

Contenido

		Página
	Preámbulo	V
0	Introducción	1
1	Alcance y campo de aplicación	1
2	Referencias normativas	2
3	Términos y definiciones	3
4	Clasificación	6
5	Características de las etiquetas	6
5.1	Generalidades	6
5.2	Tamaño	6
5.3	Permanencia de la información sobre riesgos de las sustancias peligrosas	6
5.4	Diseño de la etiqueta	7
5.5	Características de letras y números	7
5.6	Color	7
6	Características de las marcas	8
6.1	Generalidades	8
6.2	Riesgos que se deben identificar	8
6.3	Uso de etiquetas adicionales	8
6.4	Lugar en que se colocan las etiquetas	9

Contenido

	Página
7	Características de los rótulos 10
7.1	Forma 10
7.2	Tamaño 10
7.3	Permanencia de la información sobre riesgos contenida en rótulos 10
7.4	Diseño para los rótulos 11
7.5	Características de letras y números 11
7.6	Color 11
8	Disposiciones generales para el uso de rótulos 12
8.1	Generalidades 12
8.2	Riesgos que se deben identificar 12
8.3	Uso general de rótulos 12
8.4	Casos especiales de uso 13
8.5	Disposiciones y visibilidad de los rótulos 14
9	Número NU de identificación de sustancias peligrosas 15
9.1	Características 15
9.2	Uso del número NU 16
Anexos	
Anexo A (normativo) Colores de: campo, símbolos, ribetes, letras y números para etiquetas y rótulos 17	
Anexo B (normativo) Texto de las leyendas y números indicativos de riesgo en etiquetas y rótulos 18	

Contenido

	Página
Anexo C (normativo) Texto de las leyendas y números indicativos de riesgo en rótulos	19
Anexo D (normativo) Etiquetas y rótulos para Clase 1, Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3	20
Anexo E (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 1, División 1.4	21
Anexo F (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 1, División 1.5	22
Anexo G (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 1, División 1.6	23
Anexo H (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 2, División 2.1	24
Anexo I (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 2, División 2.2	25
Anexo J (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 2, División 2.3	26
Anexo K (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 3	27
Anexo L (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 4, División 4.1	28
Anexo M (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 4, División 4.2	29
Anexo N (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 4, División 4.3	30
Anexo O (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 5, División 5.1	31
Anexo P (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 5, División 5.2	32
Anexo Q (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 6, División 6.1	33
Anexo R (normativo) Etiqueta para Clase 6, División 6.2	34
Anexo S (normativo) Etiqueta para Clase 7	35
Anexo T (normativo) Etiqueta para Clase 7	36
Anexo U (normativo) Etiqueta para Clase 7	37
Anexo V (normativo) Etiqueta para Clase 7	38
Anexo W (normativo) Etiqueta y rótulo para Clase 8	39

Contenido

	Página
Anexo X (normativo) Etiqueta para Clase 9	40
Anexo Y (normativo) Rótulo especial Sustancias Peligrosas	41
Anexo Z (informativo) Carta de colores que se deben usar en distintivos de seguridad	42
Anexo AA (informativo) Ejemplo de etiqueta y rótulo y sus partes	43
Anexo AB (informativo) Disposiciones internacionales sobre transporte de sustancias peligrosas, vigentes en Chile	44
 Tablas	
Tabla 1 Tamaños y colores de marcas	15
Tabla C.1 Rótulos de uso general	19
Tabla C.2 Rótulos de uso restringido	19
Tabla C.3 leyenda para rótulo de uso especial	19

Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos

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 NCh2190 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, AChS
ASIQUIM A.G.

Bomberos de Chile
Cámara Aduanera de Chile
Carabineros de Chile
CARPEL S.A.

Comisión Chilena de Energía Nuclear, CCHEN
Cía. Chilena de Fósforos

CODELCO Chile, División El Teniente
Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, CONASET
Compañía de Petróleos de Chile S.A., COPEC
CONAMA R.M.
CORREOS DE CHILE

René Sandoval A.
Stelio Cembrano
José Yáñez
Alfredo Saleh M.
Fernando Díaz T.
Antonio Anfossy N.
Héctor Alvarez B.
Raúl Soto C.
Héctor Basaez P.
Mónica Peña P.
Domingo Vergara G.
Osvaldo Morales M.
Eduardo Barrios C.
Eduardo Krebs T.
Rodrigo Ulloa G.
Ignacio Liberman Y.
Edison Salas S.

NCh2190

Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección del Trabajo
DIRECTEMAR
Empresa Portuaria San Antonio
ENAEX S.A.

Industria Química de Chile
Instituto de Investigaciones y Control, IDIC
Instituto Nacional de Normalización, INN

Minera Los Pelambres
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Mutual de Seguridad - CChC
OAC Asesorías Químicas Ltda.
Occidental Chemical
Portal Valparaíso
Quimetal Industrial S.A.
REPSOL YPF
Servicio Agrícola y Ganadero, SAG

SERVITOX Ltda.

Transportes Ilzauspe
Transportes Vergara

René Shwarzenberg
Hugo Murúa Ch.
Máximo Donoso L.
Cristian Rojas
Roxana Delgado Q.
Néstor Strube
Vesna Vila L.
Stelio Cembrano C.
José Correa C.
Hugo Brangier M.
Claudia Cerda S.
Jorge Salgado R.
Luis Lodi J.
Víctor Carrasco P.
Sergio Meza
Avogadro Aguilera U.
Lucía Bieli-Bianchi V.
Manuel Castillo R.
Pamela Aliaga
Natalia Maraboli P.
Mario Rojas O.
Arturo C. Correa B.
Karen Rodríguez C.
Laura Börgel A.
Fabiola Pérez S.
Marcela Pizarro G.
Roberto Tapia S.
Mario Cea V.
Viviana Guzmán G.

Esta norma se estudió para establecer los requisitos de los distintivos de seguridad con que se deben identificar los riesgos que presentan las sustancias peligrosas.

Por no existir Norma Internacional, en la elaboración de esta norma se ha tomado en consideración la norma NCh2190.Of1993 *Sustancias peligrosas - Marcas para información de riesgos*.

Los Anexos A a Y forman parte del cuerpo de la norma.

Los Anexos Z, AA y AB no forman parte del cuerpo de la norma, se insertan sólo a título informativo.

Esta norma anula y reemplaza a la norma NCh2190.Of1993 *Sustancias peligrosas - Marcas para información de riesgos*, declarada Oficial de la República por Decreto N°90, de fecha 19 de Mayo de 1993, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial del 09 de Junio de 1993.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 31 de julio de 2003.

Esta norma ha sido declarada Oficial de la República de Chile por Decreto N°43, de fecha 23 de abril de 2004, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial del 21 de junio de 2004.

Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos

0 Introducción

Los distintivos de seguridad (marcas, etiquetas, rótulos) que se establecen en esta norma están destinados para ser colocados en la superficie externa de los envases, embalajes o bultos que contienen estas sustancias y en las unidades de transporte en que se trasladan estas sustancias.

El sistema de marcado, etiquetado o rotulado se basa en la clasificación de las sustancias peligrosas que se presenta en NCh382, y tiene las finalidades siguientes:

- a) hacer que los bultos, embalajes, envases y unidades de transporte de las sustancias peligrosas sean reconocibles fácilmente, a distancia, por el aspecto general (símbolo, color, forma) de sus etiquetas y/o rótulos;
- b) hacer que la naturaleza del riesgo sea reconocible, fácilmente, mediante la simbología y otros elementos contenidos en etiquetas y rótulos;
- c) dar, mediante los colores contenidos en las etiquetas o rótulos, una primera orientación útil para la manipulación, estiba, almacenamiento en tránsito y el transporte de las sustancias peligrosas.

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece los requisitos de los distintivos de seguridad con que se deben identificar los riesgos que presentan las sustancias peligrosas; incluyendo requisitos sobre las características de las marcas, etiquetas y rótulos, uso de ellos, excepciones en el uso y lugares en que se deben colocar.

NCh2190

1.2 Esta norma se aplica en el transporte de las sustancias peligrosas definidas en NCh382 y NCh2120/1 a NCh2120/9, por vía terrestre, dentro del país y para el comercio de importación/exportación, así como en la manipulación y almacenamiento en tránsito de estas sustancias.

NOTA - En nuestro país el transporte de Sustancias Peligrosas por vía marítima y aérea está regulado por el DS 777/1978 y el DS 746/1989 respectivamente, ambos del Ministerio de Defensa Nacional.

1.3 Las disposiciones de esta norma no se aplican a las marcas o etiquetas de los envases siguientes:

- a) gases licuados de petróleo para uso doméstico, ver NCh78 y NCh1924;
- b) gases licuados de petróleo para uso automotriz, ver NCh2106, NCh2107 y NCh2108;
- c) gas natural para uso automotriz, ver NCh2109;
- d) gases comprimidos, ver NCh1025 y NCh1377.

1.4 En el caso especial de los plaguicidas agrícolas, se aplica esta norma, sin perjuicio de otras disposiciones de etiquetado, transporte, internación, fabricación, comercialización y uso reguladas por el Servicio Agrícola y Ganadero.

1.5 Como principio general, cuando, por circunstancias especiales, la Autoridad Competente determine la conveniencia de exceptuar temporalmente la aplicación de algunas de las disposiciones establecidas en esta norma, se entiende que, en esos casos excepcionales, se debe disponer la aplicación de procedimientos especiales que garanticen un nivel de seguridad adecuado.

1.6 Las disposiciones de esta norma se deben observar, sin perjuicio de las reglamentaciones nacionales específicas existentes sobre la materia, y de las disposiciones particulares que disponga la Autoridad Competente.

En Anexo AB se incluye una nómina, no exhaustiva y en carácter informativo, de la reglamentación nacional existente.

2 Referencias normativas

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, a través de referencias en el texto de la norma, constituyen requisitos de la norma.

- NCh78 *Cilindros de acero, soldados para gases licuados de petróleo (Tipos 5, 11; 15 y 45) - Requisitos generales de diseño y fabricación.*
- NCh382 *Sustancias peligrosas - Terminología y clasificación general.*
- NCh647 *Contenedores - Terminología.*
- NCh1025 *Gases comprimidos - Cilindros de gas para uso médico y para esterilización - Marcas de identificación del contenido y de los riesgos inherentes.*

NCh1377	<i>Gases comprimidos - Cilindros de gas para uso industrial - Marcas para identificación del contenido y de los riesgos inherentes.</i>
NCh1924	<i>Cilindros de acero, portátiles, soldados, para gases licuados de petróleo (tipos 2 y 3) - Requisitos generales de diseño y fabricación.</i>
NCh2106	<i>Cilindros portátiles soldados, de acero, para gases licuados de petróleo como combustible de vehículos motorizados - Requisitos generales de fabricación y mantenimiento.</i>
NCh2107	<i>Cilindros portátiles soldados, de aluminio, para gases licuados de petróleo como combustible de vehículos motorizados - Requisitos generales de fabricación y mantenimiento.</i>
NCh2108	<i>Gases licuados de petróleo (GLP) - Tanques de acero soldados, para uso de GLP como combustible en vehículos motorizados - Requisitos generales de diseño, fabricación y mantenimiento.</i>
NCh2109	<i>Gas natural comprimido - Sistema para el uso de GNC como combustible de vehículos motorizados - Requisitos mínimos de seguridad.</i>
NCh2120/1	<i>Sustancias peligrosas - Parte 1: Clase 1 - Sustancias y objetos explosivos.</i>
NCh2120/2	<i>Sustancias peligrosas - Parte 2: Clase 2 - Gases comprimidos, licuados, disueltos a presión o criogénicos.</i>
NCh2120/3	<i>Sustancias peligrosas - Parte 3: Clase 3 - Líquidos inflamables.</i>
NCh2120/4	<i>Sustancias peligrosas - Parte 4: Clase 4 - Sólidos inflamables - Sustancias que presentan riesgos de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.</i>
NCh2120/5	<i>Sustancias peligrosas - Parte 5: Clase 5 - Sustancias comburentes, peróxidos orgánicos.</i>
NCh2120/6	<i>Sustancias peligrosas - Parte 6: Clase 6 - Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas.</i>
NCh2120/7	<i>Sustancias peligrosas - Parte 7: Clase 7 - Sustancias radiactivas.</i>
NCh2120/8	<i>Sustancias peligrosas - Parte 8: Clase 8 - Sustancias corrosivas.</i>
NCh2120/9	<i>Sustancias peligrosas - Parte 9: Clase 9 - Sustancias peligrosas varias.</i>
NCh2137	<i>Sustancias peligrosas - Embalajes/Envases - Terminología, clasificación y designación.</i>
ASTM G 23	<i>Practice for operating light-and water - Exposure Apparatus (carbon-arc type) for Exposure of Nonmetallic Materials.</i>
ASTM G 26	<i>Recommended Practice for Operating Light - Exposure Apparatus (Xenon-Arc Tipe) with and without Water for Exposure of Nonmetallic Materials.</i>

3 Términos y definiciones

Para los propósitos de esta norma, se aplican los términos y definiciones siguientes:

3.1 bulto: producto final de la operación de embalaje/envase, constituido por el embalaje/envase y su contenido preparado para el transporte

3.2 cisterna: receptáculo cisterna portátil (incluido un contenedor cisterna), un camión o vagón cisterna o un receptáculo con una capacidad no inferior a 450 L (cuatrocientos cincuenta litros) para contener líquidos, sólidos o gases licuados

3.3 cisterna portátil:

- a) para efectos del transporte de sustancias de las clases 3 a 9, cisterna portátil multimodal con una capacidad de más de 450 L. Comprende un depósito provisto del equipo de servicio y elementos estructurales necesarios para el transporte de sustancias peligrosas;
- b) para efectos del transporte de gases licuados no refrigerados de la clase 2, cisterna multimodal con una capacidad de más de 450 L. Comprende un depósito con el equipo de servicio y elementos estructurales necesarios para el transporte de gases;
- c) para efectos del transporte de gases licuados refrigerados, cisterna con aislamiento térmico con una capacidad de más de 450 L, con el equipo de servicio y elementos estructurales necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados.

La cisterna portátil se puede llenar y vaciar sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Tiene elementos estabilizadores exteriores al depósito y se puede izar cuando esté llena. Debe estar diseñada principalmente para ser cargada en un vehículo de transporte o en un buque y equipada con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica. Los vehículos cisterna para el transporte por carretera, los vagones cisterna, las cisternas no metálicas, las botellas, los grandes recipientes y los recipientes intermedios para graneles (RIG) no se consideran cisternas portátiles según esta definición.

3.4 contenedor: elemento de la unidad de transporte de carácter permanente y, por tanto, suficientemente resistente para permitir su empleo repetido; especialmente ideado para facilitar el transporte de sustancias, por uno o varios modos de transporte, sin manipulación intermedia de la carga; construido de manera que pueda sujetarse y/o manipularse fácilmente, con cantoneras para ese fin. No incluye ni el vehículo ni el bulto. Pero si se incluye el contenedor que haya de ser transportado sobre un chasis

3.5 distintivo de seguridad: marcas, etiquetas y rótulos cuyas características se establecen en esta norma para el transporte de sustancias peligrosas

3.6 embalaje: protección exterior de un envase, un embalaje/envase combinado o un embalaje/envase compuesto

NOTA - El embalaje incluye o puede incluir los materiales absorbentes, los materiales amortiguadores y todos los demás elementos necesarios para contener y/o proteger los envases.

3.7 embalaje/envase: recipiente y todos los demás elementos o materiales necesarios para que el recipiente pueda desempeñar su función de contención

3.8 envase: recipiente que se usa para contener una sustancia. Para efectos de esta norma, el envase está en contacto directo con la sustancia contenida

NOTA - En algunos casos, el envase debe estar protegido por un embalaje para poder cumplir su función.

3.9 etiqueta: cuadrado colocado con un vértice hacia arriba, ubicado en el bulto, de mínimo 100 mm por lado, de material resistente a la acción del tiempo

3.10 marca: información mínima que incluye la designación oficial de transporte y el número de Naciones Unidas de la sustancia que se transporta ubicada en la superficie exterior del bulto y de la unidad de transporte de material resistente a la acción del tiempo.

3.11 rótulo: cuadrado colocado con un vértice hacia arriba, ubicado en la unidad de transporte, de mínimo 250 mm por lado, de material resistente a la acción del tiempo

3.12 sobreembalaje/envase: medio empleado por un único cargador para contener uno o más bultos y formar una unidad que resulte más conveniente de manipular y estibar durante el transporte

3.13 sustancia peligrosa: aquella que, por su naturaleza, produce o puede producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal y a los elementos materiales tales como instalaciones, maquinarias, edificios, etc.

3.14 tanque portátil: recipiente de capacidad de agua superior a 450 dm³, cuyo cuerpo está dotado con equipo de servicio y equipo estructural necesarios para el transporte de sustancias, cuya presión absoluta de vapor sea inferior o igual a 300 kPa (3 bar) a una temperatura de 50°C

Este recipiente tiene, asimismo, elementos estabilizadores externos y no está fijado permanentemente al vehículo que lo transporta; puede ser cargado y descargado sin necesidad de desmontar su equipo estructural y ser izado estando ya lleno de la sustancia a transportar.

3.15 unidad de transporte: vehículo de transporte de carga por carretera, vehículo-tanque de carretera, vagón de carga, vagón-tanque, contenedor y tanque portátil

3.16 vagón-tanque: vagón para transporte de sustancias por ferrocarril, provisto de un tanque de capacidad de agua superior a 450 dm³, cuyo cuerpo permanece rígido y permanentemente unido a la estructura del vagón durante todas las operaciones de carga, descarga y transporte; dicho cuerpo está dotado de equipo de servicio y puede estar dotado de dispositivos reductores de presión

NOTA - Se conoce también como *vagón-cisterna*.

3.17 vehículo: todo vehículo de carretera (incluidos los vehículos articulados, por ejemplo, los formados por un vehículo tractor y un semirremolque), o todo vagón de ferrocarril. Cada remolque será considerado como un vehículo distinto

NCh2190

3.18 vehículo-tanque de carretera: vehículo para transporte de sustancias por carretera, provisto de un tanque de capacidad de agua superior a 450 dm³, cuyo cuerpo permanece rígido y permanentemente unido al vehículo durante todas las operaciones de carga, descarga y transporte; dicho cuerpo está dotado de equipo de servicio y puede estar dotado de dispositivos reductores de presión

NOTA - Se conoce también como *camión-cisterna*.

NOTA - Otros términos empleados en esta norma se encuentran definidos en las normas indicadas en cláusula 2 **Referencias normativas**.

4 Clasificación

4.1 La clasificación de las sustancias peligrosas se establece en NCh382.

4.2 Información complementaria referida a las nueve clases de sustancias peligrosas se establece en NCh2120/1 a NCh2120/9.

5 Características de las etiquetas

5.1 Generalidades

Las etiquetas para informar acerca de los riesgos, que se incluyen en esta norma, deben tener la forma de un cuadrado, dispuesto con dos de sus vértices opuestos en una línea vertical (ver Anexo D a Y).

5.2 Tamaño

5.2.1 La longitud mínima del lado del cuadrado conformado por el contorno de la etiqueta debe ser 100 mm (ver 5.5 de esta norma).

5.2.2 Sin embargo, si la superficie del bulto donde va a ser colocada la etiqueta no es de tamaño suficiente, ésta se puede incluir en un cuadrado de lado menor que 100 mm.

5.3 Permanencia de la información sobre riesgos de las sustancias peligrosas

5.3.1 Las etiquetas que se colocan en los bultos, por impresión o por pintura, o el material con que se confeccionan las etiquetas que se adhieren a los bultos, deben ser resistentes a la acción del tiempo, de tal modo que permanezcan sin deteriorarse o sin cambio sustancial de los colores cuando se mantengan expuestas a condiciones que, razonablemente, se espera que puedan encontrarse durante el transporte y manipulación para el transporte de los bultos.

5.3.2 En el caso de pérdida o deterioro de las etiquetas, éstas deben ser reemplazadas o reparadas, para que la información sobre riesgos permanezca mientras la sustancia se encuentre en tránsito.

5.4 Diseño de la etiqueta

5.4.1 La etiqueta se debe construir de acuerdo a las disposiciones siguientes: (ver esquema en Anexo AA de esta norma).

- a) el campo para colocar la información, limitado por el ribete;
- b) una orla de 5 mm de ancho, limitada entre el ribete y el contorno;
- c) un área para el símbolo que representa el riesgo, según se establece en 6.2 de esta norma (ver Anexo B);
- d) un área para leyenda, relativa al riesgo que presenta la sustancia, según se indica en 6.2 de esta norma;
- e) un área para la Clase o División de riesgo, según se indica en 6.2 de esta norma (ver Anexo B).

5.4.2 Las etiquetas, se presentan en Anexos D a Y de esta norma.

5.5 Características de letras y números

5.5.1 Las letras y números que se usen en las etiquetas deben ser de superficie llena.

NOTA - Se recomienda que las letras y números a usar en los distintivos de seguridad sean de los tipos *swiss bold* o *helvética medium*.

5.5.2 El tamaño de las letras y números es el que se establece, para cada etiqueta, en Anexos D a Y de esta norma.

5.5.3 Sin embargo, si el distintivo de seguridad de la etiqueta, está en la condición que se señala en 5.2.2 de esta norma, el tamaño de las letras y números debe ser proporcional a los tamaños que se especifican en Anexos D a Y de esta norma.

5.6 Color

5.6.1 El color que se debe aplicar a los elementos que conforman la etiqueta es el que se establece en Anexos A a Y de esta norma.

5.6.2 Los colores que se especifican en esta norma, para ser usados en las etiquetas, deben ser los que se presentan en la carta de colores del Anexo Z de esta norma.

NOTA - Cuando el expedidor de la sustancia peligrosa necesite comprobar la estabilidad de los colores de las etiquetas se puede efectuar el ensayo de decoloración que se describe en ASTM G 23 o ASTM G 26, pudiendo utilizarse una norma similar para este ensayo.

6 Características de las marcas

NOTA - Además de las disposiciones de esta cláusula, consultar cláusula 9 de esta norma, donde se establece la colocación del número NU.

6.1 Generalidades

6.1.1 Las sustancias peligrosas que se transportan según las disposiciones de esta norma, deben llevar marcas que informen acerca de los riesgos inherentes a la sustancia transportada.

6.1.2 Cada bulto se debe marcar con la designación oficial de transporte de sustancia peligrosa según lo establecido en NCh382 y NCh2120/1 a NCh2120/9 y el número de Naciones Unidas precedido por la sigla NU¹⁾.

6.1.3 Las marcas mencionadas en 6.1.1 deben ser escritas en idioma español para las sustancias peligrosas que se almacenan en tránsito o se transporten en el país y cuando ingresen al país por importación de otros países; su texto debe corresponder textualmente a lo que se establece en Anexo B de esta norma.

NOTA - En Anexo B se establece, también, el texto en inglés de estas leyendas, en carácter informativo.

6.2 Riesgos que se deben identificar

Los riesgos a identificar son los que se establecen en NCh2120/1 a NCh2120/9 y que se presentan, en resumen en la tabla del Anexo B de esta norma.

6.3 Uso de etiquetas adicionales

6.3.1 Etiquetas de riesgos secundarios

En el caso que las sustancias peligrosas definidas en NCh382 estén también clasificadas con uno o más riesgos secundarios, además de la etiqueta de riesgo primario se debe(n) colocar la(s) etiqueta(s) de riesgo secundario

6.3.2 Las marcas y etiquetas de Clase o División de riesgo secundario no deben incluir la información de esta Clase o División de riesgo en el área correspondiente de la marca o etiqueta.

1) También se aceptan las siglas ONU y UN.

6.4 Lugar en que se colocan las etiquetas

6.4.1 Caso general

La etiqueta que se debe usar, de acuerdo a lo dispuesto en 6.2 de esta norma, se debe colocar como sigue:

- a) impresa o pintada sobre una superficie que no sea la del fondo del bulto, que contenga la sustancia peligrosa, o en un marbete fijado a dicha superficie;
- b) de modo que preferentemente quede incluida en la misma superficie que contenga los datos de despacho;
- c) de modo que el color de la etiqueta sea contrastante con el color de la superficie en que se coloca.

6.4.2 Etiquetas para sustancias de Clase 7

En el caso de las sustancias de la Clase 7, las etiquetas de riesgo primario y secundario se deben colocar en dos lados opuestos del bulto.

6.4.3 Casos especiales

La etiqueta de riesgo puede ser impresa, pintada o fijada sobre una tarjeta, que quede firmemente asegurada a:

- a) un bulto, que no contenga sustancias radiactivas, y cuyas dimensiones sean menores que el tamaño de la etiqueta;
- b) un bulto, que tenga una superficie irregular que no permita la colocación segura de la etiqueta.

6.4.4 Colocación de etiquetas múltiples

En el caso que se requiera colocar una etiqueta de riesgo secundario, de acuerdo con lo dispuesto en 6.3.1 de esta norma, ésta se debe colocar en las mismas condiciones y en la misma superficie de la marca o etiqueta de riesgo primario, y a una distancia menor o igual a 150 mm de dicha marca o etiqueta de riesgo primario.

6.4.5 Duplicación de marcas o etiquetas

En los casos que se indica a continuación, se deben colocar etiquetas duplicadas en, a lo menos, dos superficies o dos extremos que no sea la del fondo, en:

- a) cada uno de los embalajes o envases individuales que tengan un volumen mayor o igual que $1,8 \text{ m}^3$, pero menor que 18 m^3 ;

NCh2190

- b) cada uno de los envases individuales que contenga una sustancia radiactiva;
- c) cada uno de los tanques portátiles de capacidad menor o igual a 3,8 m³;

7 Características de los rótulos

7.1 Forma

Los rótulos para informar acerca de los riesgos, que se definen en esta norma, deben tener la forma de un cuadrado, dispuesto con dos de sus vértices opuestos en una línea vertical (ver Anexos D a Y de esta norma).

7.2 Tamaño

7.2.1 La longitud del lado del cuadrado conformado por el contorno del rótulo debe ser mayor o igual a 250 mm (ver 7.4 de esta norma).

7.2.2 No obstante lo que se dispone en 7.2.1 cuando se requiera por motivo especial, el lado del cuadrado del rótulo puede ser mayor, en proporción adecuada al lugar en que se deba colocar.

7.3 Permanencia de la información sobre riesgos contenida en rótulos

7.3.1 El material con que se confeccionan los rótulos (metal, plástico, tablero de madera u otros) debe ser resistente a la acción del tiempo, de tal modo que permanezca sin deteriorarse o sin reducción sustancial de su efectividad cuando se mantengan expuestos a condiciones que, razonablemente, se espera que el medio de transporte pueda encontrar durante su desplazamiento en el territorio nacional.

7.3.2 Las pinturas, reflectantes o no, las tintas u otros productos que se usen para colocar los distintivos de seguridad sobre los rótulos, deben ser resistentes a la acción de la intemperie, de tal modo que permanezcan sin deteriorarse o sin cambio sustancial de los colores cuando se mantengan expuestas a condiciones que, razonablemente, se espera que el medio de transporte pueda encontrar durante su desplazamiento en el territorio nacional.

7.3.3 En el caso de deterioro de los rótulos, por situaciones imprevistas, éstos se deben reparar o reemplazar, para que la información sobre riesgos permanezca mientras la sustancia peligrosa se encuentre en tránsito.

7.4 Diseño para los rótulos

7.4.1 La información sobre riesgos que presentan las sustancias peligrosas se debe incluir en los rótulos, cuya construcción se debe ceñir a las disposiciones siguientes: (ver esquema en Anexo AA de esta norma):

- a) el campo para colocar la información, limitado por el ribete;
- b) una orla de 5 mm a 10 mm de ancho, limitada entre el ribete y el contorno;
- c) un área para el símbolo que representa el riesgo, según se establece en 8.2 de esta norma (ver Anexo C);
- d) un área para leyenda, relativa al riesgo que presenta la sustancia, según se indica en 8.2 de esta norma (ver Anexo C);
- e) un área para la Clase o División de riesgo, según se indica en 8.2 de esta norma (ver Anexo C).

7.4.2 Los rótulos, se presentan en Anexos D a Y de esta norma.

7.5 Características de letras y números

7.5.1 Las letras y números que se usen en los rótulos deben ser de superficie llena.

NOTA - Se recomienda que las letras y números a usar en los rótulos sean de los tipos *swiss bold* o *helvética medium*.

7.5.2 El tamaño de las letras y números es el que se establece, para cada rótulo, en Anexos D a Y de esta norma.

7.5.3 Sin embargo, si el rótulo, está en la condición que se señala en 7.2.2 de esta norma, el tamaño de las letras y números debe ser proporcional a los tamaños que se especifican en Anexos D a Y de esta norma.

7.6 Color

7.6.1 El color que se debe aplicar a los elementos que conforman el rótulo es el que se establece en Anexos A, D a Y de esta norma.

7.6.2 Los colores que se especifican en esta norma, para ser usados en los rótulos, deben ser los que se presentan en la carta de colores del Anexo Z de esta norma.

NOTA - Cuando el expedidor de la sustancia peligrosa necesite comprobar la estabilidad de los colores en los rótulos se puede efectuar el ensayo de decoloración que se describe en ASTM G 23 o ASTM G 26, pudiendo utilizarse una norma similar para este ensayo.

8 Disposiciones generales para el uso de rótulos

NOTA - Además de las disposiciones de esta cláusula, consultar cláusula 9 de esta norma, donde se establece la colocación del número NU.

8.1 Generalidades

8.1.1 Se deben colocar rótulos, cuando se transportan sustancias peligrosas en:

- a) recipientes para granel de volumen mayor que 18 m³;
- b) contenedores de volumen mayor que 18 m³;
- c) tanque-portátil;
- d) carrocería de vehículos de carretera para carga;
- e) vehículos-tanque de carretera;
- f) vagones de ferrocarril;
- g) vagones-tanque;
- h) unidades de carga de volumen mayor que 18 m³, de acuerdo con lo que se dispone en 8.2 a 8.4 de esta norma;
- i) cisterna y cisterna portátil.

8.1.2 Las leyendas que se deben incluir en los rótulos que se exigen en 8.1.1 deben ser escritas en idioma español para las sustancias peligrosas que se transporten en el país y cuando ingresen al país por importación de otros países; su texto debe corresponder textualmente a lo que se establece en Anexo C de esta norma.

NOTA - En Anexo C se establece también, el texto en inglés de estas leyendas, en carácter informativo.

8.2 Riesgos que se deben identificar

Los riesgos a identificar son los que se establecen en NCh382 y NCh2120/1 a NCh2120/9, los que se presentan, en resumen, en las tablas del Anexo C de esta norma.

8.3 Uso general de rótulos

8.3.1 Sustancias peligrosas de Tabla C.1

Los rótulos se deben colocar, según se establece en 8.1.1, cualquiera que sea la masa bruta de la(s) sustancia(s) peligrosa(s) que se transporta(n).

8.3.2 Sustancias peligrosas de Tabla C.2

Los rótulos se deben colocar, según se dispone en 8.1.1, cuando la masa bruta de sustancia(s) peligrosa(s) que se transporta es mayor que 450 kg.

8.4 Casos especiales de uso

NOTA - Se debe tener presente las disposiciones de segregación y estiba de las sustancias peligrosas; mientras no exista la norma chilena sobre este tema, se recomienda consultar el Código Marítimo Internacional sobre Transporte de Sustancias Peligrosas (IMDG).

8.4.1 Uso de varios rótulos

- a) Cuando se transporta en un contenedor, en una unidad de carga, en un vehículo de carretera para carga o en un vagón de ferrocarril un embalaje o bulto, en el cual se contienen dos o más Clases o Divisiones de las incluidas en Tabla C.2 de esta norma y que requieren rótulos individuales, los rótulos individuales se pueden reemplazar por uno solo, correspondiente al de mayor riesgo, considerándose lo que se dispone en NCh382.

NOTA - Esta disposición no es aplicable en el caso de sustancias de la Clase 7.

- b) Sin embargo, si en el medio de transporte, embalaje o bulto especificado en la letra a) anterior, se incluye una o más sustancias peligrosas de clases diferentes, cuyas masas brutas son mayores o iguales que 2 250 kg, además del rótulo correspondiente a la sustancia de mayor riesgo, se debe colocar el rótulo *sustancias peligrosas* que se incluye en Anexo Y de esta norma.

8.4.2 Uso de rótulos adicionales

a) Sustancias venenosas

Cuando se transporta, según se dispone en 8.1.1, una sustancia tóxica de las Divisiones 2.3 y 6, que presentan el riesgo *gas tóxico y sustancias tóxicas*, respectivamente, junto a otras sustancias peligrosas que requieren rótulos según Tabla C.1, se debe colocar el rótulo correspondiente a la Clase 2 (División 2.3) o a la Clase 6, adicional al (los) rótulo(s) que corresponda(n) a las Clases de las otras sustancias peligrosas.

Este requisito no se aplica al caso de transporte de bultos o embalajes que contienen recipientes de capacidad menor o igual a 1 L.

b) Sustancias peligrosas en contacto con agua

Cuando se transporta, según se dispone en 8.1.1, una sustancia peligrosa que tiene el riesgo de División 4.3, junto a otras sustancias peligrosas que requieren rótulos según Tabla C.1 se debe colocar el rótulo de División 4.3 (ver Anexo N de esta norma) adicional al (los) rótulo(s) que corresponda(n) a las Clases de las otras sustancias peligrosas.

8.4.3 Despacho de sustancias a granel

Cuando se efectúan despachos de sustancias a granel, en embalaje/envase o recipientes distintos de estanques de un vehículo-tanque de carretera, se deben seguir las disposiciones señaladas en 8.3 y 8.4, excepto en los casos que se señala a continuación:

- a) El tanque portátil que tenga una capacidad menor que 3,8 m³ puede ser rotulado sólo en dos lados opuestos según se dispone en cláusula 6 de esta norma.
- b) Los embalaje/envase que han transportado una sustancia peligrosa, que requirió uno o varios rótulos, deben permanecer con sus rótulos originales cuando están vacíos, a menos que:
 - b.1) estén libres de residuos de sustancias peligrosas o de vapores de alguna sustancia peligrosa de modo que no exista un riesgo potencial;
 - b.2) hayan sido llenados de nuevo con sustancias que requieran otros rótulos o no los requieran y los residuos de sustancias anteriores que pudieran permanecer ya no son peligrosos.

8.5 Disposiciones y visibilidad de los rótulos

8.5.1 Visibilidad

- a) Cada uno de los rótulos que se use según se dispone en 8.1.1, en un vehículo de carretera o vagón de ferrocarril, debe ser fácilmente visible por personas situadas frente a las caras y a los costados de estos vehículos de transporte.

Este requisito se puede cumplir por medio de rótulos dispuestos en contenedores o tanques portátiles que vayan cargados en los medios de transporte citados.

- b) En el caso de colocarse rótulos en el frente de un vehículo de carretera, este rótulo se debe colocar en el frente del camión-tractor, adicionalmente al rótulo que se menciona en letra a) anterior.

8.5.2 Disposiciones generales sobre colocación de los rótulos

Cada uno de los rótulos que se debe colocar en: un vehículo de transporte, en un contenedor, embalaje/envase para granel, o unidad de carga, debe cumplir con los requisitos siguientes:

- a) estar firmemente adherido al elemento de transporte o colocado en un dispositivo que lo mantenga en posición, sin que pueda caerse de dicho dispositivo;
- b) estar libre de accesorios y dispositivos tales como: escaleras, tubos, puertas o lienzos desplegados u otros que pudieran obstruir su visión;

- c) estar colocado, tanto como sea posible, de modo tal que no sea afectado por agua o suciedad proveniente de las ruedas del vehículo de transporte;
- d) estar colocado a una distancia mayor que 75 mm de una marca de cualquier naturaleza;
- e) estar colocado contra un fondo de color tal que sea contrastante con el color del rótulo.

8.5.3 Mantenimiento de rótulos

El rótulo debe ser mantenido por el transportador en tales condiciones que el formato, legibilidad, color y visibilidad del rótulo no sea sustancialmente reducido por daños, deterioro u oscurecimiento por suciedad o en cualquier otra forma.

9 Número NU de identificación de sustancias peligrosas

9.1 Características

9.1.1 Forma de presentación

El número NU de identificación de una sustancia peligrosa puesto en una marca, etiqueta y/o rótulo se debe presentar en forma de un rectángulo, cuyo lado mayor debe ser en sentido horizontal.

9.1.2 Tamaño y colores

Los tamaños y colores correspondientes deben ser los que se indican en Tabla 1 siguiente:

Tabla 1 - Tamaños y colores de marcas

Características	Bulto	Unidad de transporte
a) rectángulo: longitud, mm	150	300
altura, mm	60	120
b) ribete: ancho, mm	5	10
c) números: altura, mm	32	65
d) color de campo	anaranjado	anaranjado
e) color de números y ribete	negro	negro

9.1.3 Tipo de números

Los números que se usen en la confección del número NU deben ser de superficie llena.

NOTA - Se recomienda que estos números sean de los tipos *swiss bold* o *helvética medium*.

9.2 Uso del número NU

9.2.1 Generalidades

- a) Las sustancias peligrosas que deben llevar marcas según se dispone en cláusula 6 de esta norma, deben ser acompañadas del número NU que las identifica.
- b) La marca que incluye el número NU se debe colocar, bajo el vértice inferior de la etiqueta o rótulo. La distancia entre ésta y la etiqueta o rótulo no debe ser menor que 100 mm.
- c) No obstante, lo dispuesto en letra b) anterior, si la superficie del embalaje/envase donde se debe colocar la marca con número NU no es de tamaño suficiente, la distancia entre esta marca y la etiqueta o rótulo correspondiente puede ser menor que 100 mm, guardando la proporción de dimensiones de estos elementos.

9.2.2 Casos especiales

Cuando se deba colocar rótulos según 8.4.1 u 8.4.2, de esta norma, la marca con el número NU a colocar debe ser el que corresponda a la sustancia de mayor riesgo incluida en el medio de transporte de que se trate.

Anexo A (Normativo)

Colores de: campo, símbolos, ribetes, letras y números para etiquetas y rótulos

Etiqueta y rótulo para Clase o División de riesgo	Color de campo y orla ¹⁾	Color de símbolo, ribete, letra y números	Anexo	Distintivo de seguridad
1 Explosivos ²⁾	Anaranjado	Negro	D	1
1.4 Explosivos	Anaranjado	Negro	E	2
1.5 Agentes de tronadura	Anaranjado	Negro	F	3
1.6 Explosivos	Anaranjado	Negro	G	4
2.1 Gas inflamable	Rojo	Negro o blanco	H	5
2.2 Gas no inflamable	Verde	Negro o blanco	I	6
2.3 Gas tóxico	Blanco	Negro	J	7
3 Líquido inflamable	Rojo	Negro o blanco	K	8
4.1 Sólido inflamable	Blanco, con siete franjas rojas en todo el diamante ³⁾	Negro en símbolo y líneas; negro en campo blanco en letras y números	L	9
4.2 Sólido de combustión espontánea	Blanco en mitad superior Rojo en mitad inferior	Negro en símbolo y líneas; negro en campo blanco en letras y números	M	10
4.3 Sólido peligroso en contacto con agua	Azul	Blanco	N	11
5.1 Comburente	Amarillo	Negro	O	12
5.2 Peróxido orgánico	Amarillo	Negro	P	13
6 Tóxicos	Blanco	Negro	Q	14
6.2 Sustancias infecciosas ³⁾	Blanco	Negro	R	15
7 Material radiactivo, según detalle:		Negro en símbolo, ribete, letras y números en etiquetas o rótulo, excepto:		
Radiactivo	Amarillo en mitad superior; blanco en mitad inferior	Negro en símbolo, ribete, letras y números en rótulo	S-1	16-1
Radiactivo I ⁴⁾	Blanco en toda la superficie	Rojo en número I	S-2	16-2
Radiactivo II ⁴⁾ y	Amarillo en mitad superior; blanco en mitad inferior	Rojo en número II	T	17
Radiactivo III ⁴⁾		Rojo en número III	U	18
Sustancias fisionables	Amarillo en triángulo superior; resto blanco	Negro en símbolo, ribete, letras y números	V	19
8 Corrosivo	Blanco en mitad superior Negro en mitad inferior	Negro Blanco	W	20
9 Sustancias varias ⁴⁾	Blanco con siete franjas negras en mitad superior ³⁾ ; blanco en mitad inferior	Negro en ribete y números	X	21

1) El color de la orla se especifica en los distintivos de seguridad.

2) Contiene las Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3.

3) El ancho de las franjas de color rojo o negro, según corresponda, debe ser igual al ancho de las franjas blancas.

4) Sólo se usa en etiquetas.

Anexo B
(Normativo)

Texto de las leyendas y números indicativos de riesgo en etiquetas y rótulos

Etiqueta y rótulo para Clase y/o División de riesgo	Nombre de la etiqueta y rótulo texto en español	Nombre de la etiqueta y rótulo texto en inglés	Número indicativo del riesgo	Anexo	Distintivo de seguridad
1 ¹⁾	Explosivos	Explosives	1.1	D	1
1 1.4	Explosivos	Explosives	1.4	E	2
1 1.5	Agentes de tronadura	Blasting agents	1.5	F	3
1 1.6	Explosivos	Explosives	1.6	G	4
2 2.1	Gas inflamable	Flammable gas	2	H	5
2 2.2	Gas no inflamable	Non-flammable gas	2	I	6
2 2.3	Gas tóxico	Poison gas	2	J	7
3	Líquido inflamable	Flammable	3	K	8
4 4.1	Sólido inflamable	Flammable solid	4	L	9
4 4.2	Sólido de combustión espontánea	Spontaneously combustible	4	M	10
4 4.3	Sólido peligroso en contacto con agua	Dangerous when wet	4	N	11
5 5.1	Comburente	Oxidizer	5.1	O	12
5 5.2	Peróxido orgánico	Organic peroxide	5.2	P	13
6	Tóxico	Poison	6	Q	14
6 6.2	Sustancia infecciosa	Infectious substance	6	R	15
7	Radiactivo	Radiactive	7	S-1	16-1
7	Radiactivo I	Radioactive I	7	S-2	16-2
7	Radiactivo II	Radioactive II	7	T	17
7	Radiactivo III	Radioactive III	7	U	18
7	Fisionable		7	V	19
8	Corrosivo	Corrosive	8	W	20
9	-	-	9	X	21

1) Contiene las Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3.

Anexo C (Normativo)

Texto de las leyendas y números indicativos de riesgo en rótulos

Tabla C.1 - Rótulos de uso general

Rótulo para Clase y/o División de riesgo	Nombre del rótulo texto en español	Nombre del rótulo texto en inglés	Número indicativo del riesgo	Anexo	Distintivo de seguridad
1 ¹⁾	Explosivos	Explosives	1	D	1
2 2.3	Gas tóxico	Poison gas	2.3	J	7
4 4.3	Sólido peligroso en contacto con agua	Dangerous when wet	4	N	11
6 6.1	Tóxico	Poison	6 ²⁾	Q	14
7	Radiactivo	Radioactive	7	S-1	16-1
1) Contiene las Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3.					
2) Sólo para riesgo de inhalación (ver NCh2120/6).					

Tabla C.2 - Rótulos de uso restringido

Rótulo para Clase y/o División de riesgo	Nombre del rótulo texto en español	Nombre del rótulo texto en inglés	Número indicativo del riesgo	Anexo	Distintivo de seguridad
1 1.4	Explosivos	Explosives	1.4	D	2
1 1.5	Agentes de tronadura	Blasting agents	1.5	D	3
2 2.1	Gas inflamable	Flammable gas	2.1	H	5
2 2.2	Gas no inflamable	Non-flammable gas	2.2	I	6
3	Líquido inflamable	Flammable	3	K	8
4 4.1	Sólido inflamable	Flammable solid	4	L	9
4 4.2	Sólido de combustión espontánea	Spontaneously combustible	4	M	10
5 5.1	Comburente	Oxidizer	5.1	O	12
5 5.2	Peróxido orgánico	Organic peroxide	5.2	P	13
6 6.1 ¹⁾	Tóxico	Poison	6	Q	14
6 6.2	Sustancia infecciosa	Infectious substance	6	R	15
8	Corrosivo	Corrosive	8	W	20
9	-	-	-	-	-
1) Sólo para riesgos distintos del de inhalación (ver NCh2120/6).					

Tabla C.3 - Leyenda para rótulo de uso especial

Rótulo para Clase y/o División de riesgo	Nombre del rótulo texto en español	Nombre del rótulo texto en inglés	Número indicativo del riesgo	Anexo	Distintivo de seguridad
-	Sustancias peligrosas [ver 8.4.1 b)]	Dangerous	-	Y	22

Anexo D
(Normativo)

Etiquetas y rótulos para Clase 1, Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3

Sustancias y objetos explosivos



Distintivo de seguridad 1

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letra, altura	12	32
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Anaranjado	Anaranjado
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro	Negro
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro

Anexo E
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 1, División 1.4

Sustancias explosivas



Distintivo de seguridad 2

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	12	32
Número(s), altura	14 y 28	38 y 76
Colores:		
- campo y orla	Anaranjado	Anaranjado
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	-	-
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro

Anexo F
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 1, División 1.5

Agentes de tronadura



Distintivo de seguridad 3

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 150	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	8	22
Número(s), altura	14 y 28	38 y 76
Colores:		
- campo y orla	Anaranjado	Anaranjado
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	-	-
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro

Anexo G
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 1, División 1.6

Sustancias explosivas



Distintivo de seguridad 4

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	8	22
Número(s), altura	14 y 28	38 y 76
Colores:		
- campo y orla	Anaranjado	Anaranjado
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	-	-
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro

Anexo H
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 2, División 2.1

Gases inflamables



Distintivo de seguridad 5

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	8	22
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Rojo	Rojo
- ribete	Negro o blanco	Blanco
- símbolo	Negro	Blanco
- letras	Negro	Blanco
- número(s)	Negro	Blanco

Anexo I
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 2, División 2.2

Gas no inflamable, no tóxico



Distintivo de seguridad 6

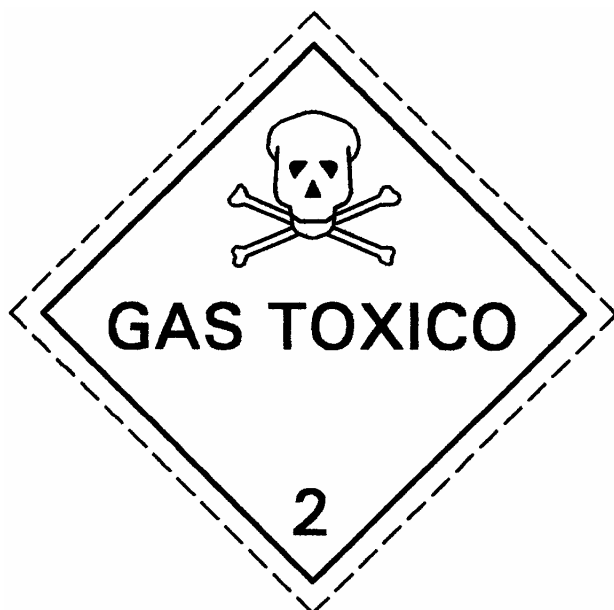
Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	8	22
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Verde	Verde
- ribete	Negro	Blanco
- símbolo	Negro	Blanco
- letras	Negro	Blanco
- número(s)	Negro	Blanco

Anexo J
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 2, División 2.3

Gases tóxicos



Distintivo de seguridad 7

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	8	22
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Blanco	Blanco
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro	Negro
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro

Anexo K
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 3

Líquido inflamable



Distintivo de seguridad 8

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	8	22
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Rojo	Rojo
- ribete	Negro o blanco	Blanco
- símbolo	Negro o blanco	Blanco
- letras	Negro o blanco	Blanco
- número(s)	Negro o blanco	Blanco

Anexo L
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 4, División 4.1

Sustancias sólidas inflamables



Distintivo de seguridad 9

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	8	22
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Blanco/rojo ¹⁾	Blanco/rojo ¹⁾
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro ²⁾	Negro ²⁾
- letras	Negro ²⁾	Negro ²⁾
- número(s)	Negro ²⁾	Negro ²⁾
1) Color de campo y orla blanco con siete franjas rojas.		
2) Figura, letras y número en negro sobre campo blanco parcial.		

Anexo M
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 4, División 4.2

Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea



Distintivo de seguridad 10

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	6	5 - 10
Letras, altura	6 y 8	16 y 22
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Blanco/rojo ¹⁾	Blanco/rojo ¹⁾
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro	Negro
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro
1) Color de campo y orla blanco en mitad superior y rojo en mitad inferior.		

Anexo N
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 4, División 4.3

Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables



Distintivo de seguridad 11

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	3	5 - 10
Letras, altura	6 y 8	16 y 22
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Azul	Azul
- ribete	Blanco	Blanco
- símbolo	Blanco	Blanco
- letras	Blanco	Blanco
- número(s)	Blanco	Blanco

Anexo O
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 5, División 5.1

Sustancias comburentes



Distintivo de seguridad 12

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	3	5 - 10
Letras, altura	12	32
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Amarillo	Amarillo
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro	Negro
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro

Anexo P
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 5, División 5.2

Peróxidos orgánicos



Distintivo de seguridad 13

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	3	5 - 10
Letras, altura	12	32
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla	Amarillo	Amarillo
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro	Negro
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro

Anexo Q
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 6, División 6.1

Sustancias tóxicas



Distintivo de seguridad 14

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	3	5 - 10
Letras, altura	20	54
Número(s), altura	18	49
Colores:		
- campo y orla	Blanco	Blanco
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro	Negro
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro

Anexo R
(Normativo)

Etiqueta para Clase 6, División 6.2

Sustancias infecciosas



Distintivo de seguridad 15

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta	
Lado del cuadrado	≥ 100
Ribete, ancho	1
Orla	3
Letras, altura	4 y 8
Número(s), altura	14
Colores:	
- campo y orla	Blanco
- ribete	Negro
- símbolo	Negro
- letras	Negro
- número(s)	Negro

Anexo S (Normativo)

Rótulo y etiqueta para Clase 7

**S-1 Material radiactivo
Rótulo**



Distintivo de seguridad 16-1

**S-2 Material radiactivo I
Etiqueta**



Distintivo de seguridad 16-2

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Rótulo	Etiqueta
	16-1	16-2
Lado del cuadrado	≥ 250	≥ 100
Ribete, ancho	3	1
Orla	5 - 10	3
Letras, altura	32	2 y 8
Número(s), altura	38	8 (I) y 14 (7)
Colores:		
- campo y orla ²⁾	Amarillo/blanco ¹⁾	Blanco
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro	Negro
- letras	Negro	Negro
- número(s)	Negro	Negro (7); rojo (I)
1) Amarillo en mitad superior y blanco en mitad inferior.		
2) Orla blanco completa.		

Anexo T
(Normativo)

Etiqueta para Clase 7

Material radiactivo II



Distintivo de seguridad 17

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta	
Lado del cuadrado	≥ 100
Ribete, ancho	1
Orla	3
Letras, altura	2 y 8
Número(s), altura	8 (II) y 14 (7)
Colores: - campo y orla ²⁾ - ribete - símbolo - letras - número(s)	Amarillo/blanco ¹⁾ Negro Negro Negro Negro (7); rojo (II)
1) Amarillo en mitad superior y blanco en mitad inferior.	
2) Orla blanco completa.	

Anexo U
(Normativo)

Etiqueta para Clase 7

Material radiactivo III



Distintivo de seguridad 18

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta	
Lado del cuadrado	≥ 100
Ribete, ancho	1
Orla	3
Letras, altura	2 y 8
Número(s), altura	8 (III) y 14 (7)
Colores:	
- campo y orla ²⁾	Amarillo/blanco ¹⁾
- ribete	Negro
- símbolo	Negro
- letras	Negro
- número(s)	Negro (7); rojo (III)
1) Amarillo en mitad superior y blanco en mitad inferior.	
2) Orla blanco completa.	

Anexo V
(Normativo)

Etiqueta para Clase 7

Material fisionable



Distintivo de seguridad 19

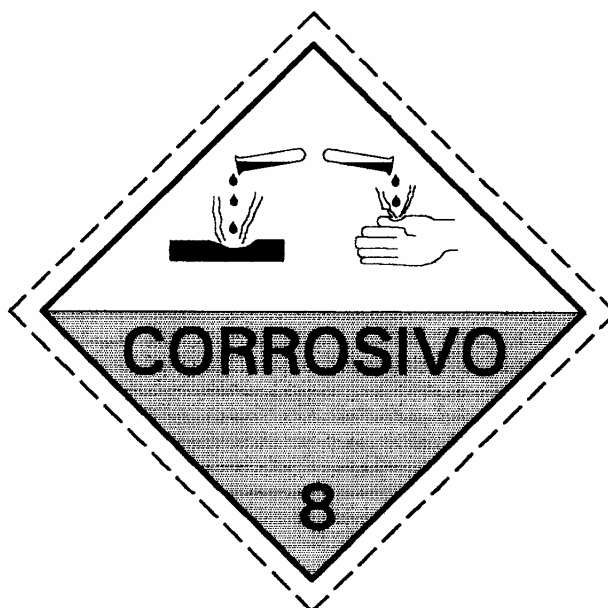
Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta	
Lado del cuadrado	≥ 100
Ribete, ancho	1
Orla	3
Letras, altura	8
Número, altura	8 (n) y 14 (7)
Colores: - campo y orla ²⁾ - ribete - símbolo - letras - número(s)	Amarillo/blanco ¹⁾ Negro - Negro Negro
1) Amarillo en mitad superior y blanco en mitad inferior.	
2) Orla blanco completa.	

Anexo W
(Normativo)

Etiqueta y rótulo para Clase 8

Sustancias corrosivas



Distintivo de seguridad 20

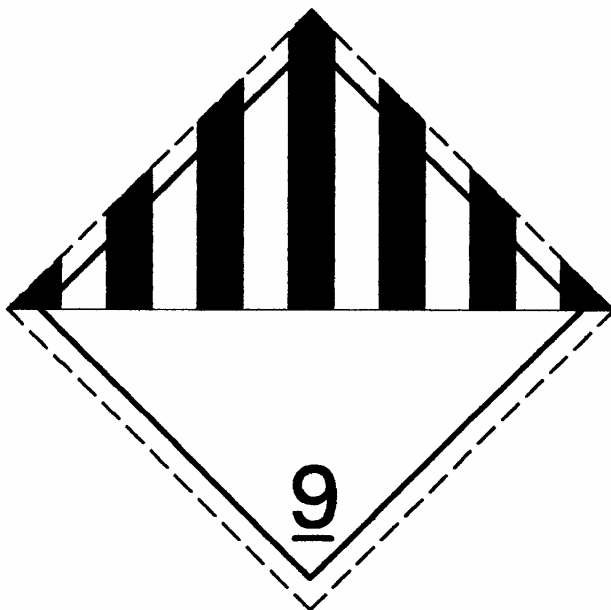
Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta y rótulo	Etiqueta	Rótulo
Lado del cuadrado	≥ 100	≥ 250
Ribete, ancho	1	3
Orla	3	5 - 10
Letras, altura	12	32
Número(s), altura	14	38
Colores:		
- campo y orla ²⁾	Blanco/negro ¹⁾	Blanco/negro ¹⁾
- ribete	Negro	Negro
- símbolo	Negro	Negro
- letras	Blanco	Blanco
- número(s)	Blanco	Blanco
1) Blanco en mitad superior y negro en mitad inferior.		
2) Orla blanco completa.		

Anexo X
(Normativo)

Etiqueta para Clase 9

Sustancias varias



Distintivo de seguridad 21

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta	
Lado del cuadrado	≥ 100
Ribete, ancho	1
Orla	3
Letras, altura	-
Número(s), altura	14
Colores:	
- campo y orla	Blanco/negro ¹⁾
- ribete	Negro
- símbolo	-
- letras	-
- número(s)	Negro
1) Color de campo y orla blanco con siete franjas negras en mitad superior.	

Anexo Y
(Normativo)

Rótulo especial Sustancias Peligrosas
(Según 8.4.1, letra b) y Anexo C, Tabla C.3)



Distintivo de seguridad 22

Dimensiones en milímetros

Especificaciones para etiqueta	
Lado del cuadrado	≥ 250
Ribete, ancho	3
Orla	12
Letras, altura	30
Número(s), altura	-
Colores:	
- campo y orla ¹⁾	Anaranjado
- ribete	Negro
- símbolo	-
- letras	Negro
- número(s)	-
1) Orla color blanco completa.	

Anexo Z
(Informativo)

Carta de colores que se deben usar en distintivos de seguridad (ver 5.6 y 7.6)

Cada color corresponde al color del Código RAL que se indica al pie de cada rectángulo.



Blanco-RAL 1013



Verde-RAL 6005



Amarillo-RAL 1032



Azul-RAL 5010



Anaranjado-RAL 2009



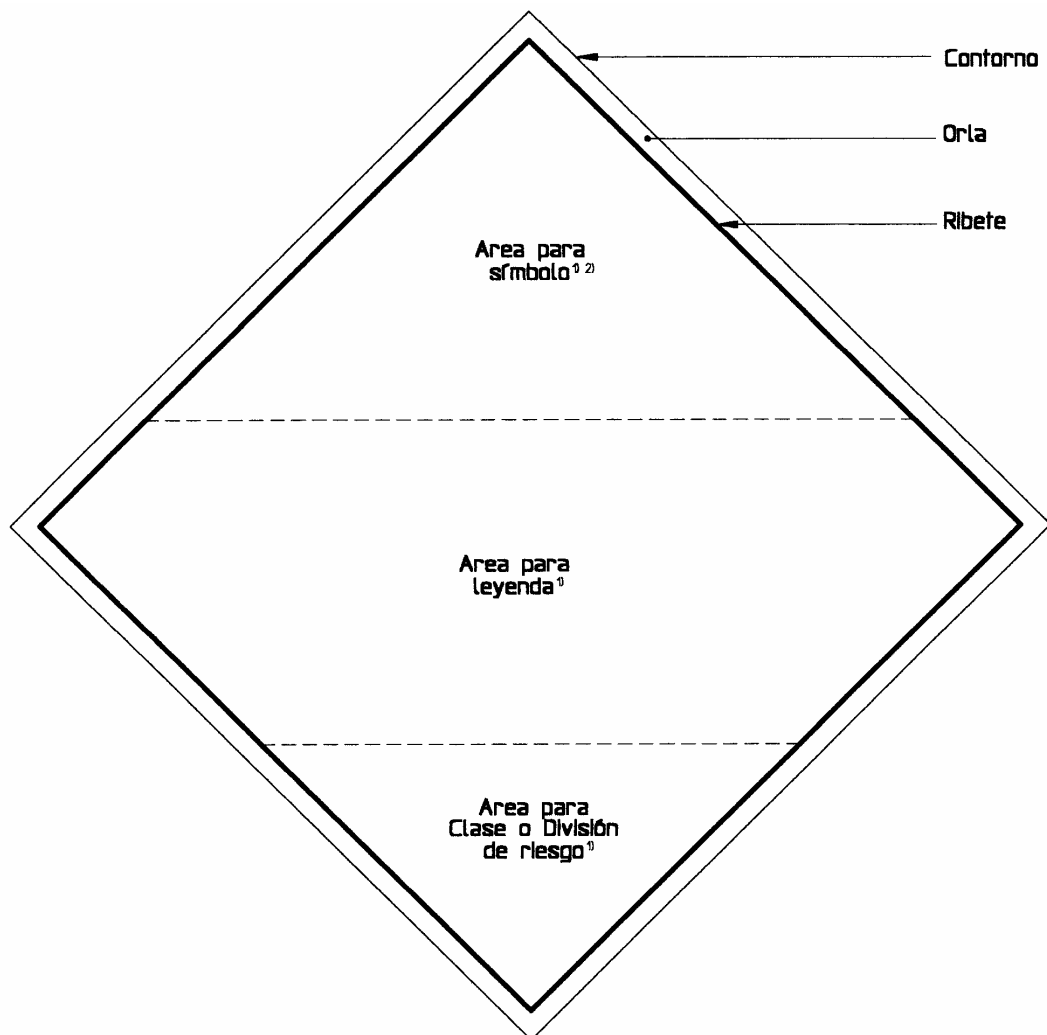
Negro-RAL 9017



Rojo-RAL 3002

Anexo AA (Informativo)

Ejemplo de etiqueta y rótulo y sus partes



Esquema de distintivo de seguridad
(ver 5.5.1 y 7.4)

NOTAS

- 1) La superficie de las distintas áreas que conforman el campo puede ser variable, según las características del distintivo de seguridad específico.
- 2) En el caso de los distintivos de seguridad 2 y 3 de las Divisiones 1.4 y 1.5, el símbolo corresponde a esos números.

Anexo AB
(Informativo)

**Disposiciones internacionales sobre transporte de sustancias peligrosas,
vigentes en Chile**

- IMDG: "*Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas*", de la Organización Marítima Internacional, OMI, aprobado como Reglamento de la República, por Decreto Supremo (M) N°777, de 1978, del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, publicado en el Diario Oficial del 24 de Octubre de 1978.
- OACI: "*Organización Internacional de Aviación Civil*", incluido en el DAR-18, "*Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea*", de la Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC -, aprobado por Decreto Supremo N°746, de 1989, del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Aviación, publicado en el Diario Oficial del 19 de Febrero de 1990.
- CCHEN: "*Transporte Seguro de Materiales Radiactivos*", Reglamento aprobado por Decreto Supremo (M) N°12, de 1985, del Ministerio de Minería, publicado en el Diario Oficial del 10 de Junio de 1985.

NORMA CHILENA OFICIAL

***NCh* 2190.Of2003**

INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION • INN-CHILE

Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos

Dangerous substances transport - Hazard identification marks

Primera edición : 2003

Descriptor: *materiales peligrosos, etiquetas, rotulación, marcas de identificación, requisitos*

CIN 13.300

COPYRIGHT © 2004 : INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

* Prohibida reproducción y venta *

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

Web : www.inn.cl

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