

guía para la  
elaboración de  
**fichas**  
**de datos**  
de seguridad



# Introducción guías

El Departamento de Industria, Innovación, Comercio Y Turismo del Gobierno Vasco debido a las implicaciones directas sobre la competitividad del tejido industrial vasco, ha asumido un importante papel en la implementación de los Reglamentos REACH y CLP en la CAPV, facilitando en primer lugar la creación de la Mesa Vasca de Coordinación REACH-CLP, formada por representantes de los Departamentos de Industria, Innovación, Comercio y Turismo; Sanidad y Consumo; Empleo y Asuntos Sociales (a través de Osalan); y Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. El objetivo final de esta mesa de trabajo ha sido articular una Estrategia Vasca integrada sobre REACH-CLP, y el desarrollo de los instrumentos normativos y de control necesarios para la aplicación efectiva, eficiente, transparente y sistemática de estos dos Reglamentos, con el fin último de proteger la salud y el medio ambiente, a la vez que se mejora la competitividad de la industria vasca. No debemos olvidar que estas normativas son un reto, pero también suponen una oportunidad, en clave de innovación y de posicionamiento a nivel europeo para las empresas del País Vasco.

Un elemento clave para el despliegue de esta estrategia, va a ser la orientación y sensibilización, especialmente la dirigida a las pymes que utilizan, suministran y comercializan sustancias y productos afectados por los reglamentos REACH y CLP. Es muy importante que toda la cadena de suministro de la industria conozca en qué medida está afectada y los pasos a dar para cumplir con la legalidad, y poder seguir operando su actividad industrial y empresarial. Para ello, en el marco de esta estrategia, el Gobierno Vasco, ha puesto en marcha la Oficina REACH CLP Bulegoa, con la que se pretende ofrecer a las empresas del País Vasco un servicio de apoyo y asesoramiento en esta materia.

Entre otras actividades, la Oficina REACH CLP Bulegoa, pretende elaborar una serie de guías prácticas que sirvan de apoyo para la correcta implementación de los reglamentos REACH y CLP, principalmente dirigidas a las empresas que se encuentran en la cadena de suministro de sustancias y preparados químicos.

El presente documento por tanto se enmarca en esta línea de actuación y pretende ser una herramienta de utilidad para aquellas empresas que necesiten abordar de manera práctica los requerimientos de los reglamentos REACH y CLP.



# Preámbulo

En esta última década, la Comisión Europea ha propuesto una reforma normativa en cuanto a las sustancias y mezclas químicas fabricadas, importadas y utilizadas en la Unión Europea se refiere.

Base fundamental de este nuevo marco normativo son el Reglamento 1907/2006 para el registro, evaluación y autorización de sustancias y mezclas químicas, más conocido por sus siglas en inglés REACH, y el Reglamento 1272/2008 sobre clasificación etiquetado y empaquetado de sustancias y mezclas, conocido como CLP.

El objetivo común de estos dos reglamentos es garantizar la protección de la salud humana y el medio ambiente mediante un sistema global de información y comunicación sobre los peligros intrínsecos de las sustancias y mezclas, y los riesgos para la salud y el medio ambiente que ellos conllevan.

En este contexto es fundamental la comunicación a través de la cadena de suministro. Herramienta fundamental de este requisito son las Fichas de Datos de Seguridad que ofrecen un mecanismo para transmitir la información sobre la seguridad de las sustancias y mezclas de manera adecuada y mundialmente reconocida.

Las Fichas de Datos de Seguridad y su contenido vienen reguladas por el anexo II del REACH, modificado por el Reglamento 453/2010 de 20 de mayo de 2010 con el fin de garantizar la coherencia y la precisión del contenido de cada uno de los epígrafes, de manera que las Fichas de Datos de Seguridad así elaboradas permitan a los usuarios tomar las medidas necesarias para la protección de la salud humana y de la seguridad en el lugar de trabajo, así como para la protección del medio ambiente.





# Índice

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Estructura y contenido de la Ficha de Datos de Seguridad</b>	<b>4</b>
1. Identificación de la sustancia y de la empresa	5
2. Identificación del peligro o peligros	6
3. Composición/información sobre los componentes	7
4. Primeros auxilios	8
5. Medidas de lucha contra incendios	8
6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental	9
7. Manipulación y almacenamiento	9
8. Controles de exposición/protección personal	10
9. Propiedades físicas y químicas	11
10. Estabilidad y reactividad	12
11. Información toxicológica	13
12. Información ecológica	13
13. Información relativa a la eliminación de los productos	14
14. Información relativa al transporte	15
15. Información sobre la reglamentación	15
16. Otras informaciones	15
<b>Anexo a la Ficha de Datos de Seguridad - Escenarios de Exposición</b>	<b>16</b>
<b>Modificaciones del Reglamento CLP</b>	<b>18</b>
Listado pictogramas	19
Listado indicaciones de peligro	20
Listado consejos de prudencia	25
Información suplementaria	29
<b>Resumen</b>	<b>34</b>
<b>Estructura y contenido de las etiquetas</b>	<b>35</b>
<b>Anexo: Ejemplo- Plantilla FDS</b>	<b>39</b>
<b>Páginas web de interés</b>	<b>49</b>
<b>Glosario</b>	<b>49</b>
<b>Referencias Legislativas</b>	<b>50</b>
<b>Entidades participantes</b>	<b>51</b>



# Introducción

## ¿Qué es una Ficha de Datos de Seguridad, FDS?

Es el documento que incorpora toda la información sobre una sustancia/mezcla, los peligros que ésta conlleva y las medidas de gestión que requiere para su adecuado uso.

Contiene instrucciones detalladas de manejo y **persigue reducir los riesgos laborales y medioambientales.**

Las Fichas de Datos de Seguridad, FDS **están dirigidas a** usuarios profesionales.



## ¿Cuándo es obligatoria?

Contiene instrucciones detalladas de manejo y persigue reducir los riesgos laborales y medioambientales.

**Sustancias:** Se entiende como sustancia, el elemento químico y sus compuestos naturales o los obtenidos por algún proceso industrial, incluidos los aditivos necesarios para conservar su estabilidad y las impurezas que inevitablemente produzca el procedimiento, con exclusión de todos los disolventes que puedan separarse sin afectar a la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición. También incluyen a las sustancias químicamente derivadas o aisladas de materias presentes en la naturaleza, que pueden estar formadas por un único elemento o molécula (es decir, metales puros o determinados minerales) o por varios.

**Mezcla o preparado:** una mezcla o solución compuesta por dos o más sustancias que no reaccionan entre sí.

## ¿Cuándo se considera una sustancia o mezcla peligrosa?

### ¡Sustancias y mezclas clasificadas como peligrosas!

- Una sustancia o mezcla que cumpla los criterios de peligro físico, para la salud humana o para el medio ambiente, establecidos en el Reglamento nº 1272/2008 que regula la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP).
- Sustancias para las que existan límites de exposición comunitarios.
- Sustancias que sean persistentes, bioacumulables y tóxicas (conocidas como PBT) o muy persistentes y muy bioacumulables (mPmB). (Anexo XIII de Reglamento REACH).



## ¿Qué normativa las regula?

El contenido y estructura de las Fichas de Datos de Seguridad vienen regulados por el Reglamento nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos conocido como REACH.

No obstante, es la modificación del REACH recogida en el Reglamento nº 453/2010 la que será aplicada para la elaboración de las Fichas de Datos de Seguridad a partir del 1 de diciembre de 2010, para las sustancias y a partir del 1 de Junio del 2015 para las mezclas.

El Reglamento nº 1272/2008 por su parte es el que regula los nuevos criterios para clasificar los peligros de las sustancias y mezclas, derivadas de sus propiedades intrínsecas, y de comunicar estos peligros de una manera sencilla y reconocida mundialmente, a través de la etiqueta.

La Ley 8/2010, del 31 de Marzo establece por su parte el régimen sancionador previsto por ambos reglamentos.

## ¿Qué requisitos debe cumplir?

- Los Reglamentos REACH y CLP establecen un nuevo modelo de Fichas de Datos de Seguridad y etiquetado.

- Se entregarán:

- De forma gratuita.
- En papel o formato electrónico.
- En el idioma oficial del Estado Miembro en que se comercialice la sustancia.
- En el momento de la primera entrega.
- Siempre que haya una nueva modificación
- Con los Escenarios de Exposición anexados (*Ver página 16*).

- Estructuradas en 16 puntos.

- El modelo que se describe en ésta guía es de obligado cumplimiento a partir del 1 de Diciembre de 2010 para las sustancias, y del 1 de Junio de 2015 para las mezclas de acuerdo al Reglamento nº 453/2010 por el que se modifica el anexo II del Reglamento REACH.

- No debe dejarse ningún epígrafe en blanco. Cuando se señale que una propiedad determinada no es aplicable o no se disponga de información sobre la misma, se indicarán los motivos.





# **Estructura y contenido de la ficha de datos de seguridad**

# 1-Identificación de la sustancia y de la empresa

## 1.1 Identificación del producto

Nombre del producto tal y como figura en la etiqueta y en los idiomas oficiales de los estados donde se comercializa.

Nº de registro REACH, en caso de tratarse de sustancias sujetas a registro.

## 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia y usos desaconsejados

Usos pertinentes más comunes para los destinatarios de la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados.

Cuando se exija un Informe sobre la Seguridad Química<sup>1</sup>, CSR, estos usos deberán ser coherentes con los identificados en el informe.

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

Responsable de la comercialización en la Union Europea, ya sea el fabricante, el importador o el distribuidor.

- Nombre de la empresa.
- Dirección completa.
- Número de teléfono.
- Dirección electrónica de la persona responsable de la Ficha de Datos de Seguridad, FDS.

## 1.4 Teléfono de emergencias

Número de teléfono de urgencia de la empresa o del organismo oficial consultivo.



### NOTAS:

1. Se exige un Informe de Seguridad Química (CSR), como parte del registro REACH, para sustancias fabricadas o importadas en cantidades  $\geq 10$  toneladas/año.

2. En el caso de España el organismo designado es el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Servicio de Información Toxicológica. Teléfono: + 34 91 562 04 20. Información en español (24h/365 días)

**IMPORTANTE:** Antes de incluir el número de teléfono nacional de emergencias, la empresa responsable de la comercialización debe comunicar la composición de cada fórmula a dicho organismo, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

## 2-Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia \*

Indicar la clasificación de la sustancia/mezcla distinguiéndose claramente entre aquellas clasificadas como peligrosas y aquellas no clasificadas según las Directivas 67/548/CEE o 1999/45/CE y según el Reglamento nº 1272/2008.

Se incluirán las indicaciones de peligro (frases H) y las frases de riesgo (Frases R) y se enumerarán los principales efectos adversos.

Cuando la clasificación no se mencione íntegramente, incluidas las indicaciones de peligro (frases H) y las frases de riesgo (Frases R), se hará referencia a la sección 16 en la que se presentará el texto completo.

### 2.2 Elementos de la etiqueta\*

- Pictograma de peligro.
- Palabras de advertencia: Atención o peligro.
- Indicaciones de peligro, frases H.
- Consejos de prudencia, frases P.
- Información suplementaria, frases EUH.

### 2.3 Otros peligros

En el caso de que la sustancia cumpla criterios de PBT o mPmB, (incluida en el anexo XIII del reglamento REACH) u otras propiedades que no se tienen en cuenta para la clasificación pero que pueden contribuir a la peligrosidad general de la sustancia o la mezcla.



*Desde diciembre 2010 hasta junio 2015 los puntos 2.1 y 2.2 serán:*

#### **Para sustancias:**

*Epígrafe 2.1- Según la Directiva 67/548/CEE de sustancias y según el Reglamento nº 1272/2008*

*Epígrafe 2.2- Según el Reglamento nº 1272/2008*

*Desde diciembre del 2012 según el Reglamento nº 286/2011*

#### **Para mezclas:**

*Epígrafe 2.1- Según la Directiva 1999/45/CE de preparados y según el Reglamento nº 1272/2008 de manera opcional.*

*Epígrafe 2.2- Según el Reglamento nº 1272/2008 siempre que se haya incluido en el epígrafe 2.1. Si no, los elementos de la etiqueta serán los correspondientes a la Directiva 1999/45/CE.*

*A partir de junio de 2015, el uso de la clasificación y etiquetado según el Reglamento nº 1272/2008 será obligatorio para todas las sustancias y mezclas según el Reglamento nº 286/2011 (2º ATP del Reglamento nº 1272/2008)*

**Nota\*** *En el caso de que se use en una mezcla un componente con una concentración igual o superior a 1 %, del que no conste información que permita su clasificación, la mezcla se clasificará basándose solo en los componentes conocidos, con la mención adicional en la etiqueta y en la FDS de que: "La mezcla contiene \_ % de componentes de toxicidad desconocida".*

## 3-Composición/información sobre los componentes

Se describirá la identidad química del o de los componentes de la sustancia o la mezcla, incluidas las impurezas y los aditivos estabilizantes indicando solamente los componentes considerados peligrosos, no siendo necesaria la composición completa.

En caso de mezclas clasificadas como peligrosas, se han de indicar todas las sustancias que aporten cualquier tipo de peligrosidad junto con su concentración o rango de concentración.

En el caso de mezclas no peligrosas, se indicarán las sustancias, junto con su concentración o rango, si están presentes en una concentración individual o bien:

- a) igual o superior al 1 % en peso, para las mezclas que no sean gaseosas, e igual o superior al 0,2 % en volumen para las mezclas gaseosas, siempre que las sustancias sean peligrosas para la salud o para el medio ambiente o tengan atribuidos límites de exposición comunitarios en el lugar de trabajo
- b) igual o superior al 0,1 % en peso si son PBT o mPmB (anexo XIII del Reglamento REACH)

Para todas estas sustancias contenidas deberán indicarse:

- Identificador, nombre, N° CE (EINECS o ELINCS) si existe o bien N° CAS y nombre IUPAC. Así como el N° de registro REACH.

- Si se mantiene la confidencialidad sobre la identidad de determinadas sustancias (bajo previa autorización), se describirá su naturaleza química para garantizar la seguridad en la manipulación.

- Concentración o rango de concentración.

- Clasificación, Incluidas las indicaciones de peligro (Frasas H) o frases de riesgo (Frasas R)

**¡Importante!** Si la clasificación de la sustancia está armonizada y recogida en el anexo VI del Reglamento CLP, la clasificación deberá ser coherente con ésta.

No todas las sustancias clasificadas están armonizadas, por lo tanto, que la clasificación no esté armonizada y contemplada en dicho anexo no significa que la sustancia no esté clasificada.

Se puede encontrar información sobre la clasificación de sustancias armonizadas en la página web de la ExEuropean Chemical Bureau en el ESIS (European Chemical Substances Information System) <http://ecb.jrc.it/esis/index.php?PGM=cla>.



## 4-Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

Instrucciones sobre primeros auxilios estructurados en diferentes apartados en función de las vías de exposición (inhalación, vía cutánea u ocular e ingestión) así como consejos y recomendaciones.

### 4.2 Principales síntomas y efectos agudos y retardados

Información resumida sobre los principales síntomas y efectos derivados de la exposición, tanto agudos como retardados.

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

Cuando sea posible, información sobre las pruebas clínicas, seguimiento médico, antídotos y contraindicaciones.

## 5-Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción adecuados

Medios de extinción apropiados y métodos de extinción no apropiados.

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

Peligros que pueden resultar de una sustancia o una mezcla, como la formación de productos peligrosos de combustión.

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

Recomendaciones sobre las medidas de protección que deben adoptarse durante la lucha contra incendios y sobre los equipos de protección especial.



## 6-Medidas a tomar en caso de vertido accidental

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia y para el personal de emergencia.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones medioambientales en caso de vertidos y fugas accidentales de la sustancia o la mezcla, por ejemplo, manteniendo el producto alejado de desagües, aguas superficiales y subterráneas.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido mediante construcción de barreras o cierre de desagües, así como indicaciones sobre la manera de limpiar un vertido y otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Si se considera necesario, se hará referencia a las secciones 8 y 13.

## 7-Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Recomendaciones para garantizar una manipulación segura, como la adopción de medidas para la contención y prevención de incendios, para impedir la formación de partículas en suspensión o evitar la manipulación de sustancias incompatibles. Se harán también recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Incluir consejos coherentes con las propiedades físicas y químicas descritas en la sección 9. Si procede, se facilitarán indicaciones sobre requisitos de almacenamiento específicos.

### 7.3 Usos específicos finales

Cuando se trate de sustancias y mezclas destinadas a usos específicos finales, las recomendaciones se referirán a los usos identificados en el epígrafe 1.2. Cuando se incluya un Escenario de Exposición, ES, podrá hacerse referencia al mismo o facilitarse la información exigida en los epígrafes 7.1 y 7.2.



## 8-Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

Para la sustancia o para cada una de las sustancias de la mezcla se enumerarán los valores de control específicos aplicables, incluidos los valores límite de exposición profesional y los valores límite biológicos aplicables en el Estado miembro en el que se facilita la Ficha de Datos de Seguridad.

Cuando sea necesario un Informe de la Seguridad Química, CSR, se facilitarán los valores denominados DNEL (Derived No Effect Level) y PNEC (Predicted No Effect Concentration) para los Escenarios de Exposición, ES, anexados a la Ficha de Datos de Seguridad.

### 8.2 Controles de la exposición

#### ■ 8.2.1 Controles técnicos apropiados:

Medidas adecuadas de control de la exposición referidas a los usos identificados, contemplados en el epígrafe 1.2.

#### ■ 8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal:

Buenas prácticas de higiene profesional que se aplicarán junto con otras medidas de control, como controles técnicos, ventilación y aislamiento.

Por orden de prioridad, se debe tener en cuenta:

- Procedimientos de trabajo y controles técnicos apropiados, como empleo de equipos y materiales adecuados.
- La aplicación de medidas de protección colectiva en el origen del riesgo, por ejemplo, ventilación.
- Medidas de protección individual: especificar el tipo de equipo utilizado para cada vía de exposición.

#### ■ 8.2.3 Controles de exposición medioambiental:

Información para cumplir la legislación comunitaria de protección del medio ambiente.

Cuando se requiera un Informe de Seguridad Química, CSR, se facilitará un resumen de las medidas de gestión de riesgos que permitan controlar adecuadamente la exposición del medio ambiente para los Escenarios de Exposición, ES, establecidos en el anexo de la Ficha de Datos de Seguridad.





## 9-Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Identificar las siguientes propiedades especificando las unidades de medida y/o condiciones de referencia, siempre que sean conocidas y aplicables.

- a) Aspecto
- b) Olor
- c) Umbral olfativo
- d) pH
- e) Punto de fusión/punto de congelación
- f) Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición
- g) Punto de inflamación
- h) Tasa de evaporación
- i) Inflamabilidad (sólido, gas)
- j) Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad
- k) Presión de vapor
- l) Densidad de vapor
- m) Densidad relativa
- n) Solubilidad(es)
- o) Coeficiente de reparto n-octanol/agua
- p) Temperatura de auto-inflamación
- q) Temperatura de descomposición
- r) Viscosidad
- s) Propiedades explosivas
- t) Propiedades comburentes.

### 9.2 Información adicional

Otros parámetros físicos y químicos importantes para dicha sustancia o mezcla.



## 10-Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Peligros de reactividad basados en ensayos específicos o datos generales sobre la familia a la que pertenecen la sustancia o la mezcla.

Para determinar la incompatibilidad, se tendrán en cuenta las sustancias, los recipientes y los contaminantes a los que puedan verse expuestos durante su transporte, almacenamiento o uso.

### 10.2 Estabilidad química

Si la sustancia o la mezcla son estables en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación, incluyendo posibles estabilizantes. Es preciso indicar, asimismo, cualquier cambio en la apariencia física de la sustancia o la mezcla que tenga importancia para la seguridad.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Si procede, se indicará la posible reacción o polimerización que pueda producir una presión o temperatura excesivas o crear otras condiciones peligrosas o condiciones en las que puedan producirse reacciones peligrosas.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Se enumerarán condiciones como la temperatura, la presión, la luz, los choques, las descargas estáticas, las vibraciones u otras tensiones físicas que pueden generar situaciones peligrosas así como, las medidas que deben adoptarse para gestionar los riesgos.

### 10.5 Materiales incompatibles

Se indicarán las familias o sustancias concretas, como el agua, el aire, los ácidos, las bases o los oxidantes con los que la sustancia o la mezcla podrían reaccionar y provocar una situación peligrosa, indicando las medidas que deben adoptarse para gestionar los riesgos.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de descomposición peligrosos que se conozcan y puedan anticiparse razonablemente como resultado del uso, el almacenamiento, el vertido y el calentamiento.



## 11- Información toxicológica

Efectos peligrosos para la salud provocados por la exposición a la sustancia/mezcla. Esta información incluirá, si procede, los efectos retardados, inmediatos y crónicos producidos por la exposición a corto y largo plazo como por ejemplo: sensibilización, toxicidad por dosis repetidas, narcosis, efectos carcinogénicos, mutagénicos y tóxicos para la reproducción.

También incluirá información sobre las diferentes vías de exposición y la descripción de los síntomas relacionados con las propiedades físicas, químicas y toxicológicas.

La información deberá ser coherente con la aportada en el dossier de registro o en el informe sobre la seguridad química, si son necesarios.

En mezclas se podrán incluir los efectos peligrosos para la salud de sus componentes.

## 12- Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Información disponible sobre toxicidad acuática y sobre micro y macroorganismos. Cuando tengan efectos inhibidores en la actividad de los microorganismos, deberá mencionarse el posible impacto en plantas de tratamiento de aguas residuales y si las sustancias están sujetas a registro, se incluirán resúmenes de los anexos VII a XI.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Resultados de ensayos sobre persistencia y degradabilidad, si están disponibles. Vida media de degradación, mineralización o degradación primaria. potencial de las sustancias para degradarse en las plantas de tratamiento de aguas residuales.

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Resultados de ensayos sobre potencial de bioacumulación, con una referencia al coeficiente de reparto octanol/agua ( $K_{ow}$ ) y al factor de bioconcentración (FBC), si se conocen.

### 12.4 Movilidad en el suelo

Obtenida tanto de datos experimentales como de estudios de adsorción o lixiviación, distribución conocida o previsible entre los diferentes compartimentos ambientales o tensión superficial.

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Cuando se requiera un Informe de Seguridad Química, CSR, valoración PBT y mPmB tal como figura en dicho informe.

## 12.6 Otros efectos adversos

Información disponible sobre cualquier otro efecto adverso para el medio ambiente.

# 13-Consideraciones relativas a la eliminación

## 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Envases y métodos que deben utilizarse para el tratamiento de residuos, así como los métodos apropiados para la eliminación de los residuos y de los posibles envases contaminados.

Se especificarán las propiedades físicas/químicas que pueden influir en las opciones para el tratamiento de residuos.

Se desaconsejará el vertido de aguas residuales.

Se mencionará toda disposición comunitaria, nacional o regional relacionada con la gestión de residuos.

# 14-Información relativa al transporte

Información básica sobre la clasificación para el transporte por carretera (ADR), ferrocarril (RID), mar (IMDG), vías navegables interiores (ADN) o aire (IATA) de las sustancias o las mezclas:

- Número ONU
- Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas
- Clase(s) de peligro para el transporte
- Grupo de embalaje
- Peligros para el medio ambiente
- Precauciones particulares para los usuarios
- Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC (si procede)



## 11- Información reglamentaria

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

Se indicarán las disposiciones y medidas comunitarias, nacionales y particulares pertinentes en materia de seguridad, salud y medio ambiente, incluyendo consejos sobre las medidas que debe adoptar el destinatario en consecuencia. (Por ejemplo la categoría Seveso, las sustancias designadas en el anexo I de la Directiva 96/82/CE del Consejo)

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se indicará si el proveedor ha llevado a cabo una Evaluación de la Seguridad Química, CSA, de la sustancia.

## 11-Otras informaciones

Cualquier otra información que el proveedor considere importante que no figure ya en las secciones 1 a 15.

- En caso de revisión de la FDS, las partes en las que se han introducido modificaciones con respecto a la ficha anterior.
- Lista de indicaciones de peligro (frases H) y/o consejos de prudencia (Frases P) pertinentes con su texto completo. Así como los textos completos para las frases de riesgo (frases R) y frases de seguridad (frases S).
- Explicación de las abreviaturas y los acrónimos.
- Referencias bibliográficas y fuentes de datos.
- Métodos de evaluación de la información.
- Otras recomendaciones.



## Anexo a la Ficha de Datos de Seguridad-Escenarios de Exposición

### **Identificación del Escenario de Exposición, ES**

1- Nombre/título breve del Escenario de Exposición.

2- Procesos y actividades contempladas en el Escenario de Exposición.

### **Condiciones de operación**

3. -Duración y frecuencia de uso.

Especificar para trabajadores, consumidores, medio ambiente (si es relevante).

4.1 -Forma física del producto que contiene la sustancia

Gas, líquido, polvo, gránulos, sólidos macizos;

4.1a- Área superficial por cantidad de artículo que contiene la sustancia (si es aplicable).

4.2 -Concentración de la sustancia en la mezcla o artículo.

4.3- Cantidad utilizada por tiempo o actividad para que las medidas de gestión de riesgo aseguren el control del riesgo (si es aplicable)

Especificar para trabajadores, consumidores, medio ambiente (si es importante).

5- Otras condiciones operativas importantes de uso.

Por ejemplo: Temperatura, pH, energía mecánica de entrada, capacidad del medio ambiente receptor (p.ej., flujo de agua en aguas residuales/río; volumen del espacio x índice de ventilación).

### **Medidas de Gestión de Riesgo**

6.1- Medidas de Gestión de Riesgo relacionadas con la salud humana (trabajadores o consumidores)

Tipo y eficacia de las opciones simples o combinaciones de opciones sobre la exposición a cuantificar [opciones a redactar como guías de instrucción]; especificar por vía oral, de inhalación y dérmica.

6.1.1-Medidas profesionales según la jerarquía de la Directiva 98/24/CE (relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo).

6.1.2- Medidas relativas a los consumidores.

6.2- Medidas de Gestión de Riesgo relacionadas con el medio ambiente

Tipo y eficacia de las opciones simples o combinaciones de opciones sobre la exposición a cuantificar [opciones a redactar como guías de instrucción]; especificar para agua residual, gas residual, protección del suelo.

## 7- Medidas de Gestión de Residuos

En las distintas etapas del ciclo de vida de las sustancias (incluidos las mezclas o artículos al final de su vida de servicio).

### **Información sobre la exposición estimada y guías para Usuarios Intermedios, DU**

8- Estimación de la exposición resultante de las condiciones descritas anteriormente (entradas 3-7) y de las propiedades de la sustancia; hacer referencia a la herramienta aplicada para la evaluación de la exposición; especificar las vías de exposición; especificar para los trabajadores, consumidores, medio ambiente.

9- Guías para Usuarios intermedios, DU para que puedan evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el Escenario de Exposición, ES.

**Puede basarse en un conjunto de variables que juntas indican el control de riesgo, pero que tienen cierta flexibilidad en los respectivos valores para cada variable.**

**Nótese: en su mayor parte serán condiciones específicas para cierto tipo de producto; esta sección puede incluir también un enlace a una herramienta de cálculo adecuada (de fácil uso).**



*Esta plantilla para escenarios de exposición está disponible en una versión para la exposición exclusivamente del trabajador o exposición exclusivamente del consumidor, o en una versión combinada (exposición trabajador más consumidor). La exposición medioambiental está integrada en ambas versiones de exposición, tanto del trabajador como del consumidor.*



# Modificaciones del reglamento CLP

El Reglamento CLP afecta directamente a las Fichas de Datos de Seguridad, FDS, en lo que a la clasificación se refiere. Por eso, desde que este Reglamento se aplica (diciembre 2010 para las sustancias y junio 2015 para las mezclas) nos encontraremos con pictogramas y frases a las que no estamos habituados.

A partir de diciembre de 2012 se aplicará en esta materia el Reglamento nº 286/2011, que modifica el CLP.





## ¿Cuáles son los cambios que afectan a las FDS?

### ¡Las palabras de advertencia!



Son dos, *Peligro* y *Atención*, y vendrán dadas por la peligrosidad de la sustancia. Así para las sustancias con características de peligro más importantes, la palabra de advertencia será Peligro.


### ¡Los pictogramas!

Los pictogramas son los elementos más llamativos de las nuevas Fichas de Datos de Seguridad, FDS, varían en color, posición y se incluyen algunos nuevos. Los pictogramas de peligro tendrán forma de cuadrado apoyado en un vértice (forma de diamante) y consistirán en un símbolo negro sobre fondo blanco con un marco rojo. A continuación se muestra una lista con estos nuevos pictogramas, su nombre y el peligro que representa:

Peligros físicos		
PICTOGRAMA	NOMBRE	PELIGRO
	Bomba explotando	Explosivos
	Llama	Inflamable
	Llama sobre un círculo	Comburente
	Bombona de gas	Gases a presión
	Corrosión	Corrosivos



Peligros para la salud		
PICTOGRAMA	NOMBRE	PELIGRO
	Calavera y tibias cruzadas	Explosivos
	Exclamación	- Sensibilizantes - Toxicidad específica para determinados órganos (exposición única)
	Peligro para la salud	- Tóxico cat. 1 - Sensibilizantes - Mutagénico - Carcinogénico - Tóxico para la reproducción - Toxicidad específica para determinados órganos (exposición única y repetida)

Peligros para el medio ambiente		
	Medio ambiente	Peligro para el medio ambiente



### ¡Las indicaciones de peligro!

Las indicaciones de peligro, o frases H, sustituyen a las frases R. Éstas indican la naturaleza del peligro y el grado de peligro de una sustancia.

Existen 3 tipos de frases H en función del tipo de peligro que representan:

- Indicaciones de peligros físicos: Comienzan por 2
- Indicaciones de peligros para la salud humana: Comienzan por 3
- Indicaciones de peligros para el medio ambiente: Comienzan por 4

En las siguientes tablas se muestra el listado completo de las frases H existentes.

## Indicaciones de peligro

### Indicaciones de peligros físicos

H200	Explosivo inestable.
H201	Explosivo; peligro de explosión en masa.
H202	Explosivo; grave peligro de proyección.
H203	Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección.
H204	Peligro de incendio o de proyección.
H205	Peligro de explosión en masa en caso de incendio.
H220	Gas extremadamente inflamable.
H221	Gas inflamable.
H222	Aerosol extremadamente inflamable.
H223	Aerosol inflamable.
H224	Líquido y vapores extremadamente inflamables.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H228	Sólido inflamable.
H240	Peligro de explosión en caso de calentamiento.
H241	Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.
H242	Peligro de incendio en caso de calentamiento.
H250	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
H251	Se calienta espontáneamente; puede inflamarse.
H252 S	Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede inflamarse.
H260	En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente.
H261	En contacto con el agua desprende gases inflamables.
H270	Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
H271	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H281	Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.
H290	Puede ser corrosivo para los metales



## Indicaciones de peligro para la salud humana

H300	Mortal en caso de ingestión.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Nocivo en caso de ingestión.
H310	Mortal en contacto con la piel.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Sensibilización cutánea, categorías 1, 1A y 1B.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H334	Sensibilización respiratoria, categorías 1, 1A y 1B..
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H340	Puede provocar defectos genéticos
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos
H350	Puede provocar cáncer
H351	Se sospecha que provoca cáncer
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
H361	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto
H362	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
H370	Provoca daños en los órganos
H371	Puede provocar daños en los órganos
H372	Provoca daños en los órganos
H373	Puede provocar daños en los órganos

## (continuación)

H300+H310	Mortal en caso de ingestión o en contacto con la piel
H300+H330	Mortal en caso de ingestión o inhalación
H310+ H330	Mortal en contacto con la piel o si se inhala
H300 +H310 +H330	Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación
H301+H311	Tóxico en caso de ingestión o en contacto con la piel
H301+H331	Tóxico en caso de ingestión o inhalación
H311+H331	Tóxico en contacto con la piel o si se inhala
H301 +H311 +H331	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación
H302+ H312	Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel
H302+H332	Nocivo en caso de ingestión o inhalación
H312+H332	Nocivo en contacto con la piel o si se inhala
H302 +H312 +H332	Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación



## Indicaciones de peligro para el medio ambiente

H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.



## Propiedades físicas

- EUH 001 Explosivo en estado seco.
- EUH 006 Explosivo en contacto o sin contacto con el aire.
- EUH 014 Reacciona violentamente con el agua.
- EUH 018 Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas o inflamables.
- EUH 019 Puede formar peróxidos explosivos.
- EUH 044 Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.

## Propiedades relacionadas con efectos sobre la salud

- EUH 029 En contacto con agua libera gases tóxicos.
- EUH 031 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
- EUH 032 En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
- EUH 066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
- EUH 070 Tóxico en contacto con los ojos.
- EUH 071 Corrosivo para las vías respiratorias.

## Propiedades relacionadas con efectos sobre el medio ambiente

- EUH 059 Peligroso para la capa de ozono.

**\*elementos suplementarios o información que deben figurar en las etiquetas de determinadas sustancias y mezclas**

- EUH 201 Contiene plomo. No utilizar en objetos que los niños puedan masticar o chupar.
  - 201A ¡Atención! Contiene plomo.
- EUH 202 Cianoacrilato. Peligro. Se adhiere a la piel y a los ojos en pocos segundos. Mantener fuera del alcance de los niños.
- EUH 203 Contiene cromo (VI). Puede provocar una reacción alérgica.
- EUH 204 Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.
- EUH 205 Contiene componentes epoxídicos. Puede provocar una reacción alérgica.
- EUH 206 Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprender gases peligrosos (cloro).
- EUH 207 ¡Atención! Contiene cadmio. Durante su utilización se desprenden vapores peligrosos. Ver la información facilitada por el fabricante. Seguir las instrucciones de seguridad.
- EUH 208 Contiene <nombre de la sustancia sensibilizante>. Puede provocar una reacción alérgica.
- EUH 209 Puede inflamarse fácilmente al usarlo.
  - 209A Puede inflamarse al usarlo.

## (continuación)

EUH 210 Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

EUH 401 A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.



### ¡Consejos de prudencia!

Un consejo de prudencia es una frase que describe las medidas recomendadas para minimizar un riesgo. Se conocen como frases P y sustituyen a las llamadas frases S. Las frases P se dividen en 5 tipos:

- De carácter general: La codificación comienza por 1
- Relativas a la prevención: La codificación comienza por 2
- Relativas a la intervención: La codificación comienza por 3
- Relativas a la almacenamiento: La codificación comienza por 4
- Relativas a la eliminación: La codificación comienza por 5

En las siguientes tablas se muestra el listado completo de las frases H existentes.

### De carácter general

P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

P103 Leer la etiqueta antes del uso.

### Prevención

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.

P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar.

P211 No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.

P220 Mantener o almacenar alejado de la ropa /.../ materiales combustibles.

P221 Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles...

P222 No dejar que entre en contacto con el aire.

P223 Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua, pues reacciona violentamente y puede provocar una llamarada.

## (continuación)

P230	Mantener humedecido con...
P231	Manipular en gas inerte.
P232	Proteger de la humedad.
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P234	Conservar únicamente en el recipiente original.
P235	Mantener en lugar fresco.
P240	Conectar a tierra / enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
P241	Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación /.../ antideflagrante.
P242	Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
P243	Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
P244	Mantener las válvulas de reducción limpias de grasa y aceite.
P250	Evitar la abrasión/el choque/.../la fricción.
P251	Recipiente a presión: no perforar ni quemar, aun después del uso.
P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P261	Evitar respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores o el aerosol.
P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P263	Evitar el contacto durante el embarazo/la lactancia.
P264	Lavarse... concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes, prendas, gafas o máscara de protección.
P281	Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
P282	Llevar guantes que aislen del frío/gafas/máscara.
P283	Llevar prendas ignífugas/resistentes al fuego/resistentes a las llamas.
P284	Llevar equipo de protección respiratoria.
P285	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P231+P232	Manipular en gas inerte. Proteger de la humedad.



## (continuación)

P231+P232 Manipular en gas inerte. Proteger de la humedad.

P235+P410 Conservar en un lugar fresco. Proteger de la luz del sol.

## Intervención-Respuesta

P301 EN CASO DE INGESTIÓN:

P302 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL:

P303 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo):

P304 EN CASO DE INHALACIÓN:

P305 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:

P306 EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA:

P307 EN CASO DE exposición:

P308 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta:

P309 EN CASO DE exposición o malestar:

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

P311 Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

P312 Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

P313 Consultar a un médico.

P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

P315 Consultar a un médico inmediatamente.

P320 Se necesita urgentemente un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).

P321 Se necesita un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).

P322 Se necesitan medidas específicas (ver... en esta etiqueta).

P330 Enjuagarse la boca.

P331 NO provocar el vómito.

P332 En caso de irritación cutánea:

P333 En caso de irritación o erupción cutánea:

P334 Sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas.

P335 Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel.

P336 Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la zona afectada.

P337 Si persiste la irritación ocular:

## (continuación)

P338	Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P340	Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P341	Si la víctima respira con dificultad, transportarla al exterior y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar.
P342	En caso de síntomas respiratorios:
P350	Lavar suavemente con agua y jabón abundantes.
P351	Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.
P352	Lavar con agua y jabón abundantes.
P353	Aclararse la piel con agua/ducharse.
P360	Aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.
P361	Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas.
P362	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P363	Lavar las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar.
P370	En caso de incendio:
P371	En caso de incendio importante y en grandes cantidades:
P372	Riesgo de explosión en caso de incendio.
P373	NO luchar contra el incendio cuando el fuego llega a los explosivos.
P374	Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.
P375	Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.
P376	Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.
P377	Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro
P378	Utilizar ... para apagarlo.
P380	Evacuar la zona.
P381	Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.
P390	Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.
P391	Recoger el vertido.
P301+P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.
P301+P330 +P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

## (continuación)

P302+P334	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas.
P302+P350	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar suavemente con agua y jabón abundantes.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P303+P361 +P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P304+P341	EN CASO DE INHALACIÓN: Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P305+P351 +P338	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.
P306+P360	EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: Aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.
P307+P311	EN CASO DE exposición: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P309+P311	EN CASO DE exposición o si se encuentra mal: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P332+P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P333+P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P335+P334	Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel. Sumergir en agua fresca/aplicar compresas húmedas.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P342+P311	En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P370+P376	En caso de incendio: Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.
P370+P378	En caso de incendio: Utilizar... para apagarlo.
P370+P380	En caso de incendio: Evacuar la zona.
P370+P380 +P375	En caso de incendio: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.
P371+P380 +P375	En caso de incendio importante y en grandes cantidades: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.



## Almacenamiento

P401	Almacenar ...
P402	Almacenar en un lugar seco.
P403	Almacenar en un lugar bien ventilado.
P404	Almacenar en un recipiente cerrado.
P405	Guardar bajo llave.
P406	Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión / ... con revestimiento interior resistente.
P407	<b>Dejar una separación entre los bloques/los palés de carga.</b>
P410	<b>Proteger de la luz del sol.</b>
P411	Almacenar a temperaturas no superiores a ...°C / ...°F.
P412	No exponer a temperaturas superiores a 50°C / 122°F.
P413	Almacenar las cantidades a granel superiores a ... kg / ... lbs a temperaturas no superiores a ...°C / ...°F.
P420	Almacenar alejado de otros materiales.
P422	Almacenar el contenido en ...
P402+P404	Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado.
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P403+P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P410+P403	Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.
P410+P412	Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50°C / 122°F.
P411+P235	Almacenar a temperaturas no superiores a ...°C / ...°F. Mantener en lugar fresco.

## Eliminación

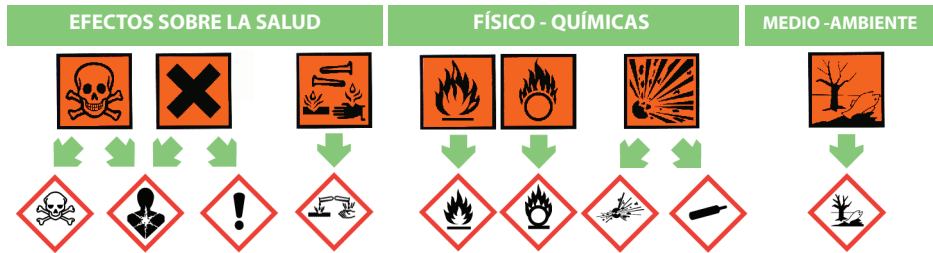
P501	Eliminar el contenido/el recipiente en ...
P502	Pedir información al fabricante o proveedor sobre su recuperación o reciclado.



\* Siempre que aparezcan en las frases puntos suspensivos, se podrá incluir texto libre.

## ¡Información suplementaria!

Correspondencia entre los pictogramas de la Directiva 67/548/CEE y del Reglamento nº 1272/2008.



Correspondencia entre las frases de riesgo atribuidas en la Directiva 67/548/CEE y los requisitos de etiquetado suplementario del Reglamento nº 1272/2008.

Clasificación Directiva 67/548/CEE	Estado físico	Clasificación CLP		Nota
		Clase y cat. de peligro	Indicación de peligro	
E; R2		No hay correspondencia directa posible.		
E; R3		No hay correspondencia directa posible.		
O; R7		Org. Perox. CD	H242	
		Org. Perox. EF	H242	
O; R8	Gas	Ox. Gas 1	H270	
O; R8	Líquido, sólido	No hay correspondencia directa posible.		
O; R9	Líquido	Ox. Liq. 1	H271	
O; R9	Sólido	Ox. Sol. 1	H271	
R10	Líquido	No hay correspondencia directa posible. La correspondencia correcta de R10, Líquido, es: — Flam. Liq. 1, H224 si punto de inflamación < 23 °C y punto inicial de ebullición ≤ 35 °C — Flam. Liq. 2, H225 si punto de inflamación < 23 °C y punto inicial de ebullición > 35 °C — Flam. Liq. 3, H226 si punto de inflamación ≥ 23 °C		
F; R11	Líquido	No hay correspondencia directa posible. La correspondencia correcta de F; R11, Líquido, es: — Flam. Liq. 1, H224 si punto inicial de ebullición ≤ 35 °C — Flam. Liq. 2, H225 si punto inicial de ebullición > 35 °C		

Clasificación Directiva 67/548/CEE	Estado físico	Clasificación CLP		Nota
		Clase y cat. de peligro	Indicación de peligro	
F; R11	Sólido	No hay correspondencia directa posible.		
F+; R12	Gas	No hay correspondencia directa posible. La correspondencia correcta de F+; R12, Gas, es Flam. Gas 1, H220 o Flam. Gas. 2, H221.		
F+; R12	Líquido	Flam. Liq. 1	H224	
F+; R12	Líquido	Self-react. CD	H242	
		Self-react. EF	H242	
		Self-react. G	nada	
F; R15		No hay correspondencia directa posible.		
F; R17	Líquido	Pyr. Liq. 1	H250	
F; R17	Sólido	Pyr. Sol. 1	H250	
R20	Gas	Acute Tox. 4	H332	1
Xn; R20	Vapor	Acute Tox. 4	H332	1
Xn; R20	Polvo o niebla	Acute Tox. 4	H332	
Xn; R21		Acute Tox. 4	H312	1
Xn; R22		Acute Tox. 4	H302	1
T; R23	Gas	Acute Tox. 3	H331	1
T; R23	Vapor	Acute Tox. 2	H330	
T; R23	Polvo o niebla	Acute Tox. 3	H331	1
T; R24		Acute Tox. 3	H311	1
T; R25		Acute Tox. 3	H301	1
T+; R26	Gas	Acute Tox. 2	H330	1
T+; R26	Vapor	Acute Tox. 1	H330	
T+; R26	Polvo o niebla	Acute Tox. 2	H330	1
T+; R27		Acute Tox. 1	H310	
T+; R28		Acute Tox. 2	H300	1
R33		STOT RE 2	H373	3
C; R34		Skin Corr. 1B	H314	2
C; R35		Skin Corr. 1A	H314	
Xi; R36		Eye Irrit. 2	H319	

Clasificación Directiva 67/548/CEE	Estado físico	Clasificación CLP		Nota
		Clase y cat. de peligro	Indicación de peligro	
Xi; R37		STOT SE 3	H335	
Xi; R38		Skin Irrit. 2	H315	
T; R39/23		STOT SE 1	H370	3
T; R39/24		STOT SE 1	H370	3
T; R39/25		STOT SE 1	H370	3
T; R39/26		STOT SE 1	H370	3
T+; R39/27		STOT SE 1	H370	3
T+; R39/28		STOT SE 1	H370	3
Xi; R41		Eye Dam. 1	H318	
R42		Resp. Sens. 1	H334	
R43		Skin Sens. 1	H317	
Xn; R48/20		STOT RE 2	H373	3
Xn; R48/21		STOT RE 2	H373	3
Xn; R48/22		STOT RE 2	H373	3
T; R48/23		STOT SE 1	H372	3
T; R48/24		STOT SE 1	H372	3
T; R48/25		STOT SE 1	H372	3
R64		Lact.	H362	
Xn; R65		Asp. Tox. 1	H304	
R67		STOT SE 3	H336	
Xn; R68/20		STOT SE 2	H371	3
Xn; R68/21		STOT SE 2	H371	3
Xn; R68/22		STOT SE 2	H371	3
Carc. Cat. 1; R45		Carc. 1A	H350	
Carc. Cat. 2; R45		Carc. 1B	H350	
Carc. Cat. 1; R49		Carc. 1A	H350i	
Carc. Cat. 2; R49		Carc. 1B	H350i	
Carc. Cat. 3; R40		Carc. 2	H351	
Muta. Cat. 1; R46		Muta. 1A	H340	
Muta. Cat. 2; R46		Muta. 1B	H340	

Clasificación Directiva 67/548/CEE	Estado físico	Clasificación CLP		Nota
		Clase y cat. de peligro	Indicación de peligro	
Muta. Cat. 3; R68		Muta. 2	H341	
Repr. Cat. 1; R60		Repr. 1A	H360F	4
Repr. Cat. 2; R60		Repr. 1B	H360F	4
Repr. Cat. 1; R61		Repr. 1A	H360D	4
Repr. Cat. 2; R61		Repr. 1B	H360D	4
Repr. Cat. 3; R62		Repr. 2	H361f	4
Repr. Cat. 3; R63		Repr. 2	H361d	4
Repr. Cat. 1; R60-61		Repr. 1A	H360FD	
Repr. Cat. 1; R60 Repr. Cat. 2; R61		Repr. 1A	H360FD	
Repr. Cat. 2; R60 Repr. Cat. 1; R61		Repr. 1A	H360FD	
Repr. Cat. 2; R60-61		Repr. 1B	H360FD	
Repr. Cat. 3; R62-63		Repr. 2	H361fd	
Repr. Cat. 1; R60 Repr. Cat. 3; R63		Repr. 1A	H360Fd	
Repr. Cat. 2; R60 Repr. Cat. 3; R63		Repr. 1B	H360Fd	
Repr. Cat. 1; R61 Repr. Cat. 3; R62		Repr. 1A	H360Df	
Repr. Cat. 2; R61 Repr. Cat. 3; R62		Repr. 1B	H360Df	
N; R50		Aquatic Acute 1	H400	
N; R50-53		Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	
N; R51-53		Aquatic Chronic 2	H411	
R52-53		Aquatic Chronic 3	H412	
R53		Aquatic Chronic 4	H413	
N; R59		Ozone	H420	



**Nota 1** Para estas clases se puede usar la clasificación mínima recomendada. Pueden existir datos o información que indiquen que es más apropiada una reclasificación en una categoría más severa.

**Nota 2** Se recomienda la clasificación en la categoría 1B, si bien en algunos casos podría aplicarse la 1C para ciertos gases.



**Nota 3** Podría añadirse la vía de exposición a la indicación de peligro si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía de exposición.

**Nota 4** Las indicaciones de peligro H360 y H361 señalan una preocupación general por los dos tipos de peligro que se contemplan en la toxicidad para la reproducción, es decir, los efectos sobre la fertilidad y los efectos sobre el desarrollo: "Puede perjudicar/Se sospecha que puede perjudicar a la fertilidad" o "puede dañar/se sospecha que puede dañar al feto". Según los criterios de clasificación la indicación general de peligro puede sustituirse por otra en la que aparezca solo la propiedad preocupante, en el caso de que se demuestre que los efectos sobre la fertilidad o sobre el desarrollo no son pertinentes.»

### Correspondencia entre las frases de riesgo atribuidas en la Directiva 67/548/CEE y los requisitos de etiquetado suplementario del presente Reglamento.

Directiva 67/548/CEE	Reglamento nº 1272/2008
R1	EUH001
R6	EUH006
R14	EUH014
R18	EUH018
R19	EUH019
R44	EUH044
R29	EUH029
R31	EUH031
R32	EUH032
R66	EUH066
R39-41	EUH070



# Resumen

## ¿Qué epígrafes cambian en las nuevas FDS?

- En el epígrafe 1, se deben incluir datos como teléfono y correo electrónico de la persona responsable. Así como el horario de atención de emergencias.
- Se incluye el epígrafe 1.2. “usos identificados y desaconsejados”.
- Los puntos 2 y 3, peligros y composición cambian de orden respecto a las FDS anteriores.
- Los “Elementos de la etiqueta” aparecen en el epígrafe 2.2 en vez de en el 15 como anteriormente.
- La “Composición/información de los componentes” pasa a la Sección 3, dónde se presentarán las sustancias y las sustancias incluidas en las mezclas junto con sus respectivos porcentajes e identificadores de producto.
- Mayor nivel de detalle en la sección 4, “Primeros auxilios” e información dirigida a facilitar que una persona no formada en la materia, pueda entenderlos y prestarlos.
- La sección 6, “Medidas en caso de vertido accidental” incorpora más información y diferencia entre las precauciones dirigidas al personal de emergencia y para aquellas ajenas.
- En el apartado 8 se considera útil proporcionar los valores relativos a las sustancias componentes de las mezclas. Además se incluye más información.
- La Sección 13, debe incluir información que permita una gestión adecuada de los residuos, así como de los envases, y la relativa a la seguridad de las personas que leven a cabo actividades de gestión de residuos.
- En la sección 16 se deben incluir los cambios que se han realizado en la Ficha de Datos de Seguridad, FDS, respecto a la revisión anterior de la misma.





## **Estructura y contenido de la etiqueta**

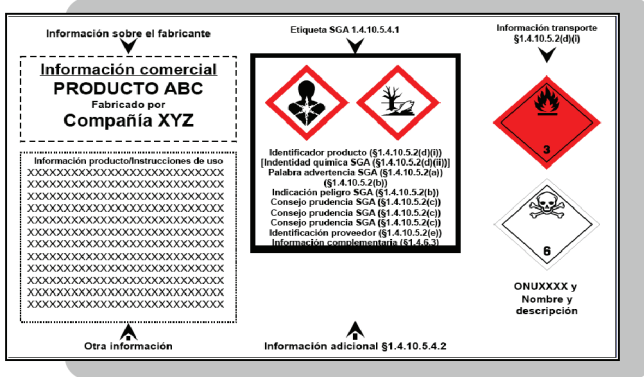
## ¿Qué datos debe contener una etiqueta?

- Proveedores: nombre, dirección y teléfono.
- Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.
- Identificadores de productos:
  - Para sustancias nombre y nº de tabla de clasificación, nombre y nº tal y como figura en el catálogo, si no esta disponible, nº CE, CAS u otras denominaciones internacionales.
  - En caso de una mezcla deberá constar el nombre comercial o denominación y la identificación de las sustancias que clasifiquen su peligrosidad.
- Pictograma de peligro.
- Palabras de advertencia: Atención o peligro.
- Indicaciones de peligro, frases H.
- Consejos de prudencia, frases P.
- Información suplementaria, frases EUH.

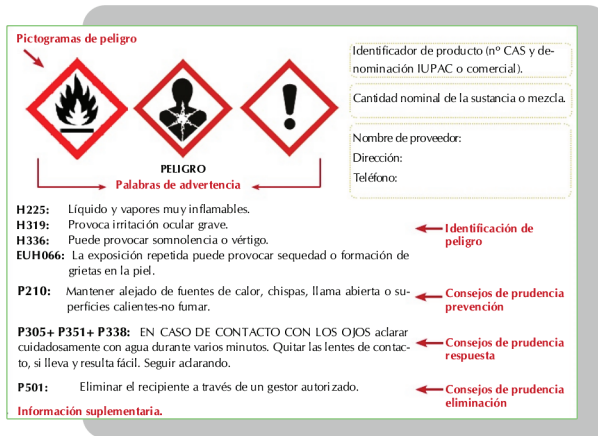
### CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ETIQUETAS

La etiqueta estará escrita en la lengua o lenguas oficiales del Estado.

Sin embargo, los proveedores podrán usar en sus etiquetas más idiomas de los exigidos por los Estados miembros, siempre que en todas ellas aparezca la misma información.



Para reducir el número de consejos de prudencia en una etiqueta se pueden combinar estos para formar un único consejo.



**Pictogramas de peligro**

Identificador de producto (nº CAS y denominación IUPAC o comercial).

Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.

Nombre de proveedor.

Dirección:

Teléfono:

**PELIGRO**

Palabras de advertencia

**H225:** Líquido y vapores muy inflamables.

**H319:** Provoca irritación ocular grave.

**H336:** Puede provocar somnolencia o vértigo.

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

**P210:** Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-no fumar.

**P305+ P351+ P338:** 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 adarando.

**P501:** Eliminar el recipiente a través de un gestor autorizado.

Identificación de peligro

Consejos de prudencia prevención

Consejos de prudencia respuesta

Consejos de prudencia eliminación

Información suplementaria.

Las dimensiones de la etiqueta y de los elementos que la componen también serán importantes:

- Cada pictograma deberá cubrir al menos un quinceavo de la superficie mínima de la etiqueta armonizada y la superficie mínima en ningún caso será menor de 1 cm<sup>2</sup>.
- El tamaño de la propia etiqueta irá en función de la capacidad del envase tal y como muestra la siguiente tabla.

### Dimensiones de la etiqueta según lo indicado en la sección 1.2.1 del anexo I del CLP

Capacidad de del envase	Dimensiones de la etiqueta (en milímetros)	Dimensiones de cada pictograma (en milímetros)
Hasta 3 litros	Si es posible, al menos 52 x 74	No menor de 10 x 10 Si es posible al menos 16 x 16
Entre 3 litros y 50 litros	Al menos 74 x 105	Al menos 23 x 23
Entre 50 litros y 500 litros	Al menos 105 x 148	Al menos 32 x 32
Superior a 500 litros	Al menos 148 x 210	Al menos 46 x 46

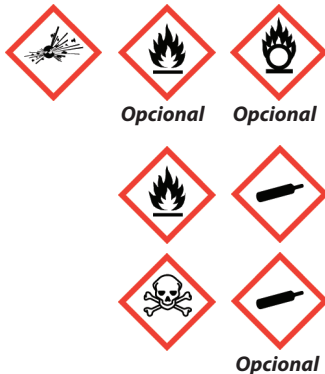


## ¿Se debe incluir toda la información en la etiqueta?

Debido a las reducidas dimensiones de la etiqueta se aplican principios de prioridad para los elementos que las componen:

Cuando es preceptivo utilizar la **palabra de advertencia** «peligro», no debe figurar en la etiqueta la palabra de advertencia «atención»

### Pictogramas:



Si se utiliza el pictograma que simboliza que la sustancia o la mezcla es explosiva, no será necesario incluir los pictogramas de inflamable o comburente.

Lo mismo ocurrirá cuando tengamos una sustancia o mezcla clasificada como inflamable o tóxica. En ese caso, será opcional incluir el pictograma de gases a presión.

Cuando se incluya el pictograma de la calavera y las tibias, corrosivo o peligroso para la salud, es decir, nos encontremos frente a un producto tóxico, corrosivo, carcinogénico...etc. NO se deberá incluir el pictograma de exclamación. En estos casos, su uso no será opcional.

Todas las **indicaciones de peligro** deben figurar en la etiqueta, salvo en caso de duplicación o solapamiento evidente. Por ejemplo:

- a) si se asigna la indicación de peligro H410 “muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos”, puede omitirse la indicación H400 “peligroso para el medio ambiente acuático”;
- b) si se asigna la indicación de peligro H314 “provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves”, puede omitirse la indicación H318 “provoca lesiones oculares graves”.

Se deben revisar todos los **consejos de prudencia** que puedan asignarse en función de la clasificación de peligro aplicable a una sustancia o mezcla y descartar aquellos que resulten claramente superfluos o innecesarios. No deben figurar más de seis consejos de prudencia en una etiqueta, a no ser que sea necesario aumentar este número para reflejar la naturaleza y gravedad del peligro.





## **Anexo: Ejemplo-Plantilla FDS**

## 1. Identificación de la sustancia o el preparado y de la sociedad o empresa

### 1.1 Identificador del producto:

Nombre comercial: Metanol, methanol

Nº CE o CAS: CE 200-659-6

Nº de registro: 2xx-xxx-x

Otros nombres: Metil alcohol, Methyl alcohol

*Se añadirán nombres comerciales de las mezclas o podrán incluirse otros nombres por los que pueden ser conocidos la sustancia o la mezcla.*

### 1.2 Usos identificados y usos desaconsejados de la sustancia/preparado:

Son identificados todos aquellos usos en concordancia con las condiciones descritas en los escenarios de exposición anexos a esta Ficha de Datos de Seguridad.

No utilizar por inyección o spray.

### 1.3 Denominación de la empresa:

Nombre: KIMIKER Chemical Researchs , S.L.

Dirección: ZITEK Mintegi Zientifiko Teknologikoa, módulo 2, Barrio Sarriena s/n, 48940 Leioa

Teléfono: 944 632 889

e-mail: info@kimiker.com

*Hace referencia a la empresa que esta poniendo el producto en el mercado*

### 1.4 Teléfono de urgencias:

Tlf: 944 632 889.

Disponible sólo durante el horario de oficina (9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00)

*Es obligatorio informar de la composición de cada fórmula a los servicios nacionales de emergencia si se incluye su numero de teléfono. Servicio de Información Toxicológica. Teléfono: + 34 91 562 04 20*

## 2. Identificación de peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia:

Esta sustancia está clasificada como peligrosa de acuerdo al Reglamento nº 1272/2008:

Flam. Liq. 2            H225

Acute Tox. 3        H301

Acute Tox. 3        H311

Acute Tox. 3        H331

STOT Single Exp. 1    H370

Esta sustancia está clasificada como peligrosa de acuerdo a la Directiva de sustancias 67/548/EEC:

F; R11

T; R23/24/25

T; R39/23/24/25

*Las categorías de peligro para la clasificación se escribirán de manera abreviada y en inglés independientemente del idioma de la FDS. Los textos completos se incluirán en el epígrafe 16.*



## 2.2. Elementos de la etiqueta

Según el Reglamento (CE) nº 1272/2008:

- Pictogramas de peligro   

- Palabra de advertencia: Peligro

- Indicaciones de peligro

- H225
- H301
- H311
- H331
- H370

- Consejos de prudencia

- P301+P310+P330
- P360+P353+P352
- P340
- P311
- P378.1
- P501

## 2.3. Otros peligros

## 3. Composición/información sobre los componentes

Nombre: Metanol

Nº CE: 200-659-6

Nº CAS: 67-56-1 EC

Fórmula molecular: CH<sub>4</sub>O

Concentración: >99,9 %

## 4. Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Consejos generales: Quitarse de inmediato la ropa contaminada. El personal de primeros auxilios debe prestar atención a su propia seguridad.

Inhalación: Reposo, trasladar al aire libre, buscar atención médica.

En contacto con la piel: Lavar inmediatamente con abundante agua y jabón, buscar atención médica.

En contacto con los ojos: Lavar los ojos afectados durante al menos 15 minutos bajo un chorro de agua con los párpados abiertos.

Ingestión: Lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente abundante agua, provocar el vómito. Buscar atención médica.

#### **4.2. Principales síntomas y efectos agudos y retardados**

Síntomas: Dosis orales únicas en grandes cantidades pueden resultar en efectos adversos tales como: trastornos de la visión o irritación de la piel.

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

En caso de ingestión, administrar 50 ml de etanol puro, previamente diluido en una concentración potable. Buscar atención médica. Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales).

### **5. Medidas de lucha contra incendios**

#### **5.1. Medios de extinción adecuados:**

Medios de extinción adecuados: agua pulverizada, medios de extinción en seco, dióxido de carbono, espuma resistente al alcohol

#### **5.2. Medios de extinción que NO deben utilizarse:**

El agua (chorro cerrado) es ineficaz para la extinción

#### **5.3. Riesgos especiales:**

Combustible. Mantener alejado de fuentes de ignición. En caso de incendio pueden formarse vapores de CH<sub>2</sub>O así como monóxido y dióxido de carbono. Puede formar mezclas explosivas con aire.

Concentraciones de metanol superiores al 25% en agua pueden encenderse de nuevo.

#### **5.4. Equipos de protección:**

Usar equipo respiratorio autónomo de presión positiva con máscara completa y traje de protección.

Más información: el agua de extinción contaminada debe recogerse por separado, no permitir que llegue a los sistemas de aguas residuales o efluentes. Si se expone al fuego, mantener fríos los recipientes rociando con agua.

### **6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental**

#### **6.1. Precauciones individuales:**

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Evite la inhalación. Quitese inmediatamente la ropa contaminada.

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

No permitir el paso al sistema de desagües. Evitar la contaminación del suelo, aguas y desagües.

Contener el líquido derramado y tratar de reducir la evaporación.

Recoger el metanol o diluirlo con agua para reducir el peligro de incendio

#### **6.3. Métodos de recogida/limpieza:**

Recoger con materiales absorbentes incombustibles (Sepiolita, Kieselguhr, etc.) o en su defecto arena o tierra secas y depositar en contenedores para residuos para su posterior eliminación de acuerdo con las normativas vigentes. O bien recoger el líquido derramado, utilizando una bomba antideflagrante.

Se pueden utilizar espumas resistentes al alcohol para impedir la evaporación y el peligro de incendio.

## 7. Manejo y Almacenaje

### 7.1. Manipulación:

Prevenir las cargas electrostáticas. Mantener lejos de posibles fuentes de ignición y tener siempre visibles y a mano los extintores de incendios. Los recipientes deben estar conectados a tierra durante las operaciones de decantación, trasvase, etc.

### 7.2. Almacenamiento:

Conservar alejado del calor y de fuentes de ignición, agentes oxidantes, ácidos y bases. Recipientes bien cerrados con una cubeta para recoger derrames líquidos. Protegido de la luz. En local bien ventilado. Alejado de fuentes de ignición y calor. Temperatura ambiente.

Material de envasado adecuado:

- El metanol no es corrosivo en contacto con la mayoría de los metales a temperatura ambiente, excepto plomo y magnesio
- Revestimientos de cobre (o aleaciones), zinc (p.ej. acero galvanizado) o aluminio no son adecuados ya que son atacados lentamente
- Se recomienda acero dulce como material de construcción para cisternas

## 8. Controles para Exposición/Protección Personal

### 8.1. Control límite de exposición:

VLA-ED : 200 ppm ó 266 mg/m<sup>3</sup>

Valores del país donde se comercializa

### 8.2. Medidas técnicas de protección:

- En zonas confinadas se debe asegurar ventilación general y/o extracción localizada para mantener las concentraciones por debajo de los valores límite
- El diseño de los sistemas de ventilación deben cumplir con las normas de ingeniería aprobadas

Protección respiratoria: Llevar aparato respirador cuando la concentración supera el valor límite

Protección de las manos: Guantes de Caucho al butilo o Caucho nitrílico.

Protección ocular: Pantalla facial y gafas de seguridad con protectores laterales.

Protección cutánea: Ropa de seguridad de Caucho al butilo o Caucho nitrílico.

### 8.3. Medidas de higiene particulares:

Quitarse las ropas contaminadas. Usar equipo de protección completo. Lavarse manos y cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo.

### 8.4. Controles de la exposición del medio ambiente:

Cumplir con la legislación local vigente sobre protección del medio ambiente.

## 9. Propiedades Físicas y Químicas

### 9.1. Información general:

Aspecto (con 20°C): Líquido claro

Olor: Olor débil de alcohol

Color: Incoloro

## **9.2. Información importante en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente:**

Valor pH: N.E.

Punto/intervalo de ebullición: 64.5 °C

Punto de inflamación: 11 °C (TCC)

Límites de explosión: 6 - 36 vol%

Presión de vapor (con 20°C): 127 hPa

Presión de vapor (con 50°C): 535 hPa

Densidad relativa (con 20°C): 0.792

Hidrosolubilidad: Completa

Soluble en: Etanol, éter, acetona, cloroformo

Densidad de vapor relativa: 1.1

Viscosidad: 0.0006 Pa.s

Coefficiente de reparto n-octanol/agua: -0.82/-0.66

Velocidad de evaporación con respecto al acetato de butilo: 5.9 con respecto al éter: 5.3

### **9.3 Otros datos:**

Punto/intervalo de fusión: -97.8 °C

Temp. inflamación espontánea: 385 °C

Concentración de saturación: 166 g/m<sup>3</sup>

## **10. Estabilidad y Reactividad**

### **10.1. Condiciones que deben evitarse:**

Temperaturas elevadas.

### **10.2. Materias que deben evitarse:**

Conservar alejado de: fuentes de calor, fuentes de ignición, agentes de oxidación, ácidos, halógenos, bases, aminas

### **10.3. Productos de descomposición peligrosos:**

Reacciona con agentes oxidantes, ácidos fuertes y bases fuertes

- Puede corroer el plomo y el aluminio

- Productos de descomposición peligrosos: formaldehído, dióxido de carbono y monóxido de carbono.

10.4. Información complementaria:

## **11. Información Toxicológica**

### **11.1. Toxicidad aguda:**

DL50 oral rata: 5628 mg/kg

DL50 cutánea conejo: 15800 mg/kg

CL50 inhalación rata: 85 mg/l/4 h

CL50 inhalación rata: 64000 ppm/4 h

El umbral olfativo del metanol supera los valores límite.

### **11.2. Toxicidad subaguda a crónica:**

CE carc. cat.: no enumerado  
CE muta. cat : no enumerado  
CE repr. cat : no enumerado  
Carcinogenicidad (MAC): no enumerado  
Teratogenicidad (MAC): 2  
Carcinogenicidad (TLV): no enumerado  
Carcinogenicidad (VME): no enumerado  
Carcinogenicidad (GWBB): no enumerado  
Carcinogenicidad (MAK): no enumerado  
Mutagenicidad (MAK): no enumerado  
Teratogenicidad (MAK): C  
Clasificación IARC: no enumerado

### **11.3. Efectos peligrosos para la salud:**

Efectos agudos/síntomas:

- Mantener el recipiente bien cerrado.
- Aparatos/lámparas con seguridad anti- chispas y anti-explosión.
- El metanol ingerido, hasta una pequeña cantidad, puede producir ceguera o provocar la muerte.
- Efectos tras dosis bajas: náusea, cefaleas, dolores abdominales, vómito y perturbaciones visuales (visión borrosa hasta sensibilidad a la luz).
- Inhalación de concentraciones elevadas: irritación de las mucosas, cefaleas, somnolencia, náusea, confusión, pérdida del conocimiento, trastornos gastrointestinales y de la visión, muerte
- Alta concentración de vapor/contacto con líquido: irritación ocular, lagrimeo y sensación de ardor
- Puede ser absorbido por la piel en concentraciones tóxicas o letales

Efectos crónicos:

- Exposición repetida por inhalación y absorción: envenenamiento sistémico, trastornos cerebrales, visión disminuida y ceguera
- Inhalación del producto puede agravar condiciones pre-existentes tales como enfisema y bronquitis
- Contacto repetido con la piel puede causar irritación, sequedad y grietas

Efectos en la reproducción:

- Estudios reportan defectos congénitos en ratas expuestas a 20000 ppm
- Probable riesgo para el feto

## **12. Información Ecológica**

### **12.1. Movilidad:**

- Compuestos orgánicos volátiles (COV): 100%
  - Soluble en agua
  - Fácilmente biodegradable (prueba: 99% OCDE 301D. BOD 80% ThOD)
- En relación con otras propiedades fisicoquímicas, véase sección 9

### **12.2. Ecotoxicidad:**

- CL50 (96 h): 10800 mg/l (SALMO GAIRDNERI/ONCORHYNCHUS MYKISS)
- CE50 (48 h): 24500 mg/l (DAPHNIA MAGNA)
- CE50 (72 h): 8000 mg/l (ALGAE)

El metanol puede ser nocivo para los organismos acuáticos, tanto marinos como de agua dulce

### **12.3. Degradabilidad:**

- biodegradación BOD5: 0.6 - 1.1 g O<sub>2</sub>/g sustancia
- COD: 1.42 g O<sub>2</sub>/g sustancia
- agua:
- suelo: N.E.

- En el medio ambiente, el metanol se descompone en dióxido de carbono y agua

### **12.4. Acumulación:**

- log Pow: -0.82/-0.66
- BCF: < 10 (LEUCISCUS IDUS)
- Poco bioacumulable

### **12.5. Otros posibles efectos sobre el medio natural:**

- WGK: 1 (Clasificación de acuerdo con Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) de 17 de mayo de 1999)

- Efectos en la capa de ozono: No peligroso para la capa de ozono (Reglamento (CE) N. 3093/94 del

Consejo, Diario oficial nº L333 de 22/12/94)

- Efecto invernadero: No hay información disponible

- Efectos en la depuración de las aguas: Retarda la digestión del sedimento activado a 800 mg/l

Retarda la nitrificación del sedimento activado a 160 mg/l; 50%

## **13. Consideraciones relativas a la eliminación**

### **13.1. Eliminación de la sustancia o preparado:**

La eliminación de residuos químicos, los cuales tienen carácter de residuos peligrosos, quedando sujetos su tratamiento y eliminación a los Reglamentos internos de cada organismo de la Administración. Por tanto, en cada caso, procede contactar con la autoridad competente, o bien con los gestores legalmente autorizados para la eliminación de residuos.

### **13.2. Eliminación de envases contaminados:**

Los envases y embalajes contaminados de sustancias o preparados peligrosos, tendrán el mismo tratamiento que los propios productos contenidos.

## **14. Información para Transporte**

### **14.1. Clasificación según las recomendaciones de la ONU**

Número ONU: 1230

CLASE: 3

SUB RISKS: 6.1

GRUPO DE EMBALAJE GRUPO: II

DESIGNACIÓN DE LA MERCANCÍA: UN 1230, Metanol

### **14.2 ADR (transporte por carretera)**

CLASE: 3

GRUPO DE EMBALAJE GRUPO: II

ETIQUETAS DE PELIGRO CISTERNAS: 3+6.1

ETIQUETAS DE PELIGRO BULTOS: 3+6.1

HAZCHEM: 2WE

### **14.3 RID (transporte ferroviario)**

CLASE: 3

GRUPO DE EMBALAJE GRUPO: II

ETIQUETAS DE PELIGRO CISTERNAS: 3+6.1

ETIQUETAS DE PELIGRO BULTOS: 3+6.1

### **14.4 ADN (navegación interior)**

CLASE: 3

GRUPO DE EMBALAJE GRUPO: II

ETIQUETAS DE PELIGRO CISTERNAS: 3+6.1

ETIQUETAS DE PELIGRO BULTOS: 3+6.1

### **14.5 IMDG (transporte marítimo)**

CLASE: 3

SUB RISKS: 6.1

GRUPO DE EMBALAJE GRUPO : II

MFAG: 19

EMS: F-E, S-D

MARINE POLLUTANT: -14.6 ICAO (transporte aéreo)

CLASE: 3

SUB RISKS: 6.1

GRUPO DE EMBALAJE: II

INSTRUCCIÓN ENVASADO PASSENGER AIRCRAFT: 305/Y305

INSTRUCCIÓN ENVASADO CARGO AIRCRAFT: 307

## **15. Información reglamentaria**

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

Disposiciones y medidas comunitarias, nacionales y particulares pertinentes en materia de seguridad, salud y medio ambiente, incluyendo consejos sobre las medidas que debe adoptar el destinatario en consecuencia. (Por ejemplo la categoría Seveso/las sustancias designadas en el anexo I de la Directiva 96/82/CE del Consejo)

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

Se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química de la sustancia.

## **16. Otras informaciones**

Texto de todas las frases R del capítulo 2:

R11 : Fácilmente inflamable

R23/24/25 : Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel

R39/23/24/25 : Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.

- Indicaciones de peligro

- H225 Líquido y vapores muy inflamables
- H301 Tóxico en caso de ingestión
- H311 Tóxico en contacto con la piel
- H331 Tóxico en caso de inhalación
- H370 Provoca daños en los órganos

- Consejos de prudencia

- P301+P310+P330 En caso de ingestión: Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico. Enjuagarse la boca.
- P360+P353+P352 Aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa. Aclararse con agua/ducharse. Lavar con agua y jabón abundantes.
- P340 Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
- P311 Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.
- P378.1 Utilizar agua pulverizada o medios de extinción en seco para apagarlo.
- P501 Eliminar el contenido/recipiente según las disposiciones de la legislación vigente.

Flam. Liq. 2  
Acute Tox. 3  
STOT Single Exp. 1

- Líquido inflamable categoría 2
- Toxicidad aguda categoría 3
- Toxicidad específica para determinados órganos (exposición única) categoría 1





## Páginas webs de interés

Agencia Europea de preparados Químicos: <http://echa.europa.eu>

Comisión europea-JRC: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>

Comisión Europea Empresa e Industria: <http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/reach>

Ministerio de Sanidad y Política Social: <http://www.msps.es>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: <http://www.insht.es>

Portal de información REACH: <http://www.portalreach.info>

## Glosario

<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service	
<b>CE/ec</b>	Comisión Europea	European Commission
<b>CLP</b>	Clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas	Classification, Labelling and Packaging of chemicals
<b>CSA</b>	Evaluación de Seguridad Química	Chemical Safety Assessment
<b>CSR</b>	Informe de Seguridad Química	Chemical Safety Report
<b>DNEL</b>	Nivel obtenido sin efecto	Derived No Effect Level
<b>DU</b>	Usuarios intermedios	Downstream Users
<b>ECHA</b>	Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas	European Chemicals Agency
<b>EILINCS</b>	Lista europea de sustancias químicas notificadas	European list of notified chemical substances
<b>EINECS</b>	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes	European Inventory of Existing Chemical Substances
<b>ES</b>	Escenario de Exposición	Exposure Scenario
<b>PBT</b>	Persistente, Bioacumulativo, Tóxico	Persistent, Bioaccumulative, Toxic
<b>PNEC</b>	Concentración prevista sin efecto	Predicted No Effect Concentration
<b>REACH</b>	Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y mezclas	Registration, Evaluation, Authori and Restriction of chemicals
<b>vPvB</b>	Muy Persistente, muy Bioacumulativo	very Persistent, very Bioaccumulative



## Referencias legislativas

- REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión
- REGLAMENTO (CE) nº 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006
- REGLAMENTO (UE) nº 453/2010 DE LA COMISIÓN de 20 de mayo de 2010 por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)
- REGLAMENTO (CE) nº 790/2009 de la Comisión, de 10 de agosto de 2009, que modifica, a efectos de su adaptación al progreso técnico y científico, el Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas
- REGLAMENTO (UE) nº 286/2011 DE LA COMISIÓN de 10 de marzo de 2011 que modifica, a efectos de su adaptación al progreso técnico y científico, el Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas
- Directiva 67/548/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas
- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- DIRECTIVA 1999/45/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 31 de mayo de 1999 sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, el envasado y el etiquetado de preparados peligrosos

- REAL DECRETO 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

- DIRECTIVA 98/24/CE DEL CONSEJO de 7 de abril de 1998 relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (decimocuarta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)

- REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.



### Elaborado por:



**KIMIKER Chemical Researchs, S.L.**

### Con la colaboración de:



**Colegio Oficial y Asociación de Químicos del País Vasco  
Euskal Herriko Kimikarien Elkargo Ofiziala eta Elkarte**



**Asociación Cluster de Industrias de Medio Ambiente  
de Euskadi**





EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO