

NORMA FONDONORMA

NTF 0823



Octubre 2016

GUÍA INSTRUCTIVA SOBRE SISTEMAS DE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

FONDO PARA LA NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA
CALIDAD

PRÓLOGO

Las normas técnicas elaboradas y publicadas por FONDONORMA, son el resultado de la actividad voluntaria de la normalización, las cuales se elaboran con el propósito de proveer entre otros aspectos, las bases para mejorar la calidad de productos, procesos y servicios.

El consenso en su contenido, se logra mediante propuestas y acuerdos que se alcanzan en comités técnicos creados por la organización en áreas específicas de los distintos sectores de actividad en el país, en los cuales se ofrece la oportunidad de participación institucional técnica voluntaria. El Consejo Superior de FONDONORMA, tiene la atribución de la aprobación de las normas técnicas derivadas de la actividad de normalización proveniente de los distintos comités técnicos de normalización de la institución.

La presente norma fue elaborada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización **FONDONORMA CT47 Prevención y Protección contra Incendios** y aprobada por el Consejo Superior de **FONDONORMA** en su reunión **Nº 2016-02** de fecha **26-10-2016**.

Esta norma se desarrolló con la participación de las siguientes entidades: COLEGIO DE BOMBEROS DE VENEZUELA, CUERPO DE BOMBEROS DISTRITO CAPITAL, CUERPO DE BOMBEROS AERONAUTICOS, UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LA SEGURIDAD, INCES, DEVELOPMENT& MAINTENANCE, G.A.N.B INSPECTORES DE RIESGOS Y ASOCIADOS, SERVICE FIRE 3000, C.A, EVIC DE VENEZUELA, MSW INGENIERIA, SEGURICONSULT, PROFESIONALES INDEPENDIENTES

ICS
13.220.01

**NORMA TÉCNICA FONDONORMA
 GUÍA INSTRUCTIVA SOBRE SISTEMAS DE
 DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN DE
 INCENDIOS**

NTF
 823:2016
 2^{da} Revisión

1 OBJETO

1.1 Esta Norma Venezolana contempla los requisitos mínimos que deben cumplir las edificaciones construidas por construir y/o remodelar según el tipo de ocupación., en cuanto a los sistemas de prevención y protección contra incendios, según el tipo de ocupación y riesgo que presentan.

1.2 Los requisitos establecidos para los sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en esta norma, son aplicables en los siguientes casos:

- a) Todos los proyectos y obras de nueva edificación, así como a todas aquellas actividades de nueva implantación.
- b) Los edificios construidos que se encuentren en remodelación, reforma, modificación, cambio de uso, o cualquier otra actividad que modifique la índole de ocupación, los medios de producción, la carga de ocupación y la estructura original del inmueble.

1.3 Con respecto a las edificaciones y actividades ya existentes:

- a) Las edificaciones, cuyos representantes demuestren que fueron construidas en años anteriores al año 1974; siempre que no estén condicionadas por el punto 1.2-b; presentaran ante la Sala Técnica del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción, un proyecto con los planos, memoria descriptiva y cálculos, en el que conste el estado de las instalaciones, en cuanto a las condiciones de seguridad, las medidas de prevención, protección y control de incendios existentes, las características de los sistemas de detección, alarma y extinción de incendios, así como las medidas que sean necesarias implementar, a fin de satisfacer los requisitos de Prevención y Protección contra Incendios, para su evaluación y para el otorgamiento o no de la certificación correspondiente cuando se considere controlados los riesgos presentes y protegidas las vidas y bienes en función a la normativa COVENIN / FONDONORMA en materia de Prevención y Protección contra Incendios y otros riesgos inherentes.
- b) Las edificaciones construidas, en años posteriores al año 1974 y hasta la fecha de la publicación de esta norma, se regirán por los requisitos establecidos en las correspondientes normativas técnicas sobre las características de sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones según el tipo de ocupación vigentes para el periodo de construcción del inmueble, siempre que tengan proyecto aprobado ante la Sala Técnica del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción y siempre que no estén condicionados por el punto 1-b. A juicio de la autoridad competente se podrá exigir la actualización del proyecto, en el que conste el estado de las instalaciones, en cuanto a las condiciones de seguridad, las medidas de prevención, protección y control de fuego existentes, las características del sistemas de detección, alarma y extinción de incendios, a fin de satisfacer los requisitos de Prevención y Protección contra Incendios para su evaluación y para el otorgamiento o no de la certificación correspondiente cuando se considere controlados los riesgos presentes y protegidas las vidas y bienes en función a la normativa COVENIN / FONDONORMA en materia de Prevención y Protección contra Incendios y otros riesgos inherentes.

1.4 El cuerpo de bomberos de la jurisdicción puede en casos excepcionales, justificados por interés público, o en razón de manifiesta peligrosidad, disponer la aplicación de las medidas establecidas en esta norma en edificaciones o recintos existentes, siempre que estas sean técnicamente posibles.

1.5 Los titulares de los edificios que se hayan incoado o declarado como Bienes de Patrimonio Interés Cultural o Arquitectónico, así como los catalogados por el planeamiento de protección integral o similar, deben presentar un proyecto especial tendente a salvaguardar su valor arquitectónico proponiendo las medidas complementarias necesarias para mejorar los niveles de Prevención y Protección contra Incendios, de conformidad con las medidas establecidas en esta norma, debiendo contar dicho proyecto con el respectivo informe del Instituto de Patrimonio Cultural del municipio respectivo.

1.6 Toda edificación independientemente del año de construcción y su tipo de ocupación, debe contar con los sistemas de detección y alarma de acuerdo a las condiciones establecidos en la presente norma

0823:2016

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente

FONDONORMA 200: 2009 Código Eléctrico Nacional.

FONDONORMA 758:2015 Estación manual de alarma.

FONDONORMA 810:2012 Características de los medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación.

FONDONORMA 1040:2006 Extintores portátiles. Generalidades.

FONDONORMA 1041:2014 Tablero central de detección y alarma de incendio.

FONDONORMA 1114:2000 Extintores. Determinación del potencial de efectividad.

FONDONORMA 1176:2016 Detectores. Generalidades.

COVENIN 1330:1997 Extinción de incendios en edificaciones. Sistema fijo de extinción con agua sin medio de impulsión propio. Requisitos.

FONDONORMA 1331:2016 Extinción de incendios en edificaciones. Sistema fijo de extinción con agua con medio de impulsión propio.

FONDONORMA 1376:2014 Extinción de incendios en edificaciones. Sistema fijo de extinción con agua. Rociadores.

COVENIN 1642:2001 Planos de uso bomberil para el servicio contra incendios.

COVENIN 2030: 1987 Clasificación de empresas de alojamiento turístico.

COVENIN 2062: 1983 Extintor portátil de bióxido de carbono.

COVENIN 2239/I-91 Materiales inflamables y combustibles, almacenamiento y manipulación. Parte I: Líquidos.

COVENIN 2239/II-85 Materiales inflamables y combustibles, almacenamiento y manipulación. Parte II: Materiales comunes.

COVENIN 2453-93 Bombas centrífugas para uso en sistemas de extinción de incendios.

FONDONORMA 3820:2003 Calificación profesional del inspector de prevención de incendios e inspector de sala técnica

3 DEFINICIONES

3.1 almacén

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a la custodia o comercialización de mercancías. Se dividen en:

3.1.1 almacenadora

Es aquella edificación o parte de la misma en donde se tienen a la vez productos de riesgo diverso.

3.1.2 depósito

Edificación o parte de la misma en donde se tienen productos de un riesgo definido (leve, moderado o alto).

3.2 alojamiento turístico

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a la prestación del servicio de hospedaje en forma temporal. Este tipo de ocupación se clasifica en:

3.2.1 aparta-hoteles (AH)

Aquel establecimiento que presta en forma permanente el servicio de alojamiento en apartamentos o cabañas, ofreciendo al huésped un mínimo de servicios básicos y complementarios según su categoría y modalidad; siendo sus tarifas de alojamiento diarias y especiales para estancias prolongadas, no inferiores a un mes, por tipo de apartamento o cabaña y número de ocupantes.

3.2.2 hotel (H)

Aquel establecimiento que presta en forma permanente el servicio de alojamiento en habitaciones con servicio sanitario privado, ofreciendo al huésped servicios básicos y complementarios, según su categoría y modalidad; siendo su tarifa de alojamiento diaria por tipo de habitación y número de ocupantes.

3.2.3 motel (M)

Aquel establecimiento que presta en forma permanente el servicio de alojamiento en habitaciones con servicio sanitario privado, ofreciendo al huésped servicios básicos y complementarios según su categoría y modalidad. Ubicados generalmente en las proximidades de las vías automotoras, fuera de las zonas urbanas, con estacionamiento contiguo o próximo a las unidades habitacionales y cuya disposición de planta física permita a los huéspedes el acceso individual, principal y directo a las habitaciones, desde el área de estacionamiento; siendo sus tarifas de alojamiento diaria por tipo de habitación y número de ocupantes.

3.2.4 pensión (P)

Aquel establecimiento que presta en forma permanente el servicio de alojamiento en habitaciones, con servicio sanitario privado y/o común o colectivo. Por requerimiento del huésped se ofrece servicio de alimentación bajo el régimen completo o medio; siendo su tarifa de alojamiento periódica – diaria, semanal, quincenal o mensual e incluirá en cada caso, el valor por el régimen de comidas convenido con el huésped.

3.3 altura de una edificación

Es la distancia vertical comprendida desde el nivel principal de acceso hasta el piso acabado del último nivel habitable de la edificación (véase Fig. 1).

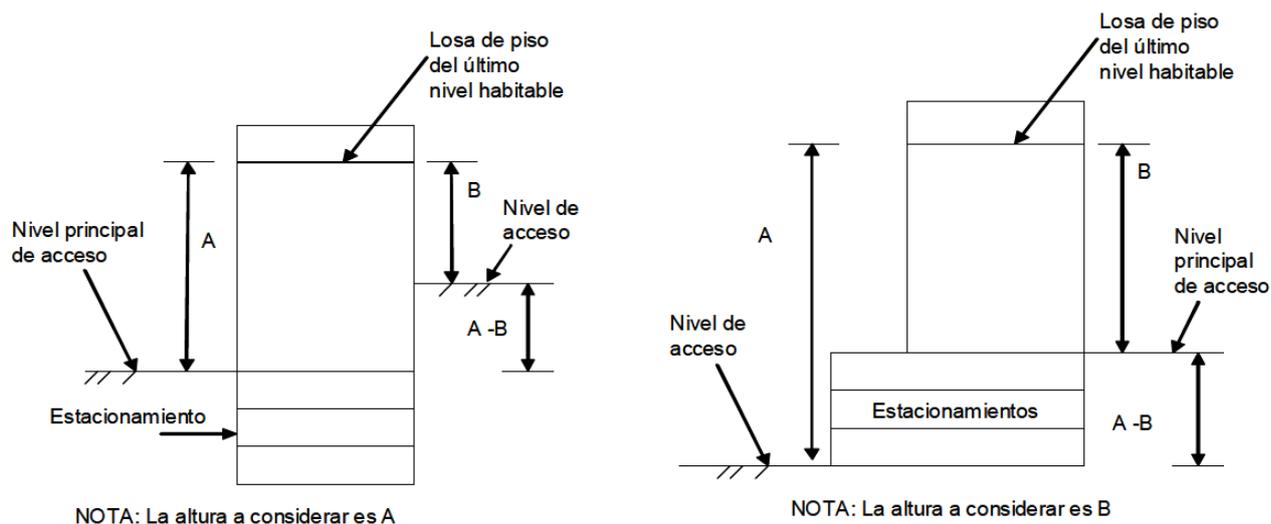


Figura 1. Ejemplos de niveles de acceso

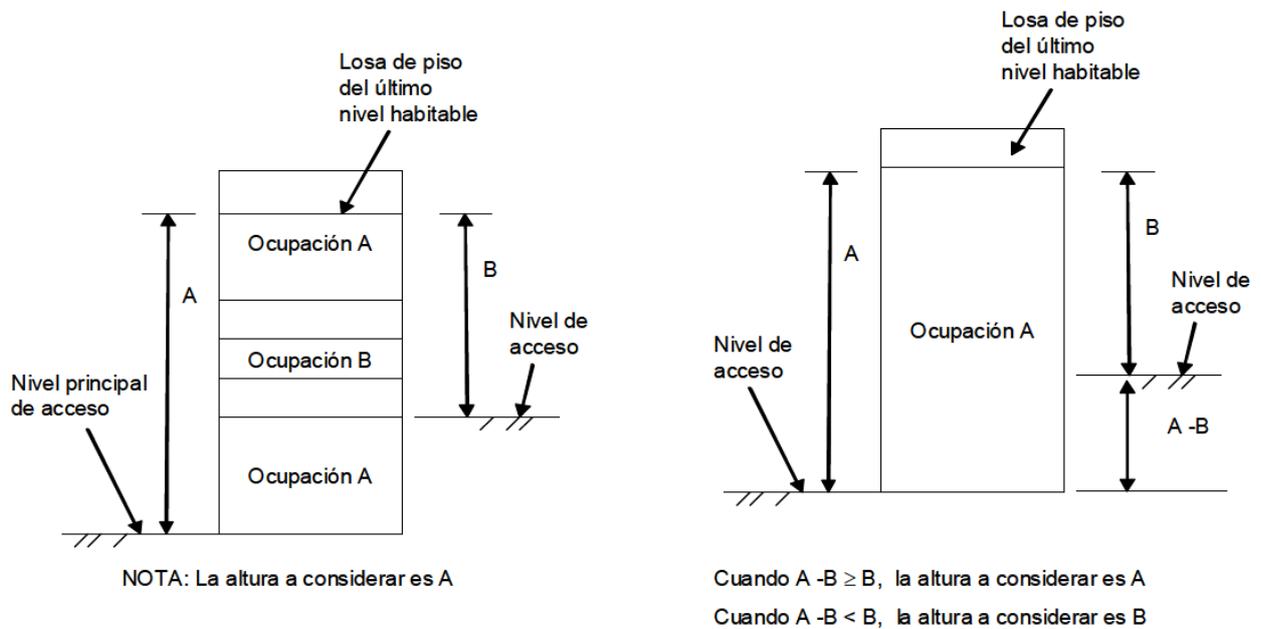


Figura 1. Ejemplos de niveles de acceso (Continuación)

3.4 altura del nivel

Es la distancia vertical comprendida entre dos niveles consecutivos medida entre los pisos acabados de ambos niveles.

3.5 áreas compartimentadas

Son aquellas en donde sus cerramientos perimetrales (piso, techo, paredes y puertas), califican como elementos constructivos resistentes al fuego, con un grado de resistencia igual o mayor de dos (2) horas para pisos, techos y paredes, así como de una (1) hora para las puertas.

3.6 área de construcción bruta

Es el área total construida comprendida entre los cerramientos perimetrales de una edificación.

3.7 carga calorífica

Es la cantidad de kilo-calorías, por metro cuadrados, que puede ser generada en una edificación como resultado de la combustión de los materiales existentes. Se divide en:

3.7.1 carga calorífica baja

Es aquella con una generación de hasta 250.000 kcal/m^2 .

3.7.2 carga calorífica moderada

Es aquella con una generación entre 250.001 kcal/m^2 y 500.000 kcal/m^2 .

3.7.3 carga calorífica alta

Es aquella con una generación de 500.000 kcal/m^2 en adelante.

3.8 estación de servicio

Establecimiento en el cual se venden los productos derivados de hidrocarburos destinados a los vehículos, además de aquellas permitidas por la autoridad competente que rige sobre esta materia.

3.9 expendio de combustible

Establecimiento en el cual se venden al por menor los productos derivados de hidrocarburos destinados a los vehículos.

3.10 fachada continua de vidrio en edificaciones

Es aquella formada por paneles de vidrio en forma continua que constituye el cerramiento o cara exterior de la edificación.

3.11 fachada convencional en edificaciones

Es aquella que dispone de ventanas con o sin apertura, apoyada sobre antepechos de mampostería con una altura igual o mayor a 1,10 m y es discontinua en cuanto a su apariencia.

3.12 laboratorio

Es una edificación o parte de la misma donde se realizan procesos y análisis con fines de investigación, científicos, clínicos y/o comerciales.

3.13 nivel habitable en una edificación

Es un nivel destinado a cualquiera de los tipos de ocupación especificados en esta norma.

3.14 nivel principal de acceso a la edificación

Es el nivel ubicado a la altura de la calle a través de una vialidad apropiada que permite el acceso de las autoridades bomberiles (véase Figura 1).

3.15 nivel principal de salida en edificaciones

Es el nivel que da acceso directo al exterior de la edificación independiente de la cota topográfica (véase Figura 1).

3.16 ocupación asistencial

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a prestar atención médica.

3.17 ocupación comercial

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a la comercialización de bienes y/o servicios.

3.17.1 ocupación comercial clase A

Es aquella edificación o parte de la misma que presenta locales con superficie igual o menor a 300 m² y cuya área de comercialización esté a nivel de la calle.

3.17.2 ocupación comercial clase B

Es aquella edificación o parte de la misma que presenta locales de un nivel con superficie mayor de 300 m² y menor o igual de 3.000 m², o que cuentan con dos (2) niveles dedicados a la comercialización, pudiendo ser estos mezzanina o sótanos

3.17.3 ocupación comercial clase C

Es aquella edificación o parte de la misma, en locales con superficie mayor a 3.000 m² o presenta más de tres (3) niveles dedicados a la comercialización de bienes o de servicios.

3.17.4 ocupación centro comercial

Es la existente en una edificación o parte de la misma que posea locales con ocupación comercial clases A, B ó C con acceso a ellos desde un espacio interior y/o exterior común.

3.17.5 ocupación minitiendas

Es la existente en una edificación o parte de la misma que posea locales con ocupación comercial clase A, cada uno con superficie igual o menor a 10 m², con acceso a ellos desde un espacio interior común.

0823:2016

3.17.6 tiendas por departamentos

Son aquellos locales en donde los artículos a vender son de riesgo diverso y se agrupan por unidades espaciales denominadas departamentos, los cuales no están delimitados entre sí por paredes o tabiquería.

3.18 ocupación de oficinas

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a la prestación de servicios públicos y/o privados donde concurre público en general y se realizan funciones de índole administrativa, profesional, consultorías, procesamiento de datos y otras.

3.19 ocupación educacional

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a la enseñanza y el aprendizaje en distintas áreas del conocimiento y a la formación ciudadana, en los niveles de educación, especial, inicial, primaria, secundaria y universitaria, así como, la de artes y oficios.

3.20 ocupación en sitios de reunión

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a reuniones de personas; entre otras al culto, deliberación, entretenimiento, diversión o sitios de espera de transporte.

3.21 ocupación estacionamientos

Es un área destinada al estacionamiento de vehículos.

3.22 ocupación industrial

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a la realización de cualquier tipo de proceso industrial. Se dividen en:

3.22.1 ocupación industrial general

Es la existente en edificaciones de uno o más niveles, donde operan diferentes empresas, cuyas actividades representan riesgos leves o moderados.

3.22.2 ocupación industrial especial

Es la existente en edificaciones donde se llevan a cabo procesos industriales en gran escala, cuyas actividades representan riesgos moderados o altos.

3.22.3 ocupación industrial de gran riesgo

Es la existente en edificaciones donde el proceso efectuado presenta riesgos altos.

3.23 ocupación mixta

Es la existente en una edificación destinada a dos o más tipos de ocupación.

3.24 ocupación radiobase, cabina de antena o shelter

Es aquella edificación o parte de la misma, destinada a la transmisión o retransmisión de señales de telecomunicaciones en forma inalámbrica mediante radiaciones u ondas electromagnéticas.

3.25 ocupación residencial

Es la existente en una edificación o parte de la misma destinada a la residencia permanente de personas.

3.26 ocupación sala de procesamiento de datos, sala de cómputos o centro de datos (data center)

Es aquella edificación o parte de la misma destinada al procesamiento o almacenaje de datos mediante procesos computarizados.

3.27 proyectista:

Es el profesional de la ingeniería y la arquitectura que realiza la propuesta de diseño, análisis de alternativas de cumplimiento de las disposiciones legales y normas; evaluación de la construcción, ocupación, protección de incendios y exposición; y planeamiento de emergencia; para la presentación del Proyecto de los Sistemas de Prevención y Protección contra Incendios e instalaciones afines de una edificación ante la Sala Técnica del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción.

3.28 residencia estudiantil

Es aquella edificación que presta exclusivamente el hospedaje a estudiantes.

3.29 revisor de obra:

Es el profesional de la ingeniería y la arquitectura que realiza la inspección, evaluación y pruebas de los Sistemas de Prevención y Protección contra Incendios e instalaciones afines de una edificación para verificar que se ha instalado de acuerdo al proyecto aprobado en cumplimiento de las disposiciones legales y normas aplicables en concordancia con las políticas y procedimientos de la Sala Técnica del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción, de acuerdo a los requisitos específicos en la Norma Venezolana COVENIN 3820.

3.30 revisor de proyecto:

Es el profesional de la ingeniería y la arquitectura que realiza el análisis y aprobación de planos, especificaciones y documentos de construcción para la edificación, procesos, operaciones, y equipos y sistemas de protección contra incendios e instalaciones afines, para asegurar que ellos cumplen con el propósito de las disposiciones legales y normas aplicables en concordancia con las políticas y procedimientos de la Sala Técnica del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción, de acuerdo a los requisitos específicos indicado en la Norma Venezolana FONDONORMA 3820

3.31 riesgo de incendio y/o explosión

Es la evaluación de la posibilidad de incendio y/o explosión en función de la combustibilidad de los materiales, facilidades de propagación del incendio, generación de humo y vapores tóxicos.

3.31.1 riesgo leve

Es el presente en áreas donde se encuentran materiales con una combustibilidad baja, no existen facilidades para la propagación del fuego, no hay posibilidad de que se genere gran cantidad de humo, así mismo no hay generación de vapores tóxicos y no existe riesgo de explosión.

3.31.2 riesgo moderado

Es el presente en áreas donde se encuentran materiales combustibles que podrían propiciar fuegos de altas dimensiones, o existe la posibilidad de generación de gran cantidad de humo, no hay generación de vapores tóxicos y no existe el riesgo de explosión.

3.31.3 riesgo alto

Es el presente en áreas donde se encuentran materiales combustibles que podrían propiciar fuegos de gran magnitud o que producen vapores tóxicos o existe la posibilidad de explosión.

3.32 sector de incendio independiente

Son aquellas áreas que están separadas de otras por paredes y puertas cortafuegos.

3.33 señal de alarma general (sonido)

Es una señal audible, que indica la existencia de incendio y/o la necesidad de desalojo de una edificación.

3.33.1 comunicación verbal

Es aquella señal audible, que permite transmitir señales verbales a los ocupantes de una edificación durante una emergencia.

3.33.2 sonido normalizado de alarma

0823:2016

Es aquella señal de alarma audible con un sonido característico en cuanto a tono y frecuencia que cumpla con los requisitos de la norma Fondonorma 1041 y Fondonorma 1176 cuya activación puede ser: manual o automática.

3.34 sitio de reunión

Es aquella edificación o parte de la misma destinada a la reunión de personas con el propósito de culto, deliberación, entretenimiento, diversión, sitios de espera de transporte, presentaciones deportivas y espectáculos públicos, entre otras.

3.35 Taller:

Es el establecimiento o parte de este donde se trabaja principalmente con las manos y se realizan tareas relacionadas con las artes (escultura, artesanía, entre otros) o los oficios (soldadura, reparación de vehículos, entre otros), o las que están relacionadas con la enseñanza de los mismos.

3.36 tipo de ocupación

Es el uso que tiene o la función que se realiza o se realizará en una edificación ó parte de la misma.

4 CLASIFICACIÓN

Las edificaciones se clasifican según el tipo de ocupación mostrado en la tabla 1

Tabla 1. Clasificación por categorías de las edificaciones según su ocupación

Categoría	Subcategoría		Requisitos
Sitios de reunión	Auditorios	Bibliotecas	Tabla 3
	Centros nocturnos	Cines	
	Clubes sociales	Estación y terminal de pasajeros	
	Estadios, y gimnasios e instalaciones deportivas	Museos y Centros de exposición de arte (Áreas de exposición)	
	Restaurantes	Salas de juego (Bingos, casinos, centros hípicos, entre otros.)	
	Teatros	Templos	
Educativas	Academias	Colegios	Tabla 4
	Escuelas	Centros para personas con discapacidad	
	Guarderías	Institutos	
	Liceos	Preescolares	
	Universidades		
Asistenciales	Ambulatorio	Ancianatos y Geriátricos	Tabla 5
	Clínicas	Dispensarios	
	Hospitales	Medicaturas rurales	
	Policlínicas		
Penales	Establecimientos penitenciarios	Retenes	Tabla 6
Organismos de Seguridad Civil y Militar	Instalaciones Militares	Instalaciones de Protección Civil y Administración de Desastres	Tabla 7
	Estaciones de Bomberos	Estaciones de Policía	
Alojamiento	Aparta-hoteles	Conventos	Tabla 8
	Hoteles	Moteles	
	Pensiones	Posadas	
	Residencias estudiantiles	Seminarios o similares (Ejemplo: templos con alojamientos)	
Residenciales	Edificaciones multifamiliares		Tabla 9
Comerciales	Centros comerciales	Comercios clases A, B y C	Tabla 10
	Minitiendas	Tiendas por departamento	
Oficina	Públicas, Privadas y Consultorios (Sin Hospitalización)		Tabla 11 y 12
Industriales	Ocupación general	Ocupación especial	Tabla 13
	Ocupación de gran riesgo		
Almacén	Almacenadora	Depósito	Tabla 14

Tabla 1. Clasificación por categorías de las edificaciones según su ocupación (Continuación)

Categoría	Subcategoría		Requisitos
Estacionamientos	Vehículos terrestres	Marinas, puertos	Tabla 15
	Hangares		
Laboratorios	Asistencial Industrial	Educacional	Tabla 16
Talleres	Latonería y pintura	Mecánico	Tabla 17
	Artes y oficios	Carpintería	
Estaciones de servicio y expendio de combustible			Tabla 18
Telecomunicación	Radiobase, cabina de antena o shelter	Procesamiento de Datos, Sala de Cómputos o Centro de Datos (Data Center)	Tabla 19

5 REQUISITOS

5.1 Para las ocupaciones descritas en la presente norma, deben instalarse sistemas de prevención y protección contra incendios, de acuerdo a la naturaleza del riesgo existente y del tipo de ocupación según lo especificado en los requisitos específicos de cada ocupación

NOTA 1: Cuando en una edificación existan varios tipos de ocupación deben tomarse las exigencias de protección de la ocupación de mayor riesgo, a menos que el área correspondiente a ese tipo de ocupación sea considerada como un sector de incendio independiente, en cuyo caso la protección para cada una de las ocupaciones deben ser las requeridas individualmente en las tablas correspondientes.

5.2 Toda edificación independientemente de la ocupación debe poseer un sistema de extinción portátil, el cual debe cumplir con lo establecido en la Norma FONDONORMA 1040.

5.3 Las estructuras relacionadas a usos aeronáuticos y marítimos deben cumplir además de los criterios establecidos en esta norma, se regirán por las regulaciones emitidas por las autoridades nacionales competentes en la materia

5.4 Para los requisitos de los sistemas de detección, alarmas y extinción de incendios se debe cumplir con las Normas Técnicas FONDONORMA Vigentes 758, 1041, 1114, 1176, 1330, 1331, 1376, 2062, 2453.

5.5 Para los medios de escape se debe cumplir con la Norma Técnica FONDONORMA 810.

5.6 Para el sistema eléctrico se debe cumplir con la Norma Técnica FONDONORMA 200.

5.7 El almacenamiento de materiales inflamables y combustibles se debe regir por las Normas Venezolanas COVENIN 2239 – Partes I y II.

5.8 Para los tipos de ocupación donde se exijan sistemas de extinción de incendio a base de agua (rociadores o sistema de extinción fijo con medio de impulsión propio) y el uso de estos sea contraproducente, se puede instalar sistemas especiales de extinción de incendios.

5.9 Los dispositivos de la señal de alarma general audible deben emitir dicha señal, cumpliendo con los requisitos que exigen la norma técnica FONDONORMA 1041.

5.10 Para la ubicación de los difusores de sonido se debe cumplir con los siguientes requisitos:

5.10.1 El nivel de sonido de la señal de alarma debe estar 15 db por encima del nivel promedio de ruido del ambiente. En el anexo A se presentan niveles promedio referenciales de ruido en diversas ocupaciones.

5.10.2 Altura mínima de colocación: 2,1 m.

NOTA 2: En el caso de ocupaciones con niveles de ruido elevados o con presencia en sus instalaciones de personas con discapacidad debe colocarse un sistema óptico de alarma (luz estroboscópica), adicional al dispositivo de señal de alarma audible.

5.11 Al emitir la señal de alarma general bien sea a través del sonido de alarma normalizado o la comunicación verbal dependerá del tipo de ocupación, según se especifica en la Tabla 2.

Tabla 2. Sistema general de alarma según el tipo de ocupación.

Tipo de Ocupación	Altura (h) de la Edificación (m)	Señal General de Alarma		
		Comunicación Verbal	Sonido Normalizado de Alarma	Estrobos
			Activación Automática	
Sitios de reunión, Educativos, Institucionales, Alojamientos, Comerciales, Oficinas y Laboratorios	$h \leq 20$	Opcional	X	X
	$h > 20$	X	X	X
Residencial	$h \leq 20$	Opcional	X	Opcional
	$h > 20$	X	X	Opcional
Asistenciales		X	No Recomendable	X
Industriales, Almacenes, Estacionamientos y expendios de combustible		Opcional	X	X
Talleres y Estaciones de servicio		Opcional	X	Opcional

5.12 Cualquier reforma o modificación a que sea sometida la edificación, debe mantener las condiciones mínimas a que hace referencia la presente Norma.

5.13 Toda edificación debe tener y mantener actualizado un plano de ubicación de los sistemas de prevención y protección contra incendios, iluminación de emergencia y vías de escape de acuerdo a lo especificado en la Norma Venezolana COVENIN 1642

5.14 Toda persona natural o jurídica que fabrique, venda y preste servicios referentes a los sistemas, equipos y aparatos destinados a la prevención y protección contra incendios debe cumplir con los requisitos exigidos por el organismo competente en dicha materia.

5.15 Todo equipo y accesorio de prevención y protección contra incendios, debe tener las especificaciones, certificaciones y documentación de cumplimiento de normas nacionales regionales e internacionales, en idioma español

5.16 Toda edificación debe tener un programa de mantenimiento de los sistemas de prevención y protección contra incendios, a fin de asegurar el correcto funcionamiento.

5.17 Todo proyecto de prevención y protección contra incendios requerido para una edificación, realizado de acuerdo al reglamento vigente de prevención de incendios, debe ser realizado por un profesional de la ingeniería y/o arquitectura que cumpla con los requisitos legales correspondientes.

5.18 El profesional proyectista encargado debe responsabilizarse por escrito de la funcionabilidad y calidad del proyecto, así como asumir las sanciones legales pertinentes en caso de errores de diseño que pudiesen existir.

5.19 La persona natural o jurídica encargada de la instalación del sistema de prevención y protección contra incendios debe responsabilizarse por escrito de la fidelidad de la misma en cumplimiento del proyecto aprobado por la Sala Técnica del Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción.

5.20 En el caso que sea contraproducente colocar uno de los sistemas de prevención y protección contra incendios indicados en las tablas de esta norma, su sustitución por otros sistemas debe estar sustentada y justificada con argumentos técnicos, que no menos caben la seguridad contra incendio.

6 REQUISITOS ESPECIFICOS

6.1 Sitios de Reunión

6.1.1 Las salas de juego, centros nocturnos y restaurantes subterráneos con capacidad igual o mayor a 100 personas, deben contemplar todos los requisitos especificados en la Tabla 3, incluyendo además rociadores.

6.1.2 Las áreas utilizadas como depósitos, oficinas, vestuarios, entre otros, en estadios no cubiertos, se deben proteger de acuerdo a lo establecido en esta Norma de acuerdo a su uso específico.

6.1.3 Los estadios no cubiertos deben utilizar estaciones manuales solamente

Tabla 3. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en sitios de reunión.

Tipo de Ocupación	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción Fijo		
		Con medio de impulsión propio	Sin medio de impulsión propio	Rociadores
Auditorios, Cines y Teatros	X	X		
Bibliotecas	Aisladas	X		
	A ≤ 250 m	X		
	A > 500 m	X	X	
	Incorporados a una Edif. Independientemente del Área	X	X	
Salas de juego, Centros Nocturnos y restaurantes	N = 1 y P ≤ 100			
	N ≤ 2 y 100 < P < 300	X		
	N > 2 o P > 300	X	X	
	Ubicadas por debajo del Nivel de acceso	X	X	X
Clubes Sociales	X	X		
Estaciones y Terminales De Pasajeros	X	X		
Estadios	Cubiertos	X	X	
	No Cubiertos	X		
Gimnasios e Instalaciones Deportivas	X	X		
Templos	X			
Museos	X			

A= Área bruta por nivel, m²
 N= Número de niveles
 P= Número de personas

6.2 Educativos

6.2.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 4.

6.2.2

Tabla 4. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones educacionales.

N, Número de Niveles	A, Área bruta por nivel, m ²	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
1	≤300	X			
	<300 a ≤ 750	X			
	> 750	X			
2	≤ 750	X			
	> 750	X	X		
> 2	-	X	X		

6.3 Asistenciales

6.3.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 5.

6.3.2 En áreas de servicio tales como: cuartos de electricidad, basura, depósitos, estaciones de gases medicinales, entre otros, debe ubicarse solamente detección

Tabla 5. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones asistenciales.

N, Número de Niveles	A, Área bruta por nivel, m ²	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
1	A ≤ 1000	X			
2	A ≤ 1000	X		X	
N > 2	Independiente de A	X	X		
Independiente de N	A > 1000	X	X		

6.4 Penales

6.4.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 6.

6.4.2 Se exceptúa el área de celdas en la ubicación de sistemas de detección

Tabla 6. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en Penales

N, Número de Niveles	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
		Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Penales y Reformatorios	X	X		

6.5 Organismos de Seguridad Civil y Militar

6.5.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 7.

6.5.2 Las instalaciones se regirán de acuerdo a la ocupación que tenga cada área de la edificación siguiendo lo establecido en las tablas respectivas de esta norma para ese uso

Tabla 7. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones de Organismos de Seguridad Civiles y Militares.

Tipo de Ocupación: Organismos de Seguridad Civil y Militar	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
		Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Instalaciones Militares	X			
Estaciones de Bomberos	X			
Instalaciones de Protección Civil y Administración de Desastres	X			
Estaciones de Policía	X			

6.6 Alojamientos

6.6.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 8

Tabla 8. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en alojamientos

Tipo de Ocupación	N, Número de Niveles	A, Área bruta por nivel, m ²	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
				Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Hoteles, Aparta hoteles y Moteles	≤ 6	-	X	X		
	> 6	-	X	X		X
Pensiones y Posadas	≤ 2	-	X			
	> 2	-	X	X		
Residencias Estudiantiles, Conventos y Seminarios	≤ 2	≤ 500				
		> 500	X			
	> 2	-	X	X		

6.7 Residencial

6.7.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 9.

6.7.2 Las edificaciones residenciales con cuartos de servicio, tales como: sala de máquina de ascensores, cuarto de bombas, cuarto de basura, cuarto de electricidad, sala de fiesta, depósitos y/o área de maleteros y, estacionamiento de vehículos techados con $A > 500 \text{ m}^2$ debe utilizar detección y alarma

0823:2016

6.7.3

Tabla 9. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones residenciales

Tipo	H= Altura (m) A= Área (m ²)	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Edificaciones Multifamiliares	$h \leq 10$ m				
	$h > 10$ m	X		X	
Edificaciones con Estacionamiento Techado	$A > 500$ m ²	X	X		

6.8 Comerciales

6.8.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 10.

6.8.2 Las edificaciones comerciales que posean cuartos de electricidad, salas de máquinas de ascensores y cuarto de comunicaciones y datos deben utilizar detección y alarma

Tabla 10. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones comerciales

Clase	N, Número de Niveles	A, Área bruta por nivel, m ²	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
				Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
A Incorporado a una edificación o aislado	1 (Un solo ambiente)	$A \leq 100$				
	1 (Más de un ambiente)	$A \leq 100$	X			
	1	$100 \leq A \leq 300$	X			
B	2	$A \leq 300$	X			
	1	$300 < A \leq 3000$	X	X		
	2	$300 < A \leq 2000$	X	X		
	2	$2000 < A \leq 3000$	X	X		X
C	3	$A \leq 300$	X	X		
	1	$A > 3000$	X	X		X
	>1	$A > 3000$	X	X		X
Centro Comercial y/o Mini tiendas	≤ 2	$A \leq 2000$	X	X		
	1	$2000 < A \leq 3000$	X	X		
	2	$A > 2000$	X	X		X
	≥ 3	Independiente del Área	X	X		X
Tiendas por Departamento	Independiente del Área y Número de Niveles		X	X		X

6.9 Oficinas

6.9.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 11.

En edificaciones de oficina con fachada convencional con altura comprendida entre los 25 y 50 metros deben utilizar detección y alarma en áreas no protegidas por rociadores

En edificaciones de oficina con fachada convencional con altura comprendida entre los 25 y 50 metros deben utilizar rociadores en áreas no compartimentadas mayores a 500 m²

En edificaciones de oficina con fachada convencional con altura menor o igual a 10 m con áreas menores o iguales a 300 m² deben utilizar detección y alarma

Tabla 11. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones de oficinas con fachada convencional

Altura (h) de la Edificación, m	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
		Con Medio de Impulsión	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
$h \leq 10$	X			
$10 < h \leq 25$ m	X	X		
$25 < h \leq 50$	X	X		X
$h > 50$	X	X		X

6.9.2 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine como edificaciones de oficinas con fachada continua, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 12.

6.9.3 Para los edificios de fachada continua que posean una altura menor o igual a 10 metros y un área menor a 300 m², solo aplicara detección y alarma

Tabla 12. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones de oficinas con fachada continua

Altura (h) de la Edificación, m	Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
		Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
$h \leq 10$	X			
$h \leq 20$	X	X		
$h > 20$	X	X		X

6.10 Edificaciones Industriales

6.10.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 13.

6.10.2 Las edificaciones industriales de más de un nivel y con un área bruta mayor que 1500 m², en etapa de proyecto, deben considerar una reserva mínima de agua de 120 m³ y un montante de diámetro mínimo de 10,16 cm (4 pulg.)

Tabla 13. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en edificaciones industriales

A: Área. m ²		Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Riesgo Leve	Ocupación General				
	Aislado	A ≤ 500	X		
		A > 500	X	X	
	Incorporado a una edificación	X	X		
Riesgo Moderado	Ocupación General y Ocupación Especial	X	X		
Riesgo Alto		X	X		X

6.11 Almacenes

6.11.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 14.

6.11.2 Para las edificaciones calificadas como depósitos de riesgo leve posea un área bruta total igual o mayor a 1500 m² debe hacer uso de sistema de extinción fijo con medio de impulsión propio

Tabla 14. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en almacenes

Tipo de Ocupación		Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Almacenadora		X	X		X
Depósitos	Riesgo Leve	X	X		
	Riesgo Moderado	X	X		
	Riesgo Alto	X	X		X

6.12 Estacionamientos de Vehículos Automotores o Embarcaciones

6.12.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 15.

6.12.2 Subterráneos de un nivel o elevados no mecanizados con áreas mayores o iguales a 4500 m² estacionamiento de vehículos ferroviarios, de carros y vagones ferroviarios con empleo de materiales combustibles deben utilizar estación manual

6.12.3 Los estacionamientos mecanizados deben poseer tanto en el montacargas como en cada nivel la extinción portátil correspondiente al riesgo que representa

Tabla 15. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en estacionamientos de Vehículos Automotores o Embarcaciones

A: Área Bruta por Nivel. m ²		Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Subterráneos de un nivel o elevados no mecanizados	A ≤ 500	X			
	500 < A < 4500	X	X		
	A ≥ 4500	X	X		X
Subterráneos a partir de dos niveles cuando están cerrados en todo su perímetro	A ≤ 1000	X	X		
	A > 1000	X	X		X
Mecanizados	Cuando están abiertos en su perímetro (mínimo en dos caras)		X		X
	Cuando están integrados a una edificación		X		X
	Cuando están cerrados en su perímetro		X		X
De vehículos ferroviarios					
Carros y vagones ferroviarios con empleo de materiales combustibles		X	X		X
Carros y vagones ferroviarios sin empleo de materiales combustibles		X	X		
De aeronaves de cualquier tipo		X	X		X

6.13 Laboratorios

6.13.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 16.

6.13.2 Los laboratorios de 1 nivel con un área mayor de 500 m², al igual que aquellos que cuenten con dos o más niveles deben considerar el numeral 5.7 de esta norma

6.13.3

Tabla 16. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en laboratorios

Laboratorios A: Área Bruta por Nivel. m ² N, Número de Niveles		Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Educativa o Asistencial	A ≤ 500	X			
	A > 500	X	X		
Industrial o de investigación	N = 1	A ≤ 500	X	X	
		A > 500	X	X	
	N ≥ 2	-	X	X	

6.14 talleres

6.14.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 17.

6.14.2 Los talleres de carpintería, artes y oficios mayores de 500 metros cuadrados, se debe regir por la tabla de ocupación industrial (tabla 13)

6.14.3 Los talleres relacionados a usos aeronáuticos, además de los criterios establecidos en esta norma, se regirán por las regulaciones emitidas por las autoridades aeronáuticas nacionales

Tabla 17. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en talleres

A: Área. m ²		Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Taller Mecánico					
De vehículos Automotores	A ≤ 500	X			
	A > 500	X	X		
De Embarcaciones					
Con casco de material no combustible		X	X		
Con casco de material combustible		X	X		X
De vehículos ferroviarios con empleo de material combustible		X	X		X
De vehículos ferroviarios sin empleo de material combustible		X	X		
De aeronaves		X	X		X
Talleres de Latonería y Pintura					
De vehículos automotores	A ≤ 500	X			
	A > 500	X	X		
De embarcaciones, vehículos ferroviarios y aeronaves		X	X		X
Talleres de artes y oficios					
Talleres de Carpintería		A ≤ 500	X		

(1) Excepto las embarcaciones para pesca artesanal

6.15 Servicio y expendios de combustible.

6.15.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 18.

6.15.2 Las estaciones de servicio y expendios de combustible tanto aislada como incorporadas a una edificación, deben cumplir con los requisitos establecidos por la autoridad competente, entre otros en lo referente a: boca de llenado, brocales, venteos, radios de giro, altura del techo de las islas, tanques, entre otros.

6.15.3 Las edificaciones con actividades comerciales pertenecientes a la estación de servicio deben tener en todos sus casos detección y alarma

6.15.4 Las edificaciones con actividades comerciales pertenecientes a la estación de servicio de vehículos automotores, bien sea aislada o incorporadas a una edificación deben poseer un sistema de extinción fijo con medio de impulsión propio

6.15.5 Las estaciones de servicio de vehículos automotores incorporadas a una edificación deben utilizar rociadores en el área de los surtidores.

6.15.6 Los expendios de combustibles relacionados a usos aeronáuticos y marinos, debe cumplir además de los criterios establecidos en esta norma, se regirán por las regulaciones emitidas por la autoridades competentes en la materia

Tabla 18. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en estaciones de servicio y expendios de combustible.

Tipos de ocupación		Detección y Estación Manual	Sistema de Extinción fijo		
			Con Medio de Impulsión Propio	Sin medio de Impulsión Propio	Rociadores
Estaciones de servicio Vehículos automotores	Aisladas	X	X		
	Incorporadas a una edificación (gasolina o gas)	X	X		X
Expendio de Combustible	Vehículos automotores, embarcaciones y aeronaves	X			

6.16 Telecomunicaciones

6.16.1 Las estructuras que según la definición y clasificación de la Tabla 1 determine esta ocupación, debe cumplir con los requisitos específicos presentes en la Tabla 19.

6.16.2 Toda instalación, caseta, shelter o switch de telecomunicaciones ubicado en el predio de una edificación debe tener un sistema de detección y extinción automática de incendios, de acuerdo al riesgo que presente el mismo.

6.16.3 En las casetas de antena, shelter o radiobase con o sin planta de emergencia se prohíbe el uso de extintores automáticos accionados por un rociador

6.16.4 En caso que una caseta de antena, shelter o radiobase sin planta de emergencia se encuentre ubicada en un parque nacional o reserva forestal, esta debe estar protegida con un sistema fijo automático de extinción

6.16.5 Para las casetas de antena, shelter o radiobase con planta de emergencia el sistema fijo de extinción debe incluir a la caseta de la antena, la planta de emergencia y al tanque de combustible

0823:2016

Tabla 19. Sistemas de detección, alarma y extinción de incendios en salas de procesamiento de datos y telecomunicaciones

Tipo de Ocupacion	Asociado a una Edificacion	Deteccion Automatica Estacion Manual	Sistema Fijo Automatico de Extincion
Caseta de antena, Shelter o Radiobase sin planta de emergencia	Si	x	x
	No	x	x
Caseta de antena, Shelter		x	x
Sala de procesamiento de datos, computos, data center		x	x
Centro de procesamiento de datos, telecomunicaciones y servicios			

BIBLIOGRAFÍA

NFPA Fire Protection Handbook, National Fire Protection Association, INC 1983, Batterimarch Park, Quincy; MD 02269

NFPA 72 National Fire Alarm Code Handbook, National Fire Protection Association, INC 1983, Batterimarch Park, Quincy; MD 02269

NFPA 101 National Life Safety Code, National Fire Protection Association, INC 1983, Batterimarch Park, Quincy; MD 02269

Ley del Ejercicio de la Ingeniería, la Arquitectura y profesiones afines. Decreto 444 de la Junta de Gobierno de la República de Venezuela, 24 de noviembre de 1958. (Capítulo IV, Arts. 9, 10 y 11, Capítulo XII, Art. 36).

Ley Orgánica de Ordenación Urbanística. Ministerio de Desarrollo Urbano. Publicada en la Gaceta Oficial N° 33.868 del 16 de diciembre de 1987. (Capítulo III Arts. 90, 91 y 92, Capítulo II Art. 80 y Capítulo V Arts. 99 y 100).

Ordenanza que regula los servicios prestados por el Cuerpo de Bomberos de Caracas en circunstancias que no revisten carácter de emergencia. (Capítulo III Arts. 17, 18 y 19),

Experiencia Nacional de los Cuerpos de Bomberos.

Participaron en el grupo de trabajo de la primera revisión de esta norma: Blanco, Carlos; Goncalves, Edgar; Peralta, Rocío; Redondo; Francisco; San Segundo, Juan José; Santiago, Mario; Salih, Farid; Visconti, Ennio.

Participaron en el subcomité de aprobación de la primera revisión de esta norma: Blanco, Carlos; Chacón, Adison; Goncalves, Edgar; Gutierrez, Rubén; Higuera, Eduardo; Peralta, Rocío; Pérez, Pedro; Ramírez, José; Rivas, José; Salih, Farid; San Segundo, Juan José; Santiago, Mario; Villegas, Rosemberg.

Participaron en el Comité de aprobación de la primera revisión de esta norma: Bart, Enrique; De Oro, Mary Ann; Estévez, Mary Paz; López, Amado; Pinto, Luis; Rosario, Roberto; Sanoja, María Gisela; Suárez, Francisco.

Participaron en la segunda revisión de esta norma:

Bart, Enrique; Blanca, Antonio; Blanco, Carlos; Goncalves, Edgar; Herrera, Luis; Higuera, Eduardo; Jimenez, Elio; Morillo, Jesus; Navarro Humberto; Nieves, Jose; Ostos, Edickson; Pino, Michael; Perez, Williams; Rodriguez, Domingo; Santiago, Wilmer; Sotillo; Hector; Villegas, Rosember; Visconti, Ennio.

FONDONORMA

**Av. Francisco de Miranda y Av. Libertador. Multicentro
Empresarial del Este. Edificio Libertador. Núcleo A. Piso 1.
Chacao - Caracas
Telf. 0212 – 201.77.11 Fax: 0212-201.77.17
República Bolivariana de Venezuela**

publicación de:



RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.