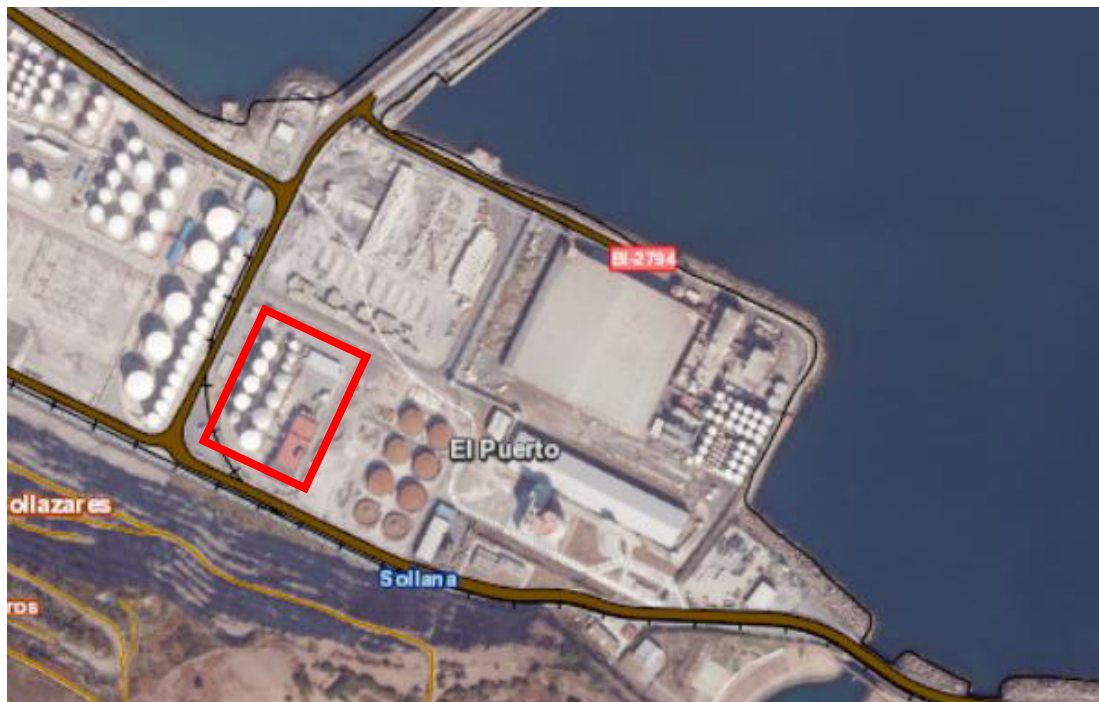


## **A I.10 DBA BILBAO PORT S.L.**

### **TERMINAL LOGÍSTICA DBA BILBAO PORT S.L.**



## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <u>A I.10. DBA Bilbao Port S.L. ....</u>                | <u>1</u>  |
| <u>A I.10.1 Descripción de las instalaciones .....</u>  | <u>4</u>  |
| <u>A I.10.2 Descripción del entorno .....</u>           | <u>11</u> |
| <u>A I.10.3 Sustancias y productos .....</u>            | <u>13</u> |
| <u>A I.10.4 Sistema de seguridad .....</u>              | <u>23</u> |
| <u>A I.10.5. Organización de la Empresa .....</u>       | <u>38</u> |
| <u>A I.10.6 Escenarios accidentales .....</u>           | <u>40</u> |
| <u>A I.10.7 Vulnerabilidad .....</u>                    | <u>41</u> |
| <u>A I.10.8 Efecto dominó .....</u>                     | <u>55</u> |
| <u>A I.10.9 Cartografía .....</u>                       | <u>56</u> |
| <u><input type="checkbox"/> Planos de Planta. ....</u>  | <u>56</u> |
| <u><input type="checkbox"/> Planos de Alcance .....</u> | <u>56</u> |
| <u>A I.10.10 Fichas de Seguridad.....</u>               | <u>60</u> |

**PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR****DBA BILBAO PORT S.L.****Estado de Revisión: INICIAL****Fecha: Enero 2018**

Para la realización del P.E.E. se ha utilizado la siguiente documentación aportada por la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad.

Documentación aportada:

- Notificación de instalación con sustancias peligrosas; 13 de junio de 2017.
- Política de Prevención de Accidentes Graves, Ref. 0531/13812, Junio 2017, revisión 0.
- Sistema de gestión de la seguridad y del medio ambiente (SGS), Ref. 0531/13812, Junio 2017, revisión 0.
- Plan de Autoprotección (PAU) Terminal logística DBA Bilbao Port, Ref. 0531/13812, junio 2017, Rev. 0.
- Análisis del Riesgo: TEMA ref. 0531/13812 revisión 0, Junio 2017.
- Información Básica (IBA) para la elaboración del plan de emergencia exterior (PEE), Ref. 0531/13812, Junio 2017, revisión 0.
- Evaluación en agosto de 2017 por TNO del análisis de riesgo de DBA efectuado por TEMA en junio de 2017.
- Validación por parte de la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial de los documentos anteriormente citados y a la evaluación efectuada por la entidad TNO. Dicha validación ha sido remitida a la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología con fecha 9-octubre-2017.

### A I.10.1 Descripción de las instalaciones

#### A I.10.1.1. Identificación y Datos Generales

| DBA BILBAO PORT S.L.   |
|--|
| <p style="text-align: center;"><b><u>RAZÓN SOCIAL</u></b></p> <p><b>DBA BILBAO PORT S.L.</b><br/>Parque empresarial La Finca 13<br/>Paseo Club Deportivo1 – Edificio 13, Planta 1P<br/>28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)<br/>Telf.: 91.783.94.10</p> |
| <p style="text-align: center;"><b><u>ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL</u></b></p> <p><b>DBA BILBAO PORT S.L.</b><br/>Punta Sollana, nº 3- Puerto de Bilbao.<br/>48508 Zierbena.<br/>Telf.: 94.649.00.01</p>  |
| <p style="text-align: center;"><b><u>ACTIVIDAD</u></b></p> <p><b>Descripción:</b> La clasificación de la actividad según el código CNAE es 6312, correspondiente al “<i>Depósito y almacenamiento</i>” (CNAE-2009).</p>                              |

La terminal logística DBA BILBAO PORT S.L, denominado en adelante terminal de DBA BILBAO PORT S.L. está ubicada en el término municipal de Zierbena, en el puerto exterior de Bilbao, concretamente en el Muelle de Punta Sollana.

La superficie total aproximada de la planta es de 22.375 m<sup>2</sup>. La parcela en la que se ubica la instalación de DBA BILBAO PORT S.L., está junto a las instalaciones de Compañía Logística de Hidrocarburos, S.A. (CLH – IA Zierbena) y Terminales Portuarias, S.L. (TEPSA).

Los límites de la parcela en la que está situada la Terminal DBA Bilbao Port son:

- Norte: vial interno del Puerto y suelo sin urbanizar.
- Sur: vial interno del Puerto.
- Noroeste: vial interno del Puerto y Terminales Portuarias, S.L. (TEPSA).
- Oeste: Compañía Logística de Hidrocarburos, S.A. (CLH – Puerto de Bilbao).

Las coordenadas geográficas (ETRS 89) y coordenadas UTM de DBA BILBAO PORT S.L. en el Puerto de Bilbao son:

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS (ETRS 89). |                 | PROYECCIÓN UTM HUSO 30 |              |
|------------------------------------|-----------------|------------------------|--------------|
| Longitud (Oeste)                   | Latitud (Norte) | Abscisa "X"            | Ordenada "Y" |
| 3º 05' 17"                         | 43º 21' 25"     | 492.866,6              | 4.800.452,9  |

Los accesos de entrada y salida del polígono (instalaciones del Puerto Autónomo de Bilbao) donde se encuentra la instalación son los siguientes:

- Por carretera: A través de la autovía Bilbao-Santander, A-8, se accede a las propias Instalaciones del Puerto y dentro de éste, por vías interiores a la Terminal.

Acceso desde Bilbao:

- Por la A-8, hasta la salida indicada al Puerto- Santurtzi tomando la carretera N-644 en dirección a Zierbena, hasta la entrada al Puerto por la entrada de El Calero y por último utilizar los viales del Puerto, carretera de Punta Sollana dirección a Punta Ceballos.
- Por la A-8, hasta la salida Zierbena -Gallarta tomando la N-639, hasta atravesar el barrio de La Cuesta de Zierbena y tomar la comarcal BI-3794 hasta llegar al desvío de la Carretera del Puerto (Atrake Punta Lucero) y por último utilizar los viales de Servicio del Puerto.
- Carretera N-634, de San Sebastián a Santander y A Coruña, tomando posteriormente la N-639, tomando posteriormente la BI-3794 hasta llegar al desvío de la Carretera del Puerto (Atrake Punta Lucero) y por último utilizar los viales de Servicio del Puerto.

Acceso desde Santander:

- Por la A-8 hasta la salida Muskiz - Playa de La Arena, tomando la comarcal BI-3794 dirección Playa de La Arena, hasta llegar a la rotonda que lleva a la Carretera del Puerto (Atrake Punta Lucero) y por último utilizar los viales de Servicio del Puerto.

Acceso desde Ortuella:

- Por la A-8 hasta la salida Zierbena-Gallarta tomando la N-639, atravesar Ziérbena y tomar la comarcal BI-3794 hasta llegar al desvío de la Carretera del Puerto (Atrache Punta Lucero) y por último utilizar los viales de Servicio del Puerto.

#### **Acceso al Interior de las instalaciones.**

El acceso al interior de las instalaciones se realiza a partir del vial interno del puerto que limita la parcela en su fachada sur.

Tras pasar la verja de entrada, la distribución se realiza de manera tal que a la derecha se localizan las edificaciones propiamente dichas (edificios, oficinas, caldera, servicios auxiliares, talleres, sala eléctrica, almacenamientos), a la izquierda el área de tanques de almacenamiento de hidrocarburos y al fondo el área de carga/descarga de camiones cisterna.

Para la circulación de vehículos existe un vial perimetral que rodea toda la parcela, si bien el acceso a los cargaderos se realiza por la parte central de la misma, entre la zona de edificios y el cubeto de almacenamiento de hidrocarburos.

Todas las dependencias e instalaciones están comunicadas mediante viales interiores pavimentados con anchura suficiente para permitir el paso y posicionamiento de vehículos pesados del Servicio de Extinción contra Incendios.

#### **Recepción de Ayudas Externas.**

**El Punto de Recepción de Ayudas Externas** en caso de emergencia se sitúa en el Punto de reunión, situado en la fachada principal de la **Sala de Control** (Coordenadas UTM X =492.866,6 m e Y = 4.800.452,9 m, Huso 30).

#### **A I.10.1.2 Descripción de las instalaciones y Procesos.**

##### **Instalaciones:**

La Terminal puede considerarse dividida en distintas áreas, según la función a que se destinan:

- Zona de recepción de productos por tuberías.

Redes de tuberías de interconexión entre sub-polígonos y conexión entre los diferentes puntos de la instalación.

- Tanques de almacenamiento de aditivos y devoluciones.

La instalación dispone de los siguientes depósitos de almacenamiento.

- 11 tanques para almacenamiento de gasóleos.
  - 1 tanque para almacenamiento de gasolina.
  - 2 tanques para almacenamiento de devoluciones de producto.
- Zona de bombeo de productos: bombeo a cargadero y trasiego entre tanques.

Dispone de 2 bombas de productos petrolíferos, con posibilidad de colocar una tercera.
  - Cargadero de camiones cisterna.

Conjunto de infraestructuras y equipos donde se llevan a cabo las cargas de los camiones cisternas con tres isletas de carga.

#### Procesos:

La actividad prevista en el establecimiento de DBA BILBAO PORT S.L. consiste en la recepción, almacenamiento, trasiego y expedición de productos derivados del petróleo (gasóleos y gasolinas) añadiendo en su caso aditivos o colorantes en línea. En la Terminal DBA BILBAO PORT S.L. no se lleva a cabo ningún proceso de fabricación.

Dichas actividades principales son:

- Recepción de productos.
- Almacenamiento en tanques.
- Aditivación.
- Expedición de productos en camiones cisterna.

#### ▪ Recepción de productos.

Los productos se reciben en el Pantalán de descarga de buques (Pantalán de Punta Ceballos), compartido y explotado por las instalaciones vecinas de TEPESA, ESERGUI y PETRONOR. Desde aquí Se descargan a través de las propias bombas de los buques tanques.

La descarga de los productos en la zona de pantalán no es ejecutada por DBA BILBAO PORT S.L., sino que es una actividad operada por la empresa TEPESA.

El gasóleo es bombeado directamente desde el pantalán a través de una tubería de 14" de acero al carbono en trayecto desde conexión con TEPESA (Pantalán de punta Ceballos) hasta entrada en la Terminal DBA Bilbao Port. El caudal de descarga de buques (desde pantalán operado por TEPESA) es de 2.100 m<sup>3</sup>/h, siendo la presión de descarga de 7 bar y temperatura ambiente.

La gasolina es bombeada desde la terminal de la empresa TEPESA a través de una tubería de 10" de acero al carbono con transición a acero inoxidable en el mismo diámetro hasta la entrada en la Terminal de DBA Bilbao Port. El caudal de las bombas de envío desde TEPESA es 150 m<sup>3</sup>/h, con una presión de impulsión de 7 bar y temperatura ambiente.

Una vez los productos en la Terminal, son dirigidos hasta las aspiraciones de bombas de trasiego con enlace a tanques de almacenamiento. La conexión entre tanques y bombas de proceso se realiza mediante 2 tuberías de 14" y 2 tuberías de 12", con posibilidad de trasvase entre tanques y envío a cargadero.

#### ▪ Almacenamiento

Desde el Pantalán, los productos son dirigidos a través de las líneas aéreas de la instalación hacia los tanques de almacenamiento.

El almacenamiento se realiza en tanques verticales.

La Terminal DBA Bilbao Port dispone de 11 tanques para almacenamiento de gasóleos, 1 tanque para almacenamiento de gasolina y 2 tanques para almacenamiento de devoluciones de producto.

Los tanques están agrupados en un único cubeto. El cubeto de retención se encuentra dividido en 3 zonas independientes uno para gasóleo (divido en Subzonas), otra zona para gasolina y la otra zona para depósitos de devoluciones.

La disposición de los tanques en planta y su disposición en cubetos se ajusta a lo dispuesto en la MIE-APQ-1 "Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles", en todo lo referente a disposición y separación de tanques, cubetos y distancias a las diversas áreas de la Terminal.

En la tabla siguiente se detallan los tanques de almacenamiento de la Terminal DBA Bilbao Port S.L.

| Tanque nº | Producto     | Volumen Nominal (m³) |
|-----------|--------------|----------------------|
| T-0101    | Gasóleo      | 2.000                |
| T-0102    | Gasóleo      | 5.000                |
| T-0103    | Gasóleo      | 5.000                |
| T-0104    | Gasóleo      | 5.000                |
| T-0105    | Gasóleo      | 5.000                |
| T-0106    | Gasóleo      | 10.000               |
| T-0107    | Gasóleo      | 10.000               |
| T-0108    | Gasóleo      | 5.000                |
| T-0109    | Gasóleo      | 5.000                |
| T-0110    | Gasóleo      | 1.000                |
| T-0111    | Gasóleo      | 1.000                |
| T-0201    | Devoluciones | 50                   |
| T-0202    | Devoluciones | 50                   |
| T-0112    | Gasolina     | 750                  |

Cantidad máxima de sustancias clasificadas en la terminal de DBA Bilbao Port S.L.:

| Sustancia               | *Cantidad máxima [t] | Umbrales R.D. 840/2015 [BOE, 2015b]  |               |               |
|-------------------------|----------------------|--|---------------|---------------|
|                         |                      |  | Columna 2 [t] | Columna 3 [t] |
| Gasolina                | 559                  | Parte 2. 34.- Productos derivados del petróleo y combustibles alternativos | 2.500         | 25.000        |
| Gasóleo                 | 45.985               |  | 2.500         | 25.000        |
| Total: Parte 2, Cat. 34 | <b>46.544</b>        |  |               |               |

\*Cantidad máxima en toneladas que puede existir en la situación más desfavorable. Para el cómputo de la cantidad máxima almacenada en los tanques de almacenamiento de la Terminal DBA Bilbao Port se han tomado las siguientes densidades:

Gasolina: 745 kg/m³

Gasóleo: 850 kg/m³.

Como capacidad máxima de almacenamiento de los tanques de hidrocarburos se ha tomado la capacidad nominal.

#### ▪ Expedición de Productos.

La expedición de producto se realiza por camión cisterna. Para ello se cuenta con las bombas de trasiego que abastecen al cargadero por medio de 3 líneas de 10".

El cargadero cuenta con tres isletas de carga con tres brazos operativos, una isleta destinada a devoluciones y un SKID de aditivación con tres tanques de 3.000 litros para almacenar estos productos.

Los brazos de carga inferior son de 4" de diámetro mientras que los brazos de recuperación de vapores son de 3". El caudal unitario por brazo de carga es de 150 m<sup>3</sup>/h.

#### • Bombeo de productos.

Se dispone de un foso de bombas mediante las cuales se realiza el trasiego de productos entre tanques o el envío del combustible (gasóleo o gasolina) al cargadero de camiones.

En este foso de bombas se ubican 2 bombas dejando reserva para la instalación de una tercera bomba.

Las bombas instaladas son lobulares con desplazamiento positivo, válvula de seguridad y válida para variador.

Para la alimentación del cargadero de camiones se dispone de 3 tuberías ASTM A-106 GR. Bde 10" en todo su recorrido. Longitud de la línea, desde foso de bombas a cargadero CC/CC: 236 m.

Las tuberías discurren desde la estación de bombeo, por el rack transversal de proceso y por el rack de fachada de proceso, hasta pasar la estación de PCI, donde se baja a una cota de suelo y se soporta en durmientes de hormigón hasta llegar al cargadero.

Las tuberías son en su gran mayoría de uniones soldadas, únicamente son uniones bridadas las uniones con las propias bombas, cargadero 3" y las uniones en las entradas de los tanques por las válvulas.

El caudal de operación de las bombas es de 300 m<sup>3</sup>/h cada una y la presión de impulsión es de 6,8 bar.

### Redes de tuberías de interconexión entre su polígonos.

El gasóleo se suministra a la instalación DBA BILBAO PORT S.L. a través de tubería de 14" de acero al carbono en trayecto desde conexión con TEPSA (que unen la estación de bombeo con el pantalán de Punta Ceballos).

La gasolina se suministra a la instalación DBA BILBAO PORT S.L a través de una tubería de 10" de acero al carbono con transición a acero inoxidable en el mismo diámetro desde conexión con el almacenamiento de la empresa TEPSA.

#### A I.10.2 Descripción del entorno

El núcleo de población más próxima a la planta es Zierbena.

Los barrios de Zierbena, la población existente y la distancia a la planta se recogen a continuación:

| Barrio    | Población | Distancia a la Planta<br>(metros) |
|-----------|-----------|-----------------------------------|
| El Puerto | 297       | 600                               |
| La Cuesta | 354       | 950                               |
| San Mames | 207       | 1250                              |
| Kardeo    | 77        | 1790                              |
| Valle     | 145       | 1850                              |
| La Arena  | 380       | 2160                              |

*Fuente: Eustat.*

No se prevé que los accidentes tengan efectos importantes en la población ni en centros escolares del entorno.

En las cercanías de la instalación se encuentran las siguientes instalaciones industriales:

| EMPRESA   | Nº Empl.   | ACTIVIDAD   | TELÉFONO                             | Distancia aproximada de la empresa (m) |
|---|--|---|--------------------------------------|--|
| Secadero de la empresa Toro y Betolaza, S.A                                   | 3  | Secadero de cok Cok metalúrgico y de petróleo.  | 946 36 52 87                         | 30                                     |
| Atlántica de Gráneles y Moliendas   | 3  | Almacenamiento de Productos de cemento.   | 944 23 10 82                         | 50                                     |
| Bunge Ibérica   | 35 empresa+<br>50 contratas<br>Horario ( 8 a 17)<br>Resto horario<br>6 + 1 | Producción, adquisición, venta, importación, exportación y comercialización en general de productos agroindustriales, semillas oleaginosas y aceites. | 944 96 51 11                         | 157                                    |
| Compañía Logística de Hidrocarburos, instalación de Zierbena (CLH-I-Zierbena) | --   | Depósito y almacenamiento<br>Transporte por tubería.  | 944 93 62 58<br>(Control CLH Calero) | 12                                     |
| Bahía Bizkaia Electricidad (BBE)  | 29   | Generación y distribución de energía eléctrica  | 946 36 60 00                         | 140                                    |
| TEPSA   | 16   | Recepción, almacenamiento y reexpedición de productos líquidos a granel   | 946 36 54 48                         | 46                                     |
| Bahía Bizkaia Gas (BBG)   | 60   | Recepción, almacenamiento y regasificación de gas natural licuado (GNL).  | 946 36 60 20                         | 366                                    |
| ESERGUI   | 9  | Comercio al por mayor de combustibles líquidos, gases y productos similares   | 943 31 67 66<br>946 36 53 00         | 800                                    |
| Terminal de PETRONOR  | -  | Descarga de crudo y carga de productos terminados   | 946 35 70 00                         | 1.160                                  |
| ACIDEKA, S.A.   | 5  | Recepción, almacenamiento y reexpedición de productos líquidos a granel   | 946 36 50 00                         | 1.340                                  |
| Ekonor, S.A.  | 4  | Almacenamiento de sustancias tóxicas e inflamables  | 944 91 19 11                         | 1.480                                  |

*Distancias tomadas desde el límite de la empresa hasta el límite más cercano de las instalaciones cercanas.*

Como infraestructuras más próximas se encuentran:

- Carretera N-639, de acceso a la planta.
- Dique de Santurtzi, Muelle de Punta Sollana y los pantalanes de atraque.
- Vía férrea:  
Existe una vía de ferrocarril interna que pasa por el lado de la montaña hasta la estación de clasificación, con una longitud de 4.400 metros. Un ramal llega a Punta Sollana desde el eje de la vía.
- Existe control de accesos en el Polígono.
- Como elementos destacables en el entorno, en dirección sur se encuentra Punta Lucero que es una elevación de 309 m de altura. Hacia el norte se encuentra el mar. Hacia el Suroeste la Playa de la Arena.

#### **SISMICIDAD de la Zona.**

En base a la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02), aprobada por el Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre, la peligrosidad sísmica de la zona del municipio de Zierbena viene caracterizada por una aceleración sísmica básica,  $a_b < 0,04 g$ , siendo  $g$  la aceleración gravitatoria ( $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ ).

Por lo tanto, las instalaciones ubicadas en el municipio de Zierbena y en particular las instalaciones de DBA BILBAO PORT S.L. no se ven afectadas por la norma NCSE-02.

#### **A I.10.3 Sustancias y productos**

Dado que la actividad de la planta de DBA BILBAO PORT S.L. es netamente logística (recepción, almacenamiento y distribución de productos petrolíferos) no se considera ninguna actividad de producción ni de consumo de sustancias. Las cantidades totales de productos almacenados en la planta se reflejan en las siguientes tablas.

Relación de sustancias peligrosas que superan el 2% de los valores umbrales de la columna 2. del Anexo I del R.D. 840/2015.

| Sustancia    | Nº ONU | Categoría           | Cantidades almacenadas (tn) |
|--------------|--------|---------------------|-----------------------------|
| GASOLINAS    | 1203   | Producto almacenado | 559                         |
| GASÓLEOS     | 1202   | Producto almacenado | 45.985                      |
| <b>Total</b> |        |                     | <b>46.544</b>               |

JM

Relación de sustancias peligrosas que no superan el 2% de los valores umbrales de la columna 2. del Anexo I del R.D. 840/2015. (aditivos)

| Sustancia         | Nº ONU | Categoría | Cantidades almacenadas (tn) |
|-------------------|--------|-----------|-----------------------------|
| HiTEC 4691        | 1993   | Mezcla    | 2,72                        |
| DYEGUARD EUROROJO | 3082   | Mezcla    | 3                           |
| DYEGUARD EUROAZUL | 3082   | Mezcla    | 3,3                         |
| HiTEC 6473        | 1993   | Mezcla    | 2,77                        |

Las sustancias almacenadas en la planta y clasificada según el R.D. 1272/2008 y R.D. 840/2015, su identificación, cantidad y clasificación se presentan en la siguiente tabla:

| RELACIÓN DE SUSTANCIAS CLASIFICADAS |   |  |                                       |  |                                 |                             |                                   |        |
|-------------------------------------|---|--|---------------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------|
| Producto Químico                    |   |  |                                       | Localización/<br>Almacenamiento                          |                                 |                             | Umbrales<br>(Tn)<br>R.D. 840/2015 |        |
| Nombre                              | Clasificación<br>R.D. 1272/ 2008/CE   |  | R.D.<br>840/2015                      | Depósitos<br>(Tanques)                                   | Capacidad<br>(m3 / Tn)          | CUBETOS                     | Col.2                             | Col.3  |
|                                     | Clasificación   | Peligro  |                                       |  |                                 | C1 *                        |                                   |        |
| GASÓLEO                             | Liq. Inf. 3<br>Tox. Asp. 1<br>Irrit. Cut. 2<br>Tox. agudo 4<br>(inhalación)<br><br>Carc. 2<br>STOT RE 2<br>Acuá Cróni 2 | H226<br>H304<br>H315<br>H332<br>H351<br>H373<br>H411               | Nominada<br><br>(Anexo I,<br>Parte 2) | T-101<br>(2.000 m³<br>cada<br>tanque)                    | 54.000 m³<br><br>(45.900<br>Tn) | Superficie:<br><br>5.970 m² | 2.500                             | 25.000 |
|                                     |   |  |                                       | T- 102<br>T- 103<br>T- 104<br>T- 105<br>T- 108<br>T- 109 |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       | (5.000 m³<br>cada<br>tanque)                             |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       | T- 106<br>T- 107   |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       | (10.000 m³<br>cada<br>tanque)                            |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       | T- 110<br>T- 111   |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       | (1.000 m³<br>cada<br>tanque)                             |                                 |                             |                                   |        |
| DEVOLUCIÓN                          |   |  |                                       | T-201<br>T-202<br>(50 m³<br>cada<br>tanque)              | 100 m³ /<br>(85 Tn)             | 90 m²                       | 2.500                             | 25.000 |
| GASOLINA                            | Liq. Inf. 1<br>Tox. Asp. 1<br>Irrit. Cut. 2<br>Carc. 1B<br>Muta. 1B<br>STOT SE 3<br>Acuá.Cróni 2<br>Repr. 2             | H224<br>H304<br>H315<br>H350<br>H340<br>H336<br>H411<br><br>H361fd | Nominada<br><br>(Anexo I,<br>Parte 2) | T- 112   | 750 m³ /<br>(559 Tn)            | 300 m²                      | 2.500                             | 25.000 |
|                                     |   |  |                                       |  |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       |  |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       |  |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       |  |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       |  |                                 |                             |                                   |        |
|                                     |   |  |                                       |  |                                 |                             |                                   |        |

\*El cubeto de retención C1 se encuentra dividido en 3 zonas independientes según el producto a almacenar.

Relación de sustancias peligrosas que no superan el 2% de los valores umbrales de la columna 2. del Anexo I del R.D. 840/2015:

| Sustancia<br>(2)                 | IDENTIFICACIÓN<br>DE PELIGROS<br>SEGÚN<br>REGLAMENTO<br>(CE) nº<br>1272/2008 | CLASIFICACIÓN<br>SEGÚN<br>REGLAMENTO<br>(CE) nº<br>1272/2008          | CATEGORÍA DE LA<br>SUSTANCIA SEGÚN<br>PARTES 1 y 2<br>DEL ANEXO I<br>DEL R.D.<br>840/2015<br>[Nota 1]   | Estado  | Cantidades<br>almacenadas<br>(tn) (3) |
|----------------------------------|--|---|---|---------|---------------------------------------|
| HiTEC 4691<br>(Mezcla)           | H226<br>H411   | Líqu. Infl. 3<br><br>Acuático<br>crónico 2.                           | Parte 1 del Anexo I:<br>P5c Líquido inflamable de<br>categoría 2 o 3 no<br>comprendido<br>en P5a y P5b Sección E2<br>Peligroso para el medio<br>ambiente acuático en la<br>categoría crónica 2<br>(H411)    | Líquido | 2,72                                  |
| DYEGUARD<br>EUROROJO<br>(Mezcla) | H302<br>H304<br>H315<br>H317<br>H336<br>H351<br>H373<br>H411<br>EUH066       | Tox. Cat. 4<br>Tox. asp. 1<br><br>Acuático<br>crónico 2.              | Parte 1 del Anexo I:<br>Sección E2 Peligroso para<br>el medio ambiente<br>acuático en la categoría<br>crónica 2<br>(H411)   | Líquido | 3                                     |
| DYEGUARD<br>EUROAZUL<br>(Mezcla) | H304<br>H336<br>H351<br>H411<br>EUH066                                       | Tox. asp. 1<br>Carc. 2<br><br>Acuático<br>crónico 2.                  | Parte 1 del Anexo I:<br>Sección E2 Peligroso para<br>el medio ambiente<br>acuático en la categoría<br>crónica 2<br>(H411)   | Líquido | 3,3                                   |
| HiTEC 6473<br>(Mezcla).          | H226<br>H304<br>H336<br>H351<br>H411   | Líqu. Infl. 3<br>Tox. asp. 1<br>Carc. 2<br><br>Acuático<br>crónico 2. | Parte 1 del Anexo I:<br>P5c Líquido inflamable de<br>categoría 2 o 3 no<br>comprendido en P5a y<br>P5b<br>Sección E2 Peligroso para<br>el medio ambiente<br>acuático en la categoría<br>crónica 2<br>(H411) | Líquido | 2,77                                  |

**Nota1:**

(1) Relación de todas las sustancias y mezclas que pueden existir (materias primas, productos intermedios o acabados, subproductos, residuos o los que puedan generarse en caso de pérdida de control) que **no** superan el 2% de los valores umbrales de la columna 2.

(2) Denominación técnica de la sustancia.

(3) Cantidad máxima en toneladas que puede existir en la situación más desfavorable. Para el cómputo de la cantidad máxima almacenada en los tanques de almacenamiento de la Terminal DBA Bilbao Port se han tomado las densidades reflejadas en las Fichas de Seguridad de cada producto.

Como capacidad máxima de almacenamiento de los depósitos de aditivos se ha tomado la capacidad nominal (3000 litros).

### Localización de las sustancias clasificadas presentes en la instalación de DBA Bilbao Port:

| ZONA  | SUSTANCIAS CLASIFICADAS PRESENTES | EQUIPOS   |
|---|-----------------------------------|---|
| Arqueta de pigado y rack de tuberías recepción. | Gasolina / Gasóleo                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rack de tuberías de recepción de producto.</li> </ul>  |
| Cubeto de retención.                            |                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanque gasóleo T-0101 (2.000 m<sup>3</sup>).</li> <li>Tanques gasóleo T-0102, T-0103, T-0104, T-0105, T-0108 y T-0109 (5.000 m<sup>3</sup> cada uno).</li> <li>Tanques gasóleo T-0106 y T-0107 (10.000 m<sup>3</sup>. Cada uno).</li> <li>Tanques gasóleo T-0110 y T-0111 (1.000 m<sup>3</sup>. cada uno).</li> <li>Tanque gasolina T-0112 (750 m<sup>3</sup>).</li> <li>Tanques devoluciones T-0201 y T-0202 (50 m<sup>3</sup>, cada uno).</li> </ul> |
| Foso de bombas y rack de tuberías expedición.   |                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bombas P-0101, P-0102 y P-0103.</li> <li>Rack de tuberías de expedición de producto.</li> </ul>  |
| Cargadero de camiones cisterna.                 |                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Isletas de carga/descarga.</li> <li>Depósitos de 3.000 litros de aditivos.</li> </ul>  |

### CONDICIONES DE RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS EN LA INSTALACIÓN.

Las condiciones de proceso de las sustancias clasificadas recepcionadas y expedidas son las que se indican a continuación.

### CONDICIONES DE RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN DE LAS SUSTANCIAS CLASIFICADAS

| Sustancia | Procedencia          | Destino         | Presión (bar g) | Temperatura | Diámetro línea llenado | Caudal (m <sup>3</sup> /h) |
|-----------|----------------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------------|----------------------------|
| Gasóleo   | Buques (Pantalán)    | Instalación DBA | 7               | Ambiente    | 14"                    | 2.100                      |
| Gasolina  | Instalación de TEPSA | Instalación DBA | 7               | Ambiente    | 10"                    | 150                        |

### CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPOSITOS:

Los depósitos de almacenamiento están diseñados para trabajar a temperatura ambiente y a presión atmosférica. Están soportados por su propia estructura sobre el fondo del cubeto en el que se ubican.

La distancia mínima entre depósitos y la separación entre la pared de los depósitos y el borde inferior del cubeto es acorde a la distancia de 1 metro exigida por el R.D. 379/2001, de 6 de abril, mediante el cual se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias (MIE-APQ-1).

Tabla de características de los depósitos:

| Deposito | Sustancia | Volumen nominal | Volumen útil almacenable m3 | tipo | Diámetro | Altura | Material      | Espesor | Presión                 | Temperatura | Ventoe emergencia | Válvulas  | Calorifugado | Código diseño | Diámetro tubería salida |
|----------|-----------|-----------------|-----------------------------|------|----------|--------|---------------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|---|--------------|---------------|-------------------------|
|          |           |                 |                             |      |          |        |               |         | Nominal/Diseño          |             |                   |   |              |               |                         |
| T-101    | Gasóleo   | 2.000           | 1.900                       | Fijo | 13       | 15     | AIS I-204 1 D | 8 A5    | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente    | Atmosférico       | Válvulas motorizadas M101 entrada/M102 salida con accionamiento a distancia | Sí           | API-650       | 12"                     |
| T-102    | Gasóleo   | 5.000           | 4.750                       | Fijo | 18       | 20     | S-235-JR      | 10 A6   | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente    | Atmosférico       | Válvulas motorizadas M103 entrada/M104 salida con accionamiento a distancia | No           | API-651       | 12"                     |
| T-103    | Gasóleo   | 5.000           | 4.750                       | Fijo | 18       | 20     | S-235-JR      | 10 A6   | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente    | Atmosférico       | Válvulas motorizadas M105 entrada/M106 salida con accionamiento a distancia | No           | API-652       | 12"                     |
| T-104    | Gasóleo   | 5.000           | 4.750                       | Fijo | 18       | 20     | S-235-JR      | 10 A6   | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente    | Atmosférico       | Válvulas motorizadas M107 entrada/M108 salida con accionamiento a distancia | No           | API-653       | 12"                     |
| T-105    | Gasóleo   | 5.000           | 4.750                       | Fijo | 18       | 20     | S-235-JR      | 10 A6   | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente    | Atmosférico       | Válvulas motorizadas M109 entrada/M110 salida con accionamiento a distancia | No           | API-654       | 12"                     |
| T-106    | Gasóleo   | 10.000          | 9.500                       | Fijo | 22,5     | 25,5   | S-235-JR      | 16,5 A6 | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente    | Atmosférico       | Válvulas motorizadas M111 entrada/M112 salida con accionamiento a distancia | No           | API-655       | 12"                     |
| T-107    | Gasóleo   | 10.000          | 9.500                       | Fijo | 22,5     | 25,5   | S-235-JR      | 16,5 A6 | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente    | Atmosférico       | Válvulas motorizadas M113 entrada/M114 salida con accionamiento a distancia | Sí           | API-656       | 12"                     |

|        |              |       |       |          |     |     |          |       |                         |          |             |   |    |         |     |
|--------|--------------|-------|-------|----------|-----|-----|----------|-------|-------------------------|----------|-------------|---|----|---------|-----|
| T-108  | Gasóleo      | 5.000 | 4.750 | Fijo     | 18  | 20  | S-235-JR | 10 A6 | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente | Atmosférico | Válvulas motorizadas M115 entrada/M116 salida con accionamiento a distancia | Sí | API-657 | 12" |
| T-109  | Gasóleo      | 5.000 | 4.750 | Fijo     | 18  | 20  | S-235-JR | 10 A6 | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente | Atmosférico | Válvulas motorizadas M117 entrada/M118 salida con accionamiento a distancia | Sí | API-658 | 12" |
| T-110  | Gasóleo      | 1.000 | 950   | Fijo     | 10  | 13  | S-235-JR | 5     | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente | Atmosférico | Válvulas motorizadas M119 entrada/M120 salida con accionamiento a distancia | Sí | API-659 | 12" |
| T-111  | Gasóleo      | 1.000 | 950   | Fijo     | 10  | 13  | S-235-JR | 5     | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente | Atmosférico | Válvulas motorizadas M121 entrada/M122 salida con accionamiento a distancia | Sí | API-660 | 12" |
|        |              |       |       |          |     |     |          |       |                         |          |             |   |    |         |     |
| T-0112 | Gasolina     | 750   | 713   | Flotante | 9   | 12  | S-275-JR | 5     | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente | Atmosférico | Válvulas motorizadas M123 entrada/M124 salida con accionamiento a distancia | No | API-660 | 12" |
|        |              |       |       |          |     |     |          |       |                         |          |             |   |    |         |     |
| T-201  | Devoluciones | 50    | 48    | Fijo     | 3,5 | 5,5 | S-275-JR | 5     | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente | Atmosférico | Válvulas motorizadas 4"   | Si | API-660 | 12" |
| T-202  | Devoluciones | 50    | 48    | Fijo     | 3,5 | 5,5 | S-275-JR | 5     | Atmosférica/Atmosférica | Ambiente | Atmosférico | Válvulas motorizadas 4"   | Si | API-661 | 12" |

### Cubeto:

El cubeto de retención se encuentra dividido en 3 zonas independientes según el producto a almacenar, que se describen a continuación:

| Cubeto | Tanque<br>nº | Subcubeto | Semicubeto | Capacidad<br>(m³) | Superficie<br>Total<br>(m²) | Superficie<br>Libre<br>(m²) | Altura<br>murete<br>interior de<br>separación<br>(m) | Dimensiones del SubCubeto      |                   |                             |              |              |
|--------|--------------|-----------|------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------|
|        |              |           |            |                   |                             |                             |  | Altura<br>del<br>cubeto<br>(m) | Capacidad<br>(m³) | Superficie<br>total<br>(m²) | Largo<br>(m) | Ancho<br>(m) |
| C 1    | T-0101       | SC-1      | 1          | 190               | 404                         | 271                         | 0,7  | 2.7                            | 8.794             | 5.970                       | 126          | 51,3         |
|        | T-0102       |           | 2          | 193               | 500                         | 275                         |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0103       |           | 3          | 195               | 504                         | 279                         |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0104       |           | 4          | 181               | 484                         | 259                         |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0105       |           | 5          | 153               | 443                         | 218                         |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0106       |           | 6          | 176               | 650                         | 252                         |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0107       |           | 7          | 263               | 773                         | 375                         |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0108       |           | 8          | 259               | 624                         | 370                         |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0109       |           | 9          | 671               | 1.370                       | 958                         |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0110       |           |            |                   |                             |                             |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0111       |           |            |                   |                             |                             |  |                                |                   |                             |              |              |
| C1     | T-0201       | SC-3      |            |                   |                             |                             | --   | 2.5                            | 225               | 90                          | 13           | 6.9          |
|        | T-0202       |           |            |                   |                             |                             |  |                                |                   |                             |              |              |
|        | T-0112       | SC-2      |            |                   |                             |                             | --   | 2.5                            | 595               | 300                         | 13,6         | 23,2         |

Los cubetos son de geometría irregular y están hormigonados. El acceso a los cubetos se realiza a través de escaleras de acceso.

Cada Subcubeto dispone de 2 salidas de emergencia.

La tipología del cubeto garantiza que en caso de producirse un vertido de los depósitos, ya sea por sobrepresión en los mismos, por llenado excesivo, o por causas externas, éste podrá contener el volumen de fluido vertido, sin producirse vertidos fuera del mismo, permitiendo que el fluido se pueda recuperar.

### Características de las tuberías de recepción de gasóleo y gasolina dentro de la Terminal DBA Bilbao Port:

| Tubería | Sustancia | Presión (bar g) | Temperatura | Diámetro (pulgadas) | Puntos de posible aislamiento                      | Longitud (m) <sup>(1)</sup>  | Material/Tipo aislamiento  | Espesor (mm) | Situación         |
|---------|-----------|-----------------|-------------|---------------------|--|--|--|--------------|-------------------|
| 100-GSX | GASOLINA  | 7               | Ambiente    | 10"                 | Válvula motorizada en salida de arqueta de pigado. | 82 (tramo enterrado hasta arqueta de pigado) + 92 (tramo aéreo hasta arqueta de pigado). | Tramo enterrado: AISI 304 L<br>Tramo aéreo: Acero al carbono ASTM A-106 GR.B | Sch40        | Enterrada y Aérea |
| 500-GOX | GASOLINA  | 7               | Ambiente    | 12"                 | Válvula manual                                     | 136 (tramo desde derivación en Cubeto hasta entrada a tanque).                           | Acero al carbono ASTM A-106 GR.B   | Sch40        | Aérea             |
| 500-GOX | GASOLINA  | 7               | Ambiente    | 12"                 | Válvula manual                                     | 24 (tramo desde derivación en cubeto hasta aspiración de bombas).                        | Acero al carbono ASTM A-106 GR.B   | Sch40        | Aérea             |
| 200-GOX | GASÓLEO   | 7               | Ambiente    | 14"                 | Válvula motorizada en salida de arqueta de pigado. | 82 (tramo enterrado hasta arqueta de pigado) + 92 (tramo aéreo hasta arqueta de pigado). | Tramo enterrado: AISI 304 L<br>Tramo aéreo: Acero al carbono ASTM A-106 GR.B | Sch40        | Enterrada y Aérea |
| 300-GOX | GASÓLEO   | 7               | Ambiente    | 14"                 | Válvula manual                                     | 136 (tramo desde derivación en cubeto hasta entrada a tanques).                          | Acero al carbono ASTM A-106 GR.B   | Sch40        | Aérea             |

(1) Longitud de las líneas 100-GSX y 200-GOX desde entrada a Terminal hasta su ampliación a tubería de 12".

**Características de las tuberías de foso de bombas a cargadero de cisternas:**

| Tuberías           | Sustancia | Caudal foso bombas (m³/h) | Presión impulsión bombas (bar) | Temperatura °C | Diámetro de Llenado | Material/Tipo aislamiento              | Espesor (mm) | Situación | Longitud de línea (m)                                    |
|--------------------|-----------|---------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------|--|--------------|-----------|--|
| 801-GOX<br>802-GOX | Gasóleo   | 300                       | 6,8                            | Ambiente       | 10"                 | Acero al carbono<br>ASTM A-106<br>GR.B | Sch40        | Aérea     | 236 m. desde el foso de bombas a cargaderos de camiones. |
| 803-GSX            | Gasolina  | 300                       | 6,8                            | Ambiente       | 10"                 | Acero al carbono<br>ASTM A-106<br>GR.B | Sch40        | Aérea     | 236 m. desde el foso de bombas a cargaderos de camiones. |

**Expedición desde cargadero a camiones cisterna:**

| Sustancia | Caudal de llenado de camiones cisterna. (m³/h) | Presión impulsión bombas (bar) | Temperatura °C | Diámetro de brazo de Llenado |
|-----------|--|--------------------------------|----------------|------------------------------|
| Gasóleo   | 150  | 6,8                            | Ambiente       | 10"                          |
| Gasolina  | 150  | 6,8                            | Ambiente       | 4"                           |

### Características de las tuberías de tanques a foso de bombas / impulsión foso de bombas a tanques:

| Línea   | Producto           | Presión (bar) | Temperatura (°C) | Puntos de posible aislamiento  | Diámetro (pulgadas) | Longitud (m) | Material/Tipo aislamiento        | Espesor (mm) | Situación |
|---------|--------------------|---------------|------------------|--|---------------------|--------------|----------------------------------|--------------|-----------|
| 500-GSX | GASOLINA           | Atmosférica   | Atmosférica      | MOV M124 en salida de tanque.  | 12"                 | 160          | Acero al carbono ASTM A-106-GR.B | Sch40        | Aérea     |
| 600-GOX | GASÓLEO            | Atmosférica   | Atmosférica      | MOVs en salida de tanques: M102/M104/M106/M108 /M110/M112/M114/M116 /M118/M120/M122.       | 12"                 | 160          | Acero al carbono ASTM A-106-GR.B | Sch40        | Aérea     |
| 400-GOX | GASÓLEO            | 7             | Atmosférica      | MOVs en entrada de tanques: M101/M103/M105/M107 /M109/M111/M113/M115 /M117/M119/M121/M123. | 14"                 | 136          | Acero al carbono ASTM A-106-GR.B | Sch40        | Aérea     |
| 400-GOX | GASÓLEO / GASOLINA | 7             | Atmosférica      | MOVs en entrada de tanques: tramo desde derivación en cubeto hasta aspiración de bombas.   | 14"                 | 24           | Acero al carbono ASTM A-106-GR.B | Sch40        | Aérea     |

### PRINCIPALES LÍNEAS DE CONDUCCIÓN /INTERCONEXIÓN:

| Sustancia | Procedencia           | Destino         | Presión (bar g) | Temperatura | Diámetro línea llenado | Caudal (m³/h) | * Longitud línea (metros) |
|-----------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------------|---------------|---------------------------|
| Gasóleo   | Buques (Pantalán)     | Instalación DBA | 7               | Ambiente    | 14"                    | 2.100         | 900                       |
| Gasolina  | Instalación de TEPESA | Instalación DBA | 7               | Ambiente    | 10"                    | 150           | 185                       |

\*Longitud línea: (hasta el exterior del cubeto).

#### **A I.10.4 Sistema de seguridad**

Las instalaciones disponen de los siguientes elementos que realizan funciones de seguridad:

- Los tanques están dotados de chimeneas de respiración y bocas de registro
- Los sellos del tanque de pantalla flotante (pontón que flota sobre el líquido) permiten la liberación de la presión de los gases hipotéticamente acumulados cuando ésta es excesiva.
- Todas las tuberías de entrada/salida de los tanques disponen de válvulas motorizadas que permiten ser accionadas a distancia.
- Sistema de protección contra el sobrellenado de los tanques verticales: con objeto de reducir los sobrellenados y reboses de los tanques de almacenamiento, todos ellos disponen de la siguiente instrumentación:

Sensores de nivel en el techo de los tanques.

Cada tanque tiene un sistema de protección contra sobrellenado redundante. En el techo de cada tanque se ha instalado un sensor de nivel con tecnología de radar que envía una señal por cada tanque al sistema de control informando de la altura de llenado de líquido de modo continuo. El sistema de control tiene programada una alarma por sobrellenado que en caso de producirse cierra la entrada de más producto al tanque.

Por otro lado, cada tanque tiene colocado en la virola superior un interruptor de máximo nivel de la, que, de modo redundante con respecto al anterior, ordena cierre de válvulas de entrada de producto al tanque en caso de detectar máximo nivel.

Sensores de nivel en la parte inferior de la vertical de los tanques.

Switch de nivel máximo en los tanques con clasificación ATEX.

#### **Red fija agua/espuma.**

##### ☐ **Red General**

La Terminal DBA Bilbao Port toma el agua del Consorcio de Aguas de Bizkaia con una conexión de tubería de 100 mm.

#### □ **Abastecimiento de Agua contra Incendios:**

El abastecimiento de agua al sistema de protección contra incendios se realiza desde un tanque con una capacidad aproximada de 2.800 m<sup>3</sup> (denominado Tanque PCI). alimentado desde la red de agua sanitaria de abastecimiento a la planta.

El tanque es aéreo, cilíndrico vertical, de acero, de 15 metros de diámetro y 16 metros de altura.

#### Red de agua contra incendios:

Dispone de un sistema de agua de protección contra incendios que alimenta a las siguientes partes de la instalación:

- Sistema de enfriamiento de tanques. (*sistema de agua pulverizada*)
- Sistema de hidrantes.
- Sistema de monitores de espuma.

Existe una red secundaria de BIES en el interior del edificio de oficinas y de proceso, que se alimenta desde la red general de incendios del puerto.

Todas las alimentaciones del sistema de agua están instaladas desde un colector presurizado por la acción de las bombas del grupo de PCI. El colector del sistema de agua está instalado en la parte exterior del cerramiento de la sala de PCI.

El grupo contraincendios para proporcionar la necesaria presión a los diferentes servicios contraincendios de las instalaciones está instalado en el antiguo almacén de KOH y está compuesto por:

- 1 bomba principal eléctrica con una potencia de 160kW.
- 2 Bombas principales diésel con una potencia de 145kW.
- 2 Bombas auxiliares tipo jockey de 2.8kW.

El caudal para el grupo de presión es de 800 m<sup>3</sup>/h mínimo y una presión de 8 barg.

Las aspiraciones de las bombas están conectadas entre sí y se alimentan desde el depósito de PCI mencionado anteriormente, de 2.800 m<sup>3</sup>.

Las impulsiones de las bombas están conectadas entre sí por un colector de impulsión. Éste a su vez alimenta a los dos sistemas principales de extinción de las instalaciones.

Entre el colector de impulsión y el colector de prueba se dispone de una válvula mantenedora de presión, con el fin de mantener una presión en los colectores (agua y espuma) y que la posible sobrepresión no afecte a ninguna parte de las bombas.

### ***Tubería para instalaciones de PCI***

La tubería para instalaciones de PCI está instalada desde los colectores de Agua/Espuma hasta cada punto consumidor. Se puede distinguir la tubería de PCI en dos sistemas fundamentales:

Sistema de agua y sistema de espuma.

Las tuberías se pueden dividir en 2 partes:

- Tubería para agua con líquido espumante.
- Tubería para agua.

Las tuberías para agua con solución espumante (sistema de espuma) están instaladas desde el colector hasta cada depósito y una para el cubeto de bombas.

Las tuberías para el sistema de agua están instaladas desde el colector de agua hasta cada punto de consumo. Cada red de tuberías de enfriamiento de depósito incendiado alimenta a su vez a los anillos con válvulas antirretorno de los depósitos colindantes.

### **Sistema de refrigeración de los depósitos:**

*(Sistema de agua pulverizada)*

Los tanques disponen de una red de anillos enfriadores las cuales contemplan las posibilidades de actuación en caso de tanque incendiado con sus correspondientes tanques afectados colindantes.

El sistema de refrigeración de los depósitos consta de un anillo de refrigeración alrededor del depósito afectado (compuesto de cuartos de anillos) y cuartos de anillo de los depósitos adyacentes al afectado los cuales se pondrán en funcionamiento cuando se detecte el incendio. Se dispone de tuberías controladas por válvulas de control remoto. Estas válvulas están conectadas directamente sobre el colector de agua de refrigeración y se activan remotamente mediante una señal desde la sala de control.

Los tanques disponen de una red de espumógeno propia con cámaras de espuma en su parte superior que en caso de necesidad vaciarían al interior del tanque la mezcla. La red se compone de dos líneas independientes con dos proporcionadores de espuma de 4.000 l y 2.000 l respectivamente.

Se dispone de una o dos cámaras de espumógeno, dependiendo del tamaño de cada tanque. Las mismas están instaladas en la vertical del tanque, cerca del techo del mismo, con la función de inundar de espuma el tanque en caso de incendio. Las cámaras de espumógeno

están instaladas de tal manera que su mantenimiento pueda realizarse desde el techo del tanque.

*La espuma se aplica mediante bocas fijas de descarga de tipo II. El tiempo mínimo de descarga estipulado por la norma, para las bocas fijas de tipo II, para los tanques son de 55 minutos.*

*Con ello se define la demanda requerida de espumante, en L/min. El volumen total de espumante, en litros, se obtiene multiplicando la demanda de espumante en L/min de cada tanque, por el tiempo mínimo de autonomía de espumante requerido por la norma (30 min), cumpliéndose en todos los casos, el tiempo mínimo requerido para las bocas de descarga de tipo II.*

Además de la extinción por espuma se dispone de medidas para el enfriamiento de la superficie del depósito, basadas en rociadores del tipo ARP, a lo largo de un anillo de refresco en la parte superior de la vertical del tanque.

Hay instalado un segundo anillo para que, en caso de incendio de un segundo depósito colindante, si llegara a afectar al primer depósito, exista un enfriamiento también en el primer depósito. Este segundo anillo de enfriamiento está dividido por válvulas antirretorno y tiene varias alimentaciones con el fin de instalar un solo anillo de refrigeración por proximidad a otros depósitos.

Para refrigerar la superficie de un tanque incendiado, el objetivo es conseguir una cobertura adecuada con el menor número de boquillas posible y sin pérdida de agua pulverizada. Para ello han considerado el uso de un anillo de refrigeración con boquillas cuya distancia máxima entre ellas es de 2 m.

Las boquillas se sitúan como máximo a 0,6 m de la superficie del tanque.

### **Sistemas de generación y distribución de espuma física de baja expansión a tanques:**

Se dispone de un sistema de espuma que proporciona espumógeno a los tanques y al foso de bombas en caso de incendio. El sistema de espuma consta de dos colectores de espuma, cada uno con un equipo proporcionador de espuma, electroválvulas similares a las del sistema de refrigeración y cámaras de espumógeno.

El espumógeno que se utiliza es AFFF Flúor proteínico al 3%.

El equipo proporcionador de espumante inyecta líquido espumante en la proporción adecuada, en la tubería que alimenta el colector de espuma, de esta forma se puede formar espuma cuando la solución con líquido espumante y el agua lleguen a las cámaras de espumógeno.

El equipo consta del inyector de espuma y un tanque de almacenamiento de líquido, y se instalará en el exterior de la sala del grupo contraincendios. El volumen del depósito en el colector sur es de 4000 l y el del colector norte es de 2000 l.

### **. Sistema de monitores de espuma.**

Se dispone de una red de monitores de espuma en todo el perímetro del cubeto de retención de los tanques de almacenamiento de combustible. Esta red se alimenta por medio de una tubería perimetral a la que están conectados todos los monitores. Los monitores llevan una entrada auxiliar proporcionadora de espuma, para que en caso de ser necesario puedan actuar como monitores de espuma.

### ☐ **Red de Hidrantes.**

Se dispone de un sistema de hidrantes de columna seca con armarios equipados cubriendo toda la superficie de la instalación. Esta red de hidrantes se alimenta mediante un anillo formado por una tubería enterrada de polipropileno.

*El sistema de hidrantes está formado por 9 hidrantes de arqueta con salida de 100 mm.*

### ☐ **Sistemas de detección de incendios.**

El edificio está equipado con detectores *analógicos* de humos en sus dos plantas habitables y *en el cargadero de cisternas*.

En cuanto a la detección en zonas exteriores se considera por parte de los operarios de planta, *mediante un conjunto de 19 pulsadores que transmiten una señal a la central de control y señalización, permanentemente vigilada, de tal forma que es fácilmente identificable la zona en que ha sido activado el pulsador. La distribución de los pulsadores es acorde a los requisitos establecidos en normativa.*

### ☐ **Extintores.**

*Extintores*

*Se dispone de extintores de polvo seco y de CO<sub>2</sub> distribuidos por toda la terminal. La cantidad total de extintores disponibles es:*

- 23 extintores manuales de polvo seco.
- 9 extintores manuales de CO<sub>2</sub>
- 8 extintores en carro de polvo seco.
- 4 extintores en carro de CO<sub>2</sub>

### **Elementos auxiliares:**

Instalaciones auxiliares:

Junto con las instalaciones principales mencionadas, la Terminal DBA Bilbao Port cuenta con los siguientes servicios y/o instalaciones auxiliares:

- Redes de recogida de aguas pluviales.
- Planta de tratamiento de aguas hidrocarburadas.
- Unidad de recuperación de vapores (URV).
- Almacén temporal de residuos.
- Grupo electrógeno, transformadores, y armarios eléctricos.
- Instalación eléctrica.

### **Planta de tratamiento de aguas sanitarias.**

Se dispone de un equipo alternativo que permite el tratamiento biológico anaerobio de las aguas residuales. El sistema se diseña para cubrir unos rendimientos del 35% de reducción en DB05 y de un 87% de reducción en MES.

Está formado por dos compartimentos en los que tiene lugar la sedimentación y la digestión de la materia orgánica presente en las aguas residuales. Las bacterias anaerobias, sin presencia de oxígeno, se encargan de metabolizar la materia orgánica, gasificando, hidrolizando y mineralizándola.

Estos equipos permiten almacenar las aguas residuales similares a urbanas para evitar vertidos y poder gestionar correctamente las aguas residuales. Una vez lleno el depósito de lodos, éste debe vaciarse por una empresa gestora de residuos a través de la boca hombre superior.

La Terminal dispone de una fosa séptica de volumen de 3.500 litros, para 15HE, con unas dimensiones de 1.600 mm de diámetro y 2.140 mm de longitud.

Otras características de la fosa incluyen:

- Boca acceso en polipropileno de Ø410 mm.
- Entrada y ventilación en tubería de PVC.
- Tuberías de conexión en PVC 110mm.
- Orejas elevación.

### **Planta de tratamiento de aguas hidrocarburadas.**

El sistema de tratamiento de las aguas pluviales contaminadas accidentalmente procedentes del cubeto de retención de los tanques, está formado por los siguientes equipos:

- Decantador / Aliviadero /Bypass prefabricado.
- Separador de hidrocarburos y cámara de hidrocarburos.
- Pozo de bombeo.
- Alimentación eléctrica y control.

El tratamiento de las aguas hidrocarburadas se efectúa con un decantador-separador de hidrocarburos de placas coalescentes dotado de obturación automática.

Este, modelo coalescente: consta con unas lamelas coalescentes que nos permiten conseguir un mayor rendimiento de separación. Este relleno provoca un engrosamiento de las pequeñas gotas de hidrocarburo por agrupación de éstas. Las gotas de mayor tamaño se separan mejor del efluente de modo que precipitan más rápidamente hacia la superficie.

Obturación automática: es un dispositivo de seguridad que impide la salida de hidrocarburos al exterior cuando el equipo está lleno, evitando así un vertido contaminante al exterior.

El hidrocarburo separado se conduce al depósito de recogida de hidrocarburos, para evitar el rebose de hidrocarburos del separador con sistema de obturación automática, como medida de seguridad ante un posible vertido directo de hidrocarburos. También sirve para evacuar el hidrocarburo cuando se realice el mantenimiento del separador.

El hidrocarburo separado en el depósito de recogida de hidrocarburos se impulsará a camiones cisterna por un grupo moto bomba. Este grupo tiene arranque manual y parada automática por bajo nivel.

### **Unidad de recuperación de vapores (URV).**

El sistema de la Unidad de Recuperación de Vapor se basa en un proceso de Adsorción Oscilante de Presión (PSA – “Pressure Swing Adsorption”) con dos reactores de lecho de carbón activo, que trabajan en ciclos alternos de 15 minutos de duración.

El vapor desplazado por las operaciones de carga del producto, típicamente fluye hacia la URV mediante una acumulación de presión relativamente pequeña en el recipiente de transporte que se está cargando. La corriente de alimentación de vapor, una vez que llega a la URV, se hace fluir a través de un adsorbedor lleno con un lecho de carbón activo.

Se dispone de dos recipientes de adsorción de carbón. Cada recipiente de adsorción está equipado con conexiones de vapor de entrada y salida, boquillas de llenado de carbón para una cómoda carga de carbón, boca de hombre, conexión de aire de purga, conexiones de

instrumentos y distribuidor de aire/vapor. Los adsorbedores están equipados con pantallas de soporte de doble lecho de carbono para minimizar las fugas de carbón en el equipo de regeneración de la URV.

El sistema se suministra con dos adsorbedores de tal manera que un adsorbedor puede estar siempre recibiendo vapores mientras que el otro adsorbedor puede estar regenerándose. El vapor de entrada circula dentro de la URV y entra en la parte inferior del adsorbedor y fluye a través del lecho de carbón en ese adsorbido. La fracción de vapor de hidrocarburo de esta corriente se adsorbe sobre la superficie de las partículas de carbón y la fracción de aire purificada resultante de la corriente se dirige a la tubería de ventilación hacia la atmósfera. Durante la regeneración del lecho de carbono, la bomba de vacío reduce la presión en el adsorbido de la presión atmosférica a la presión de regeneración de diseño de 100 mbar ABS. Cuando la presión absoluta en el adsorbido que se está regenerando alcanza este nivel, se abre automáticamente una válvula de aire de purga que permite la introducción de un pequeño caudal de aire de la atmósfera que circula a la parte superior del adsorbido bajo regeneración. Este aire de purga fluye hacia abajo a través del lecho de carbono, eliminando una cantidad adicional de vapor de hidrocarburo y, de este modo, regenera más eficazmente el carbón que mediante el uso del sistema de vacío sólo.

Existen válvulas de regulación manual en la tubería de aire de purga para permitir que la velocidad del flujo de aire de purga sea controlada de modo que el nivel de vacío en el adsorbido que se está regenerando sea aproximadamente constante a la presión de regeneración de diseño durante el tiempo que se inyecta el aire de purga. Durante los períodos de carga pesada, el sistema de vacío puede que no sea capaz de alcanzar el nivel de vacío de diseño durante unos pocos ciclos de regeneración. En este caso, el aire de purga se introducirá automáticamente en el adsorbido bajo regeneración durante el último 10% del tiempo del ciclo de regeneración.

### **Almacén temporal de residuos.**

La Terminal DBA Bilbao Port cuenta con una zona atechada en el suroeste para el almacenamiento temporal de residuos. Esta zona es una caseta con un portón en su lado más largo, cerrado con una puerta que permite su correcta ventilación.

Además, se tiene habilitado un lugar de acopio de residuos tales como pinturas, envases y otros ubicado en los alrededores del actual edificio de proceso y la periodicidad de recogida será a demanda, con posible estimación de mensual.

En cuanto a los residuos urbanos sólidos se dispone de un punto de recogida en la puerta de la Terminal gestionado por una concesión interna del Puerto.

### **Red de alcantarillado y sistema de evacuación de aguas residuales.**

Las aguas residuales tratadas pasan por un conducto de salida y directo al desagüe general en el cual se dispone de un sistema de dos válvulas de mariposa que permitan interrumpir el vertido en caso necesario y desviar el caudal para su recirculación.

En la salida del agua tratada por el separador, se dispone de un sistema de control de PPM de hidrocarburos en agua antideflagrante formado por un dispositivo de toma de muestras en descargas por gravedad, para instalar a la descarga del Separador, compuesta por tubería de toma de muestras en gravedad construida en acero al carbono y del mismo diámetro que la salida del separador, un sensor de caudal antideflagrante y una unidad de análisis.

El dispositivo de toma de muestras junto con las válvulas motorizadas de descarga y recirculación deben ubicarse en el interior de una arqueta abierta o registrable.

Las aguas tratadas en el separador no aptas para el vertido, son desviadas hacia la balsa de recirculación. de aquí y mediante el grupo de bombeo de recirculación las aguas son enviadas al pozo de recogida.

Tanto el pozo de recogida como la balsa de recirculación deben estar vacíos para que puedan actuar, en caso de derrames de producto.

En la salida del efluente limpio al desagüe general se dispone de un equipo medidor de caudal. El indicador de caudal muestra el caudal instantáneo que en cada momento circula por la unidad.

Sobre las salidas a las motobombas se disponen los automatismos y los controles correspondientes, en particular los conmutadores de tres posiciones Manual-cero-Automático que permiten el control desde los transmisores de nivel.

Todos los motores son antideflagrantes. Todos los cables de fuerza y mando son de cobre, aislamiento de polietileno reticulado, armadura de hilos de acero, con funda estanca bajo armadura y cubierta exterior de PVC resistente a hidrocarburos, no propagador de la llama y con baja emisión de humos opacos.

El sistema de automatización para mando y control local del proceso se realizará con un PLC, un convertidor de caudal, indicadores digitales de caudal, aisladores galvánicos, pulsadores, interruptores, etc. En este panel se gestionan todas las señales, alarmas, estados, órdenes, etc.

En el caso que las aguas residuales sobrepasen los niveles fijados de ppm de hidrocarburos se recircula al Pozo de recogida y se envía una señal a la sala de control y si es menor se descarga al exterior.

### **Suministro externo de electricidad.**

La Terminal DBA Bilbao Port tiene contratada con la empresa IBERDROLA el suministro eléctrico. Tiene contratada una potencia de 1.250 kW y contrato de mantenimiento de CT con una empresa acreditada.

### **Red interna de distribución eléctrica.**

Se dispone de un Centro de Transformación y Edificio eléctrico que dan servicio a la instalación. Dicho edificio es un edificio prefabricado exterior formado por una caseta con cerramientos verticales realizados en prefabricado de hormigón con cubierta de panel sándwich. La caseta tiene un sistema de ventilación forzada controlada por termostato ambiente de caseta de centro de transformación.

Dentro de este edificio existen las siguientes instalaciones:

- Un Centro de Transformación 30 KV.
- 1 Celda de remonte
- 1 Celda de entrada – protección general con interruptor automático y relé de Sobreintensidad.
- 1 Celda de medida de Cía.
- 2 Celdas de protección de transformador con interruptor automático y relé de Sobreintensidad.
- 2 Transformadores 1.600 KVA – 30.000/420 V secos.
- 2 Interruptores generales de BT 4x2.500 A.

La distribución eléctrica existente alimenta a los servicios de edificio administrativo, CCM de bombas existente, CCM de bombas de proceso (nuevo), servicios esenciales de planta respaldados mediante dos SAI's (Galaxy 3000 MGE UPS Systems, poseen una potencia de 20 kVA) con capacidad suficiente para operar la planta en los momentos de corte y hasta que entre en red el nuevo generador de emergencia de 275 kVA

La distribución interior de servicios del edificio principalmente es iluminación y fuerza ya que no existe ningún otro consumo más allá de los de refrigeración y calefacción.

El resto de planta, partiendo del embarrado general se divide en derivaciones a CCM bombas existente y CCM nuevo Bombeo, sala de DCI y sala de compresores.

### **Producción interna de energía.**

No hay producción de energía interna.

### **Suministro eléctrico de emergencia.**

Se dispone de un sistema de alimentación eléctrico de emergencia (grupo electrógeno) de 220kW/275 kVA para dotar a la instalación de una seguridad extra. Con este equipo, se pretende alimentar el alumbrado y fuerzas esenciales, los servicios auxiliares, así como la bomba jockey del grupo de presión y una de las bombas de trasvase de producto lo que permite a la Terminal operar con relativa normalidad hasta la reposición del servicio.

La Terminal emplea gasoil como combustible para el funcionamiento del generador de emergencia (potencia 275 kVA / 220 kWe). El sistema de combustible de este equipo consta de un depósito de gasóleo de 750 litros, y dispone de una autonomía de 20 horas.

### **Agua caliente y otras redes de distribución de líquidos.**

La Red interna de distribución de agua caliente se hace a través de calentadores.

### **Sistemas de comunicación ante emergencias.**

Los medios de intercomunicación disponibles en la Instalación en situación de emergencia son:

- ☐ Teléfono Fijo
- ☐ Walkie-talkies (ATEX)
- ☐ Sistema de megafonía

Se dispone de dos walkie-talkies ATEX, uno de los cuales se mantendrá en la Sala de control, mientras que la otra unidad la llevará el operario cuando realice operaciones en la Terminal.

El sistema de megafonía cuenta con nueve altavoces distribuidos estratégicamente en toda la Terminal de modo que se puedan escuchar los avisos que por este sistema se den, desde cualquier punto de la misma.

Existe una red de megafonía en todo el contorno de la instalación.

### **Sirena acústica Interna de la empresa.**

*Existe una sirena que se activa para simulacros, en caso de emergencia y durante ciertos días y horas para comprobar su funcionamiento.*

### **Sistema perimetral de cámaras de TV para detección de intrusos.**

Se dispone de un circuito cerrado de televisión (CCTV) en la Terminal d DBA Bilbao Port con un total de 14 cámaras de vigilancia estratégicamente situadas.

### **CONVENIOS O PACTOS DE AYUDA MUTUA**

La Terminal DBA Bilbao Port actualmente no tiene suscrito ningún Pacto de Ayuda Mutua (PAM) con otros establecimientos del Polígono.

#### **A I.10.4.2. Sistemas de Protección Medioambiental.**

Además del cubeto de contención de posibles fugas de los depósitos de almacenamiento, se dispone de los siguientes elementos de protección medioambiental:

##### ☐ **Red de aguas pluviales.**

Para la recogida de aguas pluviales se dispone de una red, en toda la Instalación, a través de un sistema de cunetas, tuberías enterradas y arquetas que conducen el agua de lluvias al colector exterior.

Previamente a la salida al exterior, se dispone de válvulas de cierre que permiten desviar las aguas pluviales al sistema de tratamiento de aguas hidrocarburadas, en aquellos casos en que las aguas pluviales puedan estar afectadas.

El agua caída dentro de los cubetos puede ser canalizada de forma independiente hacia la red de aguas pluviales, si se trata de aguas limpias, o bien a la de hidrocarburadas, cuando exista la posibilidad de que estuvieran afectadas. Dichas aguas se recogen en un sumidero situado en el interior y en el punto más bajo del cubeto. Este sumidero, que a su vez puede servir de toma de muestras, se drena mediante una tubería de 200 mm con cierre sifónico. Según el resultado del análisis del líquido recogido en el sumidero, se actúa sobre el dispositivo pudiéndose evacuar, bien al colector de agua limpias o bien al de aguas contaminadas.

Las válvulas de salida de los cubetos permanecen siempre cerradas, abriéndose únicamente desde el exterior, cuando sea necesaria la evacuación de aguas pluviales una vez finalizada la precipitación o lluvia y dichas aguas hayan sido analizadas visualmente para conocer si están, o no afectadas.

El sistema de evacuación de aguas pluviales está diseñado para evitar el vertido de producto a través del mismo en caso de accidente.

#### □ Red de aguas hidrocarburadas.

La Instalación dispone de una Red independiente de Aguas Hidrocarburadas, en circuito cerrado, la cual conduce dichas aguas a la Planta de Tratamiento en la que el agua es tratada, hasta conseguir los parámetros mínimos requeridos, antes de ser vertida.

El sistema separado de hidrocarburos instalado es una unidad compacta que consta de las siguientes etapas:

- Cámara de decantación previa.
- Doble cámara de células coalescentes.
- Obturador.
- Sistema de extracción de hidrocarburos con alarmas y sondas.
- Sistema de aireación y flah de afino.
- Detector de hidrocarburos a la salida.

La cámara de decantación retiene los sólidos que arrastra el agua residual. Una vez superada la cámara de decantación el fluido pasa a la cámara de separación propiamente dicha. Esta cámara cuenta con una doble pared de células coalescentes, las cuales favorecen y aceleran la separación de los hidrocarburos del agua.

El sistema de extracción de hidrocarburos separados y lodos realiza la extracción del hidrocarburo que se va acumulando en la zona superior de la lámina de agua en el interior del separador. Dicho separador incluye una alarma de nivel que avisa cuando el espesor de la capa alcanza el valor límite establecido, activando la bomba de extracción de los hidrocarburos en el interior del separador. De igual forma existe en la parte inferior del separador una sonda que detecta los lodos acumulados.

Sistema de aireación está ubicado en la última cámara del separador y su misión es garantizar los parámetros de vertido y obtener una buena calidad del agua a tratar.

La unidad de detección de trazas de hidrocarburos será el elemento que controlará la calidad de las aguas emitidas por la planta de aguas general.

En caso de que los parámetros de presencia en hidrocarburos sean mayores que los exigidos en la declaración de vertidos, la unidad emitirá una señal de cierre de la válvula de salida de planta y abrirá la válvula de bypass para el retorno de las aguas contaminadas a la arqueta de recepción para su retratamiento.

La unidad de detección deberá realizar el control en continuo de las emisiones de agua provenientes del separador de hidrocarburos.

El sistema puede funcionar tanto en automático como en manual.

Funcionamiento automático:

La bomba de impulsión de entrada seleccionada, de las dos (2) disponibles en la arqueta de recogida de aguas potencialmente contaminadas, arrancará cuando el agua alcance la sonda de bajo nivel de la arqueta de recepción y se mantendrá activa mientras el nivel de agua de la arqueta de recepción se mantenga por encima de la sonda de muy bajo nivel, la cual enclavará la maniobra de los motores de ambas bombas para detenerlas sin pasar por el PLC.

Se mantendrá este régimen de caudal (una sola bomba a  $Q=30 \text{ m}^3/\text{h}$ ) hasta que el nivel de agua en la arqueta alcance la cota de una segunda sonda de nivel, la cual mandará a activar la segunda bomba que está en espera para trabajar en paralelo ( $Q=60 \text{ m}^3/\text{h}$ ). Si el nivel dentro del pozo sigue subiendo alcanzado la cota de la sonda de muy alto nivel, el PLC activará la apertura de la válvula motorizada de envío al cubeto de tanques cerrando la de entrada al separador.

En condiciones normales de funcionamiento la válvula de entrada al separador se mantendrá abierta y la de envío al cubeto de tanques cerrada, dejando pasar así el agua hacia el separador.

Si se alcanza la cota de la sonda de alto nivel por sobrellenado dentro del separador, se activará la secuencia de parada de ambas bombas.

Cuando la sonda de detección de hidrocarburos en el separador se activa, da la señal de arranque de una de las dos (2) bombas de extracción de hidrocarburos, estando al mismo tiempo estas bombas enclavadas con el alto nivel en el depósito.

Otra sonda indicará el alto nivel de lodos en el separador y el PLC lo reportará en forma de alarma para que un operador pueda vaciar los lodos presente en el separador hacia el depósito de forma manual, a través de la bomba existente.

Las válvulas motorizadas de salida de la unidad de tratamiento y la de retorno a la misma funcionarán al mismo tiempo, cuando una deba abrirse la otra deberá cerrarse y viceversa. En condiciones normales de funcionamiento la válvula motorizada de salida de la unidad de tratamiento se mantendrá abierta, dejando pasar así el agua desde la arqueta de medida a la arqueta de vertido.

En el caso de que el detector de hidrocarburos detecte un vertido por encima de los parámetros recogidos en la autorización de vertidos, las válvulas motorizadas de salida de la unidad de tratamiento y la de retorno a la misma deben de intercambiar su estado, cerrándose la primera y abriéndose la segunda.

Existe un interruptor de alto nivel en la arqueta de detección de hidrocarburos que en el caso de activarse, enclavaría la maniobra de las bombas de la arqueta de recepción dando la orden de apagado.

Existen bombas así mismo para el vaciado del tanque slop que deben ser arrancadas siempre de forma manual, en las condiciones de seguridad requeridas y que se enclavarán ante un bajo nivel del citado depósito.

Además en el tanque slop se dispone de un detector de interface agua-hidrocarburo que nos indicará mediante señal a PLC la acumulación de agua en la parte baja del depósito, en el

pozo de decantación. El agua detectada será retornada hacia la arqueta de alimentación, haciendo uso de las mismas bombas de descarga de lodos del tanque slop.

Para realizar esta operación de forma adecuada, estas bombas estarán enclavadas al alto nivel de la arqueta de alimentación, evitando así sobrepasar el alto nivel de la arqueta.

☐ **Dispositivos de control y recogida de agua contra incendios.**

No existe red independiente de recogida, las aguas procedentes de pruebas contra incendios, se llevarán a la unidad de tratamiento de aguas.

☐ **Estaciones meteorológicas.**

La Terminal DBA Bilbao Port no dispone de estaciones meteorológicas propias.

### A I.10.5. Organización de la Empresa

#### A I.10.5.1. Plantilla / Turnos de Trabajo

La plantilla operativa en la Terminal es de 9 personas, distribuidas de forma que cubren la totalidad del día, incluyendo días festivos. El horario de trabajo en la Instalación es de 0 a 24 h, los 365 días al año, no habiendo ningún período de cese de la actividad.

La plantilla operativa de la Terminal está integrada por los siguientes puestos de trabajo: 2 Jefes de Turno, 2 Personal Administrativo y 5 operarios.

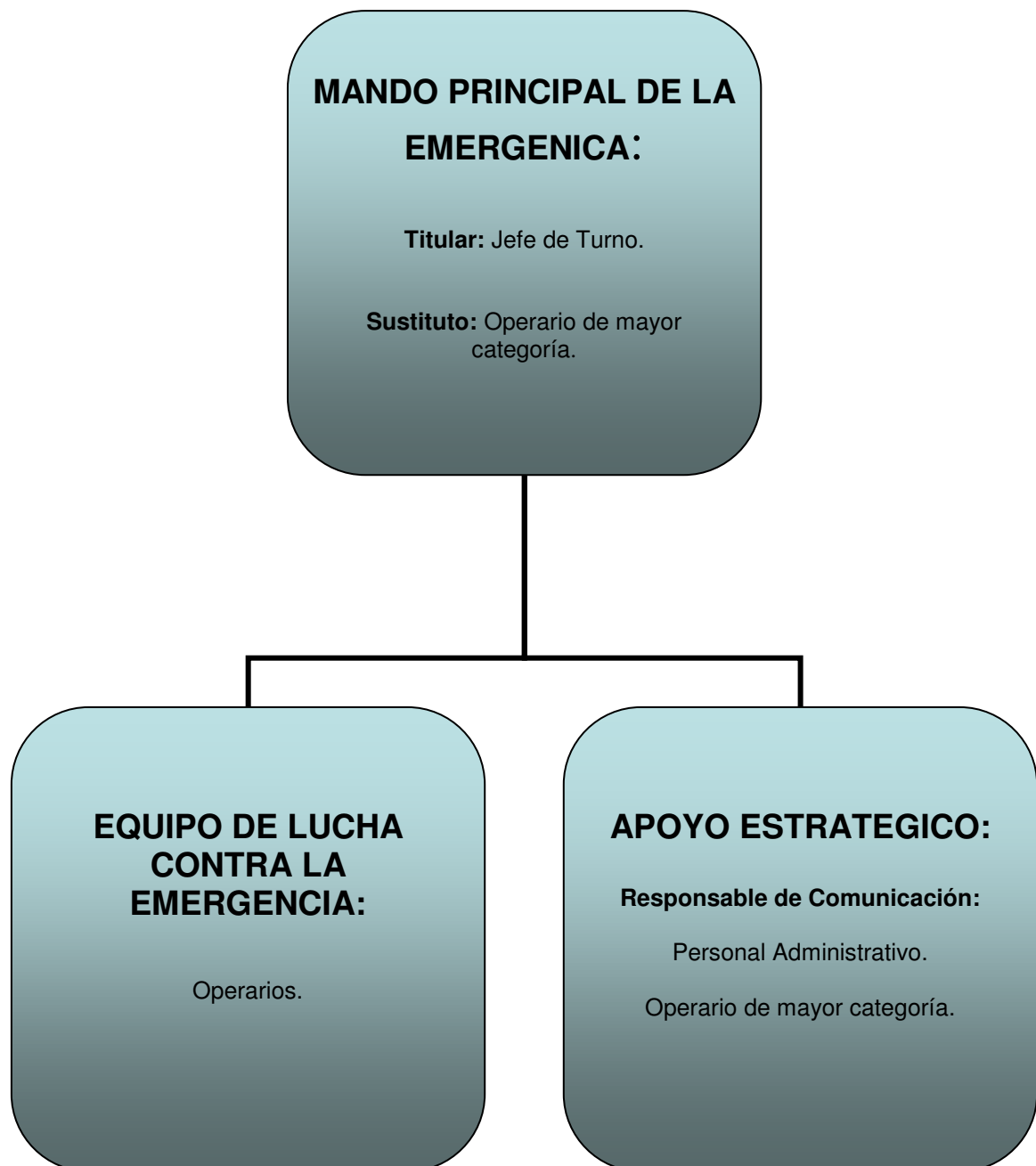
El personal que trabaja a jornada partida (2 personas) tiene un horario de 8:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 18:00 horas. El personal por turnos (7 personas) trabaja en 3 turnos rotativos de 8 horas, con inicio a las 6:00, 14:00 y 22:00 horas.

En la siguiente tabla se muestra el número de personas pertenecientes a la plantilla que puede encontrarse en la Terminal, en función del día de la semana y de las diferentes franjas horarias:

|                               | Lunes a Viernes     |                     |                     |                     |                     |                     | Sábados<br>Domingos y<br>Festivos |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Horario:                      | 06:00<br>–<br>08:00 | 08:00<br>–<br>14:00 | 14:00<br>–<br>16:00 | 16:00<br>–<br>18:00 | 18:00<br>–<br>22:00 | 22:00<br>–<br>06:00 | 24 horas                          |
| Jefe de turno                 | 1                   | 1                   | 1                   | 1                   | 1                   | --                  | --                                |
| Personal de<br>Administración | --                  | 2                   | --                  | 2                   | --                  | --                  | --                                |
| Operarios                     | 2                   | 2                   | 2                   | 2                   | 2                   | 1                   | 1                                 |
| Personal de<br>seguridad      | 1                   | 1                   | 1                   | 1                   | 1                   | 1                   | 1                                 |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>4</b>            | <b>6</b>            | <b>4</b>            | <b>6</b>            | <b>4</b>            | <b>2</b>            | <b>2</b>                          |

#### A I.4.5.2. Organización de Seguridad de la Terminal:

La organización para hacer frente a las emergencias en la planta es:



#### **A I.10.6 Escenarios accidentales**

La identificación de riesgos en la planta de DBA BILBAO PORT S.L. se concreta en los siguientes escenarios accidentales:

- H1 Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de llenado de los tanques de almacenamiento procedente del pantalán de Punta Ceballos en el exterior del cubeto.
- H2 Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de llenado del tanque de almacenamiento procedente de TEPSA en el exterior del cubeto.
- H3a Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0101.
- H3b Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0102.
- H3c Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0103.
- H3d Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0104.
- H3e Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0105.
- H3f Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0106.
- H3g Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0107.
- H3h Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0108.
- H3i Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0109.
- H4 Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0112.
- H5 Explosión confinada en el tanque de almacenamiento de gasolina T-0112
- H6 Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101/P-0102.
- H7 Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101.
- H8 Fuga de gasóleo por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.
- H9 Fuga de gasolina por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.

### A I.10.7 Vulnerabilidad

En la tabla adjunta se presenta el resumen de los escenarios accidentales en instalación de DBA BILBAO PORT S.L., así como el alcance de los efectos de dichos accidentes (zonas de intervención y zonas de alerta):

Según los datos aportados por la entidad evaluadora, TNO en su evaluación, especifica:

- Para **las sobrepresiones** se han considerado la explosión confinada de una nube de vapores de gasolina y en el análisis de riesgo define una masa explosiva de 17,6 kg, que se corresponde con el 4,27 % del volumen de la cámara de gas que corresponde al punto medio entre el LEL (1,16 %) y UEL (7,38 %) de la gasolina.  
Con un zona de Intervención de 70 metros y una zona de Alerta de 160 metros.
- Para **nubes inflamables** en ninguno de los escenarios se obtiene un alcance de la nube con una concentración del 50% del LEL.
- El alcance de la **radiación térmica** por incendio de charco es como máximo, 70 m para la Zona de Intervención y 85 m para la Zona de Alerta y corresponde a un incendio de un charco de gasolina (escenarios H2, H7 y H9).

| ESCENARIOS ACCIDENTALES RELEVANTES |  |                       |                               |                               |      | ALCANCE NUBE INFLAMABLE (m) |             | ALCANCE POR SOBREPRESIÓN (m) |                 |                  | ALCANCE RADIACIÓN TÉRMICA (m)                      |  |                                |
|------------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|-----------------------------|-------------|------------------------------|-----------------|------------------|--|--|--------------------------------|
| Nº                                 | DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE  | Sustancia involucrada | Efectos potenciales           | Fenómeno peligroso            | Est. | ZI*<br>(m)<br>50% del LEL.  | ZA**<br>(m) | ZI<br>(125 mbar)             | ZA<br>(50 mbar) | ZD<br>(160 mbar) | ZI<br>(250 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> -s) | ZA<br>(115 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> -s) | ZD<br>(8 (kW/m <sup>2</sup> )) |
| DBA-H1                             | Fuga de gasóleo por rotura de línea de llenado de los tanques de almacenamiento procedente del pantalán de Punta Ceballos en el exterior del cubeto. | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | 60   | 75   | 55                             |
| DBA-H2                             | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de llenado del tanque de almacenamiento procedente de TEPESA en el exterior del cubeto.              | Gasolina              | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | 70   | 85   | 60                             |
|                                    |  |                       | Dispersión de nube inflamable | Dispersión de nube inflamable | D    | No det.                     | No det.     |                              |                 |                  |  |  |                                |
|                                    |  |                       |                               |                               | F    | No det.                     | No det.     |                              |                 |                  |  |  |                                |
| DBA-H3a                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0101.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | (2)  | (2)  | (2)                            |
| DBA-H3b                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0102.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | (2)  | (2)  | (2)                            |
| DBA-H3c                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0103.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | (2)  | (2)  | (2)                            |
| DBA-H3d                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0104.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | (2)  | (2)  | (2)                            |
| DBA-H3e                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0105.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | (2)  | (2)  | (2)                            |
| DBA-H3f                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0106.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | (2)  | (2)  | (2)                            |
| DBA-H3g                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0107.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | 50   | 65   | 50                             |
| DBA-H3h                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0108.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | (2)  | (2)  | (2)                            |
| DBA-H3i                            | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0109.  | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |             |                              |                 |                  | 60   | 75   | 55                             |

| ESCENARIOS ACCIDENTALES RELEVANTES |  |                       |                               |                               |      | ALCANCE NUBE INFLAMABLE (m) |          | ALCANCE POR SOBREPRESIÓN (m) |              |               | ALCANCE RADIACIÓN TÉRMICA (m)                   |   |                             |
|------------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|-----------------------------|----------|------------------------------|--------------|---------------|---|---|-----------------------------|
| Nº                                 | DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE  | Sustancia involucrada | Efectos potenciales           | Fenómeno peligroso            | Est. | ZI* (m)<br>50% del LEL.     | ZA** (m) | ZI (125 mbar)                | ZA (50 mbar) | ZD (160 mbar) | ZI (250 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> -s) | ZA (115 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> -s) | ZD (8 (kW/m <sup>2</sup> )) |
| DBA-H4                             | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0112. | Gasolina              | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |          |                              |              |               | 40  | 50  | 35                          |
|                                    |  |                       | Dispersión de nube inflamable | Dispersión de nube inflamable | D    | No det.                     | No det.  |                              |              |               |   |   |                             |
|                                    |  |                       |                               |                               | F    | No det.                     | No det.  |                              |              |               |   |   |                             |
| DBA-H5                             | Explosión confinada en el tanque de almacenamiento de gasolina T-0112.                         | Gasolina              | Explosión                     | Sobrepresión                  | --   |                             |          | 70                           | 160          | 60            |   |   |                             |
| DBA-H6                             | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101/P-0102.         | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |          |                              |              |               | 60  | 75  | 55                          |
| DBA-H7                             | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101.               | Gasolina              | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |          |                              |              |               | 70  | 85  | 60                          |
|                                    |  |                       | Dispersión de nube inflamable | Dispersión de nube inflamable | D    | No det.                     | No det.  |                              |              |               |   |   |                             |
|                                    |  |                       |                               |                               | F    | No det.                     | No det.  |                              |              |               |   |   |                             |
| DBA-H8                             | Fuga de gasóleo por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.                      | Gasoil                | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |          |                              |              |               | 60  | 75  | 55                          |
| DBA-H9                             | Fuga de gasolina por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.                     | Gasolina              | Incendio de charco            | Radiación térmica             | --   |                             |          |                              |              |               | 70  | 85  | 60                          |
|                                    |  |                       | Dispersión de nube inflamable | Dispersión de nube inflamable | D    | No det.                     | No det.  |                              |              |               |   |   |                             |
|                                    |  |                       |                               |                               | F    | No det.                     | No det.  |                              |              |               |   |   |                             |

Los alcances de radiación térmica se contabilizan desde el centro del charco.

\* (2) La entidad Evaluadora, TNO, calcula sólo el escenario con el tanque más grande, H3g i el escenario con el área de charco mayor, 3Hi.

La entidad Evaluadora, TNO, no calcula sobrepresiones, ya que en ninguno de los escenarios estudiados, la masa explosiva supera los 1.000 kg.

### Estimación riesgo Medioambiental.

Según la entidad evaluadora TNO todas las hipótesis accidentales presentan un riesgo medioambiental tolerable.

En el Análisis de Riesgo se presenta la siguiente tabla:

| Nº      | ESCENARIO ACCIDENTAL   | Componentes del sistema de Riesgo |                             |                       |                        | Consecuencias sobre el entorno |                | Probabilidad   | Estimación de Riesgo Medioambiental |
|---------|--|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
|         |  | Fuente de riesgo                  | Sistema de control primario | Sistema de Transporte | Receptores Vulnerables | Valoración                     | Valor asignado |                |                                     |
| DBA-H1  | Fuga de gasóleo por rotura de línea de llenado de los tanques de almacenamiento procedente del pantalán de Punta Ceballos en el exterior del cubeto. | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H2  | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de llenado del tanque de almacenamiento procedente de TEPSA en el exterior del cubeto.               | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3a | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0101.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3b | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0102.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3c | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0103.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3d | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0104.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3e | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0105.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3f | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0106.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3g | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0107.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3h | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0108.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3))  | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H3i | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0109.  | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3)   | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |

| Nº     | ESCENARIO ACCIDENTAL   | Componentes del sistema de Riesgo |                             |                       |                        | Consecuencias sobre el entorno |                | Probabilidad   | Estimación de Riesgo Medioambiental |
|--------|--|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
|        |  | Fuente de riesgo                  | Sistema de control primario | Sistema de Transporte | Receptores Vulnerables | Valoración                     | Valor asignado |                |                                     |
| DBA-H4 | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0112. | 12                                | 4                           | 4                     | 7                      | 27                             | Moderado (3)   | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H5 | Explosión confinada en el tanque de almacenamiento de gasolina T-0112.                         | 10                                | 4                           | 4                     | 7                      | 25                             | Moderado (3)   | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H6 | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101/P-0102.         | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3)   | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H7 | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101.               | 13                                | 4                           | 4                     | 7                      | 28                             | Moderado (3)   | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H8 | Fuga de gasóleo por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.                      | 12                                | 4                           | 4                     | 7                      | 27                             | Moderado (3)   | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |
| DBA-H9 | Fuga de gasolina por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.                     | 12                                | 4                           | 4                     | 7                      | 27                             | Moderado (3)   | Improbable (1) | TOLERABLE (3)                       |

La valoración cualitativa mediante índices de los componentes del sistema de riesgo: Fuentes de Riesgo, Sistema de Control Primario, Sistema de Transporte y Receptores, permite obtener un índice asociado a cada uno de ellos. La suma de cada uno de ellos permite obtener el posible daño o consecuencias sobre el entorno receptor.

Para estimar la gravedad de las posibles consecuencias se debe aplicar la siguiente fórmula:

**Fuentes de riesgo + sistema de control primario + sistema de transporte + receptores = gravedad sobre el entorno**

Para esta fórmula se puede obtener:

- Valor máximo: 40
- Valor mínimo: 10

La estimación de la gravedad de las consecuencias se realiza según los siguientes baremos:

#### Estimación de la gravedad de las consecuencias:

| <u>Nivel del Riesgo Medioambiental:</u> |                     | <u>Gravedad</u> |
|---|---------------------|-----------------|
| $35 = < I_{RMA} \leq 40$                | <b>Critico</b>      | <b>5</b>        |
| $29 = < I_{RMA} \leq 34$                | <b>Grave</b>        | <b>4</b>        |
| $23 = < I_{RMA} \leq 28$                | <b>Moderado</b>     | <b>3</b>        |
| $17 = < I_{RMA} \leq 22$                | <b>Leve</b>         | <b>2</b>        |
| $10 = < I_{RMA} \leq 16$                | <b>No relevante</b> | <b>1</b>        |

#### Estimación de Letalidad al 1%

| Nº             | DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE  | DISTANCIA POR LETALIDAD AL 1% POR SOBREPRESIÓN (m) | DISTANCIA POR LETALIDAD AL 1% POR RADIACIÓN TÉRMICA (m) |
|----------------|--|--|---|
| <b>DBA-H1</b>  | Fuga de gasóleo por rotura de línea de llenado de los tanques de almacenamiento procedente del pantalán de Punta Ceballos en el exterior del cubeto. |  | 50  |
| <b>DBA-H2</b>  | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de llenado del tanque de almacenamiento procedente de TEPESA en el exterior del cubeto               |  | 55  |
| <b>DBA-H3a</b> | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0101.  |  | (***)   |

| Nº      | DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE  | DISTANCIA POR LETALIDAD AL 1% POR SOBREPRESIÓN (m) | DISTANCIA POR LETALIDAD AL 1% POR RADIACIÓN TÉRMICA (m) |
|---------|--|--|---|
| DBA-H3b | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0102.  |  | (***)   |
| DBA-H3c | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0103.  |  | (***)   |
| DBA-H3d | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0104.  |  | (***)   |
| DBA-H3e | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0105.  |  | (***)   |
| DBA-H3f | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0106.  |  | (***)   |
| DBA-H3g | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0107.  |  | 45  |
| DBA-H3h | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0108.  |  | (***)   |
| DBA-H3i | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0109.  |  | 50  |
| DBA-H4  | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0112. |  | 35  |
| DBA-H5  | Explosión confinada en el tanque de almacenamiento de gasolina T-0112.                         | 35   |   |
| DBA-H6  | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101/P-0102.         |  | 50  |
| DBA-H7  | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101.               |  | 55  |
| DBA-H8  | Fuga de gasóleo por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.                      |  | 50  |
| DBA-H9  | Fuga de gasolina por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.                     |  | 55  |

(\*\*\*) La entidad evaluadora TNO sólo calcula el escenario con el tanque más grande H3g y el escenario con el área de charco mayor H3i.

El alcance y consecuencias correspondientes de los accidentes por **NUBE INFLAMABLE** en la planta de DBA BILBAO PORT S.L. son:

**Para nubes inflamables en ninguno de los escenarios se obtiene un alcance de la nube con una concentración del 50% del LEL.**

A continuación se muestra el alcance y consecuencias de los accidentes por **RADIACIÓN TÉRMICA** en la planta de DBA BILBAO PORT S.L.

| ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES<br>(RADIACIÓN TÉRMICA , EXCLUIDA BLEVE) |  |      |   |   |  |                    |
|---|--|------|---|---|--|--------------------|
| ESCENARIOS ACCIDENTALES RELEVANTES  |  |      | ALCANCE RADIACIÓN TÉRMICA (m)                         |   |  | CAT <sup>1</sup> . |
| Nº  | DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE  | Est. | ZI<br>(250<br>(kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> ·s) | ZA<br>(115<br>(kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> ·s) | ZD <sup>(1)</sup><br>(8 (kW/m <sup>2</sup> ) |                    |
| DBA-H1  | Fuga de gasóleo por rotura de línea de llenado de los tanques de almacenamiento procedente del pantalán de Punta Ceballos en el exterior del cubeto. | --   | 60  | 75  | 55   | 2                  |
| DBA-H2  | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de llenado del tanque de almacenamiento procedente de TEPSA en el exterior del cubeto.               | --   | 70  | 85  | 60   | 2                  |
| DBA-H3a   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0101.  | --   | (**)  | (**)  | (**)   |                    |
| DBA-H3b   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0102.  | --   | (**)  | (**)  | (**)   |                    |
| DBA-H3c   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0103.  | --   | (**)  | (**)  | (**)   |                    |
| DBA-H3d   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0104.  | --   | (**)  | (**)  | (**)   |                    |
| DBA-H3e   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0105.  | --   | (**)  | (**)  | (**)   |                    |
| DBA-H3f   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0106.  | --   | (**)  | (**)  | (**)   |                    |
| DBA-H3g   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0107.  | --   | 50  | 65  | 50   | 2                  |
| DBA-H3h   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0108.  | --   | (**)  | (**)  | (**)   |                    |

| ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES<br>(RADIACIÓN TÉRMICA , EXCLUIDA BLEVE) |  |      |   |   |  |                    |
|---|--|------|---|---|--|--------------------|
| ESCENARIOS ACCIDENTALES RELEVANTES  |  | Est. | ALCANCE RADIACIÓN TÉRMICA (m)                         |   |  | CAT <sup>1</sup> . |
| Nº  | DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE  |      | ZI<br>(250<br>(kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> ·s) | ZA<br>(115<br>(kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> ·s) | ZD <sup>(1)</sup><br>(8 (kW/m <sup>2</sup> ) |                    |
| DBA-H3i   | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0109.  | --   | 60  | 75  | 55   | 2                  |
| DBA-H4  | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de salida del tanque de almacenamiento T-0112. | --   | 40  | 50  | 35   | 2                  |
| DBA-H6  | Fuga de gasóleo por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101/P-0102.         | --   | 60  | 75  | 55   | 2                  |
| DBA-H7  | Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101.               | --   | 70  | 85  | 60   | 2                  |
| DBA-H8  | Fuga de gasóleo por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.                      | --   | 60  | 75  | 55   | 2                  |
| DBA-H9  | Fuga de gasolina por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.                     | --   | 70  | 85  | 60   | 2                  |

. <sup>1</sup> La categoría real se valorara en el momento del accidente.

(\*\*\*) La entidad evaluadora TNO solo calcula el escenario con el tanque más grande H3g y el escenario con el área de charco mayor H3i.

Los radios calculados son desde el centro del depósito. El alcance de la radiación térmica por incendio de charco es como máximo, 70 m. para la Zona de Intervención y 85 m. para la Zona de Alerta y corresponde a un incendio de un charco de gasolina (escenarios H2, H7 y H9).

A efectos de definir y planificar las medidas de protección a aplicar en los primeros momentos de una emergencia en caso de una posible **RADIACIÓN TÉRMICA** en la planta de DBA BILBAO PORT S.L, se han definido las siguientes Zonas de Intervención y Alerta que representan los alcances máximos que se pueden dar en una situación accidental de este tipo.

| ZONAS DE PLANIFICACIÓN RADIACIÓN TÉRMICA (INCENDIO, EXCLUIDO BLEVE) |    |    |
|---|----|----|
| Instalación   | ZI | ZA |
| DBA BILBAO PORT S.L.  | 70 | 85 |

Los establecimientos, instalaciones o poblaciones que quedan dentro de las zonas definidas anteriormente se muestran en la siguiente tabla:

| Instalación                      |                      | RADIACIÓN TÉRMICA   |
|----------------------------------|----------------------|---|
| PLANTA DE DBA BILBAO PORT S.L... | Zona de intervención | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones de DBA BILBAO PORT S.L., una parte de la empresa TEPSA (Zona de depósitos de almacenamiento) y zona de la empresa CLH ZI Zierbena (tanque de agua DCI y sala de DCI).</li> <li>• NO EXISTEN NÚCLEOS DE POBLACIÓN.</li> <li>• Carretera a Punta Sollana (interna del Puerto)</li> </ul> |
|                                  | Zona de Alerta       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones de la zona de intervención.</li> <li>• NO EXISTEN NÚCLEOS DE POBLACIÓN.</li> <li>• Carretera a punta sollana (interna del Puerto)</li> <li>• Vía de ferrocarril interna del Puerto y paralela a la carretera a Punta Sollana.</li> </ul>   |

A continuación se muestra el alcance y consecuencias de los accidentes que generan **SOBREPRESIÓN** en la planta de DBA BILBAO PORT S.L.

| ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES (SOBREPRESIÓN) |   |      |                              |                |                |                |                    |
|--|---|------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|
| ESCENARIOS ACCIDENTALES RELEVANTES                       |   | Est. | ALCANCE POR SOBREPRESIÓN (m) |                |                |                | CAT <sup>2</sup> . |
| Nº   | DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE   |      | ZI m (125 mbar)              | ZA m (50 mbar) | ZD m (160mbar) | Letalidad 1% m |                    |
| DBA-H5   | Explosión confinada en el tanque de almacenamiento de gasolina T-0112 | -    | 70                           | 160            | 60             | 70             | 2                  |

<sup>2</sup> La categoría real se definirá en el momento del accidente. .

A efectos de definir y planificar las medidas de protección a aplicar en los primeros momentos de una emergencia en caso de una posible explosión en la planta de DBA BILBAO PORT S.L, se han definido las siguientes Zonas de Intervención y Alerta que representan los alcances máximos que se pueden dar en una situación accidental de este tipo.

| ZONAS DE PLANIFICACIÓN SOBREPRESIÓN |    |     |
|-------------------------------------|----|-----|
| Instalación                         | ZI | ZA  |
| DBA BILBAO PORT S.L.                | 70 | 160 |

<sup>2</sup> La categoría real se valorará en el momento del accidente.

Los establecimientos, instalaciones o poblaciones que quedan dentro de las zonas definidas anteriormente se muestran en la siguiente tabla:

| Instalación                    |                      | SOBREPRESIÓN   |
|--------------------------------|----------------------|--|
| PLANTA DE DBA BILBAO PORT S.L. | Zona de intervención | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones de DBA BILBAO PORT S.L.,</li> <li>• NO EXISTEN NÚCLEOS DE POBLACIÓN.</li> <li>• Carretera a Punta Sollana (interna del Puerto)</li> </ul>   |
|                                | Zona de Alerta       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Además de las Instalaciones de la zona de intervención se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte de las instalaciones de la empresa TEPESA S.A. (Zonas de tanque de almacenamiento).</li> <li>- Parte de las instalaciones de CLH ZI-Zierbena (Zona de tanques de almacenamiento y zona de DCI).</li> </ul> </li> <li>• NO EXISTEN NÚCLEOS DE POBLACIÓN.</li> <li>• Carretera a Punta Sollana (interna del Puerto)</li> </ul> |

A continuación se muestran las medidas de protección para evitar o atenuar las consecuencias de los accidentes graves en la planta de DBA BILBAO PORT S.L. Para cada uno de los riesgos contemplados, así como la cartografía de situaciones de emergencia referida a dichos riesgos.

### Sector 3: Zona Industrial de Santurtzi

#### INCENDIO EN DBA BILBAO PORT S.L.

(ZI= 70 m /ZA= 85 m )

##### ACCIDENTES TIPO

- Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de llenado del tanque de almacenamiento procedente de TEPSA en el exterior del cubeto. DBA- H2 ZI= 70m /ZA = 85 m.
- Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101 DBA- H7 ZI= 70m /ZA = 85 m.
- Fuga de gasolina por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna. DBA- H9 ZI= 70m /ZA = 85 m.

##### PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

| ZONA OBJETO DE PLANIFICACIÓN |   | CONDICIONES DEL ACCIDENTE | MEDIDAS DE PROTECCIÓN |                   |               |             |            |
|------------------------------|---|---------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-------------|------------|
|                              |   |                           | ALARMA                | CONTROL DE ACCESO | CONFINAMIENTO | ALEJAMIENTO | EVACUACIÓN |
| ZI                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones de DBA BILBAO PORT S.L., una parte de la empresa TEPSA (Zona de depósitos de almacenamiento) y zona de la empresa CLH ZI Zierbena (tanque de agua DCI y sala de DCI).</li> </ul> | TODAS                     | SI                    | SI                | SI            | NO          | NO         |
| ZA                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>NO EXISTEN NÚCLEOS DE POBLACIÓN.</li> <li>Carretera a Punta Sollana (interna del Puerto)</li> <li>Vía de ferrocarril interna del Puerto y paralela a la carretera a Punta Sollana.</li> </ul>  |                           |                       |                   |               |             |            |

##### PROTECCIÓN GRUPOS DE ACCIÓN

###### GRUPOS DE INTERVENCIÓN:

- EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA.
- EQUIPO DE INTERVENCIÓN CONTRA INCENDIOS COMPLETO.

###### OTROS GRUPOS DE ACCIÓN:

- SITUARSE EN LOS PUNTOS DE ESPERA (FUERA DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN).

##### PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

- CONTENCIÓN DE AGUAS DE EXTINCIÓN Y ABATIMIENTO DE HUMOS.

##### PROTECCIÓN DE BIENES

- REFRIGERACION DE EQUIPOS/INSTALACIONES EXPUESTAS.

### Sector 3: Zona Industrial de Santurtzi

#### EXPLOSIÓN EN DBA BILBAO PORT S.L.

(ZI= 70 m /ZA= 160m)

##### ACCIDENTES TIPO

- Explosión confinada en el tanque de almacenamiento de gasolina T-0112.

##### PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

| ZONA OBJETO DE PLANIFICACIÓN |  | CONDICIONES DEL ACCIDENTE | MEDIDAS DE PROTECCIÓN |                   |               |             |            |
|------------------------------|--|---------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-------------|------------|
|                              |  |                           | ALARMA                | CONTROL DE ACCESO | CONFINAMIENTO | ALEJAMIENTO | EVACUACIÓN |
| ZI                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones de DBA BILBAO PORT S.L.</li> <li>NO EXISTEN NÚCLEOS DE POBLACIÓN.</li> <li>Carretera a Punta Sollana (interna del Puerto)</li> </ul>  | TODAS                     | SI                    | SI                | NO            | SI          | NO         |
| ZA                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Además de las Instalaciones de la zona de intervención se encuentran: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte de las instalaciones de la empresa TEPESA S.A. (Zonas de tanque de almacenamiento).</li> <li>- Parte de las instalaciones de CLH ZI-Zierbena (Zona de tanques de almacenamiento y zona de DCI).</li> </ul> </li> <li>NO EXISTEN NÚCLEOS DE POBLACIÓN.</li> <li>Carretera a Punta Sollana (interna del Puerto)</li> </ul> | TODAS                     | SI                    | SI                | SI            | NO          | NO         |

##### PROTECCIÓN GRUPOS DE ACCIÓN

ALEJAMIENTO Y PREVISIÓN DE POSIBLES EFECTOS DOMINÓ.

##### PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

(NINGUNA MEDIDA EN ESPECIAL)

##### PROTECCIÓN DE BIENES

(NINGUNA MEDIDA EN ESPECIAL).

### A I.10.8 Efecto dominó

En la planta de DBA BILBAO PORT S.L, se consideran las siguientes hipótesis accidentales que pueden producir efecto dominó:

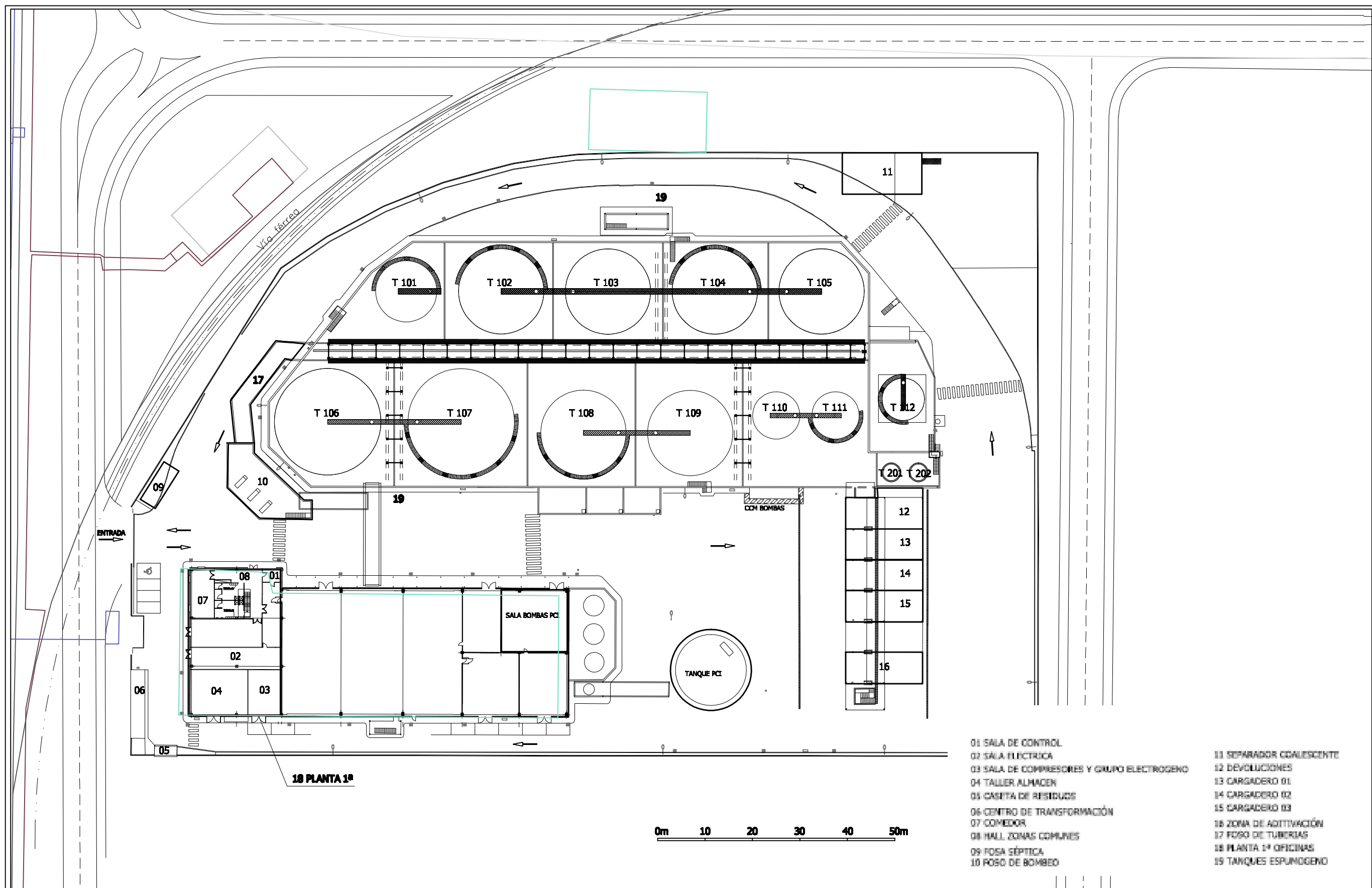
| Hipótesis            | Escenario accidental   | Alcance efecto dominó (m) |
|----------------------|--|---------------------------|
| DBA BILBAO PORT S.L. | H2-Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de llenado del tanque de almacenamiento procedente de TEPESA en el exterior del cubeto. | 60                        |
|                      | H-7 Fuga de gasolina por rotura parcial de la línea de impulsión de la bomba P-0101.   |                           |
|                      | H-9 Fuga de gasolina por rotura total del brazo de carga de camiones cisterna.   |                           |
| DBA BILBAO PORT S.L. | H-5 Explosión confinada en el tanque de almacenamiento de gasolina T-0112.   | 60                        |

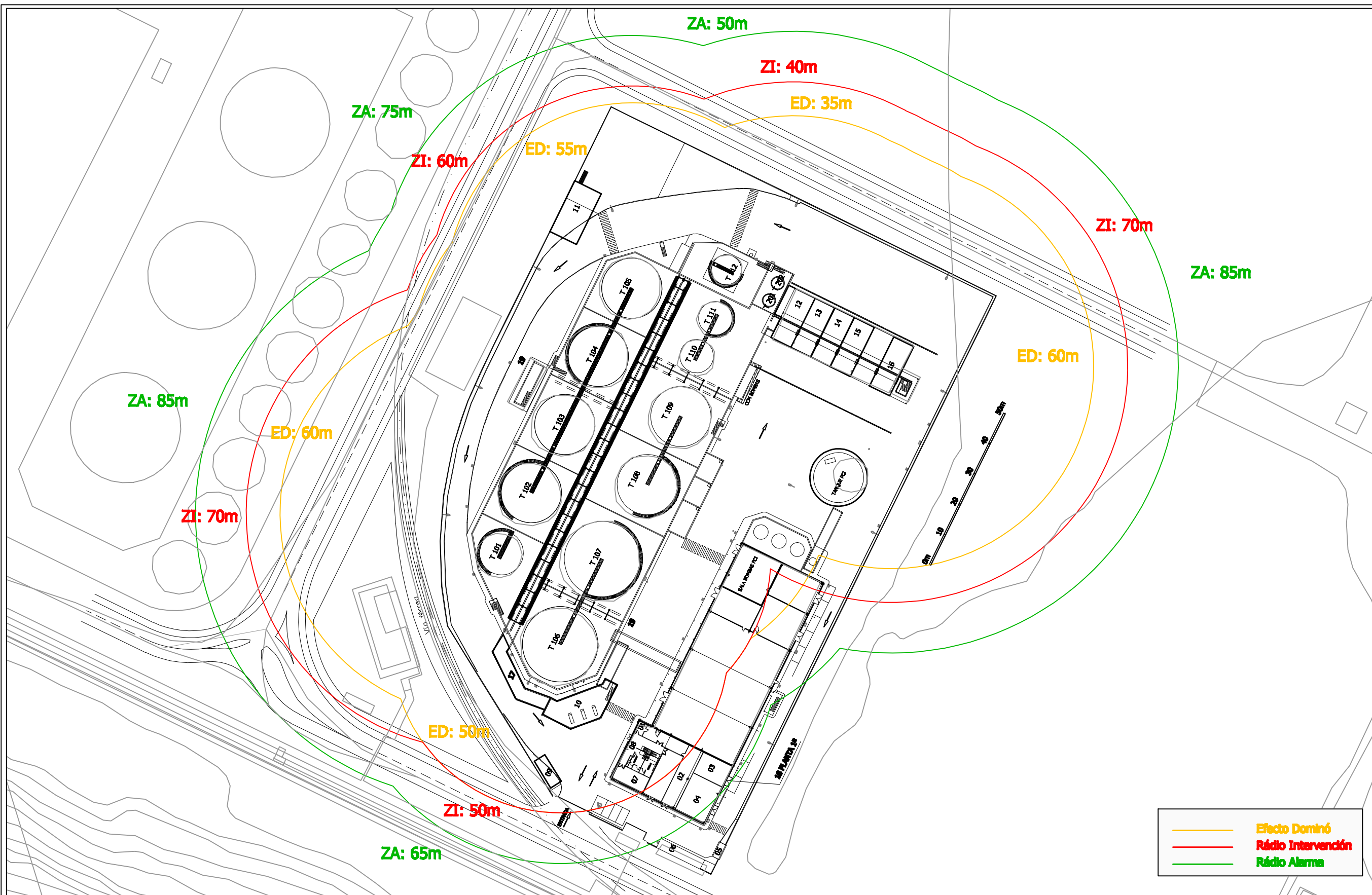
Este documento será integrado en el Documento PEE del Área Industrial de la zona Santutzi, Zierbena y Puerto Autónomo de Bilbao en el **Sector 3**.

Para un primer momento de la emergencia y hasta que se tenga confirmación de las afecciones del accidente se van a mantener los PUNTOS DE CORTE, PMA y PUNTOS DE ESPERA de los diferentes servicios a la Zona de Intervención y de Alerta del total del Sector 3. Posteriormente y tras la comprobación de la afección se podrían acercar, si se considera oportuno, estos PUNTOS DE CORTE, PMA y PUNTOS DE ESPERA a los alcances calculados para esta instalación.

#### A I.10.9 Cartografía

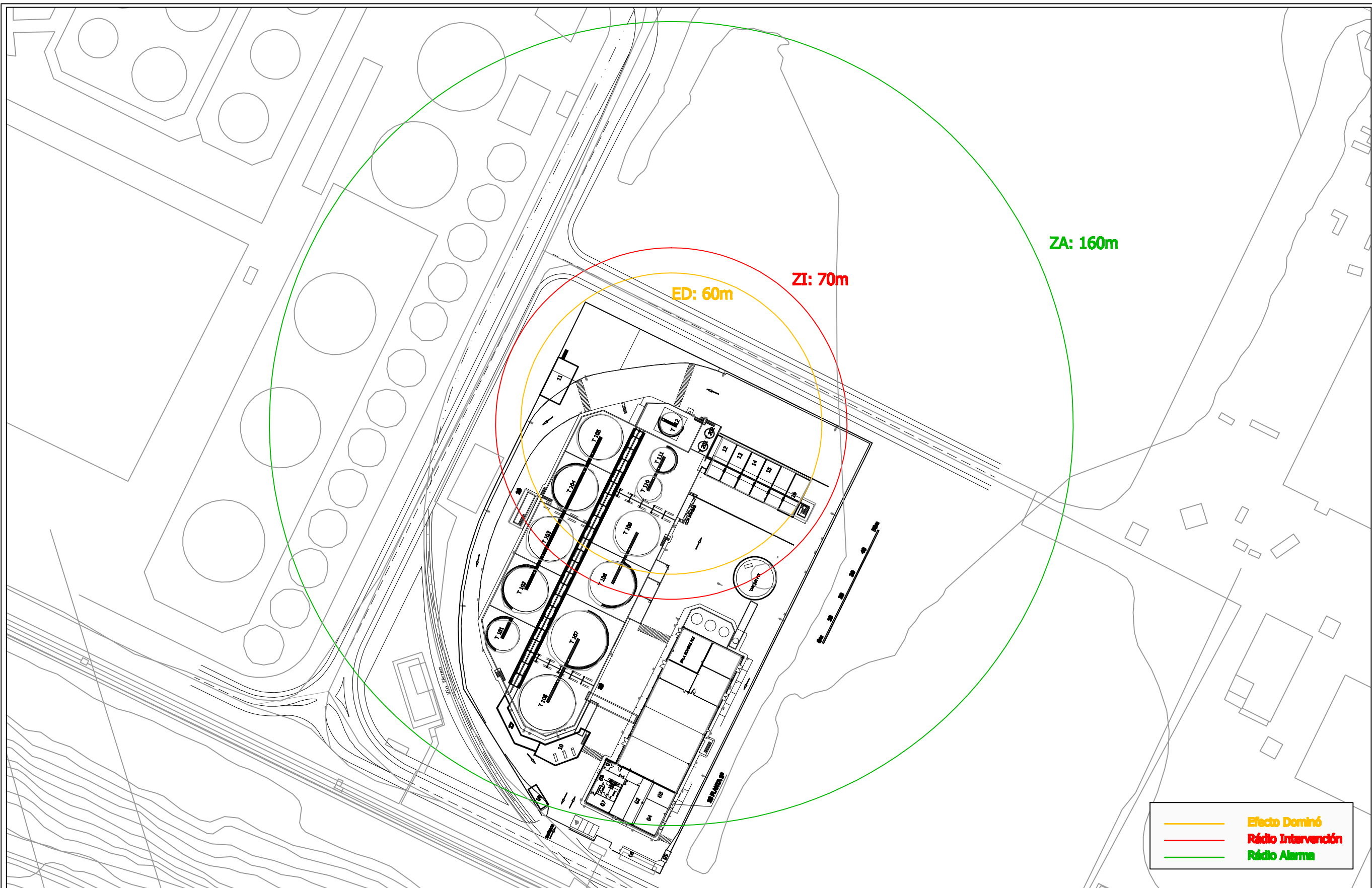
- Planos de Planta.
- Planos de Alcance





**PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR / KANPOKO LARRIALDI PLANA**  
Enero 2018 / 2018ko urtarilla

**TERMINAL LOGÍSTICA DBA BILBAO PORT**  
Hipótesis Térmica / Termikako hipotesia



**PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR / KANPOKO LARRIALDI PLANA**  
Enero 2018 / 2018ko urtarrila


**TERMINAL LOGÍSTICA DBA BILBAO PORT**  
Hipótesis de sobrepresión / Leherketako hipotesia

#### **A I.10.10 Fichas de Seguridad.**

A continuación, se incluyen las Fichas de Seguridad de las sustancias clasificadas presentes en la Terminal DBA Bilbao Port. Estas sustancias son:

- Gasolina
- Gasóleo
- Aditivos



|   |                                    |                                  |
|---|------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 1/ 10                   |
|   |                                    | Número de<br>revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   | Fecha de emisión :<br>18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                      |

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

### 1.1. Identificador del producto

Nombre comercial del producto : GASOLINA S/PB (EUROSUPER)  
 Nombre químico de la sustancia : Gasolina  
 EC-No. : 289-220-8  
 CAS N° : 86290-81-5

### 1.2. Usos pertinentes conocidos de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos específicos : Combustible

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

Compañía : CLH  
 Calle Titán, 13 - Planta 1  
 28045  
 Madrid, SPAIN  
  
 E-mail de contacto: infoclh@clh.es  
 Sitio web: www.clh.es

### 1.4. Teléfono de urgencias

Teléfono de urgencias : centro de control de intoxicaciones - SPAIN:

+34 91 562 04 20

Servicio de Información Toxicológica  
 Instituto Nacional de Toxicología,  
 Departamento de Madrid

CLH:

+ 91 7746000 (Office Hours)

SPAIN

+34 91 562 04 20

Servicio de Información  
 Toxicológica  
 Instituto Nacional de Toxicología,  
 Departamento de Madrid


## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

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

Clasificación CLP : El producto está clasificado como peligroso según la Directiva 1272/2008/EC.

Líq. infl. 1 H224  
 Tox. asp. 1 H304

|   |                                    |  |                                  |
|---|------------------------------------|--|----------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> |  | Página : 2/ 10                   |
|   |                                    |  | Número de<br>revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   |  | Fecha de emisión :<br>18/04/2011 |
|   |                                    |  | Reemplaza :                      |

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Irrit.. cut. 2      | H315   |
| Carc. 1B            | H350   |
| Muta. 1B            | H340   |
| STOT SE 3           | H336   |
| Acuático crónico. 2 | H411   |
| Repr. 2             | H361fd |

Texto claro de los kits-H mirar bajo el párrafo 16.

## 2.1.2. Clasificación de acuerdo con las Directivas de la UE 67/548/CEE ó 1999/45/CE

Clasificación : El producto está clasificado como peligroso según la Directiva 67/548/EEC.

Cat.Carc.1; R45  
Cat.Muta.1; R46  
Cat.Repr.3; R62  
Cat.Repr.3; R63  
F+; R12  
Xn; R65  
Xi; R38  
N; R51/53  
R67

Texto claro de los kits-R mirar bajo el párrafo 16.

## 2.2 Elementos de las etiquetas

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

CLP Símbolo :



GHS02

GHS07

GHS08

GHS09

Palabra de advertencia :

Peligro

Indicaciones de peligro :

H224 - Líquido y vapores extremadamente inflamables.  
H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
H315 - Provoca irritaciones de la piel.  
H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.  
H340 - Puede provocar defectos genéticos.  
H350 - Puede provocar cáncer.  
H361 - Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.


Consejos de prudencia :

H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
P210 - Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar.  
P202 - No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.  
P308+P313 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.  
P362 - Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  
P281 - Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.  
P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.

### 2.2.2. Etiquetado de acuerdo con las Directivas (67/548/EEC - 1999/45/EC)

No relevante

## 2.3. Otros peligros

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 3/ 10                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

Otros peligros que no dan lugar a la clasificación : Resultados de la valoración PBT y MPMB :,sin datos disponibles .

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

#### 3.1. Sustancias

| Nombre del componente | Identificador del producto  | %   | Etiquetado según directiva 67/548/CEE   |
|-----------------------|---|-----|---|
| Gasolina              | (CAS Nº) 86290-81-5<br>(EC-No.) 289-220-8<br>(Nº índice) 649-378-00-4 | 100 | Cat.Carc.2; R45<br>Cat.Muta.2; R46<br>Cat.Repr.3; R62<br>Cat.Repr.3; R63<br>F+; R12<br>Xn; R65<br>Xi; R38<br>N; R51/53<br>R67                                       |
| Nombre del componente | Identificador del producto  | %   | Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [UE-GHS/CLP]  |
| Gasolina              | (CAS Nº) 86290-81-5<br>(EC-No.) 289-220-8<br>(Nº índice) 649-378-00-4 | 100 | Flam. Liq. 1, H224<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Muta. 1B, H340<br>Carc. 1B, H350<br>STOT SE 3, H336<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Repr. 2, H361fd |

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

#### 3.2. Mezclas


No aplicable

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Inhalación            | : Mantener en reposo.<br>Sacar al aire libre.<br>Oxígeno o respiración artificial si es preciso.<br>Llame inmediatamente al médico.  |
| Contacto con la piel  | : Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante.<br>Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados.<br>Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.<br>Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico.             |
| Contacto con los ojos | : Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos.<br>Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.  |
| Ingestión             | : No provocar el vómito<br>Beber mucha agua.<br>Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.<br>Peligro de aspiración si es tragado - puede entrar en los pulmones y provocar lesiones.<br>Consultar a un médico. |
| Consejos adicionales  | : Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.<br>Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.<br>Tratar sintomáticamente.   |

#### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o retardados

|   |                                    |                                  |
|---|------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 4/ 10                   |
|   |                                    | Número de<br>revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   | Fecha de emisión :<br>18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                      |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Inhalación            | : No se prevén acontecimientos adversos La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.                                      |
| Contacto con la piel  | : Irrita la piel.   |
| Contacto con los ojos | : El contacto con los ojos puede provocar irritación.   |
| Ingestión             | : Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar. Peligro de aspiración si es tragado - puede entrar en los pulmones y provocar lesiones. |

#### **4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y de tratamiento especial**

Sin datos disponibles

### **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

#### **5.1. Medios de extinción**

|  |  |
|--|--|
| Medios de extinción adecuados  | : Utilizar polvo químico seco, CO2, agua pulverizada o espuma resistente a los alcoholes. Cobertura de fuego . |
| Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad | : Chorro de agua de gran volumen   |

#### **5.2. Peligros especiales derivados de la sustancia o de la mezcla**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Peligro de Incendio  | : Extremadamente inflamable  |
| Peligros específicos | : Evacuar el personal a zonas seguras. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. Es posible el retorno de la llama a distancia considerable. Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua. La presión en los contenedores sellados puede aumentar debido a la influencia del calor. En caso de hidrólisis, los posibles productos de descomposición son: COx. Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor. |

#### **5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

|  |   |
|--|---|
| Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios | : Llevar equipo de protección individual. Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. |
|--|---|

### **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**


#### **6.1. Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia**

|   |  |
|---|--|
| Consejos para el personal que no es de emergencia : | Llevar equipo de protección individual. Véase igualmente la sección 8. No respirar vapores o niebla de pulverización. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Asegúrese una ventilación apropiada. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Asegurarse que todo el equipamiento tenga una toma de tierra y este conectado a tierra antes de empezar las operaciones de traspaso. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Es posible el retorno de la llama a distancia considerable. Evacuar el personal a zonas seguras. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Arrástrense con agua a presión los gases/humos/polvo. |
|---|--|

Consejos para los respondedores de emergencia :

#### **6.2. Precauciones para la protección del medio ambiente**

|  |   |
|--|---|
| Precauciones para la protección del medio ambiente : | No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado |
|--|---|

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 5/ 10                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

sanitario. If the product contaminates waterways, rivers or drains, alert the relevant authorities in accordance with statutory procedures.

### **6.3. Métodos y materiales para la contención y la limpieza**

- Métodos de limpieza :
- Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Contener el derrame. Recojer con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Barrer y recoger dentro de recipientes apropiados para su eliminación. Los derramamientos grandes se deben recoger mecánicamente (remoción por bombeo) para su disposición. Eliminar, observando las normas locales en vigor.

### **6.4. Referencia a otras secciones**

## **7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

### **7.1. Precauciones para una una manipulación sin peligro**

- Manipulación :
- Llevar equipo de protección individual. Véase igualmente la sección 8 . Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. No fumar. Asegúrese una ventilación apropiada. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar vapores o niebla de pulverización. Colocar siempre la tapa después de su uso. No queme el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el. No perforar ni incinerar. Asegurarse que todo el equipamiento tenga una toma de tierra y este conectado a tierra antes de empezar las operaciones de traspaso.
- Medidas de higiene :
- Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

### **7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades**

- Almacenamiento :
- Mantener el envase cerrado, en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. No almacenar con ningún material enumerado en el apartado 10 ni en las proximidades de dichos materiales. Almacenar en envase original. Materiales para embalaje recomendado : Hierro , Cobre , Cinc , Empleo de materiales plásticos , vidrio .

### **7.3. Usos finales específicos**

Sin datos disponibles


## **8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

### **8.1. Parámetros de control**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Componente</b> | : <b>Gasolina (86290-81-5)</b>  |
| TLV-TWA (ppm)     | : 300 (= VLA-ED Spain, 2008)  |
| TLV-TWA (mg/m³)   | : 5 (Belgium, United Kingdom, France, the Netherlands, Spain, Finland, Denmark, Norway); 1 (Sweden); 250 (UT4, Kraftstoff, Germany) |
| TLV-STEL (mg/m³)  | : 10 (Belgium, United Kingdom); 3 (Sweden)  |

### **8.2. Controles de la exposición**

- Protección respiratoria :
- En caso de formación de vapor, utilizar un respirador con un filtro apropiado.
  - : Respirador con máscara facial completa (EN 136), Respirador con media

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 6/ 10                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Protección de las manos                       | : | máscara facial (EN 140), Tipo de Filtro recomendado: A (EN 141).  |
| Protección ocular                             | : | Guantes de goma (EN 374) - Caucho nitrilo . Para la selección de guantes específicos en aplicaciones determinadas y el tiempo de uso en un área de trabajo, también deben de tenerse en cuenta otros factores del espacio de trabajo; por ejemplo, otros productos químicos que se puedan utilizar, requisitos físicos (protección contra cortes/perforaciones, técnica, protección térmica) y las instrucciones y especificaciones del proveedor de guantes. |
| Protección de la piel y del cuerpo            | : | Gafas de seguridad (EN166)  |
| Disposiciones de ingeniería                   | : | Se recomienda utilizar mono y botas de trabajo  |
| Controles de la exposición del medio ambiente | : | Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas.   |
|   | : | No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.  |

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

|                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| Aspecto                               | : | líquido   |
| Color                                 | : | Verde,Transparente .  |
| Olor                                  | : | característico  |
| pH                                    | : | sin datos disponibles   |
| Punto /intervalo de ebullición        | : | 240 °C  |
| Punto de inflamación                  | : | < 40 °C   |
| Velocidad de evaporación              | : | sin datos disponibles   |
| Inflamabilidad (sólido, gas)          | : | Extremadamente inflamable                                     |
| Límites de explosión                  | : | 1-6   |
| Presión de vapor                      | : | 45-80 mmHg (20 °C)  |
| Densidad de vapor                     | : | Densidad relativa del vapor                                   |
| Densidad                              | : | ≥ 690 kg/m³ (@ 15 °C)   |
| Densidad relativa                     | : | 720-775 (H2O=1)   |
| Solubilidad en agua                   | : | 0 g/100ml   |
| Solubilidad en otros disolventes      | : | Petroleum spirit  |
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | 2-7   |
| Viscosidad                            | : | sin datos disponibles   |
| Propiedades explosivas                | : | No explosivo .,Peligro de explosión en caso de calentamiento. |
| Propiedades comburentes               | : | La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.          |

### 9.2. Otra información

|                       |   |                      |
|-----------------------|---|----------------------|
| Tensión de superficie | : | 19-23 mN/m (@ 25 °C) |
|-----------------------|---|----------------------|

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD


### 10.1. Reactividad

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| Reactividad | : | Líquido inflamable<br>Véase igualmente la sección 10.5 |
|-------------|---|--|

### 10.2. Estabilidad química

|             |   |                                  |
|-------------|---|----------------------------------|
| Estabilidad | : | Estable en condiciones normales. |
|-------------|---|----------------------------------|

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 7/ 10                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

Reacciones peligrosas : Nada en condiciones normales de proceso. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

#### **10.4. Condiciones que deben evitarse**

Condiciones que deben evitarse : Calor, llamas y chispas.

#### **10.5. Materiales incompatibles**

Materias que deben evitarse : Oxidantes Ácidos y bases fuertes .

#### **10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Productos de descomposición peligrosos : Óxidos de carbono , Humo .

## **11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

### **11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

| <b>Gasolina (86290-81-5)</b> |              |
|------------------------------|--------------|
| DL50/oral/rata               | > 5000 mg/kg |
| DL50/dérmica/rata            | > 2000 mg/kg |
| CL50/inhalación/4h/rata      | 5,2 mg/l/4h  |

Cauterización/irritación de la piel : Provoca irritaciones de la piel.  
pH: sin datos disponibles

Lesiones / irritaciones graves de los ojos : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)  
pH: sin datos disponibles

Sensibilización de las vías aéreas o de la piel : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Mutagenidad de células germinativa : Puede provocar defectos genéticos.

Carcinogenicidad : Puede provocar cáncer.

Toxicidad a la reproducción : Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.

Toxidad específica de órganos (exposición única) : Puede provocar somnolencia o vértigo.

Toxidad específica de órganos (repetida exposición) : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)


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

#### **Información adicional**

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

### **12.1. Toxicidad**

Efectos ecotoxicológicos : Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 8/ 10                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

negativos en el medio ambiente acuático.

|                   |   |                              |
|-------------------|---|------------------------------|
| <b>Componente</b> | : | <b>Gasolina (86290-81-5)</b> |
| CL50/96 ore/peces | : | 82 mg/l                      |
| CE50/48h/Dafnia   | : | 7,6 mg/l                     |

#### **12.2. Persistencia y degradabilidad**

Persistencia y degradabilidad : Intrínsecamente biodegradable.

#### **12.3. Potencial de bioacumulación**

|                                       |   |                        |
|---------------------------------------|---|------------------------|
| Bioacumulación                        | : | No debe bioacumularse. |
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | 2-7                    |

#### **12.4. Movilidad en suelo**

|                       |   |                      |
|-----------------------|---|----------------------|
| Movilidad             | : | Móvil en suelos      |
| Tensión de superficie | : | 19-23 mN/m (@ 25 °C) |

#### **12.5. Resultados de la valoración PBT y vPvB**

Sin datos disponibles

#### **12.6. Otros efectos nocivos**

Sin datos disponibles

### **13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

#### **13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Desechos de residuos / producto no utilizado                              | : | Disponer como desechos peligrosos de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales.  |
| Envases contaminados  | : | El recipiente sigue no deja de presentar riesgos aunque esté vacío. Siga observando todas las precauciones.  |
| Número de identificación de residuo (2001/573/EC, 75/442/EEC, 91/689/EEC) | : | Los Códigos de Desecho siguientes solo son sugerencias: 130702 - Gasolina 150110 - Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas Los códigos de Desecho deben ser atribuidos por el usuario, si es posible de acuerdo con las autoridades de eliminación de desechos. |

### **14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

#### **14.1. Número ONU**

UN No. : 1203

#### **14.2. Designación adecuada del envío por (NU) Naciones Unidas**


Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : GASOLINA

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas IATA/IMDG : GASOLINE

#### **14.3. Clase(s) relativas al transporte**

##### **14.3.1. Transporte por vía terrestre**

|                         |   |       |
|-------------------------|---|-------|
| Clase                   | : | 3 - 0 |
| Clase de peligro        | : | 33    |
| Código de clasificación | : | F1    |

|   |                                    |  |                                  |
|---|------------------------------------|--|----------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> |  | Página : 9/ 10                   |
|   |                                    |  | Número de<br>revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   |  | Fecha de emisión :<br>18/04/2011 |
|   |                                    |  | Reemplaza :                      |

Etiquetas ADR/RID : 3 - Líquido inflamable



#### **14.3.2. Transporte por vía fluvial (ADN/ADNR)**

Clase (ADNR) : 3

#### **14.3.3. Transporte marítimo**

Clase : 3 - 0

#### **14.3.4. Transporte aéreo**

Clase : 3 - 0

#### **14.4. Grupo de clasificación**

Grupo de embalaje : II

#### **14.5. Peligros para el medio ambiente**

Peligros de contaminación : P



Información adicional : Ninguna otra información disponible.

#### **14.6. Precauciones especiales para los usuarios**

Sin datos disponibles

#### **14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II de Marpol 73/78 y al Código IBC**

Sin datos disponibles

### **15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

#### **15.1. Regulaciones de seguridad, salud y medio ambiente/legislación específica para la sustancia o mezcla**

##### **15.1.1. UE-Reglamentos**


Autorización y/o limitaciones de aplicación : No aplicable.  
(Annex XVII)

##### **15.1.2. Reglamentos nacionales**

WGK : 3

#### **15.2. Valoración de la seguridad química**

Evaluación de la seguridad química : No aplicable.

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 10/ 10               |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLINA S/PB (EUROSUPER)</b>   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

## 16. OTRA INFORMACIÓN

Texto de la R-, H- y EUH-frase:

|                   |   |
|-------------------|---|
| Aquatic Chronic 2 | : Hazardous to the aquatic environment - chronic hazard Category 2  |
| Asp. Tox. 1       | : Peligro por aspiración Categoría 1  |
| Carc. 1B          | : Carcinogenicidad Categoría 1B   |
| Flam. Liq. 1      | : Líquidos inflamables Categoría 1  |
| Muta. 1B          | : Germ cell mutagenicity Category 1B  |
| Repr. 2           | : Reproductive toxicity Category 2  |
| Skin Irrit. 2     | : cauterización/irritación de la piel Categoría 2   |
| STOT SE 3         | : Toxicidad específica de órganos (exposición única) Categoría 3  |
| H224              | : Líquido y vapores extremadamente inflamables.   |
| H304              | : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.                                      |
| H315              | : Provoca irritaciones de la piel.  |
| H336              | : Puede provocar somnolencia o vértigo.   |
| H340              | : Puede provocar defectos genéticos.  |
| H350              | : Puede provocar cáncer.  |
| H361fd            | : Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto   |
| H411              | : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  |
| R12               | : Extremadamente inflamable.  |
| R38               | : Irrita la piel.   |
| R45               | : Puede causar cáncer.  |
| R46               | : Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.   |
| R51/53            | : Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. |
| R62               | : Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.   |
| R63               | : Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.  |
| R65               | : Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.   |
| R67               | : La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.  |

Fuentes de Información clave empleado para compilar la hoja : Previous version of MSDS.


European Chemicals Bureau: <http://ecb.jrc.it>  
 CONCAWE C&L Rpt\_10-11-2010-02214-01-E  
 General Administrative Regulation under the Federal Water Act  
 on the Classification of Substances Hazardous to Water in  
 Water Hazard Classes (Verwaltungsvorschrift  
 wassergefährdende Stoffe - VwVwS, 17-05-1999)

Abreviaciones y acrónimos

:

El contenido y el formato de esta ficha de datos de seguridad se ajustan a las directivas de la Comisión de la CEE 1999/45/CE, 67/548/CE, 1272/2008/CE y al reglamento de la Comisión de la CEE 1907/2006/CE (REACH), anexo II.

**RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD** La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

|   |                                    |                                  |
|---|------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 1/ 11                   |
|   |                                    | Número de<br>revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión :<br>18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                      |

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

### 1.1. Identificador del producto

Nombre comercial del producto : GASOLEO A  
 Nombre químico de la sustancia : Combustibles, para motor diesel  
 EC-No. : 269-822-7  
 CAS N° : 68334-30-5

### 1.2. Usos pertinentes conocidos de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos específicos : Combustible

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

Compañía : CLH  
 Calle Titán, 13 - Planta 1  
 28045  
 Madrid, SPAIN  
  
 E-mail de contacto: infoclh@clh.es  
 Sito web: www.clh.es

### 1.4. Teléfono de urgencias

Teléfono de urgencias : centro de control de intoxicaciones - SPAIN:

+34 91 562 04 20

Servicio de Información Toxicológica  
 Instituto Nacional de Toxicología,  
 Departamento de Madrid

CLH:

+ 91 7746000 (Office Hours)

SPAIN

+34 91 562 04 20

Servicio de Información  
 Toxicológica  
 Instituto Nacional de Toxicología,  
 Departamento de Madrid


## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

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

Clasificación CLP : El producto está clasificado como peligroso según la Directiva 1272/2008/EC.

Líq. infl. 3 H226  
 Tox. asp. 1 H304

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 2/ 11                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Irrit.. cut. 2          | H315 |
| Tox. ag. 4 (Inhalación) | H332 |
| Carc. 2                 | H351 |
| STOT RE 2               | H373 |
| Acuático crónico. 2     | H411 |

Texto claro de los kits-H mirar bajo el párrafo 16.

## 2.1.2. Clasificación de acuerdo con las Directivas de la UE 67/548/CEE ó 1999/45/CE

Clasificación : El producto está clasificado como peligroso según la Directiva 67/548/EEC.  
 Cat.Carc.3; R40  
 Xn; R20  
 Xn; R65  
 Xi; R38  
 N; R51/53

Texto claro de los kits-R mirar bajo el párrafo 16.

## 2.2 Elementos de las etiquetas

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

CLP Símbolo :



Palabra de advertencia  
 Indicaciones de peligro


: Peligro  
 : H226 - Líquidos y vapores inflamables.  
 H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
 H315 - Provoca irritaciones de la piel.  
 H332 - Nocivo si es inhalado.  
 H351 - Se sospecha que provoca cáncer.  
 H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
 H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
 : P210 - Mantener alejado de fuentes de calor/chispas/llama abierta/superficies calientes. — No fumar.  
 P261 - Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
 P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
 P301+P310 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.  
 P331 - NO provocar el vómito.  
 P501 - Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

### 2.2.2. Etiquetado de acuerdo con las Directivas (67/548/EEC - 1999/45/EC)

No relevante

## 2.3. Otros peligros

Otros peligros que no dan lugar a la clasificación : Resultados de la valoración PBT y MPMB :,sin datos disponibles .

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 3/ 11                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

#### 3.1. Sustancias

| Nombre del componente           | Identificador del producto  | %   | Etiquetado según directiva 67/548/CEE  |
|---------------------------------|---|-----|--|
| Combustibles, para motor diesel | (CAS Nº) 68334-30-5<br>(EC-No.) 269-822-7<br>(Nº índice) 649-224-00-6 | 100 | Cat.Carc.3; R40<br>Xn; R20<br>Xn; R65<br>Xi; R38<br>N; R51/53  |
| Nombre del componente           | Identificador del producto  | %   | Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [UE-GHS/CLP]   |
| Combustibles, para motor diesel | (CAS Nº) 68334-30-5<br>(EC-No.) 269-822-7<br>(Nº índice) 649-224-00-6 | 100 | Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Acute Tox. 4 (Inhalation), H332<br>Carc. 2, H351<br>STOT RE 2, H373<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

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

#### 3.2. Mezclas

No aplicable


### 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Inhalación            | : Mantener en reposo.<br>Sacar la persona al aire libre. Si los síntomas persisten, consultar un médico.<br>Oxígeno o respiración artificial si es preciso.  |
| Contacto con la piel  | : Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados.<br>Lavar inmediatamente con abundante agua (15 min.)/duchar<br>Si una persona se siente mal o le aparecen síntomas de irritación en la piel, consultar a un médico.                   |
| Contacto con los ojos | : Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos.<br>Retirar las lentillas.<br>Si los síntomas persisten, llamar un médico.   |
| Ingestión             | : Llame inmediatamente al médico.<br>No provocar el vómito<br>Enjuague la boca con agua.<br>Beber 1 o 2 vasos de agua.<br>Sacar al aire libre.<br>Mantener en reposo.<br>Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. |
| Consejos adicionales  | : Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.<br>Tratar sintomáticamente.  |

#### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos o retardados

|            |   |
|------------|---|
| Inhalación | : Nocivo por inhalación. Puede producir irritaciones en el sistema respiratorio. Los efectos de respirar altas concentraciones de vapor pueden ser: dolor de cabeza, náusea, vértigo La inhalación de concentraciones altas de vapor pueden causar la depresión-CNS y narcosis. |
|------------|---|

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 4/ 11                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Contacto con la piel  | : Irrita la piel. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.  |
| Contacto con los ojos | : Puede provocar una irritación en los ojos.   |
| Ingestión             | : Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar. Peligro de aspiración si es tragado - puede entrar en los pulmones y provocar lesiones. Las pequeñas cantidades que llegan a los pulmones por ingestión o vómitos subsecuentes, pueden producir edema pulmonar o neumonía. La ingestión puede ocasionar irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea. |

#### **4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y de tratamiento especial**

Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

### **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

#### **5.1. Medios de extinción**

|  |  |
|--|--|
| Medios de extinción adecuados  | : Utilizar polvo químico seco, CO <sub>2</sub> , agua pulverizada o espuma resistente a los alcoholes. El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados. |
| Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad | : Chorro de agua de gran volumen   |

#### **5.2. Peligros especiales derivados de la sustancia o de la mezcla**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Peligro de Incendio  | : Material combustible   |
| Peligros específicos | : Temp.> punto de inflamación: aumenta riesgo de inflam/expl. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Al quemar, produce vapores nocivos y tóxicos. En caso de incendio, pueden formarse productos peligrosos de descomposición, como: CO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> . Es posible el retorno de la llama a distancia considerable. El envase puede estallar si es calentado. |

#### **5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

|  |   |
|--|---|
| Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios | : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Llevar equipo de protección individual. En caso de incendio, enfriar los depósitos con proyección de agua. |
|--|---|

### **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

#### **6.1. Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia**

|   |   |
|---|---|
| Consejos para el personal que no es de emergencia : | Llevar equipo de protección individual. Véase igualmente la sección 8. Evacuar el personal a zonas seguras. Asegúrese una ventilación apropiada. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Evitar contacto con piel y ojos. No respirar vapores o niebla de pulverización. |
|---|---|


Consejos para los respondedores de emergencia :

#### **6.2. Precauciones para la protección del medio ambiente**

|  |   |
|--|---|
| Precauciones para la protección del medio ambiente : | Evite que el producto penetre en el alcantarillado. |
|--|---|

#### **6.3. Métodos y materiales para la contención y la limpieza**

|                     |  |
|---------------------|--|
| Métodos de limpieza | : Retirar todas las fuentes de ignición. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. Asegúrese una ventilación apropiada. Impedir nuevos |
|---------------------|--|

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 5/ 11                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Contener el derrame. Empapar con material absorbente inerte. Barrer y recoger dentro de recipientes apropiados para su eliminación. Recoja y deseché los residuos en unas instalaciones de eliminación de residuos autorizadas Eliminar, observando las normas locales en vigor. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos. Los derramamientos grandes se deben recoger mecánicamente (remoción por bombeo) para su disposición. Recoja el suelo contaminado. Después de limpiar, eliminar las trazas con agua.

#### **6.4. Referencia a otras secciones**

### **7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

#### **7.1. Precauciones para una una manipulación sin peligro**

- |                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Manipulación       | : | Llevar equipo de protección individual. Véase igualmente la sección 8. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). Asegurarse que todo el equipamiento tenga una toma de tierra y este conectado a tierra antes de empezar las operaciones de traspaso. exclusively interviene at cooled, degassed and ventilated tanks No usar presión para vaciar los bidones. No fumar. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar vapores o niebla de pulverización. Asegúrese una ventilación apropiada. No perforar ni quemar, incluso después de usado. No vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente. No queme el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el. El calentamiento puede liberar gases peligrosos. Véase igualmente la sección .? . |
| Medidas de higiene | : | Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia. Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.   |

#### **7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades**

- |                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| Almacenamiento       | : | Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Almacenar en envase original. Guardar en zonas protegidas para retener los derrames. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. No almacenar con ningún material enumerado en el apartado 10 ni en las proximidades de dichos materiales. Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos. |
| Material de embalaje | : | envases de metal   |


#### **7.3. Usos finales específicos**

Sin datos disponibles

### **8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

#### **8.1. Parámetros de control**

- |                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| <b>Componente</b> | : | <b>Combustibles, para motor diesel (68334-30-5)</b>        |
| TLV-TWA (mg/m³)   | : | mist: 5 (GB, FR, DE, NL, ES, FI, DK, NO); 1 (SE); 100 (BE) |
| TLV-STEL (mg/m³)  | : | mist: 10 (BE, GB); 3 (SE)                                  |

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 6/ 11                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

## 8.2. Controles de la exposición

|   |  |
|---|--|
| Protección respiratoria                       | : En caso de formación de vapor, utilizar un respirador con un filtro apropiado.<br>: Respirador con máscara facial completa (EN 136), Respirador con media máscara facial (EN 140), Tipo de Filtro recomendado: A (EN 141).   |
| Protección de las manos                       | : Guantes protectores (EN 374): Vitón (R) , Caucho nitrilo . Para la selección de guantes específicos en aplicaciones determinadas y el tiempo de uso en un área de trabajo, también deben de tenerse en cuenta otros factores del espacio de trabajo; por ejemplo, otros productos químicos que se puedan utilizar, requisitos físicos (protección contra cortes/perforaciones, técnica, protección térmica) y las instrucciones y especificaciones del proveedor de guantes. |
| Protección ocular                             | : Gafas protectoras con cubiertas laterales (EN 166).  |
| Protección de la piel y del cuerpo            | : Se recomienda utilizar mono y botas de trabajo (EN 340:93).  |
| Disposiciones de ingeniería                   | : Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.   |
| Controles de la exposición del medio ambiente | : No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.   |

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Aspecto                            | : líquido  |
| Color                              | : Ambar  |
| Olor                               | : característico   |
| pH                                 | : sin datos disponibles  |
| Punto de inflamación               | : > 55 °C  |
| Velocidad de evaporación           | : sin datos disponibles  |
| Inflamabilidad (sólido, gas)       | : Inflamable.  |
| Límites de explosión               | : 0,5-5 vol %  |
| Densidad de vapor                  | : Sin datos disponibles  |
| Densidad relativa                  | : 0,82-0,845 (H <sub>2</sub> O=1)                              |
| Solubilidad en agua                | : 0 g/100ml  |
| Temperatura de ignición espontánea | : > 250 °C sin datos disponibles                               |
| Temperatura de descomposición      | : sin datos disponibles  |
| Propiedades explosivas             | : No explosivo, Peligro de explosión en caso de calentamiento. |
| Propiedades comburentes            | : La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.         |

### 9.2. Otra información

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) | : sin datos disponibles |
|--|-------------------------|


## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| Reactividad | : Véase igualmente la sección 10.5 . |
|-------------|--------------------------------------|

### 10.2. Estabilidad química

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Estabilidad | : Estable en condiciones normales. |
|-------------|------------------------------------|

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 7/ 11                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

### **10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Reacciones peligrosas : Nada en condiciones normales de proceso. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

### **10.4. Condiciones que deben evitarse**

Condiciones que deben evitarse : Calor, llamas y chispas. Exposición a la luz del sol.

### **10.5. Materiales incompatibles**

Materias que deben evitarse : Agentes oxidantes fuertes .

### **10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Productos de descomposición peligrosos : No se descompone si se almacena y aplica como se indica. Al quemar, produce vapores nocivos y tóxicos. En caso de hidrólisis, los posibles productos de descomposición son: COx, SOx.

## **11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

### **11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda : Nocivo si es inhalado.

| <b>Combustibles, para motor diesel (68334-30-5)</b> |              |
|---|--------------|
| DL50/oral/rata                                      | > 5000 mg/kg |
| DL50/dérmica/conejo                                 | > 2000 mg/kg |
| CL50/inhalación/4h/rata                             | 4,1 mg/l     |

Cauterización/irritación de la piel : Provoca irritaciones de la piel.  
pH: sin datos disponibles

Lesiones / irritaciones graves de los ojos : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)  
pH: sin datos disponibles

Sensibilización de las vías aéreas o de la piel : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Mutagenidad de células germinativa : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Carcinogenicidad : Se sospecha que provoca cáncer.


Toxicidad a la reproducción : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Toxidad específica de órganos (exposición única) : No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Toxidad específica de órganos (repetida exposición) : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

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

### **Información adicional**

|   |                                    |                                  |
|---|------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 8/ 11                   |
|   |                                    | Número de<br>revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión :<br>18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                      |

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Componente</b> | <b>: Combustibles, para motor diesel (68334-30-5)</b> |
| CL50/96 ore/peces | : 54 mg/l (Jordanella floridae)                       |
| CE50/48h/Dafnia   | : 1- 100 mg/l   |
| CI50/72h/alga     | : 1- 100 mg/l   |

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Persistencia y degradabilidad : No es fácilmente biodegradable.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

Bioacumulación : Potencial de bioacumulación

### 12.4. Movilidad en suelo

Movilidad : sin datos disponibles

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y vPvB

Sin datos disponibles

### 12.6. Otros efectos nocivos

Sin datos disponibles

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

|  |  |
|--|--|
| Desechos de residuos / producto no utilizado                                 | : Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración. No queme el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el. El recipiente sigue no deja de presentar riesgos aunque esté vacío. Siga observando todas las precauciones. Vender los recipientes vacíos a recicladores locales para su eliminación. Disponer como desechos peligrosos de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales. |
| Información ecológica complementaria   | : No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.   |
| Número de identificación de residuo<br>(2001/573/EC, 75/442/EEC, 91/689/EEC) | : Los Códigos de Desecho siguientes solo son sugerencias: 13 07 01* - Fueloil y gasóleo 15 01 10* - Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o contaminados por ellas Los códigos de desecho deben ser atribuidos por el usuario sobre la base de la aplicación por la cual el producto es empleado.  |


## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### 14.1. Número ONU

UN No. : 1202

### 14.2. Designación adecuada del envío por (NU) Naciones Unidas

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

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 9/ 11                |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas IATA/IMDG : DIESEL FUEL

#### **14.3. Clase(s) relativas al transporte**

##### **14.3.1. Transporte por vía terrestre**

Clase : 3 - 0  
Clase de peligro : 30  
Código de clasificación : F1  
Etiquetas ADR/RID : 3 - Líquido inflamable



##### **14.3.2. Transporte por vía fluvial (ADN/ADNR)**

Clase (ADNR) : 3

##### **14.3.3. Transporte marítimo**

Clase : 3 - 0

##### **14.3.4. Transporte aéreo**

Clase : 3 - 0

#### **14.4. Grupo de clasificación**

Grupo de embalaje : III

#### **14.5. Peligros para el medio ambiente**

Peligros de contaminación : P



Información adicional : Ninguna otra información disponible.

#### **14.6. Precauciones especiales para los usuarios**

Sin datos disponibles

#### **14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II de Marpol 73/78 y al Código IBC**

Sin datos disponibles


### **15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

#### **15.1. Regulaciones de seguridad, salud y medio ambiente/legislación específica para la sustancia o mezcla**

##### **15.1.1. UE-Reglamentos**

Autorización y/o limitaciones de aplicación : no aplicable  
(Annex XVII)

##### **15.1.2. Reglamentos nacionales**

|   |                                    |                               |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> | Página : 10/ 11               |
|   |                                    | Número de revisión : 1        |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   | Fecha de emisión : 18/04/2011 |
|   |                                    | Reemplaza :                   |

WGK

: 3

#### 15.2. Valoración de la seguridad química

Sin datos disponibles

### 16. OTRA INFORMACIÓN

Texto de la R-, H- y EUH-frase:

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Acute Tox. 4 (Inhalation) | : Toxicidad extrema (por inhalación) Categoría 4  |
| Aquatic Chronic 2         | : Hazardous to the aquatic environment - chronic hazard Category 2  |
| Asp. Tox. 1               | : Peligro por aspiración Categoría 1  |
| Carc. 2                   | : Carcinogenicidad Categoría 2  |
| Flam. Liq. 3              | : Líquidos inflamables Categoría 3  |
| Skin Irrit. 2             | : cauterización/irritación de la piel Categoría 2   |
| STOT RE 2                 | : Toxicidad específica de órganos (repetida exposición) Categoría 2   |
| H226                      | : Líquidos y vapores inflamables.   |
| H304                      | : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.                                      |
| H315                      | : Provoca irritaciones de la piel.  |
| H332                      | : Nocivo si es inhalado.  |
| H351                      | : Se sospecha que provoca cáncer.   |
| H373                      | : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.                                      |
| H411                      | : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  |
| R20                       | : Nocivo por inhalación.  |
| R38                       | : Irrita la piel.   |
| R40                       | : Posibles efectos cancerígenos.  |
| R51/53                    | : Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. |
| R65                       | : Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.   |

Fuentes de Información clave empleado para compilar la hoja :Previous version of MSDS.


European Chemicals Bureau: <http://ecb.jrc.it>  
 CONCAWE C&L Rpt\_10-11-2010-02214-01-E  
 General Administrative Regulation under the Federal Water Act  
 on the Classification of Substances Hazardous to Water in  
 Water Hazard Classes (Verwaltungsvorschrift  
 wassergefährdende Stoffe - VwVwS, 17-05-1999) .

Información adicional : B10 = 10 % methyl esters,

Secciones de las Ficha de Datos de Seguridad que se han actualizado: :  
 2,3,15,16,11,10,9,1,4,5,6,7,8,12,13,14

Abreviaciones y acrónimos :

El contenido y el formato de esta ficha de datos de seguridad se ajustan a las directivas de la Comisión de la CEE 1999/45/CE, 67/548/CE, 1272/2008/CE y al reglamento de la Comisión de la CEE 1907/2006/CE (REACH), anexo II.

|   |                                    |  |                                  |
|---|------------------------------------|--|----------------------------------|
|  | <b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> |  | Página : 11/ 11                  |
|   |                                    |  | Número de<br>revisión : 1        |
|   |                                    |  | Fecha de emisión :<br>18/04/2011 |
|   | <b>GASOLEO A</b>                   |  | Reemplaza :                      |

**RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD** La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA**
**1.1. IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO**

Nombre del producto: DYEGUARD® EUROAZUL

**1.2. USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS**

Usos identificados:

- Fabricación de la sustancia
- Distribución de la sustancia
- Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas
- Uso en revestimientos
- Uso como combustible
- Uso como líquido funcional
- Lubricantes
- Laboratorios

Usos desaconsejados: Este producto no está recomendado para ningún uso industrial, profesional o de consumo distinto a los Usos identificados anteriores.

Proveedor:  
Brenntag Química, S.A.U.  
Pol. Ind. La Isla  
C/ Torre de los Herberos, 10  
ES 41703 Dos Hermanas (Sevilla)  
Teléfono: +34 954 919 400  
Email para consultas: responsable.msds@brenntag.es  
Teléfono de emergencia: +34 954 919 400


**1.3. DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Proveedor: **John Hogg Technical Solutions**  
Mellors Road  
Trafford Park  
Manchester  
M17 1PB  
Reino Unido

Contacto general del proveedor: + 44 161 872 5611  
Correo electrónico: [info@johnhogg.co.uk](mailto:info@johnhogg.co.uk)  
Fax: + 44 161 848 8206

**1.4. NÚMERO DE TELÉFONO DE EMERGENCIA**

Teléfono 24 horas de emergencias / medioambiente: + 44 7713 788 771

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**
**2.1. CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA**

**Clasificación según Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)**

Peligro por aspiración: Categoría 1, H304: puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

Cancerígeno: Categoría 2, H351: se sospecha que provoca cáncer.

Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (sistema nervioso central): Categoría: 3, H336: puede provocar somnolencia o vértigo.

Peligros crónicos para el medio ambiente acuático: Categoría: 2, H411: tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

EUH066: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Clasificación según la Directiva de la UE 1999/45/CE (DPD)**

Cancerígeno Categoría 3: Xn: Carc Cat 3, R40: posibles efectos cancerígenos.

Peligroso para el medio ambiente: N, R51/53: tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R65 Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.

R66: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

R67: la inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.



Certificate No. FM09767

**John Hogg Technical Solutions Limited**  
Mellors Road, Newbridge, Trafford Park, Manchester M17 1PB Reino Unido  
Tel.: +44 (0)161 872 5611 Fax: +44 (0)161 848 8206  
Correo electrónico: [info@johnhogg.co.uk](mailto:info@johnhogg.co.uk) Web: [www.johnhogg.co.uk](http://www.johnhogg.co.uk)

## Ficha de datos de seguridad

**2.2. ELEMENTOS DE LA ETIQUETA**

Elementos de la etiqueta según Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)

Pictogramas:



Palabra de advertencia: Peligro

**Indicaciones de peligro:**

H304: puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

H336: puede provocar somnolencia o vértigo

H351: se sospecha que provoca cáncer

H411: tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

**Consejos de prudencia (Prevención)**

P201: pedir instrucciones especiales antes del uso

P273: evitar su liberación al medio ambiente

P281: utilizar el equipo de protección individual obligatorio

**Consejos de prudencia (Respuesta)**

P308 + P313: EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico

P391: recoger el vertido

**Consejos de prudencia (Almacenamiento)**

P405: guardar bajo llave

**Consejos de prudencia (Eliminación)**

P501: eliminar el contenido/el recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.

**2.3. OTROS PELIGROS**

EUH066: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**
**3.2. MEZCLAS**

CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) N.º 1272/2008 [CLP]

| NOMBRE<br>N.º CAS                                   | N.º REACH             | N.º UE     | CLASIFICACIÓN   | CONTENIDO |
|---|-----------------------|------------|---|-----------|
| HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO       |                       |            |   |           |
| HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO |                       |            |   |           |
| -----   | 01-2119463588-24-xxxx | 919-284-0} | Carc. Cat 2: H351   | 80%       |
| -----   | 01-2119451151-53-xxxx | 926-273-4} | Aspiration Cat 1: H304<br>STOT SE Cat 3: H336<br>(somnolencia y vértigo)<br>Aquatic Chronic Cat 2: H411 |           |

## Ficha de datos de seguridad

## C.I. SOLVENT BLUE 79 DYES

|            |                |            |       |          |
|------------|----------------|------------|-------|----------|
| 2475-44-7  | Prerregistrado | 219-602-1} | ----- | 15 – 17% |
| 68227-28-1 | Prerregistrado | 269-342-8} |       |          |
| 75476-94-7 | Prerregistrado | 278-219-8} |       |          |
| 17354-14-2 | Prerregistrado | 241-379-4} |       |          |
| 85455-53-4 | Prerregistrado | 287-289-9} |       |          |
| 29887-08-9 | Prerregistrado | 249-931-6} |       |          |

## C.I. SOLVENT YELLOW 124

|            |                |           |       |        |
|------------|----------------|-----------|-------|--------|
| 34432-92-3 | Prerregistrado | 252-021-1 | ----- | 6 – 7% |
|------------|----------------|-----------|-------|--------|

Constituyentes peligrosos notificables contenidos en sustancias UVCB y/o multiconstituyentes que cumplen los criterios de clasificación y/o un límite de exposición (OEL).

## NAFTALENO

|         |       |           |   |      |
|---------|-------|-----------|---|------|
| 91-20-3 | ----- | 202-049-5 | Acute Tox. 4: H302,<br>Carc. 2: H351<br>Aquatic Chronic 1: H410 | <10% |
|---------|-------|-----------|---|------|

## CLASIFICACIÓN SEGÚN LA DIRECTIVA 1999/45/CE

| NOMBRE<br>N.º CAS                                   | N.º REACH             | Nº UE      | CLASIFICACIÓN                   | CONTENIDO |
|---|-----------------------|------------|---------------------------------|-----------|
| HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO       |                       |            |                                 |           |
| HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO |                       |            |                                 |           |
| -----   | 01-2119463588-24-xxxx | 919-284-0} | Carc. Cat 3; R40,               | 80 %      |
| -----   | 01-2119451151-53-xxxx | 926-273-4} | Xn; R65, R66, R67,<br>N; R51/53 |           |

## C.I. SOLVENT BLUE 79 DYES

|            |                |            |       |          |
|------------|----------------|------------|-------|----------|
| 2475-44-7  | Prerregistrado | 219-602-1} | ----- | 15 – 17% |
| 68227-28-1 | Prerregistrado | 269-342-8} |       |          |
| 75476-94-7 | Prerregistrado | 278-219-8} |       |          |
| 17354-14-2 | Prerregistrado | 241-379-4} |       |          |
| 85455-53-4 | Prerregistrado | 287-289-9} |       |          |
| 29887-08-9 | Prerregistrado | 249-931-6} |       |          |

## C.I. SOLVENT YELLOW 124

|            |                |           |       |        |
|------------|----------------|-----------|-------|--------|
| 34432-92-3 | Prerregistrado | 252-021-1 | ----- | 6 – 7% |
|------------|----------------|-----------|-------|--------|

Constituyentes peligrosos notificables contenidos en sustancias UVCB y/o multiconstituyentes que cumplen los criterios de clasificación y/o un límite de exposición (OEL).

## NAFTALENO

|         |       |           |   |      |
|---------|-------|-----------|---|------|
| 91-20-3 | ----- | 202-049-5 | Xn;R22,<br>Xn;Carc. Cat. 3;R40,<br>N;R50/53 | <10% |
|---------|-------|-----------|---|------|

Nota: en la Sección 16 encontrará el texto completo de las frases R y las indicaciones H

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**
**4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS**
**INHALACIÓN**

En caso de sobreexposición trasladar a la persona a un lugar con aire fresco, adoptando las medidas necesarias para proteger al rescatador.

## Ficha de datos de seguridad

Utilizar protección respiratoria adecuada. En caso de irritación respiratoria, vértigo, náuseas o pérdida de consciencia, buscar asistencia médica inmediata. En caso de parada respiratoria ayudar a la ventilación con un dispositivo mecánico o utilizar la respiración boca a boca.

**CONTACTO CON LA PIEL**

Quitar la ropa contaminada lo más pronto posible. Lavar meticulosamente la piel expuesta con agua y jabón. Si persiste la irritación consultar a un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. Debe descartarse el uso de ropa o calzado de piel fuertemente contaminados.

**CONTACTO CON LOS OJOS**

Lavar inmediatamente con agua dulce por lo menos durante 15 minutos y **BUSCAR INMEDIATAMENTE ATENCIÓN MÉDICA.**

**INGESTIÓN**

Buscar atención médica inmediata. No provocar el vómito.

**4.2. PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS**

Dolor de cabeza, vértigo, somnolencia, náuseas y otros efectos sobre el sistema nervioso central.

**4.3. INDICACIÓN DE TODA ATENCIÓN MÉDICA Y DE LOS TRATAMIENTOS ESPECIALES QUE DEBAN DISPENSARSE INMEDIATAMENTE**

En caso de ingestión, el material puede ser aspirado al interior de los pulmones y causar una neumonitis química. Tratar de manera adecuada.

**SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**
**5.1. MEDIOS DE EXTINCIÓN**

**Medios de extinción apropiados:** para extinguir las llamas utilizar polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Medios de extinción no apropiados:** chorro directo de agua.

**5.2. PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA**

**Productos de combustión peligrosos:** humo, gases, productos de combustión incompleta, óxidos de carbono.

**5.3. RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**Instrucciones para la lucha contra incendios:** evacuar la zona. Evitar que la escorrentía del control del incendio o los productos diluidos lleguen a corrientes de agua, alcantarillado o redes de suministro de agua potable. El personal de lucha contra incendios debe utilizar equipos de protección estándar y, en espacios cerrados, equipos de respiración autónomos (SCBA). Utilizar agua pulverizada para enfriar las superficies expuestas al fuego y para proteger al personal.

**Peligros de incendio inusuales:** material peligroso. El personal de lucha contra incendios debe considerar el uso de los equipos de protección indicados en la Sección 8.

**5.4. PROPIEDADES DE INFLAMABILIDAD**

**Punto de ignición:**

>62 °C

**Límites superior/inferior de inflamabilidad:**

7,0 – 0,6% volumen en aire

**Temperatura de autoignición:**

>380°C

**SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**
**6.1. PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA**
**PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN**

En caso de vertido o fuga accidental, notificar a las autoridades correspondientes de conformidad con la normativa aplicable.

**MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

Evitar el contacto con el material vertido. Véase la Sección 5 para más información sobre la lucha contra incendios. Véase la Sección 8 para más información sobre los requisitos mínimos de equipos de protección individual. Véase la Sección Identificación de los peligros para más información sobre los peligros significativos. Pueden ser necesarias medidas de protección adicionales, en función de las circunstancias específicas y/o del criterio experto de los equipos de respuesta a emergencias.

**Pequeños vertidos:** normalmente es adecuado utilizar ropa de trabajo antiestática.

**Grandes vertidos:** se recomienda utilizar traje de cuerpo completo de material antiestático resistente a productos químicos.

**6.2. PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE**

**Grandes vertidos:** construir un dique para contener el vertido de líquido para una posterior recuperación y desecho. Evitar la entrada en vías acuáticas, alcantarillado, sótanos o espacios reducidos.

**6.3. MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA**

**Vertido en tierra:** retirar todas las fuentes de ignición. Detener la fuga si es posible hacerlo sin correr riesgos. No tocar ni caminar sobre el material vertido. La pulverización de agua puede reducir el vapor, pero es posible que no evite la ignición en espacios cerrados. Absorber el vertido con tierra, arena u otro material no combustible y recuperar la máxima cantidad de producto posible mediante métodos como el aspirado, utilizando una bomba de vacío aprobada con motor antideflagrante. Recuperar los líquidos residuales utilizando materiales absorbentes. Retirar los elementos contaminados, incluyendo el suelo contaminado, y colocarlos en recipientes apropiados para su eliminación.

**Vertido en agua:** detener la fuga si es posible hacerlo sin correr riesgos. Confinar inmediatamente el vertido con barreras de contención. Retirar de la superficie mediante barrido o con absorbentes adecuados.

**6.4. REFERENCIA A OTRAS SECCIONES**

Véase la Sección 6.1.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**
**7.1. PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA**

Evitar respirar nieblas o vapores. Manipular en una zona bien ventilada o proporcionar ventilación con extracción eficiente. Pueden generarse gases/vapores potencialmente tóxicos/irritantes a partir de material calentado o agitado. Utilizar guantes altos resistentes a productos químicos y gafas de seguridad si existe riesgo de salpicadura. Evitar el contacto prolongado con la piel. Prevenir pequeños vertidos y fugas para evitar el peligro de resbalón. El material puede acumular cargas estáticas que pueden provocar una chispa eléctrica (fuente de ignición). Cuando el material se manipula a granel, una chispa eléctrica podría inflamar cualquier vapor inflamable de los líquidos o residuos que pudieran estar presentes (p.ej., durante operaciones de cambio de carga). Utilizar procedimientos de conexión equipotencial y/o puesta a tierra adecuados. No obstante, es posible que la conexión equipotencial y la puesta a tierra no eliminen el riesgo de acumulación estática. Para más información, consultar las normas locales aplicables.

**Acumulador estático:** este material es un acumulador estático. Normalmente se considera que un líquido es un acumulador estático no conductor si su conductividad está por debajo de 100 pS/m (100x10E-12 Siemens por metro) y que es un acumulador estático semiconductor si su conductividad está por debajo de 10 000 pS/m. Tanto si un líquido es no conductor o semiconductor, se aplican las mismas precauciones. En la conductividad de

**Ficha de datos de seguridad**

un líquido pueden influir en gran medida diversos factores, por ejemplo, la temperatura del líquido, la presencia de contaminantes, aditivos antiestáticos y filtración.

**7.2. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES COMPATIBILIDADES**

La elección del recipiente, por ejemplo, recipiente de almacenamiento, puede afectar a la acumulación estática y disipación. Mantener el recipiente cerrado. Manipular los recipientes con cuidado. Abrir lentamente para controlar posibles liberaciones de presión. Almacenar en un lugar frío y bien ventilado. Los recipientes de almacenamiento deben ponerse a tierra y conectarse a una red equipotencial. Los recipientes fijos de almacenamiento, recipientes de transferencia y equipos asociados deben ponerse a tierra y conectarse a una red equipotencial para evitar la acumulación de carga estática.

**Recipientes/envases apropiados:** camiones cisterna, vagones, barcazas, bidones

**Materiales y revestimientos apropiados (compatibilidad química):** acero al carbono, acero inoxidable, poliéster, teflón, alcohol polivinílico (PVA)

**Materiales y revestimientos no apropiados:** caucho butílico, caucho natural, monómero de etileno-propileno-dieno (EPDM), poliestireno, polietileno, polipropileno, poliacrilonitrilo

**7.3. USOS ESPECÍFICOS FINALES**

La Sección 1 informa sobre los usos finales identificados.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**
**8.1. PARÁMETROS DE CONTROL**
**VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN**

Límites de exposición/estándares (Nota: los límites de exposición no son aditivos)

| Sustancia   | Estándar        | TWA 8 horas |                       | STEL (15 min.) |                       |
|---|-----------------|-------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
|   |                 | ppm         | mg/m³                 | ppm            | mg/m³                 |
| Hidrocarburos, C10, aromáticos, >1% naftaleno       | Proveedor       | 17          | 100                   |                |                       |
| Hidrocarburos, C10 – C13, aromáticos, >1% naftaleno | Proveedor       | 8           | 50                    |                |                       |
| Naftaleno   | Alemania (AGS)  | 0,1         | Aerosol inhalable 0,5 | 0,1            | Aerosol inhalable 0,5 |
| Naftaleno   | Alemania (DFG)  |             |                       |                |                       |
| Naftaleno   | Austria         | 10          | 50                    |                |                       |
| Naftaleno   | Bélgica         | 10          | 53                    | 15             | 80                    |
| Naftaleno   | Canadá - Quebec | 10          | 52                    | 15             | 79                    |
| Naftaleno   | Dinamarca       | 10          | 50                    | 20             | 100                   |
| Naftaleno   | EE. UU. - NIOSH | 10          | 50                    | 15 (1)         | 75 (1)                |
| Naftaleno   | EE. UU. - OSHA  | 10          | 50                    |                |                       |
| Naftaleno   | España          | 10          | 53                    | 15             | 80                    |
| Naftaleno   | Francia         | 10          | 50                    |                |                       |
| Naftaleno   | Holanda         |             | 50                    |                | 80                    |

|           |               |      |      |      |      |
|-----------|---------------|------|------|------|------|
| Naftaleno | Hungría       |      | 50   |      |      |
| Naftaleno | Italia        | 10   | 50   |      |      |
| Naftaleno | Japón         |      |      |      |      |
| Naftaleno | Polonia       |      | 20   |      | 50   |
| Naftaleno | Reino Unido   | (10) | (53) | (15) | (80) |
| Naftaleno | Singapur      | 10   | 52   | 15   | 79   |
| Naftaleno | Suecia        | 10   | 50   | 15   | 80   |
| Naftaleno | Suiza         | 10   | 50   |      |      |
| Naftaleno | Unión Europea | 10   | 50   |      |      |

**Observaciones:**

**Unión Europea:** valores límite de exposición profesional indicativos, propuesta [5] (véanse referencias en la bibliografía)

**Alemania (AGS):** (1) valor promedio de 15 minutos

**España:** piel

**EE. UU. – NIOSH:** (1) valor promedio de 15 minutos

**Reino Unido:** el Comité Consultivo sobre Sustancias Tóxicas del Reino Unido ha expresado su preocupación respecto a que, para los OEL mostrados entre paréntesis, puede que la salud no esté adecuadamente protegida por las dudas sobre si el límite no tiene fundamentos sólidos. Estos OEL se incluyeron en la lista del Reino Unido publicada en 2002 y su suplemento de 2003, pero se han omitido en la lista publicada en 2005.

**Límites biológicos**

| Sustancia | Muestra             | Hora de muestreo | Límite     | Determinante     | Fuente   |
|-----------|---------------------|------------------|------------|------------------|--|
| Naftaleno | Creatinina en orina | Fin de turno     | 4 µmol/mol | 1-Hidroxi pireno | Valor de referencia de control biológico (UK BMGV) |

**NIVEL SIN EFECTO OBTENIDO (DNEL)/NIVEL CON EFECTO MÍNIMO OBTENIDO (DMEL)**
**Trabajador**

| Nombre de sustancia                               | Vía dérmica  | Vía respiratoria  |
|---|--|---|
| Hidrocarburos, C10, aromáticos, >1% naftaleno     | DNEL 12,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 150 mg/m <sup>3</sup> , exposición crónica, efectos sistémicos |
| Hidrocarburos, C10-C13, aromáticos, >1% naftaleno | DNEL 12,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 151 mg/m <sup>3</sup> , exposición crónica, efectos sistémicos |

**Consumidor**

| Nombre de sustancia                               | Vía dérmica   | Vía respiratoria   | Vía oral  |
|---|---|--|---|
| Hidrocarburos, C10, aromáticos, >1% naftaleno     | DNEL 7,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 32 mg/m <sup>3</sup> , exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 7,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos |
| Hidrocarburos, C10-C13, aromáticos, >1% naftaleno | DNEL 7,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 32 mg/m <sup>3</sup> , exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 7,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos |

**Nota:** el nivel sin efecto derivado (DNEL) es un nivel de exposición seguro estimado derivado de datos de toxicidad según las orientaciones específicas del reglamento europeo REACH. El DNEL puede ser diferente del

**Ficha de datos de seguridad**

límite de exposición profesional (OEL) para el mismo producto químico. Los OEL pueden estar recomendados por una empresa, un organismo regulador gubernamental o una organización experta, como el Comité Científico para los Límites de Exposición Profesionales (SCOEL) o la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH). Los OEL se consideran niveles de exposición seguros para un trabajador normal en un ámbito laboral con un turno de 8 horas, 40 horas a la semana, como media ponderada en el tiempo (TWA) o un límite de exposición a corto plazo de 15 minutos (STEL). Aunque también se considera que protegen la salud, los OEL derivan de un proceso diferente del de REACH.

**CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO (PNEC)**

| Nombre de sustancia                               | Agua (agua dulce) | Agua (agua marina) | Agua (liberación intermitente) | Planta de tratamiento de aguas residuales | Sedimento | Suelo | Vía oral (envenenamiento secundario) |
|---|-------------------|--------------------|--------------------------------|---|-----------|-------|--------------------------------------|
| Hidrocarburos, C10, aromáticos, >1% naftaleno     | NA                | NA                 | NA                             | NA  | NA        | NA    | NA                                   |
| Hidrocarburos, C10-C13, aromáticos, >1% naftaleno | NA                | NA                 | NA                             | NA  | NA        | NA    | NA                                   |

**8.2. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN**
**CONTROLES DE INGENIERÍA**

El nivel de protección y los tipos de control necesarios variarán según las posibles condiciones de exposición. **Medidas de control que hay que tomar en consideración:** utilizar equipos de ventilación antideflagrantes. Debe proporcionarse ventilación adecuada siempre que se caliente el material o se generen vapores.

**PROTECCIÓN PERSONAL**

La selección de los equipos de protección individual variará según las posibles condiciones de exposición, tales como aplicaciones, prácticas de manipulación, concentración y ventilación. La información sobre la selección de equipos de protección para uso con este material, que se proporciona abajo, se basa en una previsión de uso normal.

**Protección respiratoria:** si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones contaminantes en el aire a un nivel adecuado para proteger la salud del trabajador, puede ser necesario el uso de una máscara de oxígeno. La selección, uso y mantenimiento de la máscara debe realizarse según los requisitos normativos, si es aplicable. Los tipos de máscara que pueden utilizarse para este material incluyen: Máscara de media cara con filtro Material de filtro tipo A. Las normas EN 136, 140 y 405 del Comité Europeo de Normalización (CEN) proporcionan recomendaciones para las máscaras y las normas EN 149 y 143 para los filtros.

Para altas concentraciones en el aire, utilizar una máscara con suministro de aire aprobada, funcionando en modo de presión positiva. Las máscaras con suministro de aire con botella de escape pueden ser necesarias cuando los niveles de oxígeno no sean adecuados, cuando las propiedades de advertencia de gases/vapores no sean suficientes o si puede excederse la capacidad/clase del filtro purificador.

**Protección de manos:** la información específica proporcionada sobre guantes se basa en publicaciones y datos de fabricantes de guantes. La idoneidad de los guantes y el tiempo de penetración variarán dependiendo de las condiciones específicas de uso. Póngase en contacto con el fabricante de guantes para que le asesore sobre la selección de guantes y tiempo de penetración para sus condiciones particulares de uso. Deben revisarse y sustituirse los guantes usados o dañados. Si es probable un contacto prolongado o repetido, se recomiendan guantes resistentes a los productos químicos. Si es probable un contacto con los antebrazos, utilizar guantes altos. Nitrilo. Las normas CEN EN 420 y EN 374 proporcionan requisitos generales y listas de tipos de guante.

**Protección ocular:** si es probable el contacto, se recomiendan gafas de seguridad con protección lateral.

**Protección de la piel y el cuerpo:** la información específica proporcionada sobre ropa se basa en publicaciones y datos de fabricantes de ropa. Si es probable un contacto prolongado o repetido, se recomienda ropa resistente a productos químicos y aceites.

**Medidas específicas de higiene:** aplicar siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y/o fumar. Lavar regularmente la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar contaminantes. Descartar el uso de ropa y calzado contaminados que no puedan limpiarse. Mantener orden y limpieza.

#### CONTROLES MEDIOAMBIENTALES

Véanse las Secciones 6, 7, 12 y 13.

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### 9.1. INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS

|   |  |
|---|--|
| Estado físico:  | Líquido  |
| Color:  | Verde  |
| Olor:   | Acre   |
| Umbral de olor:   | Sin datos disponibles                                |
| pH:   | Sin datos disponibles                                |
| Punto de fusión:  | Sin datos disponibles                                |
| Punto de congelación:   | <-20 °C [Método interno]                             |
| Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición:                      | 185 °C (365 °F) - 295 °C (563 °F) [ASTM D86]         |
| Punto de ignición [Método]:   | >62 °C (144 °F) [ASTM D-93]                          |
| Tasa de evaporación (acetato de n-butilo = 1):                              | 0,05 [Hidrocarburos, C10, Aromáticos, >1% naftaleno] |
| Inflamabilidad (Sólido, Gas):   | Sin datos disponibles                                |
| Límites superior/inferior de inflamabilidad (% volumen aproximado en aire): | LSE: 7,0 LIE: 0,6 [Extrapolado]                      |
| Presión de vapor:   | Sin datos disponibles                                |
| Densidad de vapor (Aire = 1):   | > 1 a 101 kPa [Calculado]                            |
| Densidad relativa (a 15 °C):  | 0,801 - 1,101 [Con respecto al agua] [Calculado]     |
| Solubilidad(es): Agua   | Despreciable   |
| Coefficiente de partición (Coefficiente de partición n-octanol/agua):       | Sin datos disponibles                                |
| Temperatura de autoignición:  | >380 °C (716 °F) [Extrapolada]                       |
| Temperatura de descomposición:  | Sin datos disponibles                                |
| Viscosidad: (20 °C)   | Aprox. 9 cPs [Método interno]                        |
| (40 °C)   | Aprox. 5 cPs [Método interno]                        |
| Propiedades explosivas:   | Ninguna  |
| Propiedades oxidantes:  | Ninguna  |

#### 9.2. INFORMACIÓN ADICIONAL

|                   |   |
|-------------------|---|
| Densidad: (15 °C) | Aprox. 0.99 kg/dm <sup>3</sup> [Método interno] |
|-------------------|---|

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. **REACTIVIDAD:** Véanse las subsecciones abajo.
- 10.2. **ESTABILIDAD QUÍMICA:** El material es estable en condiciones normales.
- 10.3. **POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:** No se esperan.
- 10.4. **CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE:** Llamas vivas y fuentes de ignición de alta energía.

## Ficha de datos de seguridad

**10.5. MATERIALES INCOMPATIBLES:** Oxidantes fuertes.

**10.6. PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:** El material no se descompone a temperatura ambiente.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**
**11.1. INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS**

|  |  |
|--|--|
| <b>COMPONENTES:</b>  | HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO<br>HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO   |
| <b>Toxicidad aguda (vía oral LD<sub>50</sub>):</b>                                   | >5000 mg/kg en ratas - Baja toxicidad aguda por vía oral   |
| <b>Toxicidad aguda (vía dérmica LD<sub>50</sub>):</b>                                | >2000 mg/kg en conejos - Baja toxicidad aguda por vía dérmica  |
| <b>Toxicidad aguda (vía respiratoria LC<sub>50</sub>):</b>                           | >4500 mg/m <sup>3</sup> en ratas - Baja toxicidad aguda por vía respiratoria   |
| <b>Irritación cutánea:</b>   | Eritema muy leve - prácticamente imperceptible (1) – No irritante<br>Edema muy leve - prácticamente imperceptible (1) – No irritante   |
| <b>Daños graves oculares/irritación ocular:</b>                                      | No irritante.  |
| <b>Sensibilización respiratoria:</b>   | Sin determinar – No se prevé que sea un sensibilizante respiratorio  |
| <b>Sensibilización cutánea:</b>  | Prueba de maximización en cobayas (GPMT): Cobaya -<br>No sensibilizante  |
| <b>Mutagenicidad en células germinales (In Vitro):</b>                               | Mutación de genes: Negativa - No mutagénico  |
| <b>Mutagenicidad en células germinales (In Vivo):</b>                                | Aberración cromosómica: Negativa - No mutagénico   |
| <b>Carcinogenicidad:</b>   | Nivel sin efecto adverso observado (NOAEL)<br>600 mg/kg vía oral en ratas<br>1800 mg/m <sup>3</sup> vía respiratoria en ratas<br>Se sospecha que provoca cáncer  |
| <b>Toxicidad reproductiva:</b>   | Estudio de tres generaciones: Concentración sin efecto adverso observado (NOAEC) 7800 mg/m <sup>3</sup> vía respiratoria. Ratas.<br>No se prevé que sea un agente tóxico para la reproducción<br>Toxicidad maternal: NOAEL 150 mg/kg vía oral en ratas<br>No tóxico para el desarrollo |
| <b>Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – Exposición única:</b>       | somnolencia o vértigo puede provocar   |
| <b>Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – Exposiciones repetidas:</b> | no se espera que cause daños a órganos por una exposición prolongada o repetida  |
| <b>Peligro por aspiración:</b>   | Viscosidad cinemática ≤ 20,5 mm <sup>2</sup> /s.<br>Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias. Basado en las propiedades fisicoquímicas de los materiales.  |
| <b>Inhalación</b>  | No se han registrado advertencias de salud específicas.  |
| <b>Ingestión</b>   | Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar. Puede producirse neumonía si el material vomitado que contiene solventes llega a los pulmones.   |
| <b>Contacto con la piel</b>  |  |

## Ficha de datos de seguridad

Puede causar pérdida de grasa cutánea, pero no es un irritante. No es un sensibilizante de la piel. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Contacto con los ojos**

No se han registrado advertencias de salud específicas.

**Vía de entrada**

Contacto con la piel y/o los ojos.

**COMPONENTES:**

C.I. SOLVENT BLUE 79

**Toxicidad aguda (vía oral LD<sub>50</sub>):**

>6400 mg/kg en ratas - Baja toxicidad aguda por vía oral

**Toxicidad aguda (vía dérmica LD<sub>50</sub>):**

>2000 mg/kg en conejos - Baja toxicidad aguda por vía dérmica

**Toxicidad aguda (vía respiratoria LC<sub>50</sub>):**

>4000 mg/m<sup>3</sup> en ratas - Baja toxicidad aguda por vía respiratoria

**Irritación cutánea:**

No irritante.

**Daños graves oculares/irritación ocular:** No irritante.

**Sensibilización respiratoria:**

Sin determinar - No se prevé que sea un sensibilizante respiratorio

**Sensibilización cutánea:**

Prueba de maximización en cobayas (GPMT): Cobaya - No sensibilizante

**Mutagenicidad en células germinales (In Vivo):**

Aberración cromosómica: Negativa - No mutagénico

**COMPONENTES:**

C.I. SOLVENT YELLOW 124

**Toxicidad aguda (vía oral LD<sub>50</sub>):**

>2000 mg/kg en ratas - Baja toxicidad aguda por vía oral

**Irritación cutánea:**

No irritante.

**Daños graves oculares/irritación ocular:** No irritante.

**Mutagenicidad en células germinales (In Vitro):**

Mutación de genes: Negativa - No mutagénico

**Carcinogenicidad:**

Se ha demostrado en ensayos con animales de laboratorio que muchos tintes azoicos son cancerígenos, afectando al hígado, vejiga urinaria e intestinos. No se han establecido efectos tóxicos específicos en humanos, pero se sabe que algunos tintes son mutagénicos.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**
**Producto:**

Los niveles de exposición a concentraciones de vapor recomendados anteriormente son irritantes para los ojos y el tracto respiratorio, pueden causar dolores de cabeza y vértigo, son anestésicos y pueden tener otros efectos sobre el sistema nervioso central. El contacto prolongado y/o repetido de la piel con materiales de baja viscosidad puede causar pérdida de grasa cutánea pudiendo provocar irritación y dermatitis. Pequeñas cantidades de líquido aspiradas en el interior de los pulmones durante la ingestión o procedentes de vómitos pueden causar neumonitis química o edema pulmonar.

**Contenido:**

Este producto contiene naftaleno. La exposición a altas concentraciones de naftaleno puede causar la destrucción de glóbulos rojos, anemia y cataratas. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ha estudiado el naftaleno y ha concluido que hay suficientes evidencias de carcinogenicidad en animales de laboratorio, pero no son evidencias adecuadas para cáncer en humanos expuestos.

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**
**Ecotoxicidad:**

Este producto contiene una sustancia tóxica para los organismos acuáticos y puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático.

**COMPONENTES:**

HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO  
HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO

**12.1. TOXICIDAD**

**Toxicidad aguda (LC<sub>50</sub> 96 horas en peces):** 2,0 – 5,0 mg/l *Onchorhynchus mykiss* (Trucha arco iris)

**Toxicidad aguda (EC<sub>50</sub> 48 horas en invertebrados acuáticos):** 1 – 10 mg/l *Daphnia magna*

**Toxicidad aguda (EC<sub>50</sub> 72 horas en plantas acuáticas):** 4 – 11 mg/l *Pseudokirchneriella Subcapitata*

**Toxicidad aguda (EC<sub>50</sub> 48 horas en microorganismos):** 0,473 mg/l *Tetrahymena pyriformis*

**Toxicidad crónica (Primeras fases de la vida de los peces):** 28 días 0,103 mg/l, tasa de carga sin efecto observado (NOELR)

**Toxicidad crónica (Invertebrados acuáticos):** 21 días 0,180 mg/l *Daphnia magna*, tasa de carga sin efecto observado (NOELR)

**Toxicidad aguda (Terrestre):** Sin justificar científicamente. La sustancia es un hidrocarburo de composición desconocida o variable (UVCB). Los ensayos estándar para este parámetro están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para la evaluación de riesgos de esta sustancia compleja.

**12.2. PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD**

**Degradabilidad:** El producto es fácilmente biodegradable.

**Fototransformación:** Sin justificar científicamente. Los ensayos estándar para las semividas de oxidación atmosférica están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para esta sustancia compleja. Esta sustancia no tiene el potencial para sufrir fotólisis en agua y suelo, y este proceso de eliminación no contribuirá a una pérdida degradativa mensurable de esta sustancia en el medio ambiente.

**Estabilidad (Hidrólisis):** Sin justificar científicamente. Los constituyentes químicos que contienen hidrocarburos, C10 -C13, aromáticos, >1% naftaleno están compuestos enteramente por carbono e hidrógeno y no contienen grupos hidrolizables. Por lo tanto, tienen un potencial muy bajo de hidrólisis. Así, este proceso degradativo no contribuirá a su eliminación del medio ambiente.

**Biodegradación:** Degradación en agua 57 – 61%: 28 días. Fácilmente biodegradable en agua

**12.3. POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN**

**Factor de bioacumulación:** Sin justificar científicamente. La sustancia es un hidrocarburo de composición desconocida o variable (UVCB). Los ensayos estándar para este parámetro



Certificate No. FM09757

**John Hogg Technical Solutions Limited**

Mellors Road, Newbridge, Trafford Park, Manchester M17 1PB Reino Unido

Tel.: +44 (0)161 872 5611 Fax: +44 (0)161 848 8206

Correo electrónico: info@johnhogg.co.uk Web: www.johnhogg.co.uk

**Ficha de datos de seguridad**

están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para esta sustancia compleja.

**Coeficiente de partición:**

Sin justificar científicamente. Se trata de una sustancia de composición desconocida o variable (UVCB) Los ensayos estándar para este parámetro están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para esta sustancia compleja.

**12.4. MOVILIDAD EN EL SUELO**
**Coeficiente de adsorción/desorción:**

Sin justificar científicamente. La sustancia es un hidrocarburo de composición desconocida o variable (UVCB) Los ensayos estándar para este parámetro están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para esta sustancia compleja.

**Constante de la Ley de Henry:**

Sin determinar. La volatilización depende de la constante de la Ley de Henry (HLC) que no es aplicable a sustancias complejas.

**12.5. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y mPmB**

No clasificado como PBT/mPmB por los criterios actuales de la UE.

**12.6. OTROS EFECTOS ADVERSOS**

No se esperan efectos adversos.

**COMPONENTE:**

C.I. SOLVENT BLUE 79

**12.1. TOXICIDAD**
**Toxicidad aguda**

(EC<sub>50</sub> 48 horas en invertebrados acuáticos): >100 mg/l Daphnia magna

**12.2. PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD**

No comprobada

**12.3. POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN**

No comprobada

**12.4. MOVILIDAD EN EL SUELO**

No comprobada

**12.5. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y mPmB**

No clasificado como PBT/mPmB por los criterios actuales de la UE.

**12.6. OTROS EFECTOS ADVERSOS**

No se esperan efectos adversos.

**COMPONENTE:**

C.I. SOLVENT YELLOW 124

**12.1. TOXICIDAD**
**Toxicidad aguda**

(EC<sub>50</sub> 48 horas en invertebrados acuáticos): >100 mg/l Daphnia magna



Certificate No. FM09767

**John Hogg Technical Solutions Limited**

Mellors Road, Newbridge, Trafford Park, Manchester M17 1PB Reino Unido

Tel.: +44 (0)161 872 5611 Fax: +44 (0)161 848 8206

Correo electrónico: info@johnhogg.co.uk Web: www.johnhogg.co.uk

## Ficha de datos de seguridad

**12.2. PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD****Degradabilidad:**

Esta sustancia no es fácilmente biodegradable.

**Biodegradación:  
en agua.**

Degradación en agua &lt;10%: 28 días. No fácilmente biodegradable

**12.3. POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN**

No comprobado

**12.4. MOVILIDAD EN EL SUELO**

No comprobada

**12.5. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y mPmB**

No clasificado como PBT/mPmB por los criterios actuales de la UE.

**12.6. OTROS EFECTOS ADVERSOS**

No se esperan efectos adversos.

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

Las recomendaciones de eliminación se basan en el material tal y como se suministra. La eliminación debe realizarse según las leyes y normas actuales aplicables, y las características del material en el momento de la eliminación.

**13.1. MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS**

El producto es adecuado para ser quemado en un quemador cerrado y controlado para uso energético o eliminado mediante incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos de combustión indeseados.

**INFORMACIÓN NORMATIVA DE ELIMINACIÓN****Código europeo de residuos:** 08 XX XX

NOTA: estos códigos se asignan en base a los usos más comunes para este material, y puede que no reflejen contaminantes resultantes de un uso real. Los productores de residuos deben evaluar el proceso real utilizado cuando se generan los residuos y sus contaminantes para asignar el código de eliminación de residuos adecuado.

**Advertencia sobre recipiente vacío** Advertencia sobre recipiente vacío (si aplica): los recipientes vacíos pueden contener residuos y pueden ser peligrosos. No intentar rellenar o limpiar los recipientes sin instrucciones adecuadas. Los bidones vacíos deben drenarse totalmente y almacenarse en sitio seguro hasta que se reacondicionen o eliminen adecuadamente. Los recipientes vacíos deben entregarse a un contratista cualificado o autorizado para su reciclado, recuperación o eliminación según la normativa gubernamental. NO PRESURIZAR, CORTAR, SOLDAR, TALADRAR, MACHACAR O EXPONER LOS RECIPIENTES A CALOR, LLAMA, CHISPAS, ELECTRICIDAD ESTÁTICA U OTRAS FUENTES DE IGNICIÓN. PUEDE EXPLOTAR Y CAUSAR LESIONES O MUERTE.



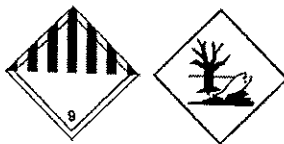
Certificate No. FM09757

**John Hogg Technical Solutions Limited**

Mellors Road, Newbridge, Trafford Park, Manchester M17 1PB Reino Unido

Tel.: +44 (0)161 872 5611 Fax: +44 (0)161 848 8206

Correo electrónico: info@johnhogg.co.uk Web: www.johnhogg.co.uk

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**
**SÍMBOLOS PARA TRANSPORTE**

**TERRESTRE (ADR/RID)**

- 14.1. Número ONU: 3082
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas (Designación técnica):  
SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P.
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 9
- 14.4. Grupo de embalaje: III
- 14.5. Peligros para el medio ambiente: Sí
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
Código de clasificación: M6
- Etiqueta(s) / Marca(s): 9, EHS
- Número de identificación de peligro: 90
- Código de Acción en Emergencias (EAC) Hazchem: 3Z
- Nombre del documento de transporte: UN3082, SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución), 9, PG III

**FLUVIAL (ADNR/ADN)**

- 14.1. Número ONU (o ID): 3082
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas (Designación técnica):  
SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P.
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 9
- 14.4. Grupo de embalaje: III
- 14.5. Peligros para el medio ambiente: Sí
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
Número de identificación de peligro: 90
- Etiqueta(s) / Marca(s): 9 (N2), EHS
- Nombre del documento de transporte: UN3082, SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución), 9 (N2, F), PG III, D15=0,90 kg/dm<sup>3</sup>

**MARÍTIMO (IMDG)**

- 14.1. Número ONU: 3082
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas (Designación técnica):  
SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P.
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 9
- 14.4. Grupo de embalaje: III
- 14.5. Peligros para el medio ambiente: Contaminante marino
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
Etiqueta(s): 9
- Código de emergencia (EMS): F-A, S-F
- Nombre del documento de transporte: UN3082, SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución), 9, PG III, contaminante marino

**MARÍTIMO (Convenio Marpol 73/78 - Anexo II):**


Certificate No. FM09767

**John Hogg Technical Solutions Limited**

Mellors Road, Newbridge, Trafford Park, Manchester M17 1PB Reino Unido

Tel.: +44 (0)161 872 5611 Fax: +44 (0)161 848 8206

Correo electrónico: info@johnhogg.co.uk Web: www.johnhogg.co.uk

**14.7. Transporte a granel con arreglo al Anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC**  
 No clasificado según el Anexo II

**AÉREO (IATA)**
**14.1. Número ONU:** 3082

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas (Designación técnica):**  
 N.E.P. SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS,

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:** 9

**14.4. Grupo de embalaje:** III

**14.5. Peligros para el medio ambiente:** Sí

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios:**
**Etiqueta(s) / Marca(s):** 9, EHS

**Nombre del documento de transporte:** UN3082, SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución), 9, PG III

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**
**SITUACIÓN REGLAMENTARIA Y LEYES Y NORMAS APLICABLES**

Los HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, &gt;1% NAFTALENO e HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, &gt;1% NAFTALENO se encuentran listados con los Números CAS 64742-94-5 y 91-20-3 en algunos inventarios, incluyendo TSCA, DSL, AICS, ECL, PICCS, ASIA-PAC, NZIoC.

**15.1. REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS PARA LA SUSTANCIA O LA MEZCLA**

Directivas y reglamentos aplicables de la UE:

 Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (Reglamento CLP)  
 Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)  
 Directiva 2006/121/CE  
 Directiva 67/548/CEE  
 Directiva 1992/32/CEE  
 Directiva 1999/45/CE

**15.2. EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA**
**Información REACH:** el proveedor ha realizado una evaluación de la seguridad química para HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO e HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO.

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN**
**COMENTARIOS SOBRE LA REVISIÓN:** ficha de datos de seguridad actualizada de acuerdo con las recomendaciones de la ECHA sobre compilación de fichas de datos de seguridad de septiembre de 2011. Se ha revisado la información de todas las secciones.

**FRASES R (texto completo):**

R22: nocivo en caso de ingestión.

R40: posibles efectos cancerígenos.

R50/53: muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R51/53: tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R65: nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.

R66: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

R67: la inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.



## Ficha de datos de seguridad

**INDICACIONES H (texto completo):**

Acute Tox. 4 H302: nocivo en caso de ingestión; toxicidad aguda oral, categoría 4  
 Asp. Tox. 1 H304: puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias; aspiración, categoría 1  
 STOT SE 3 H336: puede provocar somnolencia o vértigo; toxicidad específica en determinados órganos – exposición única, narcosis  
 Carc. 2 H351: se sospecha que provoca cáncer; carcinogenicidad GHS, categoría 2  
 Aquatic Chronic 1 H410: muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos; peligro crónico, categoría 1  
 Aquatic Chronic 2 H411: tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos; peligro crónico, categoría 2  
 EUH066: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**CLASIFICACIÓN Y MÉTODO PARA DETERMINAR LA CLASIFICACIÓN SEGÚN EL REGLAMENTO (CE) 1272/2008 [CLP]:**

Asp. Tox. 1 H304: método de cálculo  
 Carc. 2, H351: método de cálculo  
 STOT SE 3, H336: método de cálculo  
 Aquatic Chronic 2, H411: método de cálculo

**EXENCION DE RESPONSABILIDAD:**

Este producto debe almacenarse, manipularse y utilizarse según las buenas prácticas de higiene industrial y de acuerdo con todas las normativas legales. Esta información se basa en nuestro estado actual de conocimientos y tiene como fin describir el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad. No debe interpretarse como una garantía de las propiedades específicas.



Certificate No.FM09757

**John Hogg Technical Solutions Limited**

Mellors Road, Newbridge, Trafford Park, Manchester M17 1PB Reino Unido

Tel.: +44 (0)161 872 5611 Fax: +44 (0)161 848 8206

 Correo electrónico: [info@johnhogg.co.uk](mailto:info@johnhogg.co.uk) Web: [www.johnhogg.co.uk](http://www.johnhogg.co.uk)

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA****1.1. IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO****Nombre del producto:** DYEGUARD® EUROROJO**1.2. USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS**

**Usos identificados:**

- Fabricación de la sustancia
- Distribución de la sustancia
- Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas
- Uso en revestimientos
- Uso como combustible
- Uso como líquido funcional
- Lubricantes
- Laboratorios

**Usos desaconsejados:** Este producto no está recomendado para ningún uso industrial, profesional o de consumo distinto a los Usos identificados anteriores.

**1.3. DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

**Proveedor:** John Hogg Technical Solutions  
Mellors Road  
Trafford Park  
Manchester  
M17 1PB  
Reino Unido

**Contacto general del proveedor:** + 44 161 872 5611  
**Correo electrónico:** [info@johnhogg.co.uk](mailto:info@johnhogg.co.uk)  
**Fax:** + 44 161 848 8206

**Proveedor:** Brenntag  
Brenntag Química, S.A.U.  
Pol. Ind. La Isla  
C/ Torre de los Herberos, 10  
ES 41703 Dos Hermanas (Sevilla)  
Teléfono: +34 954 919 400  
Email para consultas: [responsable.msds@brenntag.es](mailto:responsable.msds@brenntag.es)  
Teléfono de emergencia: +34 902 104 104

**1.4. NÚMERO DE TELÉFONO DE EMERGENCIA****Teléfono 24 horas de emergencias / medioambiente: +44 (0)207 858 1228****SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS****2.1. CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA****Clasificación según Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)**

Toxicidad aguda: Categoría 4, H302: Nocivo en caso de ingestión.

Peligro por aspiración: Categoría 1, H304: puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

Irritación de la piel: Categoría 2, H315: Provoca irritación cutánea.

Sensibilización de la piel: Categoría 1B, H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (sistema nervioso central): Categoría: 3, H336: puede provocar somnolencia o vértigo.

Cancerígeno: Categoría 2, H351: se sospecha que provoca cáncer.

Toxicidad específica en determinados órganos tras exposiciones repetidas: Categoría 2, H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Peligros crónicos para el medio ambiente acuático: Categoría: 2, H411: tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

EUH066: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Clasificación según la Directiva de la UE 1999/45/CE (DPD)**

R22: Nocivo por ingestión.

R38: Irrita la piel.

Cancerígeno Categoría 3: Xn: Carc Cat 3, R40: posibles efectos cancerígenos.

R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R48/22: Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.

Peligroso para el medio ambiente: N, R51/53: tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R65 Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.

R66: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

R67: la inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

**2.2. ELEMENTOS DE LA ETIQUETA****Elementos de la etiqueta según Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (CLP)****Pictogramas:****Palabra de advertencia:** Peligro**Indicaciones de peligro:**

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H304: puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

H315: Provoca irritación cutánea.

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H336: puede provocar somnolencia o vértigo.

H351: se sospecha que provoca cáncer.

H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

H411: tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia (Prevención)**

P201: Pedir instrucciones especiales antes del uso.

P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P273: Evitar su liberación al medio ambiente.

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

**Consejos de prudencia (Respuesta)**

P301 + P310: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

P308 + P313: EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico.

P331: NO provocar el vómito.

P391: recoger el vertido.

**Consejos de prudencia (Almacenamiento)**

P405: guardar bajo llave.

**Consejos de prudencia (Eliminación)**

P501: eliminar el contenido/el recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.

**2.3. OTROS PELIGROS**

EUH066: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**3.2. MEZCLAS**

**CLASIFICACIÓN SEGÚN REGLAMENTO (CE) N.º 1272/2008 [CLP]**

| NOMBRE<br>N.º CAS  | N.º REACH             | N.º UE     | CLASIFICACIÓN               | CONTENIDO |
|--|-----------------------|------------|-----------------------------|-----------|
| HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO  |                       |            |                             |           |
| HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO  |                       |            |                             |           |
| -----  | 01-2119463588-24-xxxx | 919-284-0} | Carc. Cat 2: H351           | ca65%     |
| -----  | 01-2119451151-53-xxxx | 926-273-4} | Aspiration Cat 1: H304      |           |
|  |                       |            | STOT SE Cat 3: H336         |           |
|  |                       |            | (somnolencia y vértigo)     |           |
|  |                       |            | Aquatic Chronic Cat 2: H411 |           |
| TINTES SOLVENTES COLOR ROJO (COMPARABLES CON C.I. SOLVENT RED 19)  |                       |            |                             |           |
| 56358-09-9   | 01-2119974149-26      | 260-124-8} | Piel Irrit Cat 2: H315      | 18 – 20%  |
| 57712-94-4   | Prerregistrado        | 260-913-7} | Piel Sens Cat 1B: H317      |           |
|  |                       |            | STOT RE Cat 2: H373         |           |
| C.I. SOLVENT YELLOW 124  |                       |            |                             |           |
| 34432-92-3   | 01-2119974150-43      | 252-021-1  | STOT RE 2: H373             | 15 – 18%  |
|  |                       |            | Tox. Aguda 4: H302          |           |
|  |                       |            | Piel Sens. 1B: H317         |           |
|  |                       |            | Aqua Chron. 4: H413         |           |
| Constituyentes peligrosos notificables contenidos en sustancias UVCB y/o multiconstituyentes que cumplen los criterios de clasificación y/o un límite de exposición (OEL). |                       |            |                             |           |
| NAFTALENO  |                       |            |                             |           |
| 91-20-3  | -----                 | 202-049-5  | Acute Tox. 4: H302,         | <10%      |
|  |                       |            | Carc. 2: H351               |           |
|  |                       |            | Aquatic Chronic 1: H410     |           |

**CLASIFICACIÓN SEGÚN LA DIRECTIVA 1999/45/CE**

| NOMBRE<br>N.º CAS   | N.º REACH             | Nº UE      | CLASIFICACIÓN                   | CONTENIDO |
|---|-----------------------|------------|---------------------------------|-----------|
| HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO                     |                       |            |                                 |           |
| HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO               |                       |            |                                 |           |
| ----  | 01-2119463588-24-xxxx | 919-284-0} | Carc. Cat 3; R40,               | ca65%     |
| ----  | 01-2119451151-53-xxxx | 926-273-4} | Xn; R65, R66, R67,<br>N; R51/53 |           |
| TINTES SOLVENTES COLOR ROJO (COMPARABLES CON C.I. SOLVENT RED 19) |                       |            |                                 |           |
| 56358-09-9  | 01-2119974149-26      | 260-124-8} | Xi: R38, Xn: R43,               | 18 – 20%  |
| 57712-94-4  | Prerregistrado        | 260-913-7} | R48/22                          |           |
| C.I. SOLVENT YELLOW 124   |                       |            |                                 |           |
| 34432-92-3  | 01-2119974150-43      | 252-021-1  | Xn: R22, R48/22<br>Xi: R43      | 15 – 18%  |

Constituyentes peligrosos notificables contenidos en sustancias UVCB y/o multiconstituyentes que cumplen los criterios de clasificación y/o un límite de exposición (OEL).

NAFTALENO

91-20-3

202-049-5

Xn;R22,  
Xn;Carc. Cat. 3;R40,  
N;R50/53

&lt;10%

**Nota:** en la Sección 16 encontrará el texto completo de las frases R y las indicaciones H

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS****4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS****INHALACIÓN**

En caso de sobreexposición trasladar a la persona a un lugar con aire fresco, adoptando las medidas necesarias para proteger al rescatador.

Utilizar protección respiratoria adecuada. En caso de irritación respiratoria, vértigo, náuseas o pérdida de consciencia, buscar asistencia médica inmediata. En caso de parada respiratoria ayudar a la ventilación con un dispositivo mecánico o utilizar la respiración boca a boca.

**CONTACTO CON LA PIEL**

Quitar la ropa contaminada lo más pronto posible. Lavar meticulosamente la piel expuesta con agua y jabón. Si persiste la irritación consultar a un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. Debe descartarse el uso de ropa o calzado de piel fuertemente contaminados.

**CONTACTO CON LOS OJOS**

Lavar inmediatamente con agua dulce por lo menos durante 15 minutos y **BUSCAR INMEDIATAMENTE ATENCIÓN MÉDICA.**

**INGESTIÓN**

Buscar atención médica inmediata. No provocar el vómito.

**4.2. PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS**

Dolor de cabeza, vértigo, somnolencia, náuseas y otros efectos sobre el sistema nervioso central.

**4.3. INDICACIÓN DE TODA ATENCIÓN MÉDICA Y DE LOS TRATAMIENTOS ESPECIALES QUE DEBAN DISPENSARSE INMEDIATAMENTE**

En caso de ingestión, el material puede ser aspirado al interior de los pulmones y causar una neumonitis química. Tratar de manera adecuada.

**SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****5.1. MEDIOS DE EXTINCIÓN**

**Medios de extinción apropiados:** para extinguir las llamas utilizar polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Medios de extinción no apropiados:** chorro directo de agua.

**5.2. PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA**

**Productos de combustión peligrosos:** humo, gases, productos de combustión incompleta, óxidos de carbono.

**5.3. RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**Instrucciones para la lucha contra incendios:** evacuar la zona. Evitar que la escorrentía del control del incendio o los productos diluidos lleguen a corrientes de agua, alcantarillado o redes de suministro de agua potable. El personal de lucha contra incendios debe utilizar equipos de protección estándar y, en espacios cerrados, equipos de respiración autónomos (SCBA). Utilizar agua pulverizada para enfriar las superficies expuestas al fuego y para proteger al personal.

**Peligros de incendio inusuales:** material peligroso. El personal de lucha contra incendios debe considerar el uso de los equipos de protección indicados en la Sección 8.

#### 5.4. PROPIEDADES DE INFLAMABILIDAD

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Punto de ignición:</b>                           | >62 °C                     |
| <b>Límites superior/inferior de inflamabilidad:</b> | 7,0 – 0,6% volumen en aire |
| <b>Temperatura de autoignición:</b>                 | >380 °C                    |

### SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

#### 6.1. PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

##### PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN

En caso de vertido o fuga accidental, notificar a las autoridades correspondientes de conformidad con la normativa aplicable.

##### MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Evitar el contacto con el material vertido. Véase la Sección 5 para más información sobre la lucha contra incendios. Véase la Sección 8 para más información sobre los requisitos mínimos de equipos de protección individual. Véase la Sección Identificación de los peligros para más información sobre los peligros significativos. Pueden ser necesarias medidas de protección adicionales, en función de las circunstancias específicas y/o del criterio experto de los equipos de respuesta a emergencias.

**Pequeños vertidos:** normalmente es adecuado utilizar ropa de trabajo antiestática.

**Grandes vertidos:** se recomienda utilizar traje de cuerpo completo de material antiestático resistente a productos químicos.

#### 6.2. PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE

**Grandes vertidos:** construir un dique para contener el vertido de líquido para una posterior recuperación y desechado. Evitar la entrada en vías acuáticas, alcantarillado, sótanos o espacios reducidos.

#### 6.3. MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA

**Vertido en tierra:** retirar todas las fuentes de ignición. Detener la fuga si es posible hacerlo sin correr riesgos. No tocar ni caminar sobre el material vertido. La pulverización de agua puede reducir el vapor, pero es posible que no evite la ignición en espacios cerrados. Absorber el vertido con tierra, arena u otro material no combustible y recuperar la máxima cantidad de producto posible mediante métodos como el aspirado, utilizando una bomba de vacío aprobada con motor antideflagrante. Recuperar los líquidos residuales utilizando materiales absorbentes. Retirar los elementos contaminados, incluyendo el suelo contaminado, y colocarlos en recipientes apropiados para su eliminación.

**Vertido en agua:** detener la fuga si es posible hacerlo sin correr riesgos. Confinar inmediatamente el vertido con barreras de contención. Retirar de la superficie mediante barrido o con absorbentes adecuados.

#### 6.4. REFERENCIA A OTRAS SECCIONES

Véase la Sección 6.1.

### SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

#### 7.1. PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA

Evitar respirar nieblas o vapores. Manipular en una zona bien ventilada o proporcionar ventilación con extracción eficiente. Pueden generarse gases/vapores potencialmente tóxicos/irritantes a partir de material calentado o agitado. Utilizar guantes altos resistentes a productos químicos y gafas de seguridad si existe riesgo de salpicadura. Evitar el contacto prolongado con la piel. Prevenir pequeños vertidos y fugas para evitar el peligro de resbalón. El material puede acumular cargas estáticas que pueden provocar una chispa eléctrica (fuente de ignición). Cuando el material se manipula a granel, una chispa eléctrica podría inflamar cualquier vapor inflamable de los líquidos o residuos que pudieran estar presentes (p.ej., durante operaciones de cambio de carga). Utilizar procedimientos de conexión equipotencial y/o puesta a tierra adecuados. No obstante, es posible que la conexión equipotencial y la puesta a tierra no eliminen el riesgo de acumulación estática. Para más información, consultar las normas locales aplicables.

**Acumulador estático:** este material es un acumulador estático. Normalmente se considera que un líquido es un acumulador estático no conductor si su conductividad está por debajo de 100 pS/m ( $100 \times 10^{-12}$  Siemens por metro) y que es un acumulador estático semiconductor si su conductividad está por debajo de 10 000 pS/m. Tanto si un líquido es no conductor o semiconductor, se aplican las mismas precauciones. En la conductividad de un líquido pueden influir en gran medida diversos factores, por ejemplo, la temperatura del líquido, la presencia de contaminantes, aditivos antiestáticos y filtración.

### 7.2. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES COMPATIBILIDADES

La elección del recipiente, por ejemplo, recipiente de almacenamiento, puede afectar a la acumulación estática y disipación. Mantener el recipiente cerrado. Manipular los recipientes con cuidado. Abrir lentamente para controlar posibles liberaciones de presión. Almacenar en un lugar frío y bien ventilado. Los recipientes de almacenamiento deben ponerse a tierra y conectarse a una red equipotencial. Los recipientes fijos de almacenamiento, recipientes de transferencia y equipos asociados deben ponerse a tierra y conectarse a una red equipotencial para evitar la acumulación de carga estática.

**Recipientes/envases apropiados:** camiones cisterna, vagones, barcazas, bidones

**Materiales y revestimientos apropiados (compatibilidad química):** acero al carbono, acero inoxidable, poliéster, teflón, alcohol polivinílico (PVA)

**Materiales y revestimientos no apropiados:** caucho butílico, caucho natural, monómero de etileno-propileno-dieno (EPDM), poliestireno, polietileno, polipropileno, poliácilonitrilo

### 7.3. USOS ESPECÍFICOS FINALES

La Sección 1 informa sobre los usos finales identificados.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1. PARÁMETROS DE CONTROL

#### VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN

Límites de exposición/estándares (Nota: los límites de exposición no son aditivos)

| Sustancia   | Estándar        | TWA 8 horas |                       | STEL (15 min.) |                       |
|---|-----------------|-------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
|   |                 | ppm         | mg/m <sup>3</sup>     | ppm            | mg/m <sup>3</sup>     |
| Hidrocarburos, C10, aromáticos, >1% naftaleno       | Proveedor       | 17          | 100                   |                |                       |
| Hidrocarburos, C10 – C13, aromáticos, >1% naftaleno | Proveedor       | 8           | 50                    |                |                       |
| Naftaleno   | Alemania (AGS)  | 0,1         | Aerosol inhalable 0,5 | 0,1            | Aerosol inhalable 0,5 |
| Naftaleno   | Alemania (DFG)  |             |                       |                |                       |
| Naftaleno   | Austria         | 10          | 50                    |                |                       |
| Naftaleno   | Bélgica         | 10          | 53                    | 15             | 80                    |
| Naftaleno   | Canadá - Quebec | 10          | 52                    | 15             | 79                    |
| Naftaleno   | Dinamarca       | 10          | 50                    | 20             | 100                   |
| Naftaleno   | EE. UU. - NIOSH | 10          | 50                    | 15 (1)         | 75 (1)                |
| Naftaleno   | EE. UU. - OSHA  | 10          | 50                    |                |                       |
| Naftaleno   | España          | 10          | 53                    | 15             | 80                    |
| Naftaleno   | Francia         | 10          | 50                    |                |                       |

|           |               |      |      |      |      |
|-----------|---------------|------|------|------|------|
| Naftaleno | Holanda       |      | 50   |      | 80   |
| Naftaleno | Hungría       |      | 50   |      |      |
| Naftaleno | Italia        | 10   | 50   |      |      |
| Naftaleno | Japón         |      |      |      |      |
| Naftaleno | Polonia       |      | 20   |      | 50   |
| Naftaleno | Reino Unido   | (10) | (53) | (15) | (80) |
| Naftaleno | Singapur      | 10   | 52   | 15   | 79   |
| Naftaleno | Suecia        | 10   | 50   | 15   | 80   |
| Naftaleno | Suiza         | 10   | 50   |      |      |
| Naftaleno | Unión Europea | 10   | 50   |      |      |

### Observaciones:

**Unión Europea:** valores límite de exposición profesional indicativos, propuesta [5] (véanse referencias en la bibliografía)

**Alemania (AGS):** (1) valor promedio de 15 minutos

**España:** piel

**EE. UU. – NIOSH:** (1) valor promedio de 15 minutos

**Reino Unido:** el Comité Consultivo sobre Sustancias Tóxicas del Reino Unido ha expresado su preocupación respecto a que, para los OEL mostrados entre paréntesis, puede que la salud no esté adecuadamente protegida por las dudas sobre si el límite no tiene fundamentos sólidos. Estos OEL se incluyeron en la lista del Reino Unido publicada en 2002 y su suplemento de 2003, pero se han omitido en la lista publicada en 2005.

### Límites biológicos

| Sustancia | Muestra             | Hora de muestreo | Límite     | Determinante    | Fuente   |
|-----------|---------------------|------------------|------------|-----------------|--|
| Naftaleno | Creatinina en orina | Fin de turno     | 4 µmol/mol | 1-Hidroxipireno | Valor de referencia de control biológico (UK BMGV) |

### NIVEL SIN EFECTO OBTENIDO (DNEL)/NIVEL CON EFECTO MÍNIMO OBTENIDO (DMEL)

#### Trabajador

| Nombre de sustancia                               | Vía dérmica  | Vía respiratoria  |
|---|--|---|
| Hidrocarburos, C10, aromáticos, >1% naftaleno     | DNEL 12,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 150 mg/m <sup>3</sup> , exposición crónica, efectos sistémicos |
| Hidrocarburos, C10-C13, aromáticos, >1% naftaleno | DNEL 12,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 151 mg/m <sup>3</sup> , exposición crónica, efectos sistémicos |
| C.I. Solvent Yellow 124                           | DNEL 0.1 mg/kg bw/día, Toxicidad de dosis repetida (oral)      | DNEL 0.353 mg/m <sup>3</sup> , Toxicidad de dosis repetida (oral)   |
| Tintes Solventes Color Rojo                       | 0.53 mg/kg bw/día DNEL, Toxicidad de dosis repetida (oral)     | 1.88 mg/m <sup>3</sup> DNEL, Toxicidad de dosis repetida (oral)     |

### Consumidor

| Nombre de sustancia                               | Vía dérmica   | Vía respiratoria   | Vía oral  |
|---|---|--|---|
| Hidrocarburos, C10, aromáticos, >1% naftaleno     | DNEL 7,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 32 mg/m <sup>3</sup> , exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 7,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos |
| Hidrocarburos, C10-C13, aromáticos, >1% naftaleno | DNEL 7,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 32 mg/m <sup>3</sup> , exposición crónica, efectos sistémicos | DNEL 7,5 mg/kg bw/día, exposición crónica, efectos sistémicos |
| C.I. Solvent Yellow 124                           | DNEL 0.05 mg/kg bw/día, Toxicidad de dosis repetida (oral)    | DNEL 0.087 mg/m <sup>3</sup> , Toxicidad de dosis repetida (oral)  | DNEL 0.05 mg/kg bw/día, Toxicidad de dosis repetida (oral)    |
| Tintes Solventes Color Rojo                       | 0.27 mg/kg bw/día DNEL, Toxicidad de dosis repetida (oral)    | 0.46 mg/m <sup>3</sup> DNEL, Toxicidad de dosis repetida (oral)    | 0.27 mg/kg bw/día DNEL, Toxicidad de dosis repetida (oral)    |

**Nota:** el nivel sin efecto derivado (DNEL) es un nivel de exposición seguro estimado derivado de datos de toxicidad según las orientaciones específicas del reglamento europeo REACH. El DNEL puede ser diferente del límite de exposición profesional (OEL) para el mismo producto químico. Los OEL pueden estar recomendados por una empresa, un organismo regulador gubernamental o una organización experta, como el Comité Científico para los Límites de Exposición Profesionales (SCOEL) o la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH). Los OEL se consideran niveles de exposición seguros para un trabajador normal en un ámbito laboral con un turno de 8 horas, 40 horas a la semana, como media ponderada en el tiempo (TWA) o un límite de exposición a corto plazo de 15 minutos (STEL). Aunque también se considera que protegen la salud, los OEL derivan de un proceso diferente del de REACH.

### CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO (PNEC)

| Nombre de sustancia                               | Agua (agua dulce) | Agua (agua marina) | Agua (liberación intermitente) | Planta de tratamiento de aguas residuales | Sedimento                | Suelo                 | Vía oral (envenenamiento secundario) |
|---|-------------------|--------------------|--------------------------------|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Hidrocarburos, C10, aromáticos, >1% naftaleno     | NA                | NA                 | NA                             | NA  | NA                       | NA                    | NA                                   |
| Hidrocarburos, C10-C13, aromáticos, >1% naftaleno | NA                | NA                 | NA                             | NA  | NA                       | NA                    | NA                                   |
| C.I. Solvent Yellow 124                           | 0.003 mg/L        | 0.0003 mg/L        | 0.03 mg/L                      | 0.0003 mg/L                               | 9.6914 mg/kg sediment dw | 2.6789 mg/kg suelo dw | 2 mg/kg comida                       |
| Tintes Solventes Color Rojo                       | N/A               | N/A                | N/A                            | N/A                                       | N/A                      | N/A                   | 10.7 mg/kg comida                    |

## 8.2. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN

### CONTROLES DE INGENIERÍA

El nivel de protección y los tipos de control necesarios variarán según las posibles condiciones de exposición.  
**Medidas de control que hay que tomar en consideración:** utilizar equipos de ventilación antideflagrantes.  
 Debe proporcionarse ventilación adecuada siempre que se caliente el material o se generen vapores.

### PROTECCIÓN PERSONAL

La selección de los equipos de protección individual variará según las posibles condiciones de exposición, tales como aplicaciones, prácticas de manipulación, concentración y ventilación. La información sobre la selección de equipos de protección para uso con este material, que se proporciona abajo, se basa en una previsión de uso normal.

**Protección respiratoria:** si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones contaminantes en el aire a un nivel adecuado para proteger la salud del trabajador, puede ser necesario el uso de una máscara de oxígeno. La selección, uso y mantenimiento de la máscara debe realizarse según los requisitos normativos, si es aplicable. Los tipos de máscara que pueden utilizarse para este material incluyen:

Máscara de media cara con filtro Material de filtro tipo A. Las normas EN 136, 140 y 405 del Comité Europeo de Normalización (CEN) proporcionan recomendaciones para las máscaras y las normas EN 149 y 143 para los filtros.

Para altas concentraciones en el aire, utilizar una máscara con suministro de aire aprobada, funcionando en modo de presión positiva. Las máscaras con suministro de aire con botella de escape pueden ser necesarias cuando los niveles de oxígeno no sean adecuados, cuando las propiedades de advertencia de gases/vapores no sean suficientes o si puede excederse la capacidad/clase del filtro purificador.

**Protección de manos:** la información específica proporcionada sobre guantes se basa en publicaciones y datos de fabricantes de guantes. La idoneidad de los guantes y el tiempo de penetración variarán dependiendo de las condiciones específicas de uso. Póngase en contacto con el fabricante de guantes para que le asesore sobre la selección de guantes y tiempo de penetración para sus condiciones particulares de uso. Deben revisarse y sustituirse los guantes usados o dañados.

Si es probable un contacto prolongado o repetido, se recomiendan guantes resistentes a los productos químicos. Si es probable un contacto con los antebrazos, utilizar guantes altos. Nitrilo. Las normas CEN EN 420 y EN 374 proporcionan requisitos generales y listas de tipos de guante.

**Protección ocular:** si es probable el contacto, se recomiendan gafas de seguridad con protección lateral.

**Protección de la piel y el cuerpo:** la información específica proporcionada sobre ropa se basa en publicaciones y datos de fabricantes de ropa. Si es probable un contacto prolongado o repetido, se recomienda ropa resistente a productos químicos y aceites.

**Medidas específicas de higiene:** aplicar siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manipular el material y antes de comer, beber y/o fumar. Lavar regularmente la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar contaminantes. Descartar el uso de ropa y calzado contaminados que no puedan limpiarse. Mantener orden y limpieza.

### CONTROLES MEDIOAMBIENTALES

Véanse las Secciones 6, 7, 12 y 13.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS

|  |  |
|--|--|
| <b>Estado físico:</b>  | Líquido  |
| <b>Color:</b>  | Naranja oscuro/rojo                                  |
| <b>Olor:</b>   | Acre   |
| <b>Umbral de olor:</b>   | Sin datos disponibles                                |
| <b>pH:</b>   | Sin datos disponibles                                |
| <b>Punto de fusión:</b>  | Sin datos disponibles                                |
| <b>Punto de congelación:</b>   | <-30 °C [Método interno]                             |
| <b>Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición:</b>                      | 185 °C (365 °F) - 295 °C (563 °F) [ASTM D86]         |
| <b>Punto de ignición [Método]:</b>   | >62 °C (144 °F) [ASTM D-93]                          |
| <b>Tasa de evaporación (acetato de n-butilo = 1):</b>                              | 0,05 [Hidrocarburos, C10, Aromáticos, >1% naftaleno] |
| <b>Inflamabilidad (Sólido, Gas):</b>   | Sin datos disponibles                                |
| <b>Límites superior/inferior de inflamabilidad (% volumen aproximado en aire):</b> | LSE: 7,0 LIE: 0,6 [Extrapolado]                      |
| <b>Presión de vapor:</b>   | Sin datos disponibles                                |
| <b>Densidad de vapor (Aire = 1):</b>   | > 1 a 101 kPa [Calculado]                            |
| <b>Densidad relativa (a 15 °C):</b>  | 0,801 - 1,101 [Con respecto al agua] [Calculado]     |
| <b>Solubilidad(es): Agua</b>   | Despreciable   |
| <b>Coefficiente de partición (Coeficiente de partición n-octanol/agua):</b>        | Sin datos disponibles                                |

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Temperatura de autoignición:   | >380 °C (716 °F) [Extrapolada] |
| Temperatura de descomposición: | Sin datos disponibles          |
| Viscosidad: (20 °C)            | Aprox. 25 cPs [Método interno] |
| (40 °C)                        | Aprox. 10 cPs [Método interno] |
| Propiedades explosivas:        | Ninguna                        |
| Propiedades oxidantes:         | Ninguna                        |

## 9.2. INFORMACIÓN ADICIONAL

|                   |   |
|-------------------|---|
| Densidad: (15 °C) | Aprox. 1.00 kg/dm <sup>3</sup> [Método interno] |
|-------------------|---|

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. REACTIVIDAD:** Véanse las subsecciones abajo.
- 10.2. ESTABILIDAD QUÍMICA:** El material es estable en condiciones normales.
- 10.3. POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:** No se esperan.
- 10.4. CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE:** Llamas vivas y fuentes de ignición de alta energía.
- 10.5. MATERIALES INCOMPATIBLES:** Oxidantes fuertes.
- 10.6. PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:** El material no se descompone a temperatura ambiente.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS

|  |  |
|--|--|
| <b>COMPONENTES:</b>  | HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO<br>HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO   |
| <b>Toxicidad aguda (vía oral LD<sub>50</sub>):</b>         | >5000 mg/kg en ratas - Baja toxicidad aguda por vía oral   |
| <b>Toxicidad aguda (vía dérmica LD<sub>50</sub>):</b>      | >2000 mg/kg en conejos - Baja toxicidad aguda por vía dérmica  |
| <b>Toxicidad aguda (vía respiratoria LC<sub>50</sub>):</b> | >4500 mg/m <sup>3</sup> en ratas - Baja toxicidad aguda por vía respiratoria   |
| <b>Irritación cutánea:</b>                                 | Eritema muy leve - prácticamente imperceptible (1) – No irritante<br>Edema muy leve - prácticamente imperceptible (1) – No irritante   |
| <b>Daños graves oculares/irritación ocular:</b>            | No irritante.  |
| <b>Sensibilización respiratoria:</b>                       | Sin determinar – No se prevé que sea un sensibilizante respiratorio  |
| <b>Sensibilización cutánea:</b>                            | Prueba de maximización en cobayas (GPMT): Cobaya -<br>No sensibilizante  |
| <b>Mutagenicidad en células germinales (In Vitro):</b>     | Mutación de genes: Negativa - No mutagénico  |
| <b>Mutagenicidad en células germinales (In Vivo):</b>      | Aberración cromosómica: Negativa - No mutagénico   |
| <b>Carcinogenicidad:</b>                                   | Nivel sin efecto adverso observado (NOAEL)<br>600 mg/kg vía oral en ratas<br>1800 mg/m <sup>3</sup> vía respiratoria en ratas<br>Se sospecha que provoca cáncer                                |
| <b>Toxicidad reproductiva:</b>                             | Estudio de tres generaciones: Concentración sin efecto adverso observado (NOAEC) 7800 mg/m <sup>3</sup> vía respiratoria. Ratras.<br>No se prevé que sea un agente tóxico para la reproducción |

Toxicidad maternal: NOAEL 150 mg/kg vía oral en ratas  
No tóxico para el desarrollo

**Toxicidad específica en determinados órganos**

**(STOT) – Exposición única:** puede provocar somnolencia o vértigo

**Toxicidad específica en determinados órganos**

**(STOT) – Exposiciones repetidas:** no se espera que cause daños a órganos por una exposición prolongada o repetida

**Peligro por aspiración:**

Viscosidad cinemática  $\leq 20,5 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias. Basado en las propiedades fisicoquímicas de los materiales.

**Inhalación**

No se han registrado advertencias de salud específicas.

**Ingestión**

Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar. Puede producirse neumonía si el material vomitado que contiene solventes llega a los pulmones.

**Contacto con la piel**

Puede causar pérdida de grasa cutánea, pero no es un irritante. No es un sensibilizante de la piel. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Contacto con los ojos**

No se han registrado advertencias de salud específicas.

**Vía de entrada**

Contacto con la piel y/o los ojos.

**COMPONENTE:**

TINTES SOLVENTES DE COLOR ROJO

**Toxicidad aguda (vía oral LD<sub>50</sub>):**

>2000 mg/kg en ratas

**Toxicidad aguda (vía dérmica LD<sub>50</sub>):**

>2000 mg/kg en ratas

**Irritación cutánea:**

Piel irritante, categoría 2, basado en el examen histopatológico de la piel

**Daños graves oculares/irritación ocular:** No irritante.

**Sensibilización respiratoria:**

Sin determinar – No se prevé que sea un sensibilizante respiratorio

**Sensibilización cutánea:**

Sensibilización de la piel Categoría 1B, sobre la base de los resultados del estudio (SI  $\geq 3$ ) y el valor EC3 (EC3 = 4.25%).

**Mutagenicidad en células germinales (In Vitro):**

Mutación de genes: Negativa - No mutagénico

**Mutagenicidad en células germinales (In Vivo):**

Aberración cromosómica: Negativa - No mutagénico

**Carcinogenicidad:**

Sin datos disponibles

**Toxicidad reproductiva:**

El NOAEL para la reproducción y el desarrollo 160 mg / kg de peso corporal / día.

**STOT – Single Exposure:**

No se espera que cause daño a los órganos de una exposición única

**STOT – Repeated Exposure:**

Puede provocar daños en los órganos (hígado) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

|  |  |
|--|--|
| <b>COMPONENTES:</b>  | C.I. SOLVENT YELLOW 124  |
| <b>Toxicidad aguda (vía oral LD<sub>50</sub>):</b>                                   | 300 – 2000 mg/kg Ratras  |
| <b>Toxicidad aguda (vía dérmica LD<sub>50</sub>):</b>                                | >2000 mg/kg Ratras   |
| <b>Irritación cutánea:</b>   | No irritante   |
| <b>Daños graves oculares/irritación ocular:</b>                                      | No irritante.  |
| <b>Sensibilización respiratoria:</b>   | Sin determinar – No se prevé que sea un sensibilizante respiratorio                                |
| <b>Sensibilización cutánea:</b>  | LLNA ensayo - positivo   |
| <b>Mutagenicidad en células germinales (In Vitro):</b>                               | Una mutación genética: Negativa - No mutagénico  |
| <b>Mutagenicidad en células germinales (In Vivo):</b>                                | Aberración cromosómica: Negativa - No mutagénico   |
| <b>Carcinogenicidad:</b>   | Sin datos disponibles  |
| <b>Toxicidad reproductiva:</b>   | El NOAEL para la reproducción y el desarrollo > 100 mg / kg peso corporal / día.                   |
| <b>Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – Exposición única:</b>       | No se espera que cause daño a los órganos de una exposición única.                                 |
| <b>Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – Exposiciones repetidas:</b> | Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (anemia hemolítica) |

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

##### Producto:

Los niveles de exposición a concentraciones de vapor recomendados anteriormente son irritantes para los ojos y el tracto respiratorio, pueden causar dolores de cabeza y vértigo, son anestésicos y pueden tener otros efectos sobre el sistema nervioso central. El contacto prolongado y/o repetido de la piel con materiales de baja viscosidad puede causar pérdida de grasa cutánea pudiendo provocar irritación y dermatitis. Pequeñas cantidades de líquido aspiradas en el interior de los pulmones durante la ingestión o procedentes de vómitos pueden causar neumonitis química o edema pulmonar.

##### Contenido:

Este producto contiene naftaleno. La exposición a altas concentraciones de naftaleno puede causar la destrucción de glóbulos rojos, anemia y cataratas. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ha estudiado el naftaleno y ha concluido que hay suficientes evidencias de carcinogenicidad en animales de laboratorio, pero no son evidencias adecuadas para cáncer en humanos expuestos.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Ecotoxicidad:

Este producto contiene una sustancia tóxica para los organismos acuáticos y puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático.

**COMPONENTES:** HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO  
HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO

### 12.1. TOXICIDAD

**Toxicidad aguda (LC<sub>50</sub> 96 horas en peces):** 2,0 – 5,0 mg/l *Onchorhynchus mykiss* (Trucha arco iris)

**Toxicidad aguda  
(EC<sub>50</sub> 48 horas en invertebrados acuáticos):** 1 – 10 mg/l *Daphnia magna*

**Toxicidad aguda  
(EC<sub>50</sub> 72 horas en plantas acuáticas):** 4 – 11 mg/l *Pseudokirchneriella Subcapitata*

**Toxicidad aguda  
(EC<sub>50</sub> 48 horas en microorganismos):** 0,473 mg/l *Tetrahymena pyriformis*

**Toxicidad crónica  
(Primeras fases de la vida de los peces):** 28 días 0,103 mg/l, tasa de carga sin efecto observado (NOELR)

**Toxicidad crónica  
(Invertebrados acuáticos):** 21 días 0,180 mg/l *Daphnia magna*, tasa de carga sin efecto observado (NOELR)

**Toxicidad aguda (Terrestre):** Sin justificar científicamente. La sustancia es un hidrocarburo de composición desconocida o variable (UVCB). Los ensayos estándar para este parámetro están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para la evaluación de riesgos de esta sustancia compleja.

### 12.2. PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

**Degradabilidad:** El producto es fácilmente biodegradable.

**Fototransformación:** Sin justificar científicamente. Los ensayos estándar para las semividas de oxidación atmosférica están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para esta sustancia compleja. Esta sustancia no tiene el potencial para sufrir fotólisis en agua y suelo, y este proceso de eliminación no contribuirá a una pérdida degradativa mensurable de esta sustancia en el medio ambiente.

**Estabilidad (Hidrólisis):** Sin justificar científicamente. Los constituyentes químicos que contienen hidrocarburos, C10 – C13, aromáticos, >1% naftaleno están compuestos enteramente por carbono e hidrógeno y no contienen grupos hidrolizables. Por lo tanto, tienen un potencial muy bajo de hidrólisis. Así, este proceso degradativo no contribuirá a su eliminación del medio ambiente.

**Biodegradación:** Degradación en agua 57 – 61%; 28 días. Fácilmente biodegradable en agua

### 12.3. POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

**Factor de bioacumulación:** Sin justificar científicamente. La sustancia es un hidrocarburo de composición desconocida o variable (UVCB). Los ensayos estándar para este parámetro están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para esta sustancia compleja.

**Coefficiente de partición:** Sin justificar científicamente. Se trata de una sustancia de composición desconocida o variable (UVCB) Los ensayos estándar para este parámetro están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para esta sustancia compleja.

#### 12.4. MOVILIDAD EN EL SUELO

**Coefficiente de adsorción/desorción:** Sin justificar científicamente. La sustancia es un hidrocarburo de composición desconocida o variable (UVCB) Los ensayos estándar para este parámetro están diseñados para sustancias individuales y no son apropiados para esta sustancia compleja.

**Constante de la Ley de Henry:** Sin determinar. La volatilización depende de la constante de la Ley de Henry (HLC) que no es aplicable a sustancias complejas.

#### 12.5. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y mPmB

No clasificado como PBT/mPmB por los criterios actuales de la UE.

#### 12.6. OTROS EFECTOS ADVERSOS

No se esperan efectos adversos.

**COMPONENTE:** TINTES SOLVENTES DE COLOR ROJO

#### 12.1. TOXICIDAD

**Toxicidad aguda**  
(LC<sub>50</sub> 96 horas en peces): >100 mg/l Poecilia reticulata (Guppy)

**Toxicidad aguda**  
(EC<sub>50</sub> 48 horas en invertebrados acuáticos): >100 mg/l Daphnia magna

**Toxicidad aguda**  
(EC<sub>50</sub> 72 horas en plantas acuáticas): >100 mg/l Desmodemus subspicatus

**Toxicidad aguda**  
(EC<sub>50</sub> 3 horas en microorganismos): >1000 mg/l Lodo Activado

#### 12.2. PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

**Biodegradación:** Estudio no técnicamente inviable.

**Estabilidad (Hidrólisis):** La sustancia se considera que es hidrolíticamente estable.

#### 12.3. POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

**Coefficiente de partición:** Log P<sub>ow</sub>: 9.87

#### 12.4. MOVILIDAD EN EL SUELO

**Coefficiente de adsorción/desorción:** Estimación del coeficiente de adsorción (KOC) relativa a los lodos de suelos y de aguas residuales en determinado pH de la fase móvil y la temperatura establecida:  
log Koc (suelo): > 5 at 25°C (5.014 ± 1.309)  
log Koc (lodo): > 5 at 25°C (6.052 ± 1.834)

**12.5. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y mPmB**

No clasificado como PBT/mPmB por los criterios actuales de la UE.

**12.6. OTROS EFECTOS ADVERSOS**

No se esperan efectos adversos

**COMPONENTE:**

C.I. SOLVENT YELLOW 124

**12.1. TOXICIDAD****Toxicidad aguda**

(LC<sub>50</sub> 96 horas en peces):

140 mg/l *Poecilia reticulata* (Guppy)

**Toxicidad aguda**

(EC<sub>50</sub> 48 horas en invertebrados acuáticos): >100 mg/l *Daphnia magna*

**Toxicidad aguda**

(EC<sub>50</sub> 72 horas en plantas acuáticas):

0.94 mg/l *Desmodesmus subspicatus*

**Toxicidad aguda**

(EC<sub>50</sub> 3 horas en microorganismos):

>1000 mg/l Lodo Activado

**12.2. PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD****Degradabilidad:**

La sustancia no es fácilmente biodegradable.

**Biodegradación:**

Degradación en agua <10%: 28 días. No es fácilmente biodegradable en agua.

**Stability (Hydrolysis):**

En solución tamponada de pH 4 la sustancia se hidroliza en más de un 10% en el período de 5 días. Por lo tanto, la sustancia se considera que es hidrolíticamente inestable.

**12.3. POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN****Coefficiente de partición:**

Log P<sub>ow</sub>: 6.06 – 7.12

**12.4. MOVILIDAD EN EL SUELO****Coefficiente de adsorción/desorción:**

Estimación del coeficiente de adsorción (KOC) en suelo y lodo de aguas residuales a un pH dado de fase móvil y la del conjunto temperature:

log = 4.651 ± 1.168 (pH = 6.5, 25°C)

log > 5 (5.510 ± 1.591) (pH = 6.5, 25°C)

**12.5. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y mPmB**

No clasificado como PBT/mPmB por los criterios actuales de la UE.

**12.6. OTROS EFECTOS ADVERSOS**

No se esperan efectos adversos.

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

Las recomendaciones de eliminación se basan en el material tal y como se suministra. La eliminación debe realizarse según las leyes y normas actuales aplicables, y las características del material en el momento de la eliminación.

**13.1. MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS**

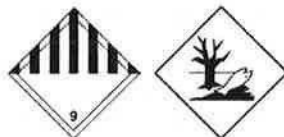
El producto es adecuado para ser quemado en un quemador cerrado y controlado para uso energético o eliminado mediante incineración supervisada a muy altas temperaturas para evitar la formación de productos de combustión indeseados.

**INFORMACIÓN NORMATIVA DE ELIMINACIÓN**

**Código europeo de residuos:** 08 XX XX

NOTA: estos códigos se asignan en base a los usos más comunes para este material, y puede que no reflejen contaminantes resultantes de un uso real. Los productores de residuos deben evaluar el proceso real utilizado cuando se generan los residuos y sus contaminantes para asignar el código de eliminación de residuos adecuado.

**Advertencia sobre recipiente vacío** Advertencia sobre recipiente vacío (si aplica): los recipientes vacíos pueden contener residuos y pueden ser peligrosos. No intentar rellenar o limpiar los recipientes sin instrucciones adecuadas. Los bidones vacíos deben drenarse totalmente y almacenarse en sitio seguro hasta que se reacondicionen o eliminen adecuadamente. Los recipientes vacíos deben entregarse a un contratista cualificado o autorizado para su reciclado, recuperación o eliminación según la normativa gubernamental. NO PRESURIZAR, CORTAR, SOLDAR, TALADRAR, MACHACAR O EXPONER LOS RECIPIENTES A CALOR, LLAMA, CHISPAS, ELECTRICIDAD ESTÁTICA U OTRAS FUENTES DE IGNICIÓN. PUEDE EXPLOTAR Y CAUSAR LESIONES O MUERTE.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**
**SÍMBOLOS PARA TRANSPORTE**

**TERRESTRE (ADR/RID)**

**14.1. Número ONU:** 3082

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas (Designación técnica):**  
SUSTANCIA PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,  
LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución)

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:** 9

**14.4. Grupo de embalaje:** III

**14.5. Peligros para el medio ambiente:** Sí

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios:**

**Código de clasificación:** M6

**Etiqueta(s) / Marca(s):** 9, EHS

**Número de identificación de peligro:** 90

**Código de Acción en Emergencias (EAC) Hazchem:** 3Z

**Nombre del documento de transporte:** UN3082, SUSTANCIA PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,  
LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución), 9, PG III

**FLUVIAL (ADNR/ADN)**

**14.1. Número ONU (o ID):** 3082

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas (Designación técnica):**  
SUSTANCIA PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,  
LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución)

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:** 9

14.4. Grupo de embalaje: III  
 14.5. Peligros para el medio ambiente: Sí  
 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
 Número de identificación de peligro: 90  
 Etiqueta(s) / Marca(s): 9 (N2), EHS  
 Nombre del documento de transporte: UN3082, SUSTANCIA PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución), 9 (N2, F), PG III, D15=0,90 kg/dm<sup>3</sup>

### MARÍTIMO (IMDG)

14.1. Número ONU: 3082  
 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas (Designación técnica): SUSTANCIA PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución)  
 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 9  
 14.4. Grupo de embalaje: III  
 14.5. Peligros para el medio ambiente: Contaminante marino  
 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
 Etiqueta(s): 9  
 Código de emergencia (EMS): F-A, S-F  
 Nombre del documento de transporte: UN3082, SUSTANCIA PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución), 9, PG III, contaminante marino

### MARÍTIMO (Convenio Marpol 73/78 - Anexo II):

14.7. Transporte a granel con arreglo al Anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC  
 No clasificado según el Anexo II

### AÉREO (IATA)

14.1. Número ONU: 3082  
 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas (Designación técnica): SUSTANCIA PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución)  
 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 9  
 14.4. Grupo de embalaje: III  
 14.5. Peligros para el medio ambiente: Sí  
 14.6. Precauciones particulares para los usuarios:  
 Etiqueta(s) / Marca(s): 9, EHS  
 Nombre del documento de transporte: UN3082, SUSTANCIA PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDAS, N.E.P. (Naftaleno solución), 9, PG III

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### SITUACIÓN REGLAMENTARIA Y LEYES Y NORMAS APLICABLES

Los HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO e HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO se encuentran listados con los Números CAS 64742-94-5 y 91-20-3 en algunos inventarios, incluyendo TSCA, DSL, AICS, ECL, PICCS, ASIA-PAC, NZIoC.

### 15.1. REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS PARA LA SUSTANCIA O LA MEZCLA

#### Directivas y reglamentos aplicables de la UE:

Reglamento (CE) N.º 1272/2008 (Reglamento CLP)  
 Reglamento (CE) N.º 1907/2006 (REACH)  
 Directiva 2006/121/CE  
 Directiva 67/548/CEE  
 Directiva 1992/32/CEE  
 Directiva 1999/45/CE

**15.2. EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA**

**Información REACH:** el proveedor ha realizado una evaluación de la seguridad química para HIDROCARBUROS, C10, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO e HIDROCARBUROS, C10 – C13, AROMÁTICOS, >1% NAFTALENO.

**SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN**

**COMENTARIOS SOBRE LA REVISIÓN:** ficha de datos de seguridad actualizada de acuerdo con las recomendaciones de la ECHA sobre compilación de fichas de datos de seguridad de septiembre de 2011. Se ha revisado la información de todas las secciones.

**FRASES R (texto completo):**

R22: nocivo en caso de ingestión.

R38: Irrita la piel.

R40: posibles efectos cancerígenos.

R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R48/22: Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.

R50/53: muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R51/53: tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R65: nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.

R66: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

R67: la inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

**INDICACIONES H (texto completo):**

Acute Tox. 4 H302: nocivo en caso de ingestión; toxicidad aguda oral, categoría 4

Asp. Tox. 1 H304: puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias; aspiración, categoría 1

Piel Irrit. 2 H315: Provoca irritación cutánea.

Piel Sens. 1B H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

STOT SE 3 H336: puede provocar somnolencia o vértigo; toxicidad específica en determinados órganos – exposición única, narcosis

Carc. 2 H351: se sospecha que provoca cáncer; carcinogenicidad GHS, categoría 2

STOT RE 2 H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Aquatic Chronic 1 H410: muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos; peligro crónico, categoría 1

Aquatic Chronic 2 H411: tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos; peligro crónico, categoría 2

EUH066: la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**CLASIFICACIÓN Y MÉTODO PARA DETERMINAR LA CLASIFICACIÓN SEGÚN EL REGLAMENTO (CE)****1272/2008 [CLP]:**

Asp. Tox. 1 H304: método de cálculo

Carc. 2, H351: método de cálculo

STOT SE 3, H336: método de cálculo

Aquatic Chronic 2, H411: método de cálculo

**EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD:**

Este producto debe almacenarse, manipularse y utilizarse según las buenas prácticas de higiene industrial y de acuerdo con todas las normativas legales. Esta información se basa en nuestro estado actual de conocimientos y tiene como fin describir el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad. No debe interpretarse como una garantía de las propiedades específicas.



# Ficha de datos de seguridad

## HiTEC® 4691 Diesel Additive

MSDS no. H4691

### 1. Identificación del producto y la compañía

**Uso del producto** Industria petroquímica: Aditivo para combustible diesel

**Fecha de emisión/Revisiones** 28 Mayo 2015

#### En caso de emergencia - Químico

+1-703-527-3887 (International)  
+65-3158-1349 (Asia Pacific)  
+61-290372994 (Australia)  
+32-28083237 (Belgium)  
4001-204937 (China)  
+385-17776920 (Croatia)  
000-800-100-7141 (India)  
+81-345209637 (Japan)  
00-308-13-2549 (South Korea)  
+1-703-741-5979 (Spanish language)  
+44-870-8200418 (UK)  
1-800-424-9300 (US & Canada)

#### Fabricante / Proveedor

Afton Chemical Corporation  
500 Spring St.  
Richmond,  
VA 23219  
USA  
Telephone number: +1-804-788-5800

Afton Chemical Hyderabad Pvt. Ltd.  
Plot No. 197, IDA, Phase II  
Cherlapally  
Hyderabad-- 500051 India

Afton Chemical Limited  
Euro-Tech Centre  
London Road, Bracknell,  
RG12 2UW, England  
Tel: +44 1344 304141

Afton Chemical Asia Pte. Ltd.  
111 Somerset Road  
#09-05  
TripleOne Somerset  
Singapore 238164  
Telephone number: +65 6732 0822  
Fax: +65 6737 4123

Afton Chemical Limited  
Ashburton Road West,  
Trafford Park, Manchester,  
M17 1SX, England  
Tel: +44 161 876 5673

Afton Chemical Corporation  
7201 W. 65th Street  
Bedford Park, IL 60638, USA  
Tel: (708) 458-8450 (Non-emergency)  
(800) 323-3231 (Customer Service)

Afton Chemical Canada  
P.O. Box 130  
Coranna, Canada N0N1G0

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Aviso al lector

*Afton gestiona un sistema global de comunicación de riesgos. Algunos riesgos incluidos en la Sección 2 pueden aplicarse en países no pertenecientes a la UE y pueden no estar incluidos en la clasificación y etiquetado en la UE. Consulte la Secciones 3 y 15 para obtener información sobre la clasificación específica de cada país.*

**Europa:** Este producto está clasificado como peligroso de acuerdo con la Directiva 1999/45/CEE y sus enmiendas.

**Australia:** SUSTANCIA PELIGROSA. MERCANCÍAS PELIGROSAS.

- Riesgos principales y efectos críticos** : Advertencia.  
CAUSA IRRITACIÓN OCULAR, EN LA PIEL Y EN EL TRACTO RESPIRATORIO.  
Peligro de aspiración si se ingiere.  
Contiene material que puede causar cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.
- Peligros físico-químicos** : COMBUSTIBLE. - Estados Unidos y Canadá  
EL VAPOR PUEDE INFLAMARSE.
- Peligros para el medio ambiente** : Tóxico para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**Hazardous Material  
Information System  
(Estados Unidos)**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Salud              | 1 |
| Riesgo de incendio | 2 |
| Reactividad        | 0 |

## Clasificación GHS (Sistema Globalmente Armonizado)

**Clasificación del riesgo** : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3  
CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2  
LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2  
CARCINOGENICIDAD - Categoría 2  
TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Efectos narcóticos) - Categoría 3  
PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1  
PELIGRO ACUÁTICO AGUDO - Categoría 2  
PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO - Categoría 2

**Símbolo** : 

**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : Líquidos y vapores inflamables.  
Provoca irritación ocular grave.  
Provoca irritación cutánea.  
Se sospecha que provoca cáncer.  
Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
Puede provocar somnolencia o vértigo.  
Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia

**Prevención** : Pedir instrucciones especiales antes del uso. Llevar guantes de protección. Llevar gafas o máscara de protección. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Utilizar un material eléctrico, de ventilación, de iluminación y todos los equipos de manipulación de materiales antideflagrantes. Evitar su liberación al medio ambiente. Evitar respirar los vapores.

**Respuesta** : Recoger el vertido. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico. EN CASO DE INGESTIÓN: NO provocar el vómito. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

**Almacenamiento** : Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

**Eliminación** : Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

## 3. Composición/información sobre los componentes

Nota: Véase la sección 8 para límites de exposición en el trabajo y la sección 11 para información LC50/LD50.

**Substancia/preparado** :

| Nombre del ingrediente                      | N° CAS     | Conc. (% p/p) | Clasificación de la UE                       | WHMIS? |
|---|------------|---------------|--|--------|
| Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic | 64742-94-5 | 60 - 100      | Xn; R65<br>R66, R67<br>N; R51/53             | Sí.    |
| 2-Ethyl hexanol                             | 104-76-7   | 10 - 19.9     | Xn; R20<br>Xi; R36/37/38                     | Sí.    |
| Benzene, 1,2,4-trimethyl-                   | 95-63-6    | 5 - 9.9       | R10<br>Xn; R20<br>Xi; R36/37/38<br>N; R51/53 | Sí.    |
| Naphthalene                                 | 91-20-3    | 5 - 9.9       | Carc. Cat. 3; R40<br>Xn; R22<br>N; R50/53    | Sí.    |
| Benzene, 1,3,5-trimethyl-                   | 108-67-8   | 0.5 - 0.99    | R10<br>Xi; R37<br>N; R51/53                  | Sí.    |

## 4. Primeros auxilios

- Inhalación** : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire libre. Si no respira, efectuar la respiración artificial. Si le cuesta respirar, suministrar oxígeno. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Ingestión** : No induzca al vómito. Si ocurre vómito de manera natural, incline la víctima hacia adelante para reducir el riesgo de aspiración. Si la persona afectada está consciente, debe tomar un vaso de agua. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Obtenga atención médica inmediata.
- Contacto con la piel** : En caso de contacto, lave con abundante agua durante 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y los zapatos. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Contacto con los ojos** : En caso de contacto, lavar los ojos inmediatamente con agua abundante durante por lo menos 15 minutos. Obtenga atención médica inmediatamente.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

- Medios de extinción** : En caso de incendio, utilice agua pulverizada, espuma, productos químicos secos o CO<sub>2</sub>.
- Procedimientos de lucha contra incendios** : Los bomberos deben usar aparatos de respiración autónoma (ARAC) y equipo completo contra incendios.
- Peligros de Fuego/Explosión** : COMBUSTIBLE. - Estados Unidos y Canadá  
EL VAPOR PUEDE INFLAMARSE. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión.
- Productos de descomposición peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono
- Punto de inflamación** : Vaso cerrado: 56°C (132.8°F) [Pensky-Martens. Mínimo]

## 6. Medidas en caso de vertido accidental

- Precauciones personales** : Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener apartado al personal no necesario. Use equipo protector adecuado (sección 8). Siga todos los procedimientos para la lucha contra incendios (Sección 5). No toque o camine sobre el material derramado.
- Precauciones ambientales y métodos de limpieza** : Si el personal de emergencia no está disponible, contenga el material derramado. Para derrames pequeños, añada un absorbente (puede ser tierra en ausencia de otros materiales adecuados) y use un medio protegido contra explosiones y que no produzca chispas para transferir el material a un envase sellado apropiado para desecharlo. Para derrames grandes contenga con dique el material derramado o si no, contenga el material para asegurar que la fuga no alcance un canal de agua. Introduzca el material vertido en un contenedor apropiado para desecho. Evite el contacto del material derramado con el suelo y evitar que el material vertido fluya hacia alcantarillas y cursos de agua superficiales.

**Nota:** Ver la Sección 1 para información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de los residuos.

## 7. Manipulación y almacenamiento

- Manipulación** : Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Conservar el recipiente cerrado. Use sólo con ventilación adecuada. Evite respirar vapor o neblina. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Para evitar fuego o explosión, disipar electricidad estática durante la transferencia poniendo a tierra y uniendo los envases y el equipo antes de transferir el material. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. Lávese completamente después del manejo.
- Almacenamiento** : Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama).

## 8. Controles de la exposición/protección personal

- Controles de ingeniería** : Una ventilación local u otros controles de ingeniería son recomendados para mantener las concentraciones de vapores inferiores a los límites.
- Equipo de protección individual**
- Sistema respiratorio** : Use protección respiratoria adecuada si hubiera riesgo de sobrepasar el(los) límite(s) de exposición.
- Piel y cuerpo** : Cuando es probable el contacto, use guantes resistentes a los químicos, vestimenta resistente a los químicos y botas. Las prendas del cuerpo adicionales deben ser usadas basadas en la tarea que se está realizando.
- Manos** : Protección de las manos: Utilizar guantes resistentes a productos químicos. Los guantes de nitrilo con un grosor mínimo de 0,4 mm tienen un tiempo de paso esperado de 120 minutos o menos cuando están en contacto frecuente con el producto. Debido a las condiciones variables de exposición, el usuario debe tener en cuenta que la usabilidad de los guantes de protección frente a agentes químicos puede ser en la práctica mucho más reducida que el tiempo de permeación anteriormente indicado. Deben observarse las instrucciones de uso del fabricante, especialmente en lo relativo al grosor mínimo y el tiempo de paso mínimo. Esta información no sustituye a la realización de pruebas de idoneidad por parte del usuario final, ya que la protección ofrecida por los guantes varía según las condiciones en las que se utilice el producto.
- Ojos** : Las gafas protectoras de seguridad se consideran la protección mínima. Pueden ser necesarias gafas protectoras con máscara, dependiendo de la cantidad de material y las condiciones de uso.
- Límites de exposición profesional**

| Nombre del ingrediente                         | VLA Estados Unidos   | VLA Canadá  | VLA Europa   | OEL Australia   |
|--|--|---|--|---|
| 1) Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic | OSHA (Estados Unidos).<br>TWA: 500 ppm 8 horas.<br>TWA: 2000 mg/m³ 8 horas.  | OSHA (Estados Unidos).<br>TWA: 500 ppm 8 horas.<br>TWA: 2000 mg/m³ 8 horas.                   | OSHA (Estados Unidos).<br>TWA: 500 ppm 8 horas.<br>TWA: 2000 mg/m³ 8 horas.                                | OSHA (Estados Unidos).<br>TWA: 500 ppm 8 horas.<br>TWA: 2000 mg/m³ 8 horas.                   |
| 2) Benzene, 1,2,4-trimethyl-                   | ACGIH (Estados Unidos, 1999).<br>TWA: 25 ppm   | (Canadá).   | EH40 (UK) (Europa).  | ACGIH (Estados Unidos, 1999).<br>TWA: 25 ppm  |
| 3) Naphthalene                                 | ACGIH TLV (Estados Unidos). Absorbido a través de la piel.<br>TWA: 10 ppm<br><br>STEL: 15 ppm<br><br>OSHA PEL (Estados Unidos).<br>TWA: 10 ppm | ACGIH TLV (Estados Unidos). Absorbido a través de la piel.<br>TWA: 10 ppm<br><br>STEL: 15 ppm | EU OEL (Europa).<br><br>TWA: 25 ppm<br><br>TWA: 10 ppm 8 horas.<br>TWA: 50 mg/m³ 8 horas. Forma: EH40/2005 | ACGIH TLV (Estados Unidos). Absorbido a través de la piel.<br>TWA: 10 ppm<br><br>STEL: 15 ppm |

## 9. Propiedades físicas y químicas

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Estado físico y Aspecto | : Líquido.  |
| Color                   | : Marrón.   |
| Olor                    | : Característico.                                       |
| Densidad                | : 0.908 g/cm³ [59°F (15°C)]                             |
| Viscosidad              | : 2.4 cSt @ 100°C<br>6.5 cSt @ 40°C                     |
| Punto de inflamación    | : Vaso cerrado: 56°C (132.8°F) [Pensky-Martens. Mínimo] |

## 10. Estabilidad y reactividad

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Estabilidad                    | : El producto es estable.                 |
| Materias que deben evitarse    | : Agentes oxidantes y reductores fuertes. |
| Condiciones que deben evitarse | : Temperaturas altas, chispas y llamas.   |

## 11. Información toxicológica

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Vías de entrada       | : Piel, Ojos, Ingestión, y Inhalación.  |
| Órganos destino       | : Contiene material que puede causar daño a los órganos siguientes: la sangre, riñones, pulmones, hígado, corazón, bazo, tracto gastrointestinal, tracto respiratorio superior, sistema inmunológico, piel, ojos, sistema nervioso central (SNC). |
| Efectos agudos        |   |
| Inhalación            | : Irrita las vías respiratorias.<br><br>No cumple los criterios de clasificación R37 de la UE.  |
| Ingestión             | : Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños.<br><br>La ingestión puede causar irritación gastrointestinal y diarrea.                                      |
| Contacto con la piel  | : Irrita la piel.<br><br>No cumple los criterios de clasificación R38 de la UE.   |
| Contacto con los ojos | : Irrita los ojos.<br><br>No cumple los criterios de clasificación R41 o R36 de la UE.  |

**Efectos adversos** :

- Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:: efectos hepáticos, renales, pulmonares y cardíacos por vía dérmica y efectos sobre el sistema inmunológico por vía ingestiva. No es tóxico para el desarrollo cuando se administra por vía dérmica. Se observó una débil respuesta hepatocarcinogénica en ratones pero no en ratas.
- Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:: Este producto contiene trimetilbenceno. Los datos publicados indican que la exposición por inhalación prolongada provoca efectos hemáticos en animales de laboratorio.
- Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:: This product contains naphthalene. Naphthalene exposure may cause severe dermatitis in sensitized persons. Ingestion of naphthalene has caused hemolysis in humans deficient in glucose-6-phosphate dehydrogenase. Adverse effects could include liver and kidney abnormalities and corneal ulcerations and cataracts This product contains naphthalene. A National Toxicology Program (NTP) final report states that lifetime inhalation exposure to naphthalene resulted in increases in nose tumors in rats and lung tumors in female mice.

| Nombre del producto o ingrediente | ACGIH | IARC | EPA | NIOSH | NTP  | OSHA | EU                             |
|-----------------------------------|-------|------|-----|-------|--|------|--------------------------------|
| Naphthalene                       | -     | 2B   | -   | -     | Se puede anticipar razonablemente que sea un carcinógeno para los seres humanos. | -    | Posibles efectos cancerígenos. |

Datos sobre toxicidad

| Nombre del producto o ingrediente           | Resultado             | Especies | Dosis             | Exposición |
|---|-----------------------|----------|-------------------|------------|
| Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic | DL50 Dérmica          | Conejo   | >2000 mg/kg       | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | >2500 mg/kg       | -          |
|   | CL50 Inhalación Vapor | Rata     | >11.67 mg/m³      | 6 horas    |
| 2-Ethyl hexanol                             | DL50 Dérmica          | Rata     | >3000 mg/kg       | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 2040 mg/kg        | -          |
|   | CL50 Inhalación Vapor | Rata     | 0.89 a 5.3 mg/l   | 4 horas    |
|   | CL50 Inhalación Vapor | Rata     | 18000 mg/m³       | 4 horas    |
| Benzene, 1,2,4-trimethyl-                   | DL50 Dérmica          | Conejo   | 3160 mg/kg        | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 5000 mg/kg        | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 3400 a 6000 mg/kg | -          |
|   | CL50 Inhalación Vapor | Rata     | 18000 mg/m³       | 4 horas    |
| Naphthalene                                 | DL50 Dérmica          | Rata     | >2500 mg/kg       | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 2600 mg/kg        | -          |
|   | CL50 Inhalación Gas.  | Rata     | >100 ppm          | 8 horas    |
|   | CL50 Inhalación Gas.  | Rata     | >100 ppm          | 8 horas    |

**Otra información** : No disponible.

12. Información ecológica

**Peligros para el medio ambiente** : Tóxico para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Basado en datos de cálculo.

**Destino ambiental** : Este producto contiene componentes que pueden persistir en el medio ambiente.






**Clase de agua alemana** : 2

13. Consideraciones relativas a la eliminación

**Eliminación y manejo de desechos** : Los residuos deben ser deshechados de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales de control ambiental.

**Catálogo Europeo de Residuos (CER) Número** : 13 07 03\*

14. Información relativa al transporte

| Información reglamentaria | Número ONU | Nombre y descripción   | Clase                | Grupo de embalaje | Etiqueta  | Información adicional  |
|---------------------------|------------|--|----------------------|-------------------|---|--|
| Clasificación DOT         | NA1993     | Líquidos combustibles, s.o. e. (sin otra especificación) (petroleum distillates , Trimethylbenzenes) | Líquido combustible. | III               |   | -  |
| Clasificación para el TDG | UN1993     | LÍQUIDOS INFLAMABLES, N.O.S. (petroleum distillates, Trimethylbenzenes)                              | 3                    | III               |    | -  |
| Clase ADR/RID             | UN1993     | LÍQUIDOS INFLAMABLES, N.O.S. (Petroleum distillates; Trimethylbenzenes)                              | 3                    | III               |    | <b>Número de identificación de peligros</b><br>30<br><br><b>Previsiones especiales</b><br>640 (E)<br><br><b>Código para túneles</b><br>D/E |
| Clase IMDG                | UN1993     | LÍQUIDOS INFLAMABLES, N.O.S.( petroleum distillates, Trimethylbenzenes). Contaminante marino         | 3                    | III               |    | <b>Observaciones</b><br>Contaminante marino  |
| Clase IATA-DGR            | UN1993     | LÍQUIDOS INFLAMABLES, N.O.S. (Petroleum distillates; Trimethylbenzenes)                              | 3                    | III               |   | -  |
| ADG Clase                 | UN1993     | LÍQUIDOS INFLAMABLES, N.O.S.( petroleum distillates, Trimethylbenzenes)                              | 3                    | III               |  | -  |

Aviso al lector

La información de transporte anterior se suministra para facilitar la correcta clasificación de este producto y puede que no sea adecuada para todas las condiciones de envío.

15. Información reglamentaria

Reglamento de la UE

Símbolo(s) de peligro(s)



Nocivo, Peligroso para el medio ambiente

Frases de riesgo

- : R40- Posibles efectos cancerígenos.  
R65- Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.  
R66- La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.  
R67- La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.  
R51/53- Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases de seguridad

- : S23- No respirar los vapores.  
S24/25- Evítese el contacto con los ojos y la piel.  
S36/37/39- Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.  
S57- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Contiene

- : Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic  
Naphthalene

Frases de advertencia adicionales

- : Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

Normativas de los EE.UU.

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| SARA 313 notificación de emisión de sustancias químicas tóxicas (w/w%) | : Benzene, 1,2,4-trimethyl-Naphthalene<br>BENZO[A]PYRENE  | 5 - 9.9<br>5 - 9.9<br>0 - 0.0001 |
| SARA 311/312 Clasificación de sustancias peligrosas                    | : <b>SARA 311/312 Identificación de los peligros:</b> Riesgo de incendio, Peligro inmediato (agudo) para la salud, Peligro tardío (crónico) para la salud   |                                  |
| RQ (Cantidad informable)   | : CERCLA: sustancias peligrosas.: Benzene: 10 lbs. (4,54 kg.); Xylene: 100 lbs. (45,4 kg.); Toluene: 1000 lbs. (454 kg.); Naphthalene: 100 lbs. (45,4 kg.); Benzo[a]pyrene: 1 lbs. (0,454 kg.); Ethylbenzene: 1000 lbs. (454 kg.);  |                                  |
| Estado - California Prop. 65   | : Este producto contiene los siguientes ingredientes, para los cuáles el estado de California reconoce haber encontrado indicaciones de que podrían causar cancer, defectos de nacimiento o algún otro daño al sistema reproductor que podría necesitar una advertencia en el estatuto:<br>Naphthalene<br>Ethylbenzene<br>Toluene<br>Benzene<br>Benzo[a]pyrene                |                                  |
| EPA Significant New Use Rule (SNUR)                                    | : Este producto contiene una sustancia para la que se ha emitido una norma de nuevo uso significativo (SNUR) distinto de los contemplados en 5(e). Póngase en contacto con la empresa para obtener más información.   |                                  |
| Normativas canadienses   |   |                                  |
| WHMIS (Clasificación)  | : Clase B-3: Líquido combustible que tiene un punto de inflamación entre 37,8°C (100°F) y 93,3°C (200°F).<br>Clase D-2A: Sustancia muy tóxica que causa otros efectos.<br>Clase D-2B: Sustancia tóxica causante de otros efectos.   |                                  |
| Canadá Significant New Activity Notice                                 | : Este producto contiene una sustancia que está sujeta a un aviso de nueva actividad significativa (SNAc) según lo estipulado por la CEPA   |                                  |
| Nueva Zelanda RegulaciónS.   |   |                                  |
| HSNO Approval #  | : HSR002584   |                                  |
| Estado de Inventario Internacional                                     |   |                                  |
| Inventario de los Estados Unidos (TSCA 8b)                             | : Todos los componentes están listados o son exentos.<br><b>US EPA Significant New Use Rule (SNUR)</b> : : 40CFR 721.10576 Polyalkenyl, N,N-bistriazole.<br>Este producto contiene una sustancia para la que se ha emitido una norma de nuevo uso significativo (SNUR) distinto de los contemplados en 5(e). Póngase en contacto con la empresa para obtener más información. |                                  |
| Inventario de Canadá   | : Todos los componentes están listados o son exentos.<br><b>Canada Significant New Activity Notice</b> : Este producto contiene una sustancia que está sujeta a un aviso de nueva actividad significativa (SNAc) según lo estipulado por la CEPA  |                                  |
| Inventario de Europa   | : Todos los componentes están listados o son exentos.   |                                  |
| Inventario de Sustancias de Japón (ENCS)                               | : Al menos un componente no está listado.   |                                  |
| Inventario de Sustancias de Australia (AICS)                           | : Al menos un componente no está listado.   |                                  |
| Inventario de Sustancias de Corea (KECI)                               | : Al menos un componente no está listado.   |                                  |
| Inventario de Sustancias Químicas de China (IECSC)                     | : Al menos un componente no está listado.   |                                  |
| Inventario de Sustancias de Filipinas (PICCS)                          | : Todos los componentes están listados o son exentos.   |                                  |
| Inventario de Químicos de Nueva Zelanda (NZIoC)                        | : Todos los componentes están listados o son exentos.   |                                  |

## 16. Otra información

### PREPARATION INFORMATION

Validado HS&E Department (Tel: +1 804 788 5800) el 5/28/2015.

Fecha de impresión : 5/28/2015.

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

**Aviso al lector**

*Esta información y estas recomendaciones se ofrecen de buena fe y se les considera correctas a contar de esta fecha. La información y las recomendaciones se entregan bajo la condición de que quienes las reciban tomarán sus propias decisiones en lo que respecta a la seguridad y conveniencia del producto para sus necesidades particulares. No se hacen aseveraciones ni se dan garantías, ya sea expresas o implícitas, de comercialización, de conveniencia para un fin en particular, o de cualquier otra naturaleza, respecto del producto y de la información y las recomendaciones aquí contenidas. Afton no hace ninguna aseveración en cuanto a que la información es completa o precisa. En ningún caso será Afton responsable por daños de cualquier naturaleza a que resulten del uso de la información y recomendaciones aquí contenidas.*

**Información de dirección de contacto**

In the United States and Canada:  
Afton Chemical Corporation  
500 Spring St.  
Richmond,  
VA 23219  
USA  
Telephone number: +1-804-788-5800

In Singapore:  
Afton Chemical Asia Pte. Ltd.  
111 Somerset Road  
#09-05  
TripleOne Somerset  
Singapore 238164  
Telephone number: +65 6732 0822  
Fax: +65 6737 4123

In Australia:  
Afton Chemical Asia Pacific Company  
Level 9, 20 Berry Street  
North Sydney, NSW 2060  
Australia  
Telephone number: +61 2801 44558  
Business Hours: 9:00am - 5:00pm

In Europe:  
Afton Chemical Limited  
Euro-Tech Centre  
London Road, Bracknell,  
RG12 2UW, England  
Tel: +44 1344 304141

In Japan:  
Afton Chemical Japan Corporation,  
Tsukuba Technical Center  
5-9-4, Tokodai, Tsukuba-shi,  
Ibaraki-ken 300-2635, Japan  
Telephone number: +81 29 847 1061

In China:  
Afton Chemical Trading (Beijing) Co., Ltd.  
Room 707 China World Office 1  
No. 1 Jian Guo Men Wai Avenue  
Beijing 100004 China  
Telephone number: +86 10 6535 0000

**Texto completo de las frases R que aparecen en la sección 2:**

- : R10- Inflamable.
- R40- Posibles efectos cancerígenos.
- R20- Nocivo por inhalación.
- R22- Nocivo por ingestión.
- R65- Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.
- R36/37/38- Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.
- R66- La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
- R67- La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
- R50/53- Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
- R51/53- Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**HiTEC® 6473 Gasoline Fuel Additive**

SDS no. H6473

**SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificador del producto****Nombre del producto** : HiTEC® 6473 Gasoline Fuel Additive**Tipo del producto** : Líquido.**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

Industria petroquímica: Aditivo para los carburantes.

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**Afton Chemical Limited  
Euro-Tech Centre  
London Road, Bracknell,  
RG12 2UW, England  
Tel: +44 1344 304141Afton Chemical Limited  
Ashburton Road West,  
Trafford Park, Manchester,  
M17 1SX, England  
Tel: +44 161 876 5673Afton Chemical SPRL (Feluy Plant)  
Rue de Scoufflény, 50  
B-7191 Ecaussinnes Lalaing,  
Belgium  
Tel: +32 67 286211**Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS** : Aditivos para lubricantes y combustibles: [msds@aftonchemical.com](mailto:msds@aftonchemical.com)  
Fluidos de metalmecánica: [msds.mwf@aftonchemical.com](mailto:msds.mwf@aftonchemical.com)**1.4 Teléfono de emergencia****Número de teléfono** :  
+43-13649237 (Austria)  
+32-28083237 (Belgium)  
+359-32570104 (Bulgaria)  
+385-17776920 (Croatia)  
+420-228880039 (Czech Republic)  
+45-69918573 (Denmark)  
+358-942419014 (France)  
+36-18088425 (Hungary)  
+353-19014670 (Ireland)  
+39-0245557031 (Italy)  
+352-20202416 (Luxembourg)  
+31-858880596 (The Netherlands)  
+47-21930678 (Norway)  
+48-223988029 (Poland)  
+351-308801773 (Portugal)  
+421-233057972 (Slovakia)  
+38-618888016 (Slovenia)  
+46-852503403 (Swedish)  
+41-435082011 (Switzerland)  
+380-947101374 (Ukraine)  
+44-8708200418 (UK)  
+1-703-527-3887 (International)  
+65-3158-1349 (Asia Pacific)  
+61-290372994 (Australia)  
4001-204937 (China)  
000-800-100-7141 (India)  
+81-345209637 (Japan)  
00-308-13-2549 (South Korea)  
+1-703-741-5979 (Spanish language)  
1-800-424-9300 (US & Canada)**Horas de funcionamiento** : 24 horas al día, 7 horas a la semana.**SECCIÓN 2: Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Definición del producto** : Mezcla**Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º. 1272/2008 [CLP/GHS]**

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Flam. Liq. 3, H226

Carc. 2, H351

STOT SE 3, H336

Asp. Tox. 1, H304

Aquatic Chronic 2, H411

**Clasificación según la Directiva 1999/45/CE [DPD]**

Este producto está clasificado como peligroso de acuerdo con la Directiva 1999/45/CEE y sus enmiendas.

**Clasificación** : Carc. Cat. 3; R40  
R66, R67  
N; R51/53

**SECCIÓN 2: Identificación de los peligros**

- Peligros para la salud humana** : Posibles efectos cancerígenos. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
- Peligros para el medio ambiente** : Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.  
Consultar en la Sección 12 las medidas de prevención relativas al medio ambiente.  
Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases R o declaraciones H arriba mencionadas.

**2.2 Elementos de la etiqueta****Pictogramas de peligro** :**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : Líquidos y vapores inflamables.  
Se sospecha que provoca cáncer.  
Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
Puede provocar somnolencia o vértigo.  
Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia**

**Prevención** : Pedir instrucciones especiales antes del uso. Llevar guantes de protección. Llevar gafas o máscara de protección. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Utilizar un material eléctrico, de ventilación, de iluminación y todos los equipos de manipulación de materiales antideflagrantes. Evitar su liberación al medio ambiente. Evitar respirar los vapores.

**Respuesta** : Obtenga atención médica inmediata. EN CASO DE INGESTIÓN: NO provocar el vómito. Recoger el vertido. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

**Almacenamiento** : Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

**Eliminación** : Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

**Ingredientes peligrosos** : Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic  
Naphthalene

**Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas** : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos** : No aplicable.

**2.3 Otros peligros**

**Otros peligros que no conducen a una clasificación** : No se conoce ninguno.

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes****Definición del producto** : Mezcla**Clasificación**

| Nombre del producto o ingrediente           | Identificadores  | %       | 67/548/CEE                                   | Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]   | Tipo    |
|---|--|---------|--|---|---------|
| Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic | CE: 265-198-5<br>CAS: 64742-94-5<br>Índice: 649-424-00-3 | 30 - 60 | Xn; R65<br>R66, R67<br>N; R51/53             | STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411   | [1]     |
| Polyolefin alkyl phenol alkyl amine         | Propietario  | 20 - 30 | Xi; R38                                      | Skin Irrit. 2, H315   | [1]     |
| Benzene, 1,2,4-trimethyl-                   | CE: 202-436-9<br>CAS: 95-63-6<br>Índice: 601-043-00-3    | 5 - 9.9 | R10<br>Xn; R20<br>Xi; R36/37/38<br>N; R51/53 | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Aquatic Chronic 2, H411 | [1] [2] |

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**

|   |  |         |  |  |         |
|---|--|---------|--|--|---------|
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | CE: 265-199-0<br>CAS: 64742-95-6<br>Índice: 649-356-00-4 | 5 - 9.9 | R10<br>Xn; R65<br>Xi; R37<br>R66, R67<br>N; R51/53 | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 | [1]     |
| Naphthalene                                 | CE: 202-049-5<br>CAS: 91-20-3                            | 1 - 4.9 | Carc. Cat. 3; R40<br>Xn; R22<br>N; R50/53          | Acute Tox. 4, H302<br>Carc. 2, H351<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410                  | [1] [2] |
| Benzene, 1,3,5-trimethyl-                   | CE: 203-604-4<br>CAS: 108-67-8<br>Índice: 601-025-00-5   | 1 - 4.9 | R10<br>Xi; R37<br>N; R51/53                        | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H335<br>Aquatic Chronic 2, H411   | [1] [2] |
| 2-Ethyl hexanol                             | CE: 203-234-3<br>CAS: 104-76-7                           | 1 - 4.9 | Xn; R20<br>Xi; R36/37/38                           | Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335                       | [1]     |

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases R o declaraciones H arriba mencionadas.

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, como PBT o mPmB o tenga asignado un límite de exposición laboral y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Si no aparecen números de registro REACH, bien la sustancia está exenta de registro, no supera el umbral de volumen mínimo que requiere registro, no ha vencido aún el plazo para su registro o esa información es privada.

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

[3] La sustancia cumple los criterios de PBT según el Reglamento (CE) n°. 1907/2006, Anexo XIII

[4] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) n°. 1907/2006, Anexo XIII

[5] Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios****4.1 Descripción de los primeros auxilios**

- Contacto con los ojos** : Lave abundantemente con agua por lo menos durante 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Procurar atención médica.
- Inhalación** : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire libre. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. En caso necesario, llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. Si no respira, efectuar la respiración artificial. Si la víctima respira con dificultad, suministrar oxígeno.
- Contacto con la piel** : Lave con agua abundante la piel contaminada. Quítese la ropa y calzado contaminados. Aclare durante 15 minutos como mínimo. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. Deje de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños. No induzca al vómito. Si vomita, mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados****Efectos agudos potenciales para la salud**

**Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Inhalación** : Puede provocar somnolencia o vértigo.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

- Contacto con la piel** : Desengrasante de la piel. Podría causar sequedad e irritación de la piel.
- Ingestión** : Puede provocar somnolencia o vértigo. Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

### Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.
- Inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito  
dolor de cabeza  
somnolencia/cansancio  
mareo/vértigo  
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
sequedad  
agrietamiento
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito

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

- Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Utilizar polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, agua pulverizada (niebla de agua) o espuma.
- Medios de extinción no apropiados** : No usar chorro de agua.

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

- Peligros derivados de la sustancia o mezcla** : Líquidos y vapores inflamables. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. Este material es tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

**Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puesto un equipo de protección individual adecuado.

**Para el personal de emergencia** : Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en "Para personal de no emergencia".

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** : Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger el vertido.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

**Derrame pequeño** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

**Gran derrame** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Lave los vertidos hacia una planta de tratamiento de efluentes o proceda como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

**6.4 Referencia a otras secciones** : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

**Medidas de protección** : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. No introducir en ojos en la piel o en la ropa. No ingerir. Evite respirar vapor o neblina. Evitar su liberación al medio ambiente. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento****Información relativa a higiene en el trabajo de forma general**

: Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Conservar de acuerdo con las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). Manténgase alejado de los materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

**7.3 Usos específicos finales**

**Recomendaciones** : No disponible.

**Soluciones específicas del sector industrial** : No disponible.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La información que se proporciona está basada en los usos habituales anticipados para el producto. Puede ser necesario tomar medidas adicionales para su manipulación a granel u otros usos que pudieran aumentar de manera significativa la exposición de los trabajadores o la liberación al medio ambiente.

**8.1 Parámetros de control****Límites de exposición profesional**

| Nombre del producto o ingrediente | Valores límite de la exposición   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Europa</b>                     |   |
| Trimethylbenzenes                 | <b>EH40 (UK) (Europa).</b><br>TWA: 20 ppm   |
| Naphthalene                       | <b>EU OEL (Europa).</b><br>TWA: 10 ppm 8 horas.<br>TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. Forma: EH40/2005  |
| <b>Austria</b>                    |   |
| Trimethylbenzenes                 | <b>GKV_MAK (Austria, 8/2007).</b><br>TWA: 100 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> , 4 veces por turno, 15 minutos.                   |
| Naphthalene                       | <b>GKV_MAK (Austria, 8/2007).</b><br>TWA: 50 mg/m <sup>3</sup>  |
| <b>Bélgica</b>                    |   |
| Trimethylbenzenes                 | <b>Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica, 6/2009).</b><br>TWA: 100 mg/m <sup>3</sup>  |
| Naphthalene                       | <b>Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica, 6/2009).</b><br>STEL: 50 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 53 mg/m <sup>3</sup>                         |
| <b>Bulgaria</b>                   |   |
| Trimethylbenzenes                 | <b>РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgaria, 1/2004).</b><br>Limit value 8 hours: 100 mg/m <sup>3</sup>  |
| Naphthalene                       | <b>РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgaria, 1/2004).</b><br>Limit value 8 hours: 50 mg/m <sup>3</sup><br>Limit value 15 min: 75 mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Croacia</b>                    |   |
| Trimethylbenzenes                 | <b>GVI - Granicne vrijednosti izloženosti (Croacia, 1/2009).</b><br>TWA: 100 mg/m <sup>3</sup>  |
| Naphthalene                       | <b>GVI - Granicne vrijednosti izloženosti (Croacia, 1/2009).</b><br>TWA: 50 mg/m <sup>3</sup>   |
| <b>República Checa</b>            |   |
| Trimethylbenzenes                 | <b>178/2001 (República Checa, 12/2007).</b><br>TWA: 100 mg/m <sup>3</sup><br>CEIL: 250 mg/m <sup>3</sup>  |
| Naphthalene                       | <b>178/2001 (República Checa, 12/2007).</b><br>TWA: 50 mg/m <sup>3</sup><br>CEIL: 100 mg/m <sup>3</sup>   |
| <b>Dinamarca</b>                  |   |

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

Trimethylbenzenes

**Arbejdstilsynet (Dinamarca, 3/2008).**GV: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**Arbejdstilsynet (Dinamarca, 3/2008).**GV: 50 mg/m<sup>3</sup>STEL: 100 mg/m<sup>3</sup>**Estonia**

Trimethylbenzenes

**Sotsiaalminister (Estonia, 11/1998).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**Sotsiaalminister (Estonia, 11/1998).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Finlandia**

Trimethylbenzenes

**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlandia, 2009).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Solvent naphtha (petroleum), light aromatic

**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlandia, 2009).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlandia, 2009).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finlandia).**STEL: 100 mg/m<sup>3</sup>**Francia**

Trimethylbenzenes

**INRS (Francia, 1/2008).**VME: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**INRS (Francia, 1/2008).**VME: 50 mg/m<sup>3</sup>**Alemania**

Trimethylbenzenes

**TRGS900 AGW (Alemania, 6/2010).**Schichtmittelwert: 100 mg/m<sup>3</sup>**MAK-Werte Liste (Alemania, 6/2010).**STEL: 200 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**TRGS900 MAK (Alemania, 3/2011).**Schichtmittelwert: 0.5 mg/m<sup>3</sup>

2-Ethyl hexanol

**TRGS900 MAK (Alemania, 6/2010).**Schichtmittelwert: 110 mg/m<sup>3</sup>STEL: 110 mg/m<sup>3</sup>**Grecia**

Trimethylbenzenes

**PD 90/1999 (Grecia, 1/2008).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**PD 90/1999 (Grecia, 1/2008).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Hungría**

Trimethylbenzenes

**EüM-SzCsM (Hungría, 12/2007).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**EüM-SzCsM (Hungría, 12/2007).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Islandia**

Trimethylbenzenes

**TLV (Islandia, 4/2009).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**TLV (Islandia, 4/2009).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Irlanda**

Trimethylbenzenes

**NAOSH (Irlanda, 2007).**OELV: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**NAOSH (Irlanda, 2007).**OELV: 50 mg/m<sup>3</sup>OELV: 75 mg/m<sup>3</sup>**Italia**

Trimethylbenzenes

**Ministero della Salute (Italia, 4/2008).**

TWA: 20 ppm

Naphthalene

**Ministero della Salute (Italia, 12/2001).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Letonia**

Naphthalene

**Ministru kabineta - AER (Letonia, 11/2008).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual****Lituania**

Trimethylbenzenes

**Del Lietuvos Higienos Normos (Lituania, 12/2001).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**Del Lietuvos Higienos Normos (Lituania, 12/2001).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Holanda**

Trimethylbenzenes

**MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda, 6/2004).**TGG: 100 mg/m<sup>3</sup>TGG 15 min: 200 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.

Naphthalene

**MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda, 6/2004).**TGG: 50 mg/m<sup>3</sup>TGG 15 min: 80 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.**Noruega**

Trimethylbenzenes

**Arbeidstilsynet (Noruega, 3/2009).**AN: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**FOR-2011-12-06-1358 (Noruega, 6/2003).**AN: 50 mg/m<sup>3</sup>**Polonia**

Naphthalene

**Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz. U. 2002 Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.) (Polonia, 6/2003).**TWA: 20 mg/m<sup>3</sup>STEL: 50 mg/m<sup>3</sup>

2-Ethyl hexanol

**Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz. U. 2002 Nr 217, poz. 1833, z późn. zm.) (Polonia, 2/2008).**TWA: 160 mg/m<sup>3</sup>STEL: 320 mg/m<sup>3</sup>**Portugal**

Trimethylbenzenes

**Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2001).**TLV-TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**Instituto Português da Qualidade (Portugal, 11/2001).**TLV-TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Rumania**

Trimethylbenzenes

**Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, și Ministerul Sănătății Publice (Rumania, 10/2006).**VLA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, și Ministerul Sănătății Publice (Rumania, 10/2006).**VLA: 50 mg/m<sup>3</sup>**Rusia**

Trimethylbenzenes

**TLV (Federación de Rusia, 9/2009).**TWA: 10 mg/m<sup>3</sup>CEIL: 30 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**TLV (Federación de Rusia, 9/2009).**TWA: 10 mg/m<sup>3</sup>CEIL: 30 mg/m<sup>3</sup>

2-Ethyl hexanol

**TLV (Federación de Rusia, 9/2009).**CEIL: 10 mg/m<sup>3</sup>**Eslovaquia**

Trimethylbenzenes

**Nariadenie vlády Slovenskej republiky (Eslovaquia, 6/2007).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**Nariadenie vlády Slovenskej republiky (Eslovaquia, 6/2007).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>

TWA: 10 ppm

STEL: 15 ppm

**Eslovenia**

Trimethylbenzenes

**Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia, 6/2007).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Solvent naphtha (petroleum), light aromatic

**Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia, 6/2007).**TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>CEIL: 400 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**Uradni list Republike Slovenije (Eslovenia, 6/2007).**TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>**España**

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

Trimethylbenzenes

**INSHT (España, 2010).**

VLA-ED: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**INSHT (España, 2010).**

VLA-ED: 53 mg/m<sup>3</sup>

VLA-EC: 80 mg/m<sup>3</sup>

### Suecia

Trimethylbenzenes

**AFS 2005:17 (Suecia, 2007).**

NGV: 120 mg/m<sup>3</sup>

KTV: 170 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**AFS 2005:17 (Suecia, 2007).**

NGV: 50 mg/m<sup>3</sup>

KTV: 80 mg/m<sup>3</sup>

### Suiza

Trimethylbenzenes

**SUVA (Suiza, 2/2008).**

MAK: 100 mg/m<sup>3</sup>

Kurzzeitgrenzwerte: 200 mg/m<sup>3</sup>, 4 veces por turno, 15 minutos.

**SUVA (Suiza, 1/2011).**

Kurzzeitgrenzwerte: 40 ppm, 4 veces por turno, 15 minutos.

MAK: 20 ppm 8 horas.

Naphthalene

**SUVA (Suiza, 2/2008).**

MAK: 50 mg/m<sup>3</sup>

2-Ethyl hexanol

**SUVA (Suiza, 2/2008).**

MAK: 110 mg/m<sup>3</sup>

Kurzzeitgrenzwerte: 110 mg/m<sup>3</sup>

### Turquía

Trimethylbenzenes

**TR ISGGM OEL (Turquía, 6/2003).**

TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**TR ISGGM OEL (Turquía, 6/2003).**

TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>

### Reino Unido (GB)

Trimethylbenzenes

**EH40/2005 WELs (Reino Unido (GB), 10/2007).**

TWA: 125 mg/m<sup>3</sup>

Solvent naphtha (petroleum), light aromatic

**EH40/2005 WELs (Reino Unido (GB), 10/2007).**

TWA: 500 mg/m<sup>3</sup>

Naphthalene

**EH40/2005 WELs (Reino Unido (GB), 10/2007).**

TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>

**EH40/2005 WELs (Reino Unido (GB), 6/2007).**

STEL: 80 mg/m<sup>3</sup>

### Procedimientos

#### recomendados de control

: Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar un equipo de protección respiratoria. Deben utilizarse como referencia las normas de monitorización pertinentes. Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

### Nivel de No Efecto Derivado

No hay valores DNEL/DMEL disponibles.

### Concentración Prevista Sin Efecto

No hay valores PNEC disponibles.

## 8.2 Controles de la exposición

### Controles técnicos apropiados

: Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.

### Medidas de protección individual

#### Medidas higiénicas

: Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para eliminar ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

- Protección de los ojos/la cara** : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas protectoras contra salpicaduras químicas.
- Protección de la piel**
- Protección de las manos** : Protección de las manos: Utilizar guantes resistentes a productos químicos. Los guantes de nitrilo con un grosor mínimo de 0,4 mm tienen un tiempo de paso esperado de 120 minutos o menos cuando están en contacto frecuente con el producto. Debido a las condiciones variables de exposición, el usuario debe tener en cuenta que la usabilidad de los guantes de protección frente a agentes químicos puede ser en la práctica mucho más reducida que el tiempo de permeación anteriormente indicado. Deben observarse las instrucciones de uso del fabricante, especialmente en lo relativo al grosor mínimo y el tiempo de paso mínimo. Esta información no sustituye a la realización de pruebas de idoneidad por parte del usuario final, ya que la protección ofrecida por los guantes varía según las condiciones en las que se utilice el producto.
- Protección corporal** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando haya riesgo de ignición a consecuencia de cargas electrostáticas, utilizar indumentaria de protección antiestática. Para ofrecer la máxima protección frente a descargas electrostáticas, la indumentaria debe incluir monos, botas y guantes con propiedades antiestáticas. Consultar la norma europea EN 1149 para obtener información adicional sobre requisitos de materiales y diseños y métodos de prueba.
- Protección respiratoria** : Use protección respiratoria adecuada si hubiera riesgo de sobrepasar el(los) límite(s) de exposición. Busque consejo profesional antes de la selección y uso del respirador. Seleccione el respirador basándose en la adecuación para proporcionar una protección adecuada al trabajador dadas las condiciones de trabajo y el nivel de contaminante en el aire. Respirador con cartuchos de vapor orgánico aprobado/certificado.
- Controles de exposición medioambiental** : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas****9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Aspecto**

|  |   |
|--|---|
| <b>Estado físico</b>   | : Líquido.                                    |
| <b>Color</b>   | : Claro. Amarillo.                            |
| <b>Olor</b>  | : Como petróleo                               |
| <b>Umbral olfativo</b>   | : No disponible.                              |
| <b>pH</b>  | : No disponible.                              |
| <b>Punto de fusión/punto de congelación</b>                          | : No disponible.                              |
| <b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>         | : No disponible.                              |
| <b>Punto de inflamación</b>  | : Vaso cerrado: 56°C [Pensky-Martens. Mínimo] |
| <b>Tasa de evaporación</b>   | : No disponible.                              |
| <b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>                                  | : No aplicable (líquido).                     |
| <b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b> | : No disponible.                              |
| <b>Presión de vapor</b>  | : No disponible.                              |
| <b>Densidad de vapor</b>   | : No disponible.                              |
| <b>Densidad relativa</b>   | : No disponible.                              |
| <b>Densidad</b>  | : 0.923 g/cm³ [15°C]                          |
| <b>Solubilidad(es)</b>   | : No disponible.                              |
| <b>Coeficiente de reparto n-octanol/agua</b>                         | : No disponible.                              |
| <b>Temperatura de auto-inflamación</b>                               | : No disponible.                              |
| <b>Temperatura de descomposición</b>                                 | : No disponible.                              |

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**

**Viscosidad** : Cinemática (40°C): 0.14 cm<sup>2</sup>/s  
3.75 cSt @ 100°C

**Propiedades explosivas** : No disponible.

**Propiedades comburentes** : No disponible.

**9.2 Información adicional**

Ninguna información adicional.

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

**10.1 Reactividad** : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.

**10.2 Estabilidad química** : En las condiciones de conservación y mantenimiento indicadas, el producto es estable.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas.

**10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales:  
materiales oxidantes

**10.6 Productos de descomposición peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**Toxicidad aguda

| Nombre del producto o ingrediente           | Resultado             | Especies | Dosis                   | Exposición |
|---|-----------------------|----------|-------------------------|------------|
| Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic | DL50 Dérmica          | Conejo   | >2000 mg/kg             | -          |
| Trimethylbenzenes                           | DL50 Oral             | Rata     | >2500 mg/kg             | -          |
|   | CL50 Inhalación Vapor | Rata     | 18000 mg/m <sup>3</sup> | 4 horas    |
|   | DL50 Dérmica          | Conejo   | 3160 mg/kg              | -          |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | DL50 Oral             | Rata     | 5000 mg/kg              | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 2900 mg/kg              | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 8400 mg/kg              | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 5000 mg/kg              | -          |
| Naphthalene                                 | DL50 Dérmica          | Rata     | >2500 mg/kg             | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 2600 mg/kg              | -          |
| 2-Ethyl hexanol                             | CL50 Inhalación Vapor | Rata     | 0.89 a 5.3 mg/l         | 4 horas    |
|   | DL50 Dérmica          | Rata     | >3000 mg/kg             | -          |
|   | DL50 Oral             | Rata     | 2040 mg/kg              | -          |

**Conclusión/resumen** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Irritación/CorrosiónConclusión/resumen

**Piel** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Ojos** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Respiratoria** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SensibilizaciónConclusión/resumen

**Piel** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Respiratoria** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagénesis

**Conclusión/resumen** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad

**Conclusión/resumen** : Se sospecha que provoca cáncer.

Toxicidad para la reproducción

**Conclusión/resumen** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Teratogenicidad

**Conclusión/resumen** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**

| Nombre del producto o ingrediente                                | Categoría                  | Vía de exposición              | Órganos destino  |
|--|----------------------------|--------------------------------|--|
| Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic<br>Trimethylbenzenes | Categoría 3<br>Categoría 3 | No aplicable.<br>No aplicable. | Efectos narcóticos<br>Irritación de las vías respiratorias   |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic                      | Categoría 3                | No aplicable.                  | Irritación de las vías respiratorias y<br>Efectos narcóticos |
| 2-Ethyl hexanol  | Categoría 3                | No aplicable.                  | Irritación de las vías respiratorias                         |

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Peligro de aspiración**

| Nombre del producto o ingrediente  | Resultado  |
|--|--|
| Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic<br>Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1<br>PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 |

**Información sobre posibles vías de exposición** : No disponible.

**Efectos agudos potenciales para la salud**

- Contacto con los ojos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Inhalación** : Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Contacto con la piel** : Desengrasante de la piel. Podría causar sequedad e irritación de la piel.
- Ingestión** : Puede provocar somnolencia o vértigo. Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

**Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**

- Contacto con los ojos** : Ningún dato específico.
- Inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito  
dolor de cabeza  
somnolencia/cansancio  
mareo/vértigo  
inconsciencia
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
sequedad  
agrietamiento
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito

**Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo****Exposición a corto plazo**

- Posibles efectos inmediatos** : La ingestión puede causar irritación gastrointestinal y diarrea.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

**Exposición a largo plazo**

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

**Efectos crónicos potenciales para la salud**

En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

- Conclusión/resumen** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- General** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogenicidad** : Se sospecha que provoca cáncer. El riesgo de cáncer depende de la duración y el grado de exposición.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Teratogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.**Efectos sobre la fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.**Información adicional** : No disponible.**SECCIÓN 12: Información ecológica****12.1 Toxicidad**

| Nombre del producto o ingrediente           | Resultado            | Especies | Exposición |
|---|----------------------|----------|------------|
| Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic | Agudo EC50 <10 mg/l  | Algas    | 72 horas   |
| Trimethylbenzenes                           | Agudo CL50 <10 mg/l  | Dafnia   | 48 horas   |
| Naphthalene                                 | Agudo CL50 <10 mg/l  | Pescado  | 96 horas   |
|   | Agudo EC50 6.14 mg/l | Dafnia   | 48 horas   |
|   | Agudo EC50 3.4 mg/l  | Dafnia   | 48 horas   |
|   | Agudo CL50 0.51 mg/l | Pescado  | 96 horas   |

**Conclusión/resumen** : Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.**12.2 Persistencia y degradabilidad****Conclusión/resumen** : En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

| Nombre del producto o ingrediente           | Vida media acuática | Fotólisis | Biodegradabilidad |
|---|---------------------|-----------|-------------------|
| Solvent naphtha (petroleum), heavy aromatic | -                   | -         | Inherente         |
| Naphthalene                                 | -                   | -         | Inherente         |
| 2-Ethyl hexanol                             | -                   | -         | Fácil             |

**12.3 Potencial de bioacumulación**

En base a los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**12.4 Movilidad en el suelo****Coeficiente de partición tierra/agua ( $K_{oc}$ )** : No disponible.**Movilidad** : No disponible.**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB****PBT** : No aplicable.**mPmB** : No aplicable.**12.6 Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**









La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto****Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.**Catálogo Europeo de Residuos (CER)**

| Código de residuo | Denominación del residuo               |
|-------------------|--|
| 13 07 03*         | Otros combustibles (incluidas mezclas) |

**Precauciones especiales** : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

**SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**

|  | ADR/RID  | ADN  | IMDG  | IATA   |
|--|--|--|---|--|
| <b>14.1 Número ONU</b>   | UN1993   | UN1993   | UN1993  | UN1993   |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> | Líquido inflamable, n.e.p.<br>(Solvent naphtha,<br>Trimethylbenzenes)  | Líquido inflamable, n.e.p.<br>(Solvent naphtha,<br>Trimethylbenzenes)  | Líquido inflamable, n.e.p.<br>(Solvent naphtha,<br>Trimethylbenzenes)<br>Contaminante marino  | Líquido inflamable, n.e.p.<br>(Solvent naphtha,<br>Trimethylbenzenes)  |
| <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>                   | 3<br>  | 3<br>  | 3<br>  | 3<br>  |
| <b>14.4 Grupo de embalaje</b>  | III  | III  | III   | III  |
| <b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>                          | Sí.  | Sí.  | Sí.   | Sí.  |
| <b>Información adicional</b>   | <u>Número de identificación de peligros</u><br>30<br><br><u>Previsiones especiales</u><br>640 (E)<br><br><u>Código para túneles</u><br>D/E                               | -  | <u>Observaciones</u><br>Contaminante marino   | -  |

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : Ninguno identificado.

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC** : No disponible.

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

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

Estado de Inventario Internacional

|                    |   |
|--------------------|---|
| Europa             | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| Australia          | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| Canadá             | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| China              | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| Japón              | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| República de Corea | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| Malasia            | : No determinado.                                     |
| Nueva Zelanda      | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| Filipinas          | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| Taiwán             | : Todos los componentes están listados o son exentos. |
| Estados Unidos     | : Todos los componentes están listados o son exentos. |

**US EPA Significant New Use Rule (SNUR)** :: 40 CFR 721.3830 Formaldehyde, reaction products with an alkylated phenol and an aliphatic amine. Este producto contiene una sustancia para la que se ha emitido una norma de nuevo uso significativo (SNUR) distinto de los contemplados en 5(e). Póngase en contacto con la empresa para obtener más información.

Otras regulaciones de la UEAlemania

**Clase de riesgo para el agua** 2 Apéndice N° 4

**15.2 Evaluación de la seguridad química** : Este producto contiene sustancias para las que aún se requieren valoraciones de seguridad química.

**SECCIÓN 16: Otra información**

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

**Abreviaturas y acrónimos** : ETA = Estimación de Toxicidad Aguda  
 CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]  
 DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado  
 DNEL = Nivel sin efecto derivado  
 Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP  
 PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico  
 PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto  
 RRN = Número de Registro REACH  
 MPMB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa

**Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]**

| Clasificación  | Justificación  |
|--|--|
| Flam. Liq. 3, H226<br>Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 | Según lo indicado en el envase<br>Método de cálculo<br>Opinión de expertos<br>Método de cálculo<br>Método de cálculo |

**Europa****Texto completo de las frases H abreviadas**

|   |   |
|---|---|
| H226<br>H302<br>H304  | Líquidos y vapores inflamables.<br>Nocivo en caso de ingestión.<br>Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.   |
| H315<br>H319<br>H332<br>H332 (inhalation)<br>H335<br>H336<br>H351<br>H400<br>H410 | Provoca irritación cutánea.<br>Provoca irritación ocular grave.<br>Nocivo en caso de inhalación.<br>Nocivo en caso de inhalación.<br>Puede irritar las vías respiratorias.<br>Puede provocar somnolencia o vértigo.<br>Se sospecha que provoca cáncer.<br>Muy tóxico para los organismos acuáticos.<br>Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |
| H411  | Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  |

**Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]**

|   |  |
|---|--|
| Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H332<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Carc. 2, H351<br>Eye Irrit. 2, H319 | TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4<br>TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4<br>PELIGRO ACUÁTICO AGUDO - Categoría 1<br>PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO - Categoría 1<br>PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO - Categoría 2<br>PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1<br>CARCINOGENICIDAD - Categoría 2<br>LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2 |
| Flam. Liq. 3, H226<br>Skin Irrit. 2, H315<br>STOT SE 3, H335  | LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3<br>CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2<br>TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3   |
| STOT SE 3, H336   | TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Efectos narcóticos) - Categoría 3  |

**Texto completo de las frases R abreviadas**

|   |
|---|
| R10- Inflamable.<br>R40- Posibles efectos cancerígenos.<br>R20- Nocivo por inhalación.<br>R22- Nocivo por ingestión.<br>R65- Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.<br>R37- Irrita las vías respiratorias.<br>R38- Irrita la piel.<br>R36/37/38- Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.<br>R66- La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.<br>R67- La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.<br>R50/53- Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.<br>R51/53- Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. |
|---|

## SECCIÓN 16: Otra información

**Texto completo de las clasificaciones [DSD/DPD]** : Carc. Cat. 3 - Carcinogénico categoría 3  
Xn - Nocivo  
Xi - Irritante  
N - Peligroso para el medio ambiente

**Fecha de emisión/ Fecha de revisión** : 7 Julio 2015

**Fecha de la emisión anterior** : 1.00

### Aviso al lector

Esta información y estas recomendaciones se ofrecen de buena fe y se les considera correctas a contar de esta fecha. La información y las recomendaciones se entregan bajo la condición de que quienes las reciban tomarán sus propias decisiones en lo que respecta a la seguridad y conveniencia del producto para sus necesidades particulares. No se hacen aseveraciones ni se dan garantías, ya sea expresas o implícitas, de comercialización, de conveniencia para un fin en particular, o de cualquier otra naturaleza, respecto del producto y de la información y las recomendaciones aquí contenidas. Afton no hace ninguna aseveración en cuanto a que la información es completa o precisa. En ningún caso será Afton responsable por daños de cualquier naturaleza a que resulten del uso de la información y recomendaciones aquí contenidas.