



# NTP 371: Información sobre productos químicos: Fichas de datos de seguridad

Information sur les produits chimiques: Fiches de données de sécurité  
Information on dangerous products: Chemical safety data sheets

## Redactores:

M<sup>a</sup> José Berenguer Subils. Lda. en Ciencias Químicas

Enrique Gadea Carrera. Ldo. en Ciencias Químicas

CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO

*La información sobre la peligrosidad de los productos químicos, ya sean sustancias o preparados (mezcla de dos o más sustancias), es imprescindible para conocer el riesgo que su manipulación presenta y en consecuencia adoptar los métodos de trabajo adecuados para la protección de la salud y el medio ambiente. En este tema, las fichas de datos de seguridad de los productos químicos constituyen una herramienta fundamental que aporta información no solamente sobre la peligrosidad de los productos sino sobre aspectos tales como la gestión de residuos, primeros auxilios o datos fisicoquímicos de gran ayuda en la manipulación de los mismos. En la presente NTP se indica el contenido de la misma y las obligaciones de los fabricantes, distribuidores y usuarios en relación con su distribución y contenido.*

## Introducción

La Directiva 88/379/CEE del Consejo de 7 de Junio de 1988, sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, establece en su artículo 10 que los Estados miembros deben tomar las medidas necesarias para la aplicación de un sistema de información específica (tipo ficha de datos de seguridad) relativo a los preparados peligrosos. Las modalidades de dicho sistema debían establecerse según el procedimiento dispuesto en la 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 sustancias peligrosas, actualmente recogido en los artículos 28 y 29 de su séptima modificación (Directiva 92/32/CEE). Dicha información, destinada a usuarios profesionales, debe permitirles adoptar las medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad en el lugar de trabajo.

En la ya citada Directiva 92/32/CEE, en el artículo 27, se refiere, de forma concreta, a la ficha de datos de seguridad para sustancias peligrosas y se amplía su definición para la protección del medio ambiente.

La elaboración, la distribución, el contenido y el formato de la ficha de datos de seguridad ha sido establecida en la Directiva de la Comisión 91/155/CEE de 5 de Marzo de 1991 por la que se definen y fijan, en aplicación del citado artículo 10 de la Directiva 88/379/CEE del Consejo, las modalidades del sistema de información específica, relativa a los preparados peligrosos. La cual ha sido modificada por la Directiva 93/112/CEE de la Comisión de 10 de Diciembre de 1993 para que las disposiciones sean aplicables no sólo a los preparados sino también a las sustancias peligrosas.

Estas Directivas deberán ser aplicadas por los Estados miembros a partir del 1 de enero de 1995 aunque los sistemas del tipo de fichas de seguridad, actualmente existentes, podrán seguir utilizándose hasta el 1 de julio del mismo año.

Esta normativa ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español por los **Reales Decretos 1078/1993** de 2 de julio y **363/1995** de 10 de marzo por los que se aprueban los Reglamentos sobre clasificación, envasado y etiquetado para preparados y sustancias peligrosas y que incluyen, respectivamente, las Directivas 91/155/ CEE y 93/112/CEE.

## Criterios de elaboración

La ficha de datos de seguridad, tanto para sustancias como para preparados, debe ser facilitada al destinatario en el momento de la primera entrega del producto peligroso, o incluso antes, para que pueda tomar las medidas necesarias encaminadas a prevenir posibles riesgos en su utilización. En ella deben constar los datos necesarios para la protección de las personas y del medio ambiente. El fabricante, el importador o el distribuidor puede comunicar esta ficha sobre papel o en forma electrónica y debe hacer participe al destinatario de cualquier nueva información pertinente sobre el producto.

Los criterios básicos a tener en cuenta para la elaboración de estas fichas pueden resumirse en:

- a. **Proporcionar datos** que permitan identificar el producto y al fabricante o suministrador, así como un número de teléfono donde efectuar consultas de emergencia.
- b. **Informar** sobre los riesgos y peligros del producto respecto a:
  - Inflamabilidad.
  - Estabilidad y reactividad.
  - Toxicidad.
  - Posibles lesiones por inhalación, ingestión o contacto dérmico.
  - Primeros auxilios.
  - Ecotoxicidad.
- c. **Formar** al usuario del producto sobre:
  - Comportamiento y características.

- Correcta utilización (manipulación, almacenamiento, eliminación, etc.).
- Controles de exposición.
- Medios de protección (individual o colectiva) a utilizar en el caso de que el control no fuera del todo eficaz o en caso de emergencia.
- Actuaciones a realizar en caso de accidente: extintores adecuados contra incendio, control y neutralización de derrames, etc.

## Descripción de una ficha de datos de seguridad

La normativa no especifica un formato estándar obligatorio para la ficha de datos de seguridad, ya sea de un preparado o de una sustancia peligrosa, pero sí establece un tipo de información que debe ser incluida en la misma de forma obligatoria y que se recoge en el cuadro 1.

### Cuadro 1: Información a incluir en una ficha de datos de Seguridad

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa.
2. Composición/información sobre los componentes.
3. Identificación de los peligros.
4. Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas que deban tomarse en caso de vertido accidental.
7. Manipulación y almacenamiento.
8. Control de exposición/protección individual.
9. Propiedades físicas y químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Informaciones toxicológicas.
12. Informaciones ecológicas.
13. Consideraciones relativas a la eliminación.
14. Informaciones relativas al transporte.
15. Informaciones reglamentarias.
16. Otras informaciones\*.

\* Por ejemplo consejos relativos a la formación, usos recomendados y restricciones, referencias escritas, fuentes de los principales datos y fecha de emisión.

Sin embargo, en ella se indica que la información debe ser proporcionada de conformidad con la "Guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad" que figura en el Anexo de la Directiva y que se reproduce en esta NTP. La guía incluye una serie de notas explicativas, de tipo orientativo, que tienen por objetivo asegurar que el contenido de cada uno de los epígrafes obligatorios va a permitir a los usuarios profesionales tomar las medidas necesarias referentes a la protección de la salud y de la seguridad en el lugar de trabajo y a la

protección del medio ambiente. Toda la información debe estar redactada de forma clara y concisa aunque en algunos casos, debido a la amplia gama de propiedades de las sustancias y preparados, puede resultar necesaria una información complementaria. También puede suceder que la información derivada de algunas propiedades no sea pertinente e incluso sea técnicamente imposible proporcionarla, debiendo entonces especificarse, claramente, las razones.

Para facilitar la cumplimentación de esa ficha de datos de seguridad se ha desarrollado la norma ISO 11014-1.

La información para cumplimentar estas fichas puede hallarse en disposiciones y reglamentaciones relacionadas con la prevención del riesgo químico, libros técnicos, bases de datos, artículos científicos y fichas de datos especializadas (químicas, toxicológicas, medio ambientales, etc.), entre ellas, por ejemplo, las Fichas internacionales de Seguridad Química (FISQ), elaboradas a través del Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas, en las que se describen ampliamente los riesgos y las medidas preventivas de una sustancia química determinada.

## Implicaciones de la normativa

Parece interesante destacar una serie de implicaciones que, en forma de **obligaciones y responsabilidades**, se desprenden de esta normativa:

- Según la normativa, la responsabilidad inicial respecto a la elaboración de una ficha de datos de seguridad es del fabricante o del importador. Éste, dentro de lo posible, tiene que anticiparse a los usos a los que va a destinarse la sustancia o el preparado y preverlos.
- Los importadores o distribuidores que efectúen un reempaquetado o un reetiquetado de un producto deben también preparar una ficha de datos de seguridad. En general cualquiera que intervenga en la cadena de suministro deberá comprobar que la información es adecuada para sus clientes, antes de transmitirla.
- Es importante insistir en que la responsabilidad, respecto al contenido de una ficha de datos de seguridad, es del suministrador del producto peligroso aunque éste no sea el autor de la misma. Por ello el suministrador debe asegurarse de que la persona que la prepara está capacitada para hacerla, y esto debiera significar que esa persona tiene los conocimientos y la experiencia necesaria.
- La obligatoriedad de suministrar una ficha de datos de seguridad es aplicable tanto si el producto químico está empaquetado y, por tanto etiquetado, como si no lo está. Los productos químicos suministrados a granel, por ejemplo en cisterna o por conducciones, también necesitarán una ficha de datos de seguridad.
- Las sustancias y preparados que no están clasificados como peligrosos no están obligados por esta normativa.
- Respecto al receptor (destinatario) de la ficha, la información recibida debe permitirle tomar todas aquellas medidas necesarias para proteger a sus empleados y al medio ambiente. Aunque la normativa no

establece la obligatoriedad de transmitir esta información a los trabajadores, estas fichas son obviamente un punto de información muy importante para la prevención del riesgo químico y deben tratarse como documentos de uso general y estar a la disposición de los trabajadores o de sus representantes en los comités de seguridad, así como de los servicios médicos.

## Legislación de referencia

(1) Real Decreto 2216/1985 de 23.10 (Presidencia, BB.OO.E. 27.11.1985, rect. 9.5.1986) Reglamento sobre declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, modificado por:

- Real Decreto 725/1988 de 3.6. (delº de Relaciones con las Cortes, BB.OO.E. 9.7., rect. 4.8.1988).
- Orden de 7.9.1988 (del Mº de Relaciones con las Cortes, B.O.E. 13.9.1988).
- Orden de 29.11.1990 (delº de Relaciones con las Cortes, B.O.E. 4.12.1990).
- Orden de 9.12.1992 (delº de Relaciones con las Cortes, B.O.E. 17.12.1992).

(2) **Real Decreto 363/1995** de 10.3 (Presidencia, B.O.E. 5.6.1995) Reglamento sobre notificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (deroga al Real Decreto 2216/1985 y sus modificaciones aunque podrán seguir comercializándose por el mismo hasta el 6.12.1996).

(3) **Real Decreto 1078/1993** de 2.7.1993 (delº de Relaciones con las Cortes y Secretaría del Gobierno, BB.OO.E. 9.11.1993, rect. 19.11.1993) Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, modificado y actualizado por:

- Orden de 20.2.1995 (del Mº de la Presidencia, BB.OO.E. 23.2., rect. 5.4.1995).

(4) **67/548/CEE**. Directiva del Consejo de 27.6.1967 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas.

D.O.C.E. L196, 16.8.1967.

Modificada y adaptada al progreso técnico por:

- Directiva del Consejo 92/32/CEE D.O.C.E. L154, 5.6.1992.
- Directiva 92/37/CEE D.O.C.E. L154, 5.6.1992 y L154A, 5.6.92.
- Directiva 92/69/CEE D.O.C.E. L383, 29.12.92 y L383A, 29.12.92.
- Directiva 93/21/CEE D.O.C.E. L110, 4.5.93 y 110A, 4.5.93.
- Directiva 93/72/CEE D.O.C.E. L258, 16.10.93 y L258A, 16.10.93.
- Directiva 93/101/CE D.O.C.E. L13, 15.1.94.
- Directiva 94/69/CE D.O.C.E. L381, 31.12.94.

(5) **88/379/CEE**. Directiva del Consejo de 7.6.1988 sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

D.O.C.E. L187, 16.7.1988, rect, D.O.C.E. L 219, 10. 8. 1988.

Adaptada al progreso técnico por:

- Directiva 89/178/CEE D.O.C.E. L64, 8.3.1989.
- Directiva 90/492/CEE D.O.C.E. L275, 5.10.1990.
- Directiva 93/18/CEE D.O.C.E. L104, 29.4.1993.

(6) **91/155/CEE**. Directiva de la Comisión de 5.3.1991 por la que se definen y fijan en aplicación del artículo 10 de la Directiva 88/379/CEE del Consejo, las modalidades del sistema de información específica, relativo a los preparados peligrosos.

D.O.C.E. L76, 22. 3. 1991

Modificada y adaptada al progreso técnico por:

- Directiva de la Comisión 93/112/CE D.O.C.E. L314, 16.12.93.

## **Guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad (Anexo de la Directiva 93/112/CE)**

Las notas explicativas que siguen son orientativas. Su objetivo es asegurar que el contenido de cada uno de los epígrafes obligatorios enumerados en el artículo 3 permita a los usuarios profesionales tomar las medidas necesarias con respecto a la protección de la salud y de la seguridad en el lugar de trabajo a la protección del medio ambiente.

Las informaciones se han de redactar de forma clara y concisa.

En algunos casos, debido a la amplia gama de propiedades de las sustancias y preparados, puede resultar necesaria una información complementaria. Si, en otros casos, la información derivada de algunas propiedades no fuera pertinente e incluso fuera técnicamente imposible proporcionarla, se deberán especificar claramente las razones.

Aunque el orden de los epígrafes no es obligatorio, se recomienda seguir la ordenación facilitada en el artículo 3 (Cuadro 1).

En caso de que se revise una ficha de datos de seguridad, los cambios se deberán comunicar al destinatario.

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa.
2. Composición/información sobre los componentes.

3. Identificación de los peligros.
4. Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas que deban tomarse en caso de vertido accidental.
7. Manipulación y almacenamiento.
8. Control de exposición/protección individual.
9. Propiedades físicas y químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Informaciones toxicológicas.
12. Informaciones ecológicas.
13. Consideraciones relativas a la eliminación.
14. Informaciones relativas al transporte.
15. Informaciones reglamentarias.
16. Otras informaciones\*.

\* Por ejemplo consejos relativos a la formación, usos recomendados y restricciones, referencias escritas, fuentes de los principales datos y fecha de emisión.

## **1. Identificación de la sustancia/preparado y de la sociedad/empresa**

1. Identificación de la sustancia o del preparado:

La denominación empleada para su identificación deberá ser idéntica a la que figura en la etiqueta tal como se define en el Anexo Vi de la Directiva 7/54/CEE.

Se podrán indicar otros medios de identificación en caso de que existan.

2. Identificación de la sociedad o empresa:
  - Identificación del responsable de la comercialización establecido en la Comunidad, ya sea el fabricante, el importador o el distribuidor.
  - Dirección completa y número de teléfono de este responsable.
3. A fin de completar la información anteriormente mencionada, facilítase el número de teléfono de urgencias de la empresa del organismo oficial, responsable tal como se define en el artículo 12 de la Directiva 88/379/CEE.

## **2. Composición/información sobre los componentes**

Esta información debe permitir al destinatario conocer sin dificultad los riesgos que pueda presentar la sustancia o el preparado.

Por lo que respecta a los preparados:

- a. No es necesario indicar su composición completa (naturaleza de los componentes y su concentración).

- b. Sin embargo es preciso mencionar la concentración o gama de concentración en caso de que se presenten con concentraciones iguales o superiores a las dispuestas en la letra a) del apartado 6 del artículo 3 de la Directiva 88/379/CEE, excepto si un límite inferior fuera más apropiado:
  - Las sustancias peligrosas para la salud, tal como se definen en la Directiva 67/548/CEE.
  - Al menos las sustancias con respecto a las cuales tengan, en virtud de disposiciones comunitarias, límites de exposición reconocidos pero que no estén incluidos en la Directiva antes mencionada.
- c. Para las sustancias mencionadas anteriormente, hay que indicar su clasificación, ya sea la derivada del artículo 6 o la del Anexo 1 de la Directiva 67/548/CEE, es decir, los símbolos y frases R que se les hayan asignado, peligrosas para la salud.
- d. Si, de conformidad con el apartado 1 del artículo 7 de la Directiva 88/379/CEE, la identidad de algunas sustancias tuviera que mantenerse confidencial, habrá que describir su naturaleza química para garantizar la seguridad de empleo. El nombre que se utilice deberá ser el mismo que el que deriva de la aplicación de las disposiciones antes mencionadas.

### **3. Identificación de peligros**

Indicar clara y brevemente los peligros principales, especialmente los peligros esenciales que presenta la sustancia o el preparado para el hombre o el medio ambiente.

Describir los principales efectos peligrosos para la salud del hombre y los síntomas relacionados con la utilización y el uso incorrecto razonablemente previsible.

Esta información deberá ser compatible con la que figure en la etiqueta, pero no es necesario que la repita.

### **4. Primeros auxilios**

Describir los primeros auxilios. No obstante, es importante especificar si se precisa un examen médico inmediato.

La información sobre primeros auxilios debe ser breve y fácil de entender por el accidentado, los allí presentes y los socorristas. Deberán describirse brevemente los síntomas y los efectos. Se indicará en las instrucciones lo que se ha de hacer sobre el terreno en caso de accidente y si son previsible efectos retardados tras una exposición.

Prever un apartado según las distintas vías de exposición, es decir, inhalación, contacto con la piel, con los ojos e ingestión.

Indicar si se requiere o es aconsejable atención médica.



Puede resultar importante en el caso de algunas sustancias o preparaciones hacer hincapié en la necesidad de disponer de medios especiales para aplicar un tratamiento específico e inmediato en el lugar de trabajo.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

Indicar las normas de lucha contra un incendio provocado por la sustancia o el preparado y originado en sus proximidades haciendo referencia a:

- Los medios de extinción adecuados.
- Los medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad.
- Los riesgos especiales particulares que resulten de la exposición a la sustancia/preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos.
- El equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios.

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

Según cuál sea la sustancia o el preparado de que se trate eventualmente, se necesitará información sobre:

- **Precauciones individuales:**

Alejarse de las fuentes de inflamación, suficiente ventilación/protección respiratoria, lucha contra el polvo, prevención de contacto con la piel los ojos.

- **Precauciones para la protección del medio ambiente:**

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales y subterráneas así como del suelo; eventual alerta al vecindario.

- **Métodos de limpieza:**

Utilización de materiales absorbentes por ejemplo: arena, tierra de diatomeas, aglomerante ácido, aglomerante universal, serrín, etc., eliminación de los gases/humos con protección de agua, dilución.

Se considerará también la necesidad de dar indicaciones del tipo: no utilice nunca..., neutralice con...

NB: Si se considera oportuno, hacer referencia a los puntos 8 y 13.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 1. Manipulación

Considerar las precauciones a tomar para garantizar una manipulación sin peligro que incluya medidas de orden técnico tales como la ventilación local y general, las medidas destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo, o para prevenir incendios así como cualquier otra exigencia o norma específica relativa a la sustancia o el preparado (por ejemplo, equipo y procedimientos de empleo recomendados o prohibidos) proporcionando si es preciso una breve descripción.

## 2. Almacenamiento

Estudiar las condiciones necesarias para un almacenamiento seguro, por ejemplo: diseño especial de locales o depósitos de almacenamiento (incluidas paredes de protección y ventilación), materias incompatibles, condiciones de almacenamiento (temperatura y límite intervalo de humedad, luz, gases inertes, etc.). Equipo eléctrico especial y prevención de la acumulación de la electricidad estática. Llegado el caso, indicar las cantidades límites que pueden almacenarse. Indicar, en concreto, cualquier dato específico, por ejemplo, el tipo de material utilizado en el envase contenedor de la sustancia o el preparado.

## 8. Controles de exposición/protección personal

En el presente documento, la noción de control de exposición cubre todas las precauciones que deben tomarse durante la utilización para reducir al mínimo la exposición de los trabajadores.

Se deben adoptar medidas de orden técnico antes de recurrir a los equipos de protección personal. Por tanto, conviene suministrar información sobre la concepción del sistema, por ejemplo, recinto de confinamiento. Esta información será complementaria de la proporcionada en el punto 7. 1.

Indicar todo parámetro específico de control con su referencia, como valores límite o normas biológicas. Proveer información sobre los procedimientos de vigilancia recomendados e indicar la referencia.

En los casos en los que la protección personal sea necesaria, especificar el tipo de equipo que proporcione una protección adecuada:

- **Protección respiratoria**

Si se trata de gases, vapores o polvos peligrosos se tendrá en cuenta la necesidad del equipo de protección apropiado, como aparatos respiratorios autónomos, máscaras y filtros adecuados.

Cuando proceda, se hará referencia a las normas CEN pertinentes.

- **Protección de las manos**

Especificar el tipo de guantes que deben usarse para la manipulación de la sustancia o del preparado. Si es necesario, indicar cualquier medida complementaria de protección de las manos de la piel.

Cuando proceda, se hará referencia a las normas CEN pertinentes.

- **Protección de los ojos**

Especificar el tipo de protección ocular que se necesita: gafas de seguridad, gafas protectoras, escudo facial.

Cuando proceda, se hará referencia a las normas CEN pertinentes.

- **Protección cutánea**

Si se trata de proteger una parte del cuerpo distinta de las manos, especificar el tipo de equipo de protección que se necesita: mono, delantal, botas.

Si es preciso, indicar las medidas de higiene particulares.

Cuando proceda, se hará referencia a las normas CEN pertinentes.

## 9. Propiedades físicas y químicas

Este epígrafe debe contener las informaciones siguientes, según se aplique a la sustancia o a la preparación:

Aspecto	Indicar el estado físico (sólido, líquido, gas) y el color de la sustancia o el preparado tal y como se comercializa.
Olor	Si el olor es perceptible, describirlo brevemente.
pH	Indicar el pH de la sustancia/preparación tal como se comercializa o de una solución acuosa; en este último caso, indicar la concentración.
Punto/intervalo de ebullición Punto/intervalo de fusión Punto de destello Inflamabilidad (sólido/gas) Autoinflamabilidad Peligro de explosión Propiedades comburentes Presión de vapor Densidad relativa Solubilidad - hidrosolubilidad - liposolubilidad (disolvente-aceite, precisar) Coeficiente de reparto: n-octanol/agua	Con arreglo a la Directiva 67/548/CEE
Otros datos	Indicar los parámetros importantes para la seguridad, tales como la densidad de vapor, miscibilidad, velocidad de evaporación, conductividad, viscosidad, etc.

Estas propiedades se determinarán siguiendo las disposiciones de la parte A del anexo V de la Directiva 67/548 CEE o por cualquier otro método equivalente.

## **10. Estabilidad y reactividad**

Indicar la estabilidad de la sustancia o de la preparación y la posibilidad de reacciones peligrosas, bajo ciertas condiciones.

### **Condiciones que deben evitarse:**

Enumerar las condiciones tales como la temperatura, la presión, la luz, los choques.... susceptibles de provocar una reacción peligrosa y, si es posible, describirlas brevemente.

### **Materias que deben evitarse:**

Enumerar las materias tales como el agua, el aire, los ácidos, las bases, los oxidantes o cualquier otra sustancia específica susceptible de provocar una reacción peligrosas y, si es posible, describirlas brevemente.

### **Productos de descomposición peligrosos:**

Enumerar las materias peligrosas producidas en cantidades peligrosas como resultado de la descomposición NB: Señalar expresamente:

- La necesidad y la presencia de estabilizadores.
- La posibilidad de una reacción exotérmica peligrosa.
- Las posibles repercusiones que un cambio del aspecto físico de la sustancia o el preparado puede tener en la seguridad.
- Los productos de descomposición peligrosos que eventualmente se puedan formar como resultado del contacto con el agua.
- La posibilidad de degradación en productos inestables.

## **11. Información toxicológica**

Este epígrafe responde a la necesidad de dar una descripción concisa, aunque completa y comprensible, de los diferentes efectos tóxicos que se pueden observar cuando el usuario entra en contacto con la sustancia o el preparado.

Se incluirán cuando proceda los efectos peligrosos para la salud debidos a una exposición a la sustancia o el preparado, tanto si estos efectos están basados en casos reales como en conclusiones de experimentos científicos. Se incluirá información sobre las diferentes vías de exposición (inhalación, ingestión, contacto con la piel y los ojos), y se describirán los síntomas relacionados con las propiedades físicas, químicas y toxicológicas. Indicar los efectos retardados e inmediatos conocidos así como los efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo: por ejemplo, sensibilización, efectos carcinógenos, mutagénicos, la toxicidad para la reproducción, incluidos los efectos teratogénicos, y la narcosis.

Teniendo en cuenta la información ya facilitada en el punto 2, "Composición/información sobre los componentes", puede resultar necesario hacer referencia a los efectos específicos que pueden tener para la salud determinados componentes presentes en las preparaciones.

## **12. Informaciones ecológicas**

Determinar los efectos, comportamiento y destino final debidos a la naturaleza de la sustancia o el preparado y sus usos previsibles. Se facilitará información del mismo tipo acerca de los productos peligrosos resultantes de la degradación de sustancias y preparados.

### **Ejemplo de información ecológica pertinente:**

#### Movilidad

- Distribución conocida o prevista en los diferentes departamentos ambientales.
- Tensión superficial.
- Adsorción / desorción.
- Otras propiedades físico-químicas (véase el punto 9).

#### Degradabilidad

- Degradación biótica y abiótica.
- Degradación aerobia y anaerobia.
- Persistencia.

#### Acumulación

- Potencial de bioacumulación.
- Bioamplificación.

### **Efectos a corto y largo plazo en:**

#### Ecotoxicidad

- Organismos acuáticos.
- Organismos del suelo.
- Plantas animales terrestres.

#### Otros efectos adversos

- Potencial de agotamiento del ozono.
- Potencial de formación de ozono fotoquímico.
- Potencial de recalentamiento del planeta.
- Efectos en las centrales de tratamiento de aguas residuales.

### **Observaciones**

Se deberá facilitar información ambiental pertinente en otras secciones de la ficha de datos de seguridad, en particular, asesoramiento sobre el vertido controlado, medidas en caso de vertido accidental y consideraciones sobre la eliminación en los puntos 6, 7, 13 y 15.

Mientras se estén elaborando los criterios definitivos de evaluación de las incidencias de un preparado en el medio ambiente, la información relativa a los factores anteriormente mencionados será facilitada con respecto a las sustancias presentes en el preparado y clasificadas como peligrosas para el medio ambiente.

### **13. Consideraciones sobre la eliminación**

Si la eliminación de la sustancia o el preparado (excedentes o residuos resultantes de su utilización previsible) presenta un peligro, conviene facilitar una descripción de estos residuos así como información sobre la manera de manipularlos sin peligro.

Indicar los métodos apropiados de eliminación de la sustancia o el preparado así como de los envases contaminados (incineración, reciclado, vertido controlado, etc.).

#### **Nota**

Mencionar toda disposición comunitaria relacionada con la eliminación de residuos. Si éstas no existieran sería conveniente recordar al usuario que puede haber en vigor disposiciones nacionales o regionales.

### **14. Información relativa al transporte**

Indicar todas las precauciones especiales que el utilizador deba conocer o tomar para el transporte dentro y fuera de sus instalaciones.

A modo de información complementaria, se podrán facilitar datos relativos al transporte y envasado de mercancías peligrosas de conformidad con la recomendación de las Naciones Unidas y otros acuerdos internacionales.

### **15. Información reglamentaria**

Dar la información que figura en la etiqueta con arreglo a las directivas relativas a la clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos.

Si la sustancia o el preparado a que se refiere la ficha de seguridad ha sido objeto de disposiciones particulares en materia de protección del hombre y el medio ambiente en el ámbito comunitario (por ejemplo, limitación de empleo, limitación de comercialización, valores límites de exposición en el lugar de trabajo), éstas deberán citarse en la medida de lo posible. Se deberá llamar la atención de los destinatarios sobre la existencia de leyes nacionales que aplican dichas disposiciones.

Es también deseable que la ficha de datos recuerde a los destinatarios que deben cumplir cualquier otra disposición nacional de aplicación.

## **16. Otras informaciones**

Indicar toda información que pueda ser importante para la seguridad y la salud, así como para la protección del medio ambiente, por ejemplo:

- Consejos relativos a la formación.
- Usos recomendados y restricciones.
- Otra información (referencias escritas y/o punto de contacto técnico).
- Fuentes de los principales datos utilizados en la ficha.

Se deberá facilitar asimismo la fecha de emisión de la ficha de datos, si ésta no se especifica en ninguna otra parte.