

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA

**NTC
2885**

2009-12-16

EXTINTORES PORTÁTILES CONTRA INCENDIOS



E: PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS

CORRESPONDENCIA: esta norma es idéntica (IDT) a la norma NFPA 10:2007

DESCRIPTORES: extintor portátil; extintor; material portátil; equipo contra incendios.

I.C.S.: 13.220.20

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. (571) 6078888 - Fax (571) 2221435

Prohibida su reproducción

Segunda actualización
Editada 2009-12-24

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 2885 (Segunda actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo de 2009-12-16.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 19 Prevención y protección contra el fuego.

ANDIEQUIP	IMPLESEG LTDA.
ARP POSITIVA	INCOLDEXT LTDA.
CONSEJO COLOMBIANO DE	INMETALANDINA - ASPERCOL
SEGURIDAD	MUNDIAL DE EXINTORES
COOPERATIVA DE BOMBEROS -	PETROBRAS
COOPEBOB	PIROCONTROL
EQUIMISEG LTDA	PRODESEG S.A.
FÁBRICA EXTINTORES AMÉRICA	PRODESEIN LTDA.
FALODEX LTDA.	PROVEER SURAMERICANA
FENALCO	RASTREAR LTDA.
GENERAL FIRE CONTROL	

Además de las anteriores, en Consulta Pública el Proyecto se puso a consideración de las siguientes empresas:

ARSEG	IMPERMEABLES HR
ARTECMA LTDA.	IMPLESEG
BP EXPLORATION COLOMBIA LTDA.	MANSAROVAR ENERGY COLOMBIA LTDA.
C.I. UNIROCA S.A.	OCENSA
CALZADO INDUSTRIAL JOVICAL S.A.	OXY
CHEVRON PETROLEUM COMPANY	PACIFIC RUBIALES ENERGY
ECOPETROL	PERENCO COLOMBIA LTD
ENRIQUE TORRES SEGURIDAD	PETROBRAS
INDUSTRIAL LTDA.	PRODESEG
EXXON MOBIL	REPSOL YPF
GENERAL FIRE CONTROL	SHELL
GRAN TIERRA ENERGY	WESTLAND - EPP - S.A.
HOCOL	

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

CONTENIDO

	Página
CAPÍTULO 1. ADMINISTRACIÓN	
1.1 ALCANCE	1
1.2 OBJETO	2
1.3 UNIDADES	2
CAPÍTULO 2. PUBLICACIONES MENCIONADAS	
2.1 GENERAL	2
2.2 PUBLICACIONES NFPA	3
2.3 OTRAS PUBLICACIONES.....	4
2.4 REFERENCIAS DE EXTRACTOS EN SECCIONES OBLIGATORIAS	5
CAPÍTULO 3. DEFINICIONES	
3.1 GENERAL	5
3.2 DEFINICIONES OFICIALES	5
3.3 DEFINICIONES GENERALES	6
3.4 DEFINICIONES DE EXTINTORES	8
CAPÍTULO 4. REQUISITOS GENERALES	
4.1 LISTADOS Y ROTULADOS.....	9
4.2 IDENTIFICACIÓN DE CONTENIDOS.....	10
4.3 MANUAL DE INSTRUCCIÓN	11
4.4 EXTINTORES OBSOLETOS	11

CAPÍTULO 5. SELECCIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES

5.1	REQUISITOS GENERALES	12
5.2	CLASIFICACIÓN DE INCENDIOS.....	12
5.3	SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE EXTINTORES.....	13
5.4	CLASIFICACIÓN DE RIESGOS	14
5.5	SELECCIÓN PARA RIESGOS ESPECÍFICOS	15
5.6	SELECCIÓN PARA LUGARES ESPECÍFICOS	16

CAPÍTULO 6. INSTALACIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES

6.1	GENERAL	17
6.2	INSTALACIONES PARA RIESGOS CLASE A	19
6.3	INSTALACIONES PARA RIESGOS CLASE B	20
6.4	INSTALACIONES PARA RIESGOS CLASE C	22
6.5	INSTALACIONES PARA RIESGOS CLASE D	22
6.6	INSTALACIONES PARA RIESGOS CLASE K	22

CAPÍTULO 7. INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES PORTÁTILES

7.1	GENERAL	23
7.2	INSPECCIÓN.....	24
7.3	MANTENIMIENTO.....	26
7.4	RECARGA.....	29

CAPÍTULO 8. PRUEBA HIDROSTÁTICAS

8.1	GENERAL	34
------------	----------------------	-----------

	Página
82 EQUIPOS DE PRUEBA	35
8.3 FRECUENCIA	36
8.4 INSPECCIÓN DE EXTINTORES.....	37
8.5 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA	38
8.6 PRESIONES DE PRUEBA.....	40
8.7 REGISTROS DE PRUEBAS HIDROSTÁTICAS.....	40
8.8 REPROBACIÓN DE EXTINTORES	41
 ANEXOS	
 ANEXO A	
MATERIAL EXPLICATIVO	43
 ANEXO B	
SEÑALES RECOMENDADAS PARA INDICAR LA APLICABILIDAD DE EXTINTORES SEGÚN LA CLASE DE INCENDIO	63
 ANEXO C	
SELECCIÓN DE EXTINTORES.....	66
 ANEXO D	
OPERACIÓN Y USO.....	74
 ANEXO E	
DISTRIBUCIÓN.....	93
 ANEXO F	
SELECCIÓN DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN PARA INCENDIOS RESIDENCIALES	101
 ANEXO G	
SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN Y DENOMINACIÓN DE EXTINTORES	108
 ANEXO H	
CONDICIONES DE SELECCIÓN	110
 ANEXO I	
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO.....	117

Página

ANEXO J
ESPECIFICACIÓN TÍPICA DE EQUIPOS CAPACES DE PRODUCIR
AIRE SECO122

ANEXO K
REFERENCIAS DE INFORMACIÓN123

EXTINTORES PORTÁTILES CONTRA INCENDIOS

NOTA IMPORTANTE *Este documento de la NFPA está disponible para uso supeditado a importantes avisos y desautorizaciones legales. Estos avisos y desautorizaciones aparecen en todas las publicaciones contenidas en este documento y se pueden encontrar bajo el encabezamiento "Avisos y Desautorizaciones Importantes Sobre Documentos de la NFPA". También se pueden obtener solicitándolos de la NFPA o verse en www.nfpa.org/disclaimers.*

NOTA El asterisco (*) después del número o letra señalando un párrafo indica que se puede encontrar material aclaratorio sobre el párrafo en el Anexo A.

La referencia entre corchetes [] después de una sección o párrafo indica material que se ha extraído de otro documento de la NFPA. Para ayuda del usuario, en el Capítulo 2 se da el título completo y edición de los documentos de origen de extractos en las secciones obligatorias del documento y aquellos de extractos en las secciones informativas se dan en el Anexo K. Los cambios editoriales al material citado consisten en revisar las referencias en la sección correspondiente de este documento o la inclusión del número del documento con el número de división cuando la referencia es al documento original. Las solicitudes de interpretación o revisión del texto citado se deben enviar al comité técnico responsable del documento de origen.

Se puede encontrar información sobre las publicaciones mencionadas en el Capítulo 2 y Anexo K.

CAPÍTULO 1. ADMINISTRACIÓN

1.1* ALCANCE

Las estipulaciones de esta norma aplican a la selección, instalación, inspección, mantenimiento y prueba de equipos de extintores portátiles.

1.1.1 Los extintores portátiles son un medio primario de defensa para controlar incendios de tamaño limitado.

1.1.2 La selección e instalación de extintores es independiente de si el edificio está equipado con rociadores automáticos, tuberías verticales y mangueras u otros equipos fijos de protección (véanse los numerales 5.5.5, 6.1.1.1, 6.2.1.1 y 6.2.1.5).

1.1.3 Los requisitos que se dan aquí son mínimos.

1.1.4 Las estipulaciones no aplican a sistemas permanentes de extinción de incendio, aunque algunas partes de ellos sean portátiles (como mangueras y boquillas conectados a un suministro fijo de agente extintor).

1.2* OBJETO

Esta norma está preparada para uso y guía de las personas a cargo de la selección, compra, instalación, aprobación, listado, diseño y mantenimiento de equipos portátiles de extinción de incendios.

1.2.1 Los requisitos de protección contra incendios de esta norma son de naturaleza general y no tienen el propósito de invalidar las estipulaciones específicas de otras normas NFPA para ocupaciones específicas.

1.2.2 Nada en esta norma debe interpretarse como restrictiva de nuevas tecnologías o disposiciones alternativas, siempre y cuando no se reduzca el grado de protección aquí descrito y sea aceptable para la autoridad competente.

1.3 UNIDADES

1.3.1 Las unidades métricas de medida de esta norma están de acuerdo con el sistema métrico moderno conocido como *International System of Units* (SI) (Sistema Internacional de Unidades).

1.3.1.1 Las unidades están relacionadas en la Tabla 1.3.1.1 con factores de conversión.

Tabla 1.3.1.1. Unidades Métricas de Medida

Nombre de la unidad	Símbolo de la unidad	Factor de conversión
Litro	L	1 gal = 3,785 L
Milímetro	mm	1 pulgadas = 25,4 mm
Metro	m	1 pie = 0,305 m
Kilogramo	Kg	1 lb (masa) = 0,454 kg.
Grado Celsius	°C	5/9 (°F - 32) = °C
Bar	bar	1 psi = 0,068 9 bar

1.3.1.2 Si el valor de una medida dado en esta norma está seguido de un valor equivalente en otras unidades, se debe considerar como requisito el indicado primero.

1.3.1.3 Un valor equivalente dado se puede considerar aproximado.

1.3.2 El procedimiento de conversión para las unidades SI es multiplicar la cantidad por el factor de conversión y después redondear el resultado hasta el número apropiado de dígitos significativos.

CAPÍTULO 2. PUBLICACIONES MENCIONADAS

2.1 GENERAL

Los documentos o partes de estos listados en este capítulo se mencionan dentro de esta norma y se deben considerar parte de las estipulaciones de este documento.

2.2 PUBLICACIONES NFPA

National Fire Protection Association 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471.

NFPA 14, *Standard for the Installation of Stand pipe and Hose Systems*, edición 2007.

NFPA 30A, *Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages*, edición 2003.

NFPA 32, *Standard for Drycleaning Plants*, edición 2007.

NFPA 58, *Liquefied Petroleum Gas Code*, edición 2004.

NFPA 72®, *National Fire Alarm Code®*, edición 2007.

NFPA 86, *Standard for Ovens and Furnaces*, edición 2007.

NFPA 96, *Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations*, edición 2004.

NFPA 120, *Standard for Fire Prevention and Control Coal Mines*, edición 2004.

NFPA 122, *Standard for Fire Prevention and Control in Metal/Nonmetal Mining and Metal Mineral Processing Facilities*, edición 2004.

NFPA 241, *Standard for Safeguarding Construction, Alterations, and Demolition Operations*, edición 2004.

NFPA 302, *Fire Protection Standard for Pleasure and Commercial Motor Craft*, edición 2004.

NFPA 303, *Fire Protection Standard for Marinas and Boatyards*, edición 2006.

NFPA 385, *Standar for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids*, edición 2000.

NFPA 407, *Standard for Aircraft Fuel Servicing*, edición 2007.

NFPA 408, *Standard for Aircraft Hand Portable Fire Extinguishers*, edición 2004.

NFPA 410, *Standard on Aircraft Maintenance*, edición 2004.

NFPA 418, *Standard for Heliports*, edición 2006.

NFPA 430, *Code for the Storage of Liquid and Solid Oxidizers*, edición 2004.

NFPA 498, *Standard for Safe Havens and Interchange Lots for Vehicles Transporting Explosives*, edición 2006.

NFPA 1192, *Standard for Recreational Vehicles*, edición 2005.

NFPA 1194, *Standard for Recreational Vehicle Parks and Campgrounds*, edición 2005.

2.3 OTRAS PUBLICACIONES

2.3.1 Publicaciones ASTM

American Society for Testing and Materials, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959.

ASTM D5391, *Standard Test for Electrical Conductivity and Resistivity of a Flowing High Purity Water Sample*, 2005.

2.3.2 Publicaciones CGA

Compressed Gas Association, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA20151-2923.

CGA C-1, *Methods of Hydrostatic Testing of Compressed Gas Cylinders*, 2004.

2.3.3 Publicaciones NPCA

National Paint and Coating Association, 1500 RI Avenue, NW, Washington, DC 20005.

Hazardous Materials Identification System (HMIS), Implementational Manual, 1981.

2.3.4 Publicaciones UL

Underwriters Laboratories Inc. 333 Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062-2096.

ANSI/UL 8, *Standard for Foam Fire Extinguishers 2005*

ANSI/UL 154, *Standard for Carbon-Dioxide Fire Extinguishers*, 2005.

ANSI/UL 299, *Standard for Dry Chemical Fire Extinguishers*, 2005.

ANSI/UL 626, *Standard for 2 1/2-Gallon Stored-Pressure, Water-Type Fire Extinguishers*, 2005.

ANSI/UL 711, *Standard for Rating and Testing of Fire Extinguishers*, 2005.

ANSI/UL 1093, *Standard for Halogenated Agent Fire Extinguishers*, 2005.

ANSI/UL 1803, *Standard for Factory Follow-up on Third Party Certified Portable Fire Extinguishers*, 2005.

ANSI/UL 2129, *Standard for Halocarbon Clean Agent Fire Extinguishers*, 2005.

2.3.5 Publicaciones ULC

Underwriters' Laboratories of Canada, 7 Underwriters Road, Toronto, Ontario, MIR 3B4, 2004. Canada,

CAN/ULC-S503, *Standard for Carbon-Dioxide Fire Extinguishers*, 2005.

CAN/ULC-S504, *Standard for Dry Chemical Fire Extinguishers*, 2005.

CAN/ULC-S507, *Standard for Water Fire Extinguishers*, 2005.

CAN/ULC-S508, *Standard for Rating and Testing of Fire Extinguishers*, 2004.

CAN/ULC-S512, *Standard for Halogenated Agent Hand and Wheeled Fire Extinguishers*, 2005.

CAN/ULC-S554, *Standard for Water Based Agent Fire Extinguishers* 2005.

CAN/ULC-S566, *Standard for Halocarbon Clean Agent Fire Extinguishers*, 2005.

2.3.6 Publicaciones del Gobierno de E.U.A. U.S.

Government Printing Office, Washington, DC 20402.

Title 49, Code of Federal Regulations, Part 180.209(b), 2004.

Title 49, Code Of Federal Regulations, Part 180.213(c) (1),2004.

2.3.7 Otras Publicaciones

Merriam- Webster's Collegiate Dictionary, 11 th edition, Merriam- Webster, Inc., Springfield, MA, 2003.

2.4 REFERENCIAS DE EXTRACTOS EN SECCIONES OBLIGATORIAS

NFPA 17, *Standard for Dry Chemical Extinguishing Systems*, edición 2002.

NFPA 17 A, *Standard for Wet Chemical Extinguishing Systems*, edición 2002.

NFPA 18, *Standard of Wetting Agents*, edición 2006.

NFPA 52, *Vehicular Fuel Systems Code*, edición 2006.

CAPÍTULO 3. DEFINICIONES

3.1 GENERAL

Las definiciones contenidas en este capítulo aplican a los términos usados en esta norma. Cuando los términos no están definidos en este capítulo o dentro de otro capítulo, estos deben definirse usando los significados generalmente aceptados dentro del contexto en el cual se usan. El *Merriam- Webster's Collegiate Dictionary*, 11ª edición, debe ser la fuente para el significado generalmente aceptado.

3.2 DEFINICIONES OFICIALES DE LA NFPA

3.2.1* Aprobado. Aceptable para la autoridad competente

3.2.2* Autoridad Competente (AHJ). La organización, oficina o persona responsable de hacer cumplir los requisitos de un código o norma, o de la aprobación de equipos, materiales e instalación, o un procedimiento.

3.2.3 Rotulado. Equipos o materiales a los que se les ha adherido un rótulo, símbolo u otra marca de identificación de una organización aceptable para la Autoridad Competente y encargada de la evaluación del producto, que realiza inspección periódica sobre la producción

de equipos o materiales rotulados y por cuyo rótulo el fabricante indica cumplimiento con las normas apropiadas o desempeño de una manera específica.

3.2.4* Listado. Equipos, materiales o servicios incluidos en una lista publicada por una organización aceptada por la autoridad competente y encargada de la evaluación de productos o servicios, que mantenga inspección periódica de la producción de los equipos o materiales listados o evaluación periódica de los servicios, y cuyos listados indiquen que tanto el equipo, material o servicio cumplen las normas correspondientes o ha sido probado y encontrado apropiado para el uso deseado.

3.2.5 Debe. Indica requisito obligatorio.

3.2.6 Debería. Indica recomendación o que se aconseja pero no es obligatorio.

3.2.7 Norma. Un documento, cuyo texto principal contiene solamente requisitos obligatorios usando la palabra "debe" para indicar los requisitos y que generalmente está presentado en forma adecuada para consulta obligatoria de otra norma o código o para adopción como ley. Las estipulaciones no obligatorias deben estar en un apéndice o anexo, nota al pie, o nota en letra pequeña y no se consideran parte de las estipulaciones de la norma.

...

ANEXO K

REFERENCIAS DE INFORMACIÓN

K.1 PUBLICACIONES MENCIONADAS

Los documentos o parte de ellos listados en este anexo se mencionan dentro de las secciones informativas de esta norma y no son parte de las estipulaciones de este documento a menos que también estén listados en el Capítulo 2 por otras razones.

K.1.1 Publicaciones NFPA

National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169- 7471.

NFPA 11, *Standard for Low-, Medium-, and High Expansion Foam* ("Norma para Espumas de Baja Expansión"), edición 1998.

NFPA 12, *Standard for Carbon Dioxide Extinguishing Systems* ("Norma para Sistemas de Extinción de Dióxido de Carbono"), edición 2005.

NFPA 12A, *Standard for Halon 1301 Fire Extinguishing Systems* ("Norma sobre Sistemas de Extinción de Incendios de Halón 1301"), edición 2004.

NFPA 13, *Standard for the Installation of Sprinkler Systems* ("Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores"), edición 2007.

NFPA 13 D, *Standard for the Installation of Sprinkler Systems in One and Two-Family Dwellings and Manufactures Homes* ("Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores en Viviendas Bi-familiares y Casas Prefabricadas"), edición 2007.

NFPA 13R, *Standard for the Installation of Sprinkler Systems in Residential Occupancies up to and Including Four Stories in Height* ("Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores en Ocupaciones Residenciales de hasta (incluyendo) Cuatro Pisos de Altura"), edición 2007.

NFPA 14, *Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems* ("Norma para la Instalación de Sistemas de Tuberías Verticales y Mangueras "), edición 2007.

NFPA 15, *Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection* ("Norma para Sistemas Fijos de Pulverizadores de Agua para Protección de Incendios "), edición 2007.

NFPA 16, *Standard for the Installation of Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems* ("Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores de Espuma-Agua y Pulverizadores de Espuma-Agua"), edición 2003.

NFPA 17, *Standard for Dry Chemical Extinguishing Systems* ("Norma para Sistemas de Extinción de Químico Seco "), edición 2002.

NFPA 17 A, *Standard for Wet Chemical Extinguishing Systems* ("Norma para Sistemas de Extinción de Químico Húmedo") edición 2002.

NFPA 18, *Standard on Wetting Agents* ("Norma sobre Agentes Humectantes"), edición 2006.

NFPA 72®, *National Fire Alarm Code* ("Código Nacional de Alarmas de Incendios"), edición 2007.

NFPA 96, *Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations* ("Norma para Control de Ventilación y Protección Contra Incendios de Operaciones Comerciales de Cocina"), edición 2004.

NFPA 750, *Standard on Water Mist Fire Protection Systems* ("Norma sobre Sistemas de Protección contra Incendios de Niebla de Agua"), edición 2006.

NFPA 2001, *Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems* ("Norma sobre sistemas de Extinción de Incendios de Agente Limpio"), edición 2004.

Fire Protection Guide to Hazardous Materials ("Guía para Protección contra Incendios de Materiales Peligrosos"), 13ª edición, 2002.

Fire Protection Handbook ("Manual de Protección contra Incendios"), 19ª edición, 2003.

K.1.2 Otras publicaciones

K.1.2.1 Publicaciones CGA. Compressed Gas Association, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA 20151-2923.

CGA C-1, *Methods of Hydrostatic Testing of Compressed Gas Cylinders*, 1996.

K.1.2.2 Publicaciones NPCA. National Paint and Coating Association, 1500 RIAvenue, NW, Washington, DC 20005.

Hazardous Materials Identification System (HMIS), Implementational Manual, 1981.

K.1.2.3 Publicaciones UL. Underwriters Laboratories Inc., 333 Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062-2096.

ANSIUL 711, *Standard for Rating and Fire Testing of Fire Extinguishers*, 2002.

Bulletin of Research No. 53, "Survey of Available Information on the Toxicity of the Combustion and Thermal Decomposition Products of Certain Building Materials under Fire Conditions", Julio 1963.

K.1.2.4 Publicaciones del Gobierno de EE.UU. U. S. Government Printing Office, Washington, DC 20402.

Title 49, Code of Federal Regulations.

K.2 Referencias Informativas. (Reservado)

K.3 Referencias de extractos en secciones informativas. (Reservado)

Esta edición de la NTC 2885, se basa en la edición del 2007 de la NFPA 10 *Standard for Portable Fire Extinguishers* publicado por la National Fire Protection Association en idioma inglés. Se tradujo al español por la Organización Iberoamericana de Protección contra Incendios OPCI y de su posterior adopción se encargó el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación -ICONTEC-.

La NFPA no se hace responsable por la exactitud y veracidad de esta traducción al español, en el caso de algún conflicto entre las ediciones en idioma inglés y español, el idioma inglés prevalecerá.

Copyright© 2007 National Fire Protection Association



...

IMPORTANTE

Este resumen no contiene toda la información necesaria para la aplicación del documento normativo original al que se refiere la portada. ICONTEC lo creo para orientar a su cliente sobre el alcance de cada uno de sus documentos y facilitar su consulta. Este resumen es de libre distribución y su uso es de total responsabilidad del usuario final.

El documento completo al que se refiere este resumen puede consultarse en los centros de información de ICONTEC en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali o Bucaramanga, también puede adquirirse a través de nuestra página web o en nuestra red de oficinas (véase www.icontec.org).

El logo de ICONTEC y el documento normativo al que hace referencia este resumen están cubiertos por las leyes de derechos reservados de autor.

Información de servicios aplicables al documento aquí referenciado la encuentra en: www.icontec.org o por medio del contacto cliente@icontec.org

ICONTEC INTERNACIONAL