

**INDICE**

		<b>Página</b>
	<b>Preámbulo</b>	<b>III</b>
<b>0</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Alcance y campo de aplicación</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Referencias</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Definiciones</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Características generales</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Contenido y disposición de los temas</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Instrucciones generales para completar una HDS</b>	<b>5</b>
6.1	Identificación del producto químico y del proveedor	6
6.2	Información sobre producto e ingredientes	6
6.3	Identificación de los riesgos	7
6.4	Medidas de primeros auxilios	8
6.5	Medidas para combate de fuego	8
6.6	Medidas para controlar derrames o fugas	8
6.7	Manipulación y almacenamiento	9
6.8	Control de exposición/protección personal	9
6.9	Propiedades físicas y químicas	10
6.10	Estabilidad y reactividad	11
6.11	Información toxicológica	12
6.12	Información ecológica	12
6.13	Consideraciones sobre disposición final	13

## INDICE

	<b>Página</b>
6.14 Información sobre transporte	13
6.15 Información reglamentaria	13
6.16 Otras informaciones	13
<b>Anexo A</b> - Vocabulario Español - Inglés	14
<b>Anexo B</b> - Información respecto a parámetros diversos	15
<b>Anexo C</b> - Ejemplo de presentación de Hoja de Datos de Seguridad	16

## Hoja de datos de seguridad de productos químicos - Contenido y disposición de los temas

### Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La norma NCh2245 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio participaron los organismos y las personas naturales siguientes:

Asociación Chilena de Seguridad

Luis Saldaña S.  
René Sandoval A.

Asociación de Fabricantes e Importadores de  
Plaguicidas Agrícolas

María E. Lermada F.  
Eduardo Krebs T.  
José S. Correa C.

Compañía de Petróleos de Chile S.A.

Complejo Químico e Industrial del Ejército

Corporación Nacional del Cobre de Chile,

División El Teniente

Empresa de Correos de Chile

Empresa de Ferrocarriles del Estado

Empresa Nacional de Explosivos S.A.

Esso Chile Petrolera Ltda.

Establecimientos Industriales Químicos S.A., OXIQUIM

Fuerza Aérea de Chile, Comando Logístico

Instituto de Investigaciones y Control del Ejército, IDIC

Instituto de Salud Pública de Chile, ISP

Instituto Nacional de Normalización, INN

Osvaldo Morales M.  
Claudio Ayala M.  
Manuel Muñoz H.  
Carlos Saavedra G.  
Cristián Fuenzalida Ch.  
Sergio Hidalgo M.  
María Cecilia Araya S.  
Washington Lazo B.  
Fernando Medina Z.  
Hugo Brangier M.

## NCh2245

Mutual de Seguridad de la Cámara  
Chilena de la Construcción  
Particular  
Particular  
Oficina Nacional de Emergencia, ONEMI  
Servicio Nacional de Aduanas  
Shell Chile S.A.C.I.  
Superintendencia de Electricidad  
y Combustibles, SEC

Avogadro Aguilera U.  
Juan A. Fuenzalida P.  
Luciano Mena O.  
Alfredo Saleh M.  
Carlos Guerra P.  
Mario Palominos O.  
  
Ramón Gutiérrez T.

La norma NCh2245 está basada en el proyecto ISO/DIS 11014 *"Safety data sheet for chemical products - Content and order of sections"*, y en antecedentes aportados por los participantes en el Comité.

Los anexos no forman parte del cuerpo de la norma, se insertan sólo a título informativo.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 16 de Noviembre de 1993.

Esta norma ha sido declarada norma chilena Oficial de la República por Decreto N° 2365, de fecha 30 de Diciembre de 1993, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial N° 34.767 del 18 de Enero de 1994.

## Hoja de datos de seguridad de productos químicos - Contenido y disposición de los temas

### 0 Introducción

**0.1** La hoja de datos de seguridad de productos químicos, en adelante HDS, proporciona información respecto a distintos aspectos relativos a estos productos, aspectos que corresponden a seguridad, salud y protección del medio ambiente; en esencia, proporciona conocimiento básico del producto y entrega recomendaciones sobre medidas de protección y acciones en el tratamiento de emergencias.

NOTA - En el Comité ISO/TC 47 se conoce como SDS (Safety Data Sheet) y en algunos países se publica como MSDS (Material Safety Data Sheet).

**0.2** La HDS es un medio adecuado para transferir información sobre las características esenciales y grados de riesgo que presentan los productos químicos para las personas, instalaciones o materiales y el medio ambiente, incluyendo aspectos de: transporte, manipulación, almacenamiento y acción ante emergencias, desde el productor o proveedor de un producto químico al receptor y usuario de dicho producto; también es usada para transmitir esta información a instituciones, servicios y otras entidades que juegan un rol al tratar con el producto mismo.

Esta HDS facilita la difusión de información importante para las sustancias peligrosas, cuya terminología y clasificación general fue establecida en la norma NCh382, incorpora el sistema de marcación o señal de la norma NCh1411/IV para la identificación de riesgos de materiales y es de gran utilidad para el desarrollo de los programas de entrenamiento de personas.

La información que proporciona la HDS es un complemento que permite, también, cumplir con la obligación legal de dar a conocer los riesgos laborales (derecho a saber).

NCh2245

**0.3** El objetivo de esta norma es crear una compatibilidad en la entrega de información de seguridad, salud y materias relacionadas con el medio ambiente, para los productos químicos, de modo que se establezca uniformidad en la forma en que se entrega la información.

## 1 Alcance y campo de aplicación

**1.1** Esta norma establece la forma para presentar la información que debe aparecer en una hoja de datos de seguridad, HDS.

Específicamente, define:

- a) la distribución general de la HDS;
- b) los títulos normales de 16 secciones;
- c) la numeración y secuencia de estas secciones;
- d) los ítemes necesarios a proporcionar en una HDS y las condiciones de su aplicabilidad o utilización.

**1.2** Esta norma se aplica a las hojas de datos de seguridad, HDS que deben prepararse para dar información sobre las características esenciales y grados de riesgos que presentan los productos químicos para las personas, instalaciones o materiales y el medio ambiente.

## 2 Referencias

NCh30	Unidades SI y recomendaciones para el uso de sus múltiplos y de ciertas otras unidades.
NCh382	Sustancias peligrosas - Terminología y clasificación general.
NCh1411/IV	Prevención de riesgos - Parte IV: Identificación de riesgos de materiales.
NCh2190	Sustancias peligrosas - Marcas para información de riesgos.

## 3 Definiciones

NOTAS

- 1) En anexo A se presenta un vocabulario español - inglés.
- 2) En anexo B se incluye información adicional.

**3.1 daño:** perjuicio que se causa a la salud, al medio ambiente, a la propiedad o por interrupción de la actividad económica.

**3.2 ingrediente:** constituyente de un producto químico.

**3.3 ítem:** cualquier información que corresponde a una sección de esta norma.

**3.4 medidas de control de exposición:** conjunto amplio de medidas de prevención para proteger a las personas.

**3.5 peligro:** una fuente potencial de daño.

**3.6 preparación:** mezcla intencional o solución, compuestas de dos o más sustancias.

**3.7 producto químico:** sustancia o preparación.

**3.8 proveedor:** responsable de fabricar o distribuir un producto químico, para ponerlo a disposición de un receptor.

**3.9 receptor:** entidad o ente que recibe un producto químico desde un proveedor, para uso industrial o profesional, o para las etapas de almacenamiento, manipulación, procesamiento o envasado del producto.

**3.10 riesgo:** probabilidad de ocurrencia de un suceso, que puede causar un daño, y también, el grado de severidad del mismo.

**3.11 seguridad:** condición en que se está libre de sufrir o causar un daño.

**3.12 sustancia:** elemento químico y sus compuestos, en estado natural u obtenido por un proceso de producción cualquiera, incluyendo cualquier aditivo necesario para preservar la estabilidad del producto y cualquier impureza derivada del proceso utilizado, pero excluyendo cualquier solvente que pueda ser separado sin que se afecte la estabilidad del producto o que cambie su composición.

**3.13 uso específico:** uso de un producto o proceso bajo condiciones o para propósitos que estén de acuerdo con las especificaciones e instrucciones que entrega el proveedor.

**3.14 uso impropio:** uso inadecuado de un producto o proceso bajo condiciones o para propósitos diferentes del especificado por el proveedor.

## 4 Características generales

**4.1** La HDS se aplica a un producto químico como un todo.

**4.2** La información contenida en la HDS es de uso público.

NOTA - La información sobre los ingredientes puede ser entregada de manera diferente en tanto se mantengan las disposiciones de 6.2.

## NCh2245

**4.3** El proveedor debe entregar una HDS completa al receptor y es responsable de entregar información relevante sobre seguridad, salud y medio ambiente; el proveedor tiene la obligación de mantener actualizada la información contenida en la HDS.

**4.4** El receptor es responsable de exigir, oportunamente, la HDS y de tomar las medidas de precaución necesarias en una situación dada de trabajo; tiene la obligación de mantener adecuadamente informados a los trabajadores acerca de los riesgos inherentes a sus puestos de trabajo individuales.

**4.5** Puesto que la HDS es una información de seguridad, no puede tomar en cuenta todas las situaciones posibles de suceder para un lugar de trabajo específico, de tal modo que la HDS constituye sólo parte de un programa de prevención de riesgos.

## 5 Contenido y disposición de los temas

Una HDS debe entregar las informaciones sobre el producto químico dentro de cada una de las 16 secciones que corresponda, las que se establecen a continuación y en 6.1 a 6.16 de esta norma.

- 1 Identificación del producto químico y del proveedor.
- 2 Composición/información sobre ingredientes.
- 3 Identificación de los riesgos.
- 4 Medidas de primeros auxilios.
- 5 Medidas para combate del fuego.
- 6 Medidas para controlar derrames o fugas.
- 7 Manipulación y almacenamiento.
- 8 Control de exposición/protección personal.
- 9 Propiedades físicas y químicas.
- 10 Estabilidad y reactividad.
- 11 Información toxicológica.
- 12 Información ecológica.
- 13 Consideraciones sobre disposición final.
- 14 Información sobre transporte.
- 15 Información reglamentaria.
- 16 Otras informaciones.



**5.1** En cada una de las 16 secciones normalizadas debe incluirse la información pertinente.

Si esta información no está disponible, debe indicarse la razón de ello; no se permite la colocación de espacios en blanco, excepto en la sección 16. La fuente de información que aparece en una HDS no es especificada, normalmente.

**5.2** La información correspondiente a cada una de las 16 secciones de una HDS debe completarse siguiendo las recomendaciones y exigencias que se presentan en 6.1 a 6.16.

**5.3** Cada una de las 16 secciones puede ser dividida en subsecciones las que deben ser identificadas adecuadamente; en todo caso, debe seguirse la secuencia que aparece en 6.1 a 6.16.

**5.4** Cada una de las páginas de una HDS debe incluir el nombre del producto químico, tal como se usa en la etiqueta; cada página debe ser numerada, con un número correlativo (ejemplo: 1/5; 2/5; ... 5/5) y debe llevar indicación de la fecha de emisión, correspondiente a la última de ellas.

**5.5** La redacción de la información debe ser clara y concisa, y en lengua española.

**5.6** En el capítulo 6 de la norma se presentan las instrucciones generales para la compilación de la información y la forma de completar una HDS.

## **6 Instrucciones generales para completar una HDS**

Las instrucciones que se entregan en este capítulo deben considerarse como una guía útil para compilar la información y completar una HDS.

El propósito de estas instrucciones es asegurar que el contenido de cada una de las secciones permita al receptor tomar las medidas necesarias relativas a seguridad, protección de la salud en los lugares de trabajo y protección del medio ambiente.

- a) Las secciones de una HDS deben completarse de acuerdo con las recomendaciones y requisitos de este capítulo, en el que se presentan los ítemes principales de cada sección.
- b) Los ítemes pueden usarse como subsecciones de una sección; en tal caso, la redacción dada es una recomendación, no siendo obligatoria; los textos preferidos están subrayados.
- c) La información que no sea específicamente pertinente a un ítem/subsección mencionado en este capítulo, pero que sí es pertinente a la HDS, puede ser incluida como una subsección adicional (por ejemplo **información adicional** o **datos específicos**).

## NCh2245

- d) No es indispensable usar y completar todos los ítemes/subsecciones, para un producto químico dado, puesto que algunos de estos ítemes/subsecciones son opcionales, pero sí tener presente lo que se establece en 5.1.
- e) La aplicación de un ítem/subsección debe hacerse siguiendo los criterios que se establecen a continuación.
  - (S) **Estándar**, en que debe darse una información o dato exacto, en cada caso y para cada producto, entregando información completa. En estos casos no se autoriza el uso de expresiones como **no es relevante**, **no es aplicable** o **no está disponible**.
  - (I) **Información**, en que debe darse información explícita, aun cuando los ítemes correspondientes no sean relevantes al producto mismo. Puede ser que la información aún no esté disponible; en estos casos pueden usarse las expresiones **no es relevante**, **no es aplicable** o **no está disponible**, si ello puede ser justificado adecuadamente; debe primar el juicio profesional para seleccionar y usar una de estas expresiones.
  - (A) **Aplicable**, debe usarse cuando los ítemes y datos pueden ser pertinentes a:
    - = datos o ítemes del producto (propiedades, usos ... otras);
    - = reglamentos locales;
    - = seguridad, prevención de riesgos, protecciones.

Cuando no hay información disponible, ello debe indicarse con la frase **no hay información disponible**.

### 6.1 Identificación del producto químico y del proveedor

Esta sección debe incluir:

- a) **el nombre del producto químico** (S), como se usa en la etiqueta;
- b) código del producto (A), empleado por el proveedor;
- c) **nombre** (S), **dirección** (S), y **teléfono** (S) del proveedor;
- d) *número del teléfono de emergencia* (I) que usa el proveedor;
- e) número de telefax (A) y/o télex (A) del proveedor.

### 6.2 Información sobre producto e ingredientes

Esta sección debe indicar, con claridad, si el producto químico es una **sustancia** o una **preparación**.

### 6.2.1 Caso de una sustancia

En este caso debe incluirse la información siguiente:

- a) **nombre químico** (IUPAC) (S) y sinónimos (A);
- b) *ingredientes que contribuyen al riesgo* (I);
- c) fórmula química (A);
- d) número CAS (A) (ver anexo B);
- e) *número NU* (I).

### 6.2.2 Caso de una preparación

En este caso debe incluirse la información siguiente:

- a) *naturaleza química* (I) del producto, no siendo necesario informar de su composición detallada;
- b) *componentes que contribuyen al riesgo* (I) o impurezas que contribuyen al riesgo (A); en ambos casos, informar:
  - *nombre químico* (I) o *nombre genérico* (I);
  - *concentración o intervalo de concentración* (I).

## 6.3 Identificación de los riesgos

**6.3.1** Esta sección debe establecer, con claridad y en resumen los *riesgos más importantes* del producto (I) y sus efectos, tales como:

- a) efectos negativos sobre la salud de las personas (A);
- b) efectos sobre el medio ambiente (A);
- c) riesgos de naturaleza física o química (A);
- d) *riesgos específicos* (I), cuando sea apropiado.

**6.3.2** Debe informarse la clasificación de riesgos del producto químico (A), de acuerdo con NCh382; además, debe incluirse:

- a) el símbolo de identificación de riesgo que se establece, para las etiquetas, en la NCh2190;
- b) el sistema o señal que se especifica, en forma de un cuadrado con dos vértices opuestos en una línea vertical, en la NCh1411/IV.

NCh2245

**6.3.3** Debe incluirse un resumen del tratamiento de emergencia para el riesgo principal, con indicación de la sección (párrafo) de esta norma en que se detallan las acciones correspondientes.

## **6.4 Medidas de primeros auxilios**

**6.4.1** Esta sección debe incluir las medidas de primeros auxilios que deben tomarse y las acciones que deben evitarse a **toda costa**, para atender la emergencia.

La información (S) que se entregue debe subdividirse en función de las distintas vías de ingreso, como ser:

- a) inhalación (A);
- b) contacto con la piel (A);
- c) contacto con los ojos (A);
- d) ingestión (A).

**6.4.2** Puede agregarse aquí una breve descripción (A) de los síntomas y efectos más importantes, pero una descripción más detallada de síntomas y efectos debería incluirse en la sección **A.11 Información Toxicológica**.

**6.4.3** Si fuera apropiado, puede incluirse aquí advertencias para la protección del personal de primeros auxilios (A) y/o notas especiales para uso médico (A) (antídoto, otras).

## **6.5 Medidas para combate del fuego**

Esta sección debe establecer cuales son *los agentes de extinción* (I) más adecuados y cuales están contraindicados (A); en ella debe indicarse:

- a) riesgos específicos (A) a tomar en cuenta en las medidas para control del fuego;
- b) métodos específicos (A) a emplear;
- c) equipo especial (A) que debe emplearse para protección del personal que debe actuar en la emergencia.

## **6.6 Medidas para controlar derrames o fugas**

Esta sección debe incluir información sobre:

- a) *precauciones personales* (I);
- b) *precauciones para el medio ambiente* (I);

- c) **métodos de limpieza (S)**, entre los cuales debe indicarse:
- c.1) recuperación (A);
  - c.2) neutralización (A);
  - c.3) disposición de desechos (A), si fuera distinto de lo que debe incluirse en la sección **A.13 Consideraciones sobre disposición final**.

También deben incluirse NOTAS sobre prevención de riesgos secundarios (A).

## 6.7 Manipulación y almacenamiento

### 6.7.1 Manipulación

Esta subsección debe incluir una descripción adecuada sobre:

- a) *medidas de orden técnico (I)*, como ser: prevención sobre exposición de los trabajadores (A), prevención de fuego y explosión (A);
- b) *precauciones (I)*, sobre manipulación segura del producto químico, tales como ventilación general y local, medidas para prevenir la generación de aerosol y polvo;
- c) advertencias sobre *manipulación segura específica (I)*, tales como evitar el contacto del producto con materiales incompatibles (segregación).

### 6.7.2 Almacenamiento

Esta subsección debe incluir una descripción adecuada sobre:

- a) *medidas de orden técnico (I)*;
- b) *condiciones de almacenamiento (I)*, tales como las que son apropiadas (I) y las que deben evitarse (A) para un almacenamiento con seguridad de los productos químicos, incluyendo la separación respecto a *productos incompatibles (I)* (segregación);
- c) en especial, debe contener información respecto de *materiales de embalaje (I)* seguros, ya sea *recomendados (I)* y *no adecuados (I)*.

## 6.8 Control de exposición/protección personal

**6.8.1** Esta sección debe incluir información acerca de:

- a) si se considera adecuado, medidas de ingeniería (A) para reducir eventual exposición; esta información debe ser complementaria de la que puede haberse incluido en sección 7;

NCh2245

b) parámetros para el control (A) específicos, tales como:

- valores límites (A); *valor LPP* (I) *valor LPA* (I) (ver anexo B); *umbral odorífero*, en ppm (I);
- estándares biológicos (A);
- procedimientos de monitoreo (A) recomendados, incluyendo sus referencias bibliográficas;

c) *equipo de protección personal* (I) recomendado para:

- protección respiratoria (A);
- protección de las manos (A);
- protección de la vista (A);
- protección de la piel y del cuerpo (A)

mencionando la clase de protección y si es necesario, el material apropiado específico para el riesgo;

d) medidas de higiene (A) específicas, si fuera necesario.

**6.8.2** Algunos productos son peligrosos solamente cuando:

- están presentes en grandes cantidades o en concentraciones elevadas;
- están expuestos a temperaturas o presiones elevadas.

Si ello fuera necesario, debe incluirse información sobre precauciones especiales en estos casos.

## **6.9 Propiedades físicas y químicas**

**6.9.1** Esta sección debe incluir información sobre el producto químico, respecto a:

- a) **estado físico** (S);
- b) forma en que se presenta (A);
- c) **color** (S);
- d) *olor* (I).

**6.9.2** Cuando sea aplicable, esta sección debe incluir información sobre las características siguientes:

- a) *pH* (I), con indicación de la concentración;
- b) temperaturas específicas/intervalos de temperatura, a los cuales ocurren cambios en el estado físico del producto [por ejemplo: temperatura de ebullición (A) intervalos de temperaturas de ebullición (A)];
- c) temperatura de descomposición (A);
- d) *punto de inflamación* (flash point) (I);
- e) temperatura de autoignición (A);
- f) *propiedades explosivas* (I) (LEL y UEL, ver anexo B);
- g) velocidad de propagación de llama (A);
- h) presión de vapor (A);
- i) densidad de vapor (A);
- j) *densidad* (I);
- k) *solubilidad* (I); con indicación del(de los) solvente(s);
- l) coeficiente de partición octanol/agua (A);
- m) otros datos, pertinentes al uso seguro del producto químico, tales como: corrosividad, índice de volatilidad, radioactividad o densidad de granel (A).

**6.9.3** Las características deben expresarse, **en lo posible**, en unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI), según las normas chilenas correspondientes (NCh30). Adicionalmente, pueden expresarse en otras unidades, en paréntesis.

**6.9.4** Si fuera apropiado, debería indicarse el método por el cual se ha determinado el valor de la característica o de la propiedad correspondiente.

## **6.10 Estabilidad y reactividad**

Esta sección debe establecer la *estabilidad* (I) del producto químico y las *reacciones de riesgo* (I) posibles de ocurrir bajo condiciones específicas.

**6.10.1** Aquí debe incluirse información acerca de:

- a) condiciones que deben evitarse (A);

NCh2245

- b) materiales que deben evitarse (A);
- c) *productos de descomposición peligrosos* (I) que razonablemente pueda esperarse, adicionalmente (pero no limitado) a monóxido de carbono, *CO*, dióxido de carbono, *CO<sub>2</sub>* y agua, *H<sub>2</sub>O*;
- d) *polimerización peligrosa* (I), si procede.

**6.10.2** Esta información debe estar referida al uso específico del producto y, eventualmente, al uso impropio de él.

## **6.11 Información toxicológica**

**6.11.1** Esta sección debe incluir una descripción concisa, pero completa y comprensible de los diversos efectos toxicológicos sobre la salud, de los productos químicos, que puedan desarrollarse en los usuarios que entren en contacto, tales como:

- a) *toxicidad aguda* (I);
- b) toxicidad crónica (A) o de largo plazo;
- c) *efectos locales* (I) o *sistémicos* (I);
- d) sensibilización alérgica (A).

**6.11.2** Si fuera apropiado, debe hacerse una distinción entre los efectos debido a exposición única, exposición repetida y exposición continua, así como mencionar, separadamente, los efectos inmediatos y los efectos retardados.

**6.11.3** Debería incluirse, si se considera pertinente, los efectos específicos (A), tales como carcinogénesis, mutaciones y toxicidad para la reproducción.

**6.11.4** Debe indicarse información respecto a las distintas formas o vías de ingreso (inhalación, acción sobre la piel, sobre los ojos, ingestión).

**6.11.5** También puede agregarse resultados o datos obtenidos de experimentos científicos, con referencia a la fuente de ellos.

## **6.12 Información ecológica**

Esta sección debe incluir información (I) sobre los efectos que el producto puede producir en el medio ambiente, en comportamiento y daños, aspectos relativos a:

- a) inestabilidad (A);
- b) persistencia/degradabilidad (A);



- c) *bio acumulación* (I);
- d) comportamiento esperado del producto en el medio ambiente/posible impacto sobre el medio ambiente/ecotoxicidad (A).

También pueden incluirse resultados o datos obtenidos en experimentos científicos, con referencia a la fuente de ellos, y cualquier valor límite ecológico.

### **6.13 Consideraciones sobre disposición final**

**6.13.1** Esta sección debe incluir toda la información pertinente acerca de métodos recomendados para disponer del producto, en forma segura; esta información no debe referirse sólo al producto (*producto en los residuos*) (I) sino también a cualquier *embalaje/envase contaminado* (I).

**6.13.2** Debe llamarse la atención del receptor acerca de la posible existencia de reglamentos locales para disposición de desechos.

### **6.14 Información sobre transporte**

Esta sección debe incluir información acerca de códigos y clasificaciones, de acuerdo con *Regulaciones y Normas Nacionales* (NCh382 y NCh2190) e *Internacionales* (I) para transporte, diferenciadas según el modo de transporte:

- a) terrestre (A), por ferrocarril o por carretera;
- b) vía fluvial/lacustre (A);
- c) marítima (A);
- d) aérea (A).

### **6.15 Información reglamentaria**

Esta sección debe incluir la información reglamentaria (A) que sea aplicable, directamente, al producto químico.

Debe indicarse también la información de riesgo y seguridad (A) que el producto debe llevar escrita en el rotulado, según NCh2190.

Debe llamarse la atención del receptor acerca de la posible existencia de reglamentación local sobre el producto.

### **6.16 Otras informaciones**

Esta sección debe incluir cualquier información adicional que pueda ser importante desde el punto de vista de seguridad, pero que no es pertinente colocar en secciones anteriores; por ejemplo, uso específico y posibles restricciones en el uso del producto.

En esta sección pueden incluirse referencias bibliográficas.

**Anexo A**  
(Informativo)**Vocabulario Español - Inglés**

Español		Inglés
3.1	daño	harm
3.2	ingrediente	ingredient
3.3	ítem	item
3.4	medidas de control de exposición	exposure control measures
3.5	peligro	hazard
3.6	preparación	preparation
3.7	producto químico	chemical product
3.8	proveedor	supplier
3.9	receptor	receiver
3.10	riesgo	risk
3.11	seguridad	safety
3.12	sustancia	substance
3.13	uso específico	specific use
3.14	uso impropio	reasonable foresee misuse

## Anexo B (Informativo)

### Información respecto a parámetros diversos

**B.1 Límite LEL:** límite inferior de explosividad <sup>2)</sup>.

**B.2 Límite UEL:** límite superior de explosividad <sup>2)</sup>.

**B.3 Nomenclatura IUPAC:** nombre oficial del producto químico, usado a nivel mundial, incluido en el registro **International Pure and Applied Chemical** <sup>1) 2)</sup>.

**B.4 Número CAS:** número con el cual se ha registrado el nombre de un producto químico en el **Chemical Abstract Service Register** <sup>1)2)</sup>.

**B.5 Valor LPP (Límite Permisible Ponderado):** valor promedio ponderado de las concentraciones ambientales de un producto químico, bajo el cual existe la razonable seguridad que no provocará daño a la salud de los trabajadores en exposiciones de 8 horas diarias y hasta 48 horas semanales<sup>3)</sup>.

**B.6 valor LPA (Límite Permisible Absoluto):** concentración ambiental de un producto químico capaz de causar rápidamente efectos narcóticos, cáusticos o tóxicos de carácter grave o fatal, la cual no debe ser sobrepasada en ningún momento de la jornada laboral<sup>3)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Publicaciones de la American Chemical Society.

<sup>2)</sup> Estas Publicaciones pueden consultarse en las Bibliotecas de las Universidades chilenas.

<sup>3)</sup> Estos valores aparecen incluidos en el Decreto N° 745, de 1992, del Ministerio de Salud Pública, publicado en el Diario Oficial N° 34.585, del 8 de junio de 1993, que aprueba el **Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo**.

## Anexo C (Informativo)

### Ejemplo de presentación de Hoja de Datos de Seguridad

NOTA - Por razones de orden práctico, en este ejemplo no se han incluido todos los ítemes que se presentan en el capítulo 6 de la norma.

Fecha de vigencia:

<b>Sección 1: Identificación del producto y del proveedor</b>	
Nombre del producto	:
Código del producto	:
Proveedor	:
Fono Emergencia	:
<b>Sección 2: Composición/Ingredientes</b>	
Nombre químico	:
Fórmula química	:
Sinónimos	:
N° CAS	:
N° NU	:
<b>Sección 3: Identificación de los riesgos</b>	
Marca en etiqueta	:
<b>Clasificación de riesgos del producto químico</b>	:
a) <b>Peligros para la salud de las personas</b>	:
Efectos de una sobreexposición aguda (por una vez)	:
Inhalación	:
Contacto con la piel	:
Contacto con los ojos	:
Ingestión	:
Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo)	:
Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto	:
b) <b>Peligros para el medio ambiente</b>	:
c) <b>Peligros especiales del producto</b>	:

<b>Sección 4: Medidas de primeros auxilios</b>	
En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con	
Inhalación	:
Contacto con la piel	:
Contacto con los ojos	:
Ingestión	:
Notas para el médico tratante	:
<b>Sección 5: Medidas para lucha contra el fuego</b>	
Agentes de extinción	:
Procedimientos especiales para combatir el fuego	:
Equipos de protección personal para el combate del fuego	:
<b>Sección 6: Medidas para controlar derrames o fugas</b>	
Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material	:
Equipo de protección personal para atacar la emergencia	:
Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente	:
Métodos de limpieza	:
Método de eliminación de desechos	:
<b>Sección 7: Manipulación y almacenamiento</b>	
Recomendaciones técnicas	:
Precauciones a tomar	:
Recomendaciones sobre manipulación segura, específicas	:
Condiciones de almacenamiento	:
Embalajes recomendados y no adecuados	:

<b>Sección 8: Control de exposición/protección especial</b>	
Medidas para reducir la posibilidad de exposición	:
Parámetros para control	:
Límites permisibles ponderado (LPP) y absoluto (LPA)	:
Protección respiratoria	:
Guantes de protección	:
Protección de la vista	:
Otros equipos de protección	:
Ventilación	:
<b>Sección 9: Propiedades físicas y químicas</b>	
Estado físico	:
Apariencia y olor	:
Concentración	:
pH	:
Temperatura de descomposición	:
Punto de inflamación	:
Temperatura de autoignición	:
Propiedades explosivas	:
Peligros de fuego o explosión	:
Velocidad de propagación de la llama:	
Presión de vapor a 20°C	:
Densidad de vapor	:
Densidad a 20°C	:
Solubilidad en agua y otros solventes:	
<b>Sección 10: Estabilidad y reactividad</b>	
Estabilidad	:
Condiciones que deben evitarse	:
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	:
Productos peligrosos de la descomposición	:
Productos peligrosos de la combustión	:
Polimerización peligrosa	:

<b>Sección 11: Información toxicológica</b>	
Toxicidad aguda	:
Toxicidad crónica o de largo plazo	:
Efectos locales	:
Sensibilización alérgica	:
<b>Sección 12: Información ecológica</b>	
Inestabilidad	:
Persistencia/Degradabilidad	:
Bio-acumulación	:
Efectos sobre el ambiente	:
<b>Sección 13: Consideraciones sobre disposición final</b>	
Método de eliminación del producto en los residuos	:
Eliminación de envases/embalajes contaminados	:
<b>Sección 14: Información sobre transporte</b>	
NCh2190, marcas aplicables	:
Nº NU	:
<b>Sección 15: Normas vigentes</b>	
Normas internacionales aplicables	:
Normas nacionales aplicables	:
Marca en etiqueta	:
<b>Sección 16: Otras informaciones</b>	
<p>Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.</p> <p>Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.</p>	





## Hoja de datos de seguridad de productos químicos - Contenido y disposición de los temas

*Safety data sheet for chemical products - Content and order of sections*

Primera edición : 1993

Reimpresión : 1999

**Descriptores:** *medidas de seguridad, productos químicos, hoja de datos, riesgos químicos, instrucciones de seguridad*

---

CIN

COPYRIGHT © 1994 : INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

\* Prohibida reproducción y venta \*

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile

Casilla : 995 Santiago 1 - Chile

Teléfonos : + (56 2) 441 0330 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0425

Telefax : + (56 2) 441 0427 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0429

Internet : inn@entelchile.net

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)