor	
Características del			
producto			
	Líquido		
Presión de vapor (Pa)		presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la		la concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique	
sustancia en el producto		. [ConsOC1].	
Cantidades utilizadas	Contempla cantidades utilizadas de hasta 37 500g, a menos que se		
	indique otra cosa. [ConsOC2]. ; contempla un área de contacto con la piel		
	de hasta 420 cm2. [ConsOC5].		
		dique otra cosa [ConsOC4]. ; contempla una exposición de hasta	
		or caso de utilización. [ConsOC14].	
Otras condiciones		in uso en temperatura ambiente, a menos que se indique otra	
operativas que		nsOC15].; supone una utilización en un local de 20 m <sub>3</sub> .	
afectan a la		11]. ; supone una utilización con ventilación convencional.	
exposición	[ConsOC		
		de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
PC13:Combustibles;		A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones	
líquido -		le hasta 1% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días al	
subcategorías		uño [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso	
añadidas: Repostaje		ConsOC4].; contempla un área de contacto con la piel de hasta	
de automóviles		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 100 m3 [ConsOC11]. ; para	
		rada caso de utilización, contempla exposición de hasta 0,05	
		noras/caso de utilización [ConsOC14]. ;	
		No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC	
D0400 1 1111		ndicadas	
PC13:Combustibles;		A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones	
líquido -	C	le hasta 1% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días al	

Página 112 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



subcategorías añadidas: Repostaje de scúter	RMM	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 3750 g. [ConsOC2].; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12].; contempla el empleo en una sala de volumen de 100 m3 [ConsOC11].; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,03 horas/caso de utilización [ConsOC14].; No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC
		indicadas
PC13:Combustibles; líquido - subcategorías añadidas: Equipo de jardín; utilización		Contempla concentraciones de hasta 1%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100 m3 [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
PC13:Combustibles; líquido (subcategorías añadidas): Equipo de jardín - Repostaje	ОС	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 1% [ConsOC1].; contempla un uso de hasta 26 días al 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 750 g. [ConsOC2].; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10].; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m3 [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

# Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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.

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

#### 4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen los valores de referencia aplicables al consumidor cuando se establecen las condiciones operativas y las medidas de control de riesgos indicadas en la sección 2. G39

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.

# 12.2. Escenario de exposición

Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020 Página 113 de 163



One of the Artificial selection and the second of the seco			
Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto d Mediambiente.	e ebuilicion.		
Título			
Utilización como combustible			
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos			
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental			
Características del producto			
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico)	comploia [DrC2]		
Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	compieja. [F103].		
Cantidades utilizadas			
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1		
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	9,1E+6		
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005		
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	4,6E+3		
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,2E+4		
Frecuencia y duración de la utilización	1,2LT4		
Emisión contínua. [FD2].			
Días de emisión (días/año)	365		
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	505		
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 medioambien			
Soltar una fracción en el aire después de una utilización muy dispersiva (solo	0,01		
regional) [OOC7]	0,01		
Soltar una fracción en las aguas residuales después de una utilización muy	0,00001		
dispersiva [OOC8]			
Soltar una fracción en el suelo después de una utilización muy dispersiva (solo regional) [OOC9]	0,00001		
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de residuales	aguas		
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales [STP1].			
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento	95,8		
doméstico de las mismas (%)	95,0		
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una emisión	5,4E+4		
posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	'		
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m <sub>3</sub> /d)	2000		
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos participados de la condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos participados de la condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos participados de la condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos participados de la condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos participados de la condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos participados de la condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos participados de la condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos participados de la condiciones de la condicione del condicione de la condicione	ara su		
eliminación			
Emisiones de combustión limitadas mediante los controles requeridos de emisiones [ETW1].	de escape.		
Las emisiones de combustión están contempladas en la evaluación regional de impa	acto [FTW2]		
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposic			
nacionales aplicables. [ETW3].	nones issues y/s		
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.			
[ERW3].			
Sección 3 Estimación de la exposición			
3.2. Medio ambiente			
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición me	dioambiental		
según el modelo Petrorisk. [EE2].			
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de expos	sición		
4.2. Medio ambiente			

Página 114 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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]. 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].

Página 115 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 13. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en producción y procesamiento de caucho; Industrial.

# 13.1a. Escenario de exposición

		as (gasolina) de bajo punto de ebullición <i>NO</i> o de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana	
Título	ou y/o moor, (contenior	de benceno inierior ai 0,1 %). Salud Humana	
	dal caucho NO clasifica	ida como H340, H350 y/o H361	
Descriptor de uso	dei caucilo, NO ciasilica	ida como 11540, 11550 y/0 11501	
Sector (o sectores) de utilización 10, 11			
Categorías de proceso		3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21	
Categorías de proceso  Categorías de emisiones al r		5, 4, 5, 6, 7, 6a, 6b, 9, 15, 14, 15, 21	
		DC SpERC 4.1v1	
Categoría de liberación med específica	oambientai E5V	DC Speke 4.1V1	
Procesos, tareas, actividad	es contempladas		
		general, incluyendo el procesamiento del	
		cla de aditivos para el caucho, el	
		o, así como el mantenimiento.	
Método de evaluación	•		
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope	erativas y medidas de g	gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la e			
Características del	-		
producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de vapo	or >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidades utilizadas	No aplicable		
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diar	ias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
utilización/exposición	otra cosa). G2		
Factores	No aplicable		
humanos que no			
se ven influidos			
por la gestión de			
riesgos			
Otras condiciones		cabo a alta temperatura (> 20°C por encima	
operativas que	de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una		
	buena norma básica de	higiene profesional. G1.	
exposición			
	Medidas de gestión de	I riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen			
		de la piel con el producto. Identifique posibles	
• •	zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes		
G19	(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		
	•	ve inmediatamente toda contaminación de la piel.	
		rmación básica a los empleados para prevenir o	
		les e informar de cualquier efecto dermatológico	
	que se pueda producir.	E3 Pueden ser necesarias otras medidas de	

Página 116 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	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
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
generales (sistemas	
cerrados).	
CS3 Trasvase de materiales	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado
	o con ventilación por extracción. E66.
CS91 Pesaje en continuo	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación
	o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS90 Pesado a pequeña	Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas. E57.
escala	
CS92 Premezclado de	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación
aditivos	o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS64 Calandrado	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación
(incluyendo Banbury)	o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS73 Compresión de	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde
material de caucho en	se produzcan emisiones. E54.
bruto sin vulcanizar	
CS112 Regeneración del	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde
caucho durante el montaje	se produzcan emisiones. E54.
del artículo	
CS70 Vulcanización	Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La
	ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc.
	Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae
	el aire mediante un ventilador a motor. E1.
CS71 Enfriado de artículos	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación
vulcanizados	o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS13 Aplicaciones	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación
manuales p.ej. aplicación	o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
mediante brocha, rodillo	
CS113 Producción de	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación
artículos por inmersión	o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS102 Operaciones de	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
terminado	
CS36 Actividades de	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con
laboratorio	ventilación por extracción. E83.
CS5 Mantenimiento de	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
equipos	
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
Sección 3 Estimación de la	

#### 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.

## 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

Página 117 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



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.

# 13.1b. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escena	rio de exposiciór	Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición	
		enido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud	
Título			
Producción y procesamiento	del caucho, clasific	cada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno	
entre el 0% y el 1%)	•		
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utilizad	ión	10, 11	
Categorías de proceso		1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15	
Categorías de emisiones al m	edio ambiente	4, 6d	
Categoría de liberación medio	pambiental	ESVOC SpERC 19	
específica		·	
Procesos, tareas, actividade	es contempladas		
		en general dentro de sistemas cerrados o confinados,	
incluyendo las exposiciones a	ccidentales duran	te el procesamiento del caucho crudo (sin vulcanizar), la	
manipulación y mezcla de adi	tivos para el caucl	no, el calandrado, vulcanizado, enfriado y terminado así	
como el mantenimiento.			
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope	rativas y medidas	s de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la ex	posición del ope	rario	
Características del	•		
producto			
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5		
Concentración de la	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a		
sustancia en el producto	menos que se indique otra cosa). G13		
Cantidades utilizadas	No aplicable		
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra		
utilización/exposición	cosa). G2		
Factores humanos que no	No aplicable		
se ven influidos por la			
gestión de riesgos			
Otras condiciones	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la		
		ente). OC7. Se supone que se aplica una buena norma	
	básica de higiene profesional. G1.		
-	Medidas de gest	ión del riesgo específicas y condiciones operativas	
contribuyen			
		directo de la piel con el producto. Identifique posibles	
de la piel). G19		o indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes	
		erdo con la EN374) en caso de que sea probable el	
		nanos. Limpie la contaminación o los vertidos tan	
		roduzcan. Lave inmediatamente toda contaminación	
	pe la piel. Se debe	e proporcionar formación básica a los empleados	

Página 118 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier
	efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Medidas generales	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos
(carcinógenos). G18.	(incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control.
	Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada
CS3 Trasvases de	en el riesgo. G20. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
productos CS107	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
Almacenamiento y	confinado o con ventilación por extracción. E66.
trasvases a granel de	Softmade & Con Ventiliación por Oxidacción. 200.
sustancias de caucho	
a/desde su almacenamiento	
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
generales (sistemas cerrados).	
CS3 Trasvase de materiales	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción.  E66.
CS91 Pesaje en continuo	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS5	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar
Mantenimiento de equipos	mantenimiento en el mismo. E65. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.
	Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.
CS90 Pesado a pequeña escala	Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas o lugares cerrados provistos de dispositivos de extracción. E57.
	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
Exterior.	a mindocho la sastanola dentro de un sistema cerrado. Loz.
Sección 3 Estimación de la	exposición
3.1. Salud	
	nta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a

Página 119 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



menos que se indique otra cosa. G21.

# 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.

# 13.2. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de ba	io nunto de abullición
Medioambiente.	jo punto de ebunición.
Título	
Producción y procesamiento del caucho	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen	biológico) compleia. [PrC3].
Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	1 1 3 1 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	6,8E+2
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	6,8E+2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	3,4E+4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión contínua. [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 med	dioambiental
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a	0,01
las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	0,003
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas	0,0001
a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para ir	
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 des	cargas, emisiones de
aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compa	artimiento de sedimento del
agua dulce. [TCR1b].	

Página 120 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020

Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aquas residuales o debe recuperarse de



dichas aguas. [TCR14].				
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas se necesita un				
tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].				
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	0			
eficiencia típica del (%)				
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	97,4			
recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de				
retirada necesaria ≥ (%)				
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales	37,1			
domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de				
aguas residuales de ≥ (%)				
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emp	lazamiento			
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay qu	ue incinerar, retener o			
recuperar los lodos. [OMS3].				
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de trata	miento de aguas residuales			
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales [STP1].				
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	95,8			
tratamiento doméstico de las mismas (%)				
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las	97,4			
Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento				
(planta de tratamiento doméstico) (%)				
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (MSeguro) basado en	3,4E+4			
una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas				
residuales (kg/d):				
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000			
domésticas (m <sub>3</sub> /d)				

# 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. [ETW3].

# Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

#### Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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

#### 4.2. 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].

Página 121 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



# 14. Fabricación de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición: Fabricación de otras sustancias. Industrial

# 14.1a. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%) Salud Humana			
Título			
Fabricación de otras sustano	Fabricación de otras sustancias: Industrial. NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de		
benceno inferior al 0,1%)			
Descriptor de uso			
Sector (o sectores) de utiliza	ción		
Categorías de proceso		1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	
Categorías de emisiones al r	medio ambiente	1	
Categoría de liberación med específica	ioambiental	ESVOC SpERC 1.1.v1	
Procesos, tareas, actividad	les contempladas		
Fabricación de otra sustancia	a: uso como proces	so químico o agente de extracción. Se incluyen	
el reciclado y la recuperación	n, el trasvase de ma	ateriales, el almacenamiento, la toma de	
muestras, las actividades de	laboratorio asociad	das, el mantenimiento y la carga (incluyendo	
buques o gabarras, transpor	te por carretera o fe	errocarril y contenedores de producto a granel).	
Método de evaluación			
Véase Sección 3.			
Sección 2 Condiciones ope			
Sección 2.1 Control de la e	xposición del ope	erario	
Características del			
producto			
Forma física del producto		e vapor >10 kPa en CNPT. OC5.	
Concentración de la		ije de sustancia en el producto de hasta el 100% (a	
sustancia en el producto	•	que otra cosa). G13.	
	No aplicable		
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposicione otra cosa). G2.	s diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique	
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable		
Otras condiciones		eva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima	
		ambiente). OC7. Se supone que se aplica una	
		ca de higiene profesional. G1.	
contribuyen		ón del riesgo específicas y condiciones operativas	
	posibles zonas de guantes (probados probable el contac vertidos tan pronto contaminación de l empleados para pr cualquier efecto de	directo de la piel con el producto. Identifique contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar de acuerdo con la EN374) en caso de que sea to con las manos. Limpie la contaminación o los como se produzcan. Lave inmediatamente toda la piel. Se debe proporcionar formación básica a los revenir o minimizar las exposiciones e informar de ermatológico que se pueda producir. E3	
CS15 Exposiciones	empleados para pr cualquier efecto de	revenir o minimizar las exposiciones e informar o	

Página 122 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



generales (sistemas	
,	
cerrados).	h
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
generales (sistemas	
cerrados) + CS56 Con toma	
de muestras	
CS16 Exposiciones en	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde
general (sistemas abiertos).	se produzcan emisiones. E54.
CS29 Operaciones de	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
mezclado (sistemas	
cerrados).	
CS2 Toma de muestras del	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
proceso	
CS36 Actividades de	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con
laboratorio	ventilación por extracción. E83.
CS14 Trasvases a granel	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
CS8 Trasvases de bidones	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
o lotes	
CS5 Mantenimiento de	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
equipos	
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. El20.
Cassián 2 Estimasián de la	

#### 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.

## 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.

#### 14.1b. Escenario de exposición

	n Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición enido de benceno entre el 0% y el 1%) Salud Humana
Título	,
Fabricación de otras sustancias, clasificada co	mo H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el
0% y el 1%)	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental	ESVOC SpERC 1.1.v1
específica	
Procesos, tareas, actividades contemplada	S

Página 123 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Fabricación de otras sustancias: uso como proceso químico o agente de extracción. Se incluyen 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, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5 Concentración de la Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a sustancia en el producto menos que se indique otra cosa). G13 Cantidad utilizada No aplicable Frecuencia v duración de la Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique utilización/exposición otra cosa). G2 Factores humanos que no No aplicable se ven influidos por la gestión de riesgos Otras condiciones \_a operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la operativas que afectan a la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una buena norma exposición básica de higiene profesional. G1. Escenarios que Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas contribuyen Medidas generales Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles (irritantes de la piel). G19 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 Medidas generales Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (carcinógenos). G18. (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para mpedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie nmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20. CS15 Exposiciones Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o generales (sistemas cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los cerrados). + CS56 Con



toma de muestras.	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
generales (sistemas	
cerrados). + CS54 Proceso	
continuo.	
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de un sistema
generales (sistemas	cerrado. E47. Asegúrese de que la operación se
cerrados). + CS55 Proceso	lleva a cabo en exterior. E69
por lotes.	
CS36 Actividades de	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de
laboratorio	humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la
	exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar
	confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o
mantenimiento de equipos	efectuar mantenimiento en el mismo.
	E55.
	Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado
	herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior.
	ENVT4.
	Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido.
	C&H13.
	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la
	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.

#### 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.

# 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.

## 14.2. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición, Fabricación de otras sustancias. Industrial. Medioambiente.

#### Título

Fabricación de otras sustancias. Industrial

Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos

Página 125 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u orige	n higlógico) compleia [PrC3]
Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	in biologico) compicja. [i 100].
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,3E+2
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,3E+2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,6E+
Frecuencia y duración de la utilización	1,021
Emisión contínua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	20
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	20
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 me	1
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a	0,01
las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones	3.0E-3
iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,02 0
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previa:	50.0001
a las Medidas de Gestión de Riesgos)	
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para	mpedir la liberación.
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizar	
de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las de	scargas, emisiones de
aire y liberaciones al suelo	,
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el comp	artimiento de agua dulce.
[TCR1a].	
Debe impedires la descerge de quetancia sin disolver a les eques residu	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residu	ales o debe recuperarse de
dichas aguas. [TCR14].	·
dichas aguas. [TCR14]. En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales	·
dichas aguas. [TCR14]. En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	domésticas no es necesario
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	·
dichas aguas. [TCR14]. En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10]. Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	domésticas no es necesario
dichas aguas. [TCR14]. En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de	domésticas no es necesario
dichas aguas. [TCR14]. En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de	domésticas no es necesario
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)	domésticas no es necesario  80  88,1
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas	domésticas no es necesario  80  88,1
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	domésticas no es necesario  80  88,1
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)	domésticas no es necesario  80  88,1
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminaciór local de aguas residuales de ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em	80 88,1 0 nplazamiento
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emito No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay el control de la eliminación local de aguas residuales a suelos naturales.	80 88,1 0 nplazamiento
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales en ingún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emito No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay orecuperar los lodos. [OMS3].	80 88,1 0 nplazamiento que incinerar, retener o
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales en ingún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay recuperar los lodos. [OMS3].  Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales de tratamiento de aguas residuales de ≥ (%)	80 88,1 0 nplazamiento que incinerar, retener o
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales en ingún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay recuperar los lodos. [OMS3].  Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratresiduales	80 88,1 0 nplazamiento que incinerar, retener o tamiento de aguas
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay recuperar los lodos. [OMS3].  Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratresiduales  No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1	domésticas no es necesario  80  88,1  0  nplazamiento que incinerar, retener o tamiento de aguas
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales en ingún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay recuperar los lodos. [OMS3].  Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratresiduales  No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1 Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	80 88,1 0 nplazamiento que incinerar, retener o tamiento de aguas
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emito No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay decuperar los lodos. [OMS3].  Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento destimada de sustancia de las aguas residuales. [STP1 Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	80 88,1 0 nplazamiento que incinerar, retener o tamiento de aguas 95,8
dichas aguas. [TCR14].  En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales en ingún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].  Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)  Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria ≥ (%)  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 ≥ (%)  Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el em No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay recuperar los lodos. [OMS3].  Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratresiduales  No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1 Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	domésticas no es necesario  80  88,1  0  nplazamiento que incinerar, retener o tamiento de aguas

Página 126 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



(planta de tratamiento doméstico) (%)	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una	4,6E+4
emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas	
residuales (kg/d):	
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000
domésticas (m <sub>3</sub> /d)	

# 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. [ETW3].

#### Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

#### Sección 3 Estimación de la exposición

#### 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

#### 4.2. 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].

Escenario de exposición 1. Fabricación de sustancia. - Industrial

El EBTE se produce en la fabricación industrial de productos químicos a gran escala y a granel como aditivo en combustibles para su uso en procesos continuos y cerrados con exposición ocasional controlada. El EBTE se fabrica en refinerías de petróleo y en plantas de fabricación de productos químicos orgánicos industriales.

El proceso de fabricación del ETBE se asemeja al del MTBE. El MTBE se fabrica normalmente en refinerías de petróleo, pero también en plantas de fabricación de productos químicos orgánicos industriales, elaborados principalmente haciendo reaccionar isobuteno con metanol sobre un catalizador de resina de intercambio de iones ácidos a 38-93 °C y 100-200 psi. También puede prepararse a partir de metanol, alcohol terciobutílico (TBA) y diazometano (Comisión Europea, 2002). Para el ETBE, se utiliza el etanol como material de inicio en lugar de metanol.

Al igual que en el caso del MTBE, el escenario de exposición para la fabricación y formulación del ETBE a gasolina debe realizarse en un sistema automatizado y principalmente exterior conectado con el sistema central de residuos gaseosos.

#### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Página 127 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Sección 1	
Título.	ЕТВЕ.
	Fabricación de sustancia.
Sector (o sectores) de utilización:	Industrial (SU3)
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC1.; ESVOC SpERC 1
Categoría (o categorías) de	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15.
Procesos, tareas, actividades contempladas:	Fabricación de la sustancia o su utilización como agente químico para el proceso o la extracción. Se incluyen el reciclado y la recuperación, el trasvase de materiales, el almacenamiento, el mantenimiento y la carga (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y contenedores de producto a granel), la toma de muestras y las
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3).Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4].
Sección 2:	Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.
Sección 2.1	Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e].
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	271600. (905000 kg/día. )
Frecuencia y duración de la	Proceso continuo [CS54]. 300 días anuales de operación.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.



Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29]. ES1-E1: ERC1. ESVOC SpERC 1.  Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4]: 0,005. Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Castión de Riesgos) [OOC5]: 0.04.  No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del ≥ (%) TCR8]: 99.
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 99. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables [ETW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].
Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
Sección 2.2:	Control de la exposición del operario.
Características del producto:	
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
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].
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Proceso continuo [CS54].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1]. Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [15]. Para uso en exterior



Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
Escenarios contribuyentes:	Medidas para gestión de riesgos: Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	ninguno.
ES1-CS1: PROC1. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [El20].
ES1-CS2: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	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]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES1-CS3: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES1-CS4: PROC4. Exposiciones en general (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55] con toma de muestras [CS56]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES1-CS5: PROC8b. Toma de muestras del proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES1-CS6: PROC15. Actividades de laboratorio [CS36].	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción [E83].
ES1-CS7: PROC8a. a granel [CS14]. Instalación no dedicada [CS82].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Efectúe el trasvase por medio de conducciones cerradas [E52]. Antes de desconectarlas, se deben vaciar las



ES1-CS8: PROC8b. Trasvases a granel  [CS14]. Instalación dedicada [CS81]. (por ejemplo, carga/descarga inferior de coche/vagón, carga/descarga de ES1-CS9: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Efectúe el trasvase por medio de conducciones cerradas [E52]. Antes de desconectarlas, se deben vaciar las conducciones de trasvase [E39].  Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E55].
ES1-CS10: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES1-CS11: PROC2 Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
Sección 3:	Estimación de la exposición:
Medio ambiente:	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.
	ES1-E1:
	PEC para microorganismos en CNTP: 0,0115 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.20E-04.
	PEC en agua superficial: 0,0016 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 3.14E-03.
	PEC en sedimento de agua dulce. 0,00192 mg/kg ph Índice de caracterización del riesgo: 3.10E-03.
	PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000184 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.08E-02.
	PEC en sedimento marino 0,00022 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 1.10E-02.
Salud: Inhalación (vapor).	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS1: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS2: Promedio de 8 horas 45 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 290 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS3: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,2. Promedio de 15 minutos 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.



	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS4: Promedio de 8 horas 43 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,4. Promedio de 15 minutos 170 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS5: Promedio de 8 horas 32 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,3. Promedio de 15 minutos 120 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,05.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS6: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,2. Promedio de 15 minutos 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS7: Promedio de 8 horas 100 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,95. Promedio de 15 minutos 180 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS8: Promedio de 8 horas 100 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,95. Promedio de 15 minutos 180 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS9: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,2. Promedio de 15 minutos 420 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS10: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS11: Promedio de 8 horas 6,3 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 43 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,02.
	Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición
Salud: Dérmica:	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS1: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS2: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS3: 0,069 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS4: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.

Página 132 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS5: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS6: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS7: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS8: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS9: 2,7 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS10: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS11: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
Sección 4:	Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:
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]
	$\frac{-m_{spERC}*(1\text{-}E_{ER,spERC})*F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{-m_{site}*(1\text{-}E_{ER,site})*F_{release,site}}{DF_{site}}$
	donde: mspERC: Índice de uso de sustancia en spERC.
	EER,spERC: Eficacia de las RMM en spERC.
	Frelease,,spERC: Fracción de emisión inicial en spERC.
	DFspERC: factor de dilución de efluente STP en río.
	msite: Índice de uso de sustancia en el emplazamiento.
	EER,site: Eficacia de las RMM en el emplazamiento.
	Frelease,,site: Fracción de emisión inicial en el emplazamiento.

Página 133 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCR > 1), se precisaría una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos [DSU8]. 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].
Salud:	No hay datos

Página 134 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Escenario de exposición 2. Formulación y reenvasado de sustancias y mezclas. - Industrial.

La formulación del EBTE contempla la mezcla de gasolina con EBTE, tanto in situ como en otras instalaciones. Se considera que la formulación del EBTE a gasolina debe realizarse en un sistema automatizado y principalmente exterior conectado con el sistema central de residuos gaseosos.

#### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1	
Título.	ETBE.
	Formulación y reenvasado de sustancias y mezclas.
Sector (o sectores) de utilización:	Industrial (SU3)
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC2.; ESVOC SpERC 4
Categoría (o categorías) de proceso:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
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, la toma de muestras, el mantenimiento y las actividades de
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3).Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERCs utilizados
Sección 2:	Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.

Sección 2.1	Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e].
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	45050. (150000 kg/día. )
Frecuencia y duración de la	Proceso continuo [CS54]. 300 días anuales de operación.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.



Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29]. ES2-E1: ERC2. ESVOC SpERC 4.  Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4]: 0,025.  Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC5]: 0,005.  No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del ≥ (%) TCR8]: 99. Flujo asumido de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales (m3/d): 2000.
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 99. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables [ETW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].
Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
Sección 2.2:	Control de la exposición del operario.
Características del producto: Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
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].
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Proceso continuo [CS54].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1]. Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [15]. Para uso en exterior



Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
Escenarios contribuyentes:	Medidas para gestión de riesgos: Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del ES o dentro de las secciones principales del SDS.
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	ninguno.
ES2-CS1: PROC1. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [El20].
ES2-CS2: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	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]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES2-CS3: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES2-CS4: PROC4. Exposiciones en general (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55] con toma de muestras [CS56]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES2-CS5: PROC3.  Exposiciones en general (sistemas abiertos) [CS16].  Procesos en lotes a temperaturas elevadas [CS136]	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54]. Prepare la formulación en un recipiente de mezcla cerrado o ventilado [E46].
ES2-CS6: PROC3. Toma de muestras del proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES2-CS7: PROC15. Actividades de laboratorio [CS36].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) [E40].



ES2-CS8: PROC8b. Trasvases a granel [CS14]. Instalación dedicada [CS81]. (por ejemplo, carga/descarga inferior de coche/vagón, carga/descarga de buque/barcaza).	Disponga ventilación por extracción en los puntos de trasvase de materiales y otras aberturas [E82].
ES2-CS9: PROC5. Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) [CS30]. Proceso por lotes [CS55].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES2-CS10: PROC8a. Manual [CS34]. Trasvase desde contenedores o colada desde los mismos [CS22]. Instalación no dedicada [CS82].	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción [E66]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o
ES2-CS11: PROC8b. Trasvases de bidones o lotes [CS8]. Instalación dedicada [CS81].	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas [E60]. Utilice bombas para bidones [E53].
ES2-CS12: PROC9. Llenado de bidones y envases pequeños [CS6]. Instalación dedicada	Deben llenarse los contenedores y botes en puntos especiales de llenado con ventilación de extracción [E51].
ES2-CS13: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E55].
ES2-CS14: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES2-CS15: PROC2 Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
Sección 3:	Estimación de la exposición:
Medio ambiente:	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.

Fecha 19.05.2020 Rev. 5.0



	ES2-E1:
	PEC para microorganismos en CNTP: 0,01 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 8.00E-04.
	PEC en agua superficial: 0,00144 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 2.82E-03.
	PEC en sedimento de agua dulce. 0,00174 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 2.81E-03.
	PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000168 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.88E-03.
	PEC en sedimento marino 0,000201 mg/kg ph. Índice de caracterización del
Salud: Inhalación (vapor).	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS1: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS2: Promedio de 8 horas 45 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,13. Promedio de 15 minutos 290 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS3: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS4: Promedio de 8 horas 43 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,12. Promedio de 15 minutos 170 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS5: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS6: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS7: Promedio de 8 horas 64 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 250 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,09.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS8: Promedio de 8 horas 32 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,09. Promedio de 15 minutos 120 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,05.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS9: Promedio de 8 horas 64 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 420 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS10: Promedio de 8 horas 64 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 420 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS11: Promedio de 8 horas 32 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,09. Promedio de 15 minutos 120 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,05.

Página 139 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS12: Promedio de 8 horas 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,24. Promedio de 15 minutos 340 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,12.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS13: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 420 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS14: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS15: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 420 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.
Salud: Dérmica:	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS1: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS2: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS3: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS4: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS5: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS6: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS7: 0,34 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS8: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS9: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS10: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS11: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS12: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS13: 2,7 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS14: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS15: 0,27 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.

Página 140 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Sección 4:	Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:
Medio ambiente:	Las instrucciones se basan en unas condiciones de trabajo 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].
	$\frac{m_{\text{sperc}} * (1-E_{\text{ER,sperc}})*F_{\text{release,sperc}}}{\text{DF}_{\text{sperc}}} \ge \underline{m_{\text{site}}} * (1-E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}$ $DF_{\text{site}}$
	donde: mspERC: Índice de uso de sustancia en spERC.
	EER,spERC: Eficacia de las RMM en spERC.
	Frelease,,spERC: Fracción de emisión inicial en spERC.
	DFspERC: factor de dilución de efluente STP en río.
	msite: Índice de uso de sustancia en el emplazamiento.
	EER,site: Eficacia de las RMM en el emplazamiento.
	Frelease,,site: Fracción de emisión inicial en el emplazamiento.
	DFsite: factor de dilución de efluente STP en río.
	Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCR > 1), se precisaría una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos [DSU8]. 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].
Salud:	No hay datos

Fecha 19.05.2020 Rev. 5.0



Escenario de exposición 3. Distribución de sustancia. - Industrial.

El EBTE se utiliza en el transporte y la distribución como aditivo en combustibles POR preparación o trasvase de sustancia. El EBTE puro y los productos de la gasolina mezclados se transportan desde la refinería a las terminales de almacenamiento y se distribuyen desde el área de almacenamiento (estación a granel) a las estaciones de servicio. Los productos pueden transportarse en avión, ferrocarril, camión y barco.

Este escenario también cubre el elemento de almacenamiento de este proceso, en particular en depósitos de techo flotante. Este tipo de almacenamiento está actualmente obsoleto y ya no se utiliza para el almacenamiento de combustibles que contengan ETBE o ETBE y se mantiene en la evaluación de exposición únicamente con fines históricos y para proporcionar una evaluación del peor caso.

#### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1	
Título.	ETBE.
	Distribución de sustancia.
	CAS:637-92-3.
Sector (o sectores) de utilización:	Industrial (SU3)
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC1, ERC2.; ESVOC SpERC 3
Categoría (o categorías) de proceso:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
Procesos, tareas, actividades contempladas:	Carga (incluyendo la carga en buques y gabarras, transporte por carretera y ferrocarril e IBC) y reenvasado (incluyendo bidones y pequeños envases) de sustancia, incluyendo la toma de muestras, el almacenamiento, la distribución en la descarga y las actividades de laboratorio asociadas
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3).Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERCs utilizados.
Sección 2:	Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.
Sección 2.1	Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e].
Cantidades utilizadas por	Transporte 18020. (49300 kg/día. )
emplazamiento (toneladas por	Almacenamiento: 900 000 tpa
Frecuencia y duración de la utilización:	Emisión continua [FD2]. 365 días anuales de operación.

Página 142 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	Transporte [CS58].  Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29]. ES3-E1: ERC1, ERC2. ESVOC SpERC 3.  Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4]: 0,0001.  Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC5]: 0,00001.  Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC6]: 0,00001.  Almacenamiento de productos a granel [CS85]  La evaluación de las condiciones de almacenamiento da lugar a las siguientes estimaciones de emisión. Basado en emisiones calculadas de MTBE. Para más detalles, véase el anexo C.  ES3-E2: ERC1, ERC2.  Emisión local al aire: 0 kg/día.  Emisión local al aqua: 8,4 kg/día.  Emisión local al suelo: 0 kg/día.  No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del ≥ (%) TCR8]: 97. Flujo asumido de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales (m3/d): 2000.
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 97. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables [ETW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].

Página 143 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
Sección 2.2:	Control de la exposición del operario.
Características del producto:	
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
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].
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Emisión continua [FD2].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1]. Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [15]. Para uso en exterior
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
Escenarios contribuyentes:	Medidas para gestión de riesgos: Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del ES o dentro de las secciones principales del SDS.
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	ninguno.
ES3-CS1: PROC1. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES3-CS2: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	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]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES3-CS3: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].



ES3-CS4: PROC4. Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se
en general (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55] con toma de muestras [CS56]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores.	produzcan emisiones [E54]. Asegúrese de que las muestras se obtienen en lugar confinado o con ventilación por extracción [E76].
ES3-CS5: PROC3. Toma de	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante
muestras del proceso [CS2].	más de 15 minutos [OC26]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES3-CS6: PROC15. Actividades de laboratorio [CS36].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) [E40].
ES3-CS7: PROC8b. Carga y descarga a granel en cerrado [CS501]. Instalación dedicada [CS81]. (por ejemplo, carga/descarga inferior de coche/vagón, carga/descarga de huque/barcaza).	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior [E69]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES3-CS8: PROC8a. Carga y descarga a granel en abierto [CS503]. Instalación no dedicada [CS82].	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción [E66]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o
ES3-CS9: PROC9. Llenado de bidones y envases pequeños [CS6]. Instalación dedicada	Deben llenarse los contenedores y botes en puntos especiales de llenado con ventilación de extracción [E51].
ES3-CS10: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E55].
ES3-CS11: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas	No se han identificado otras medidas concretas [El20].
ES3-CS12: PROC2 Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
Sección 3:	Estimación de la exposición:
Medio ambiente:	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.

Fecha 19.05.2020 Rev. 5.0



	ES3-E1: transporte [CS58]
	PEC para microorganismos en CNTP: 0,00938 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 7.50E-04.
	PEC en agua superficial: 0,00162 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 3.18E-03.
	PEC en sedimento de agua dulce. 0,00166 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 2.68E-03.
	PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000162 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.53E-03.
	PEC en sedimento marino 0,000194 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 9.70E-03.
	ES3-E2 (almacenamiento de productos a granel [CS85]):
	PEC para microorganismos en CNTP: 0,00959 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 7.67E-04.
	PEC en agua superficial: 0,0014 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 2.75E-03.
	PEC en sedimento de agua dulce. 0,00169 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 2.73E-03.
	PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000164 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.65E-03.
	PEC en sedimento marino 0,000196 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 9.80E-03.
	PEC en suelo agrícola (promedio de 30 días): 0,0207 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 8.63E-02.
	PEC en pasto (promedio de 180 días): 0,00153 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 6.38E-03.
	El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento del suelo [TCR1f].
Salud: Inhalación (vapor).	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS1: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS2: Promedio de 8 horas 45 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,13. Promedio de 15 minutos 290 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS3: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.

Página 146 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS4: Promedio de 8 horas 43 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,12. Promedio de 15 minutos 170 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS5: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 850 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,3.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS6: Promedio de 8 horas 64 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 250 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,09.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS7: Promedio de 8 horas 89 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,25. Promedio de 15 minutos 1700 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,64.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS8: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 420 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS9: Promedio de 8 horas 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,24. Promedio de 15 minutos 340 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,12.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS10: Promedio de 8 horas 64 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 420 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS11: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS12: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 420 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.
Salud: Dérmica:	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS1: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS2: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS3: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS4: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS5: 0,068 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS6: 0,34 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS7: 2,7 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS8: 0,27 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.

Página 147 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS9: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS10: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS11: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS12: 0,27 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
Sección 4:	Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:
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]
	$\frac{m_{\text{spERC}} * (1-E_{\text{ER,spERC}})^* F_{\text{release,spERC}}}{\text{DF}_{\text{spERC}}} \ge \underline{m_{\text{site}} * (1-E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}}$
	donde: mspERC: Índice de uso de sustancia en spERC.
	EER,spERC: Eficacia de las RMM en spERC.
	Frelease,,spERC: Fracción de emisión inicial en spERC.
	DFspERC: factor de dilución de efluente STP en río.
	msite: Índice de uso de sustancia en el emplazamiento.
	EER,site: Eficacia de las RMM en el emplazamiento.
	Frelease,,site: Fracción de emisión inicial en el emplazamiento.
	Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCR > 1), se precisaría una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos [DSU8]. 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].
Salud:	No hay datos.

Página 148 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Escenario de exposición 4. Utilización como combustible. - Industrial.

El EBTE utilizado como aditivo en combustibles en aplicaciones industriales de combustibles. El EBTE que contiene combustibles se almacena, carga y descarga en entornos industriales para el mantenimiento de motores.

### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1	
Título.	ETBE.  Utilización como combustible.
Sector (o sectores) de utilización:	Industrial (SU3)
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC6b; ESVOC SpERC 28
Categoría (o categorías) de	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16.
Procesos, tareas, actividades contempladas:	Contempla el uso como combustible (o como aditivo para combustibles) e incluye actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos [GES12_I].
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3).Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERCs utilizados.
Sección 2:	Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.
Sección 2.1	Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intranspersación ha incumplir los criterios [PrC5e].
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	18020. (51400 kg/día. )
Frecuencia y duración de la	Emisión continua [FD2]. 350 días anuales de operación.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.

Página 149 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



	Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan
	lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29]. ES4-E1: ERC7. ESVOC SpERC 28.
	Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4]: 0,0025.
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	Fracción de emisiones a las aquas residuales del proceso (emisiones iniciales No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del ≥ (%) TCR8]: 95. Flujo asumido de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales (m3/d): 2000.
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 95. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma [ETW5].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma [ERW3].
Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
Sección 2.2:	Control de la exposición del operario.
Características del producto:	
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
Concentración de la sustancia en el producto	Consulte los escenarios contribuyentes abajo.
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Emisión continua [FD2].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1].



Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
Escenarios contribuyentes:	Medidas para gestión de riesgos: Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	Debe limitarse la sustancia en el producto al 15 % [OC20].
ES4-CS1: PROC8b. Trasvases a granel [CS14]. Proceso por lotes [CS55] con toma de muestras [CS56]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	Se deben utilizar unidades de recuperación de vapor cuando sea necesario [A7]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES4-CS2: PROC8b. Trasvases de bidones o lotes [CS8]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45]. Trasvases a granel [CS14]. Instalación dedicada	Utilice bombas para bidones [E53].
ES4-CS3: PROC1. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES4-CS4: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	Disponga ventilación por extracción en los puntos de trasvase de materiales y otras aberturas [E82].
ES4-CS5: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES4-CS6: PROC16. Utilización como combustible. (sistemas	No se han identificado otras medidas concretas [El20].
ES4-CS7: PROC3. Proceso por lotes [CS55]. (sistemas cerrados) [CS107].	Disponga ventilación por extracción en los puntos de trasvase de materiales y otras aberturas [E82].



ES4-CS8: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82]. Por ejemplo: reparación de bomba de	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E55].
ES4-CS9: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas	No se han identificado otras medidas concretas [El20].
ES4-CS10: PROC2 Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	
Sección 3:	Estimación de la exposición:
Medio ambiente:	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.
	ES4-E1:
	PEC para microorganismos en CNTP: 0,00909 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 7.27E-04.
	PEC en agua superficial: 0,00135 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 2.65E-03.
	PEC en sedimento de agua dulce. 0,00163 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 2.63E-03.
	PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000159 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.35E-03.
	PEC en sedimento marino 0,00019 mg/kg ph. Índice de caracterización del
Salud: Inhalación (vapor).	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS1: Promedio de 8 horas 46 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,13. Promedio de 15 minutos 300 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS2: Promedio de 8 horas 77 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,22. Promedio de 15 minutos 300 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS3: Promedio de 8 horas 0,025 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS4: Promedio de 8 horas 6,3 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,02. Promedio de 15 minutos 26 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS5: Promedio de 8 horas 13 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,04. Promedio de 15 minutos 51 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,02. exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS6: Promedio de 8 horas 64 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 250 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,09.

Página 152 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Sección 4:	Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS10: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS9: 0,018 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS7: 0,04 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS6: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS5: 0,04 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS4: 0,08 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS3: 0,018 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS2: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.
Salud: Dérmica:	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS1: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS10: Promedio de 8 horas 45 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,13. Promedio de 15 minutos 170 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS9: Promedio de 8 horas 0,025 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de minutos 0,1 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS8: Promedio de 8 horas 38 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11. Promedio de 15 minutos 250 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,09.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS7: Promedio de 8 horas 13 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,04. Promedio de 15 minutos 51 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,02.

Página 153 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Modio ambiento:	
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]
	$\frac{m_{\text{spERC}} * (1-E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{\text{DF}_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1-E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{\text{DF}_{\text{site}}}$
	donde: mspERC: Índice de uso de sustancia en spERC.  EER,spERC: Eficacia de las RMM en spERC.  Frelease,,spERC: Fracción de emisión inicial en spERC.  DFspERC: factor de dilución de efluente STP en río.
	msite: Índice de uso de sustancia en el emplazamiento.  EER,site: Eficacia de las RMM en el emplazamiento.  Frelease,,site: Fracción de emisión inicial en el emplazamiento.  DFsite: factor de dilución de efluente STP en río.
	Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCR > 1), se precisaría una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos [DSU8]. 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].
Salud:	no hay datos.

Página 154 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Escenario de exposición 5. Utilización como combustible. - Profesional.

El EBTE utilizado como aditivo en combustibles en aplicaciones profesionales de combustibles. El EBTE que contiene combustibles se almacena, carga y descarga en entornos industriales para el mantenimiento de motores.

#### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1	
Título.	ETBE.
	Utilización como combustible.
Sector (o sectores) de utilización:	Profesional (SU22).
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC8b, ERC8e.; ESVOC SpERC 29
Categoría (o categorías) de	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC16.
Procesos, tareas, actividades contempladas:	Contempla el uso como combustible (o como aditivo para combustibles) e incluye actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos [GES12_P].
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3).Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERCs utilizados.
Sección 2:	Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.
Sección 2.1	Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e].
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	1,8. (4,94 kg/día. )
Frecuencia y duración de la	Proceso continuo [CS54]. 365 días anuales de operación.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.

Página 155 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29].
	ES5-E1: ERC8b, ERC8e. ESVOC SpERC 29.
	Fracción de emisiones al aire procedente del uso muy dispersivo (solo regional) [OOC7]: 0,01.
	No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del ≥ (%) TCR8]: 95.
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 95. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables [ETW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].
Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
Sección 2.2:	Control de la exposición del operario.
Características del producto:	
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
Concentración de la sustancia en el producto	Debe limitarse la sustancia en el producto al 15 % [OC20].
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Proceso continuo [CS54].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1]. Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [15]. Para uso en exterior



Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
Escenarios contribuyentes:	Medidas para gestión de riesgos: Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del ES o dentro de las secciones principales del SDS.
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	ninguno.
ES5-CS1: PROC8b. Trasvases a granel [CS14]. Proceso por lotes [CS55]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	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]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES5-CS2: PROC8b. Trasvases de bidones o lotes [CS8]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores.	Se deben utilizar unidades de recuperación de vapor cuando sea necesario [A7]. Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción [E66].
ES5-CS3: PROC8b. repostaje [CS507].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) [E40]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES5-CS4: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES5-CS5: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) [E40].
ES5-CS6: PROC9. Llenado de bidones y envases pequeños [CS6]. Instalación dedicada	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Utilice bombas de bidones o vierta con
ES5-CS7: PROC16. Utilización como combustible. (sistemas cerrados) [CS107].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) [E11]. o bien, Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior [E69].

Página 157 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



ES5-CS8: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82]. Por ejemplo: reparación de bomba de	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E65].
ES5-CS9: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82]. Por ejemplo: reparación de bomba de combustible.	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E65].
ES5-CS10: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas	No se han identificado otras medidas concretas [El20].
Sección 3:	Estimación de la exposición:
Medio ambiente:	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.
	ES5-E1:
	PEC para microorganismos en CNTP: 0,00248 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.98E-04.
	PEC en agua superficial: 0,000692 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.36E-03.
	PEC en sedimento de agua dulce. 0,000819 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 1.32E-03.
	PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,0000933 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 5.49E-03.
	PEC en sedimento marino 0,00011 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 5.50E-03.
Salud: Inhalación (vapor).	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS1: Promedio de 8 horas 260 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,76. Promedio de 15 minutos 1700 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,99.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: Promedio de 8 horas 120 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,36. Promedio de 15 minutos 510 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,28.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: Promedio de 8 horas 38 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11. Promedio de 15 minutos 760 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: Promedio de 8 horas 77 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,22. Promedio de 15 minutos 510 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,28.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: Promedio de 8 horas 77 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,22. Promedio de 15 minutos 300 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,17.

Página 158 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



horas 89 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,25. Promedio de 15 minutos 350 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,2.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: Promedio de 8 horas 150 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 1000 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,57.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: Promedio de 8 horas 150 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 1000 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 1000 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 0,025 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.  Salud: Dérmica:  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS1: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES		exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: Promedio de 8
horas 150 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 1000 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,57.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: Promedio de 8 horas 150 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 1000 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,57.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: Promedio de 8 horas 0,025 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.  Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.  Salud: Dérmica:  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS1: 4,9 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: 8,2 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: 1,6 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/dia. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.		horas 89 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,25. Promedio de 15
horas 150 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 1000 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,57.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: Promedio de 8 horas 0,025 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.  Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS1: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: 1,6 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.		horas 150 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15
horas 0,025 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.  Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS1: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: 1,6 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.		horas 150 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15
aguda.  Salud: Dérmica:  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS1: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: 1,6 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.		horas 0,025 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: 1,6 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.		1
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: 1,6 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.	Salud: Dérmica:	1
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.		
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.		
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: 0,018	1	
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: 0,018		1 ' '
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: 0,018		mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001. exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: 0,018		mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4
mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001. exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: 0,018		mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2
		mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9
mg/kg/dia. Indice de caracterización del nesgo. Co,001.		mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9
Sección 4: Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:		mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
Medio ambiente:  No aplicable para uso dispersivo amplio [DSU5].	Sección 4:	mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: 0,018 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
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].		mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:
Salud: no hay datos.		mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: 0,018 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.  Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:  No aplicable para uso dispersivo amplio [DSU5].  Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)

Página 159 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Página 160 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Escenario de exposición 6. Utilización como combustible. - Consumidor.

Las emisiones a todos los compartimentos medioambientales son posibles aunque las emisiones al medio ambiente sean principalmente atmosféricas. Las emisiones al aire desde el uso de la gasolina son la principal fuente de emisión de ETBE al medio ambiente. Cubre la mayoría del total del volumen emitido. Las emisiones se dividen en dos categorías principales: las emisiones por evaporación y las emisiones de escape

### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1		Escenario de exposición
Título.		Utilización como combustible. MTBE. CAS: 1634-04-4
Sector (o sectores) de utilización:		Consumidor (SU21).
Descriptor de uso.		PC13
Procesos, tareas, actividades contempladas:		Contempla el uso por el consumidor en combustibles líquidos [GES12_C].
Categoría (o categorías) de emisiones al medio		ERC8b, ERC8e. ESVOC SpERC 30
Método de evaluación:		Salud: Inhalación (vapor). Evaluación basada en los datos medidos. (EURA para sustancia similar). Dérmica: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. Medio ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4].
Sección 2:		Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.
Sección 2.1		Control de la exposición del consumidor.
Características del prod	ducto:	
Presentación física del pr	roducto	Líquido, presión de vapor >10 Pa (alta volatilidad).
Presión de vapor:		17000 Pa.
Escenarios contribuyentes:		Categorías de productos:
Combustibles [PC13] Líquidos: Repostaje de automóviles [PC13_1].	OC	Contempla concentraciones de hasta [ConsOC1]: 15 % Para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta [ConsOC2]: 37 500 g Contempla un uso de hasta [ConsOC3]: 150 veces al año. Contempla un uso de hasta [ConsOC3]: 15 minutos por caso. Contempla un área de contacto con la piel de hasta [ConsOC5]: 210 cm2. Contempla el uso exterior [ConsOC12].
	Medidas de Gestión de Riesgos	No se han identificado medidas concretas [EI18].
Sección 2.2:		Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:		La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. No hidrófoba [PrC4b]. Muy soluble en agua (> 10 g/l). Ligeramente tóxico para las especies acuáticas. Fácilmente biodegradable [PrC5a]. Potencial de bioacumulación

Página 161 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020



Cantidades utilizadas	Consulte los escenarios contribuyentes anteriores.
Frecuencia y duración de la utilización:	Consulte los escenarios contribuyentes anteriores.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [G15].
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de	Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]. 2000 Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%) [STP3]. 95
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	ninguno. Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma [ERW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de	ninguno.
Sección 3:	Estimación de la exposición:
Medio ambiente:	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos:
Salud: Inhalación (vapor).	PEC para microorganismos en CNTP: 0,00248 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.98E-04.  PEC en agua superficial: 0,000692 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.36E-03.  PEC en sedimento de agua dulce. 0,000819 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 1.32E-03.  PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,0000933 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 5.49E-03.  PEC en sedimento marino 0,00011 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 5.50E-03.  Inhalación aguda basada en un solo día de 24 horas: No es posible derivar un
Saluu. Illialacion (vapor).	DNEL para este punto final.  Combustibles [PC13]. Concentración a corto plazo durante el evento de exposición (mg/m3) 29 mg/m3. Índice de caracterización del riesgo:  Exposición de inhalación crónica de 0,017 basada en un promedio anual:
Salud: Dérmica:	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos:
	Combustibles [PC13]. Exposición dérmica sistémica crónica: 0,0114 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,0000028.
Salud: Oral:	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos:
	·
	Combustibles [PC13]. No aplicable.



Salud	No hay datos.
Entorno	No aplicable para uso dispersivo amplio [DSU5].

Página 163 de 163 Rev. 5.0 Fecha 19.05.2020