INFORME DE DEFINICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PARA LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMABIA

BOGOTÁ, COLOMBIA
DICIEMBRE DE 2024

CONTENIDO **Pág.**

1. OBJETIVO 3

2. NORMATIVA DE REFERENCIA 3

3. ALCANCE 3

4. EXTINTORES PORTÁTILES 3

4.1. DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA ELECCIÓN Y UBICACIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES 3

4.2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EXTINTORES PORTÁTILES 5

4.3. IDENTIFICACIÓN DE CONTENIDO. 5

4.4. MANUAL DE INSTRUCCIÓN. 6

4.5. OPERATIVIDAD DE LOS EXTINTORES. 6

4.6. COLOCACIÓN. 6

4.7. OBSTRUCCIONES VISUALES. 6

4.8. ALTURA DE INSTALACIÓN. 7

4.9. VISIBILIDAD DE LA ETIQUETA. 7

4.10. GABINETES. 7

Índice de tabla

Tabla 1. Clasificación de tipo de extintores para las distintas áreas 4

Tabla 2 Clasificación de riesgo por tipos de incendio. 4

1. OBJETIVO

Este documento de ingeniería define los tamaños y localización de extintores portátiles para el proyecto de la Superintendencia financiera de Colombia.

Los documentos de ingeniería para este proyecto incluyen el plano de la ubicación de los extintores, las cantidades y presupuesto estimado de suministro; no se define en esta ingeniería los requerimientos arquitectónicos para la instalación de los extintores, solamente se incluye la definición de tamaños y ubicación espacial de los mismos.

2. NORMATIVA DE REFERENCIA

El diseño del sistema de protección contra incendios se realiza con base en la última edición de las normas de la National Fire Protection Association (NFPA), y la norma colombiana entre las cuales están:

- NFPA 10 – Norma para Extintores Portátiles Contra Incendios – edición 2018
- NFPA 170 – Símbolos de seguridad contra el fuego – edición 2018

3. ALCANCE

El objetivo fundamental de esta Ingeniería definir el tamaño y ubicación de los extintores portátiles en cada una de las áreas, de acuerdo con los diferentes tipos de materiales, la capacidad de los ocupantes y la distribución de las áreas.

Dentro del alcance del proyecto se incluyen los siguientes documentos.

- Informe de Diseño
- Plano en planta con ubicación de los Extintores Portátiles seleccionados.

4. EXTINTORES PORTÁTILES

4.1. DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA ELECCIÓN Y UBICACIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES

De acuerdo con las condiciones de ocupación y operación de la superintendencia financiera de Colombia y bajo la normativa definida para la elección y localización de extintores portátiles – NFPA 10 –, a continuación, se explica la metodología usada:

Para definir los tipos de riesgo según la ocupación del edificio con el objeto de definir y localizar adecuadamente los extintores portátiles contra incendio requeridos, se deben identificar las características de los contenidos que se puedan llegar a tener en cada área según sus condiciones de operación.

De acuerdo con esto, se identifican teniendo en cuenta la definición de los fuegos que plantea NFPA 10:

- **Incendios Clase A:** Son los fuegos en materiales combustibles comunes como madera, tela, papel, caucho y varios tipos de plástico.
- **Incendios Clase B:** Son los fuegos de líquidos inflamables y combustibles, grasas de petróleo, alquitrán, bases de aceite para pinturas, solventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.
- **Incendios Clase C:** Son incendios en sitios donde están presentes equipos eléctricos y energizados y donde la no conductividad eléctrica del medio de extinción es importante (Cuando el equipo eléctrico está des energizado pueden ser usados sin riesgo extintores para Clase A o B).
- **Incendios Clase K:** Son incendios de artefactos de cocina que involucran combustibles para cocinar (aceites y grasas vegetales o animales).

La instalación se clasifica como riesgo leve de acuerdo con NFPA-10 dado que la cantidad de combustibles Clase A e inflamables clase B presentes es baja.

Los extintores por instalar deben ser listados para la protección contra incendios, rotulados adecuadamente y obtener o exceder lo exigido por los estándares establecidos en el numeral 4.1.1 de NFPA 10, ed. 2018.

En la siguiente tabla se clasifican los tipos de extintores necesarios para cada área.

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS PARA EXTINTORES	
ZONA	CLASIFICACIÓN DE EXTINTORES DE ACUERDO CON NFPA 10
Superintendencia financiera de Colombia	A

Tabla 1. Clasificación de tipo de extintores para las distintas áreas

Existen extintores Multipropósito que pueden ser usados para incendios Clase A, B y C.
A continuación, presentamos el extintor definido por la norma según la clasificación del tipo de fuego en la edificación:

Fuegos Clase A:

- Agua
- Agua pulverizada
- Agente halogenado
- Polvo Químico Seco multipropósito (PQS)
- Químico Húmedo

Según lo anterior se definió para el proyecto, tipo y capacidad para cada extintor, esta clasificación se encuentra en la tabla 2.

DISEÑO DE EXTINTORES						
NIVEL	CLASE DE INCENDIO	OCUPACIÓN DE RIESGO	ÁREA POR UNIDAD DE A(Ft^2)	CLASE DE EXTINTOR	CANTIDAD MÍNIMA DE EXTINTORES POR ÁREA	DISTANCIAS DE RECORRIDO MÁXIMA HASTA UN EXTINTOR
1	A	LEVE	2.718	PQS 10LB (2A)	2	23 m

Tabla 2 Clasificación de riesgo por tipos de incendio.

La cantidad de extintores se obtuvo según la cobertura máxima por extintor que especifica NFPA 10, numerales 6.2 al 6.5, edición 2.018, según el riesgo definido.

La distribución y ubicación de los extintores se hace da tal forma que no se exceda la máxima distancia permitida para cada riesgo en cada piso.

4.2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EXTINTORES PORTÁTILES

Los extintores portátiles de incendios usados para este proyecto deben estar listados para el servicio contra incendio y rotulados adecuadamente; deben llenar o exceder todos los requisitos de una de las normas de pruebas estándar de incendio y una de las normas de desempeño apropiadas que se muestran a continuación (NFPA 10, Ed 2018, numeral 4.1.1):

Normas de Pruebas de Incendio:

- ANSI/UL 711, Standard for Rating and Testing of Fire Extinguishers
- CAN/ULC-S508, Standard for Rating and Testing of Fire Extinguishers

Normas de Desempeño:

- Tipo Dióxido de Carbono. ANSI/UL 154, Standard for Carbon-Dioxide Fire Extinguishers; CAN/ULCS503, Standard for Carbon-Dioxide Fire Extinguishers.
- Tipo Químico Seco. ANSI/UL 299, Standard for Dry Chemical Fire Extinguishers; CAN/ULC-S504, Standard for Dry Chemical Fire Extinguishers.
- Tipo Agua. ANSI/UL 626, Standard for 2 ½-Gallon Stored-Pressure, Water-Type Fire Extinguishers; CAN/ULC-S507, Standard for Water Fire Extinguishers.
- Tipo Halón. ANSI/UL 1093, Standard for Halogenated Agent Fire Extinguishers; CAN/ULCS512, Standard for Halogenated Agent Hand and Wheeled Fire Extinguishers.
- Tipo Formadores de Película. ANSI/UL 8, Standard for Foam Fire Extinguishers; CAN/ULC-S554, Standard for Water Based Agent Fire Extinguishers.
- Tipo Halocarbono. ANSI/UL 2129, Standard for Halocarbon Clean Agent Fire Extinguishers; CAN/ULC-S566, Standard for Halocarbon Clean Agent Fire Extinguishers.

La identificación de la Empresa Proveedora, la norma de prueba de incendio, y la norma de desempeño que el extintor cumple o excede deben estar marcadas claramente en cada extintor portátil de incendios.

4.3. IDENTIFICACIÓN DE CONTENIDO.

El extintor de incendio debe tener adherida una etiqueta, marbete, esténcil o indicador similar que proporcione la siguiente información:

- El nombre del producto contenido como aparece en la Hoja de Información de Seguridad del Material del Fabricante.
- Lista de todos los materiales peligrosos por encima del 1.0 por ciento del contenido.
- Lista de cada producto químico en más de 5.0 por ciento del contenido.

- Información de lo que es peligroso en el agente de acuerdo con la Hoja de Información de Seguridad del Material del Fabricante.
- Nombre del fabricante o agente de servicio, dirección de correo y número telefónico.

4.4. MANUAL DE INSTRUCCIÓN.

- Los proveedores deben suministrar un manual de instrucción del extintor de incendios con instrucciones detalladas y advertencias necesarias para la instalación, operación, inspección y mantenimiento del extintor(es) de incendios.
- El manual debe referirse a la norma NFPA 10 como fuente de las instrucciones detalladas.

4.5. OPERATIVIDAD DE LOS EXTINTORES.

Los extintores portátiles de incendio deben mantenerse totalmente cargados, en condición operable, en los lugares asignados en todo momento cuando no se están usando.

4.6. COLOCACIÓN.

Deben estar colocados visiblemente donde estén fácilmente accesibles y a disposición inmediata en caso de incendio, deben estar colocados a lo largo de las vías normales de desplazamiento, incluyendo las salidas de las áreas.

Si el extintor está sujeto a daños físicos (vibraciones, golpes, ambiente) deben estar protegidos adecuadamente.

4.7. OBSTRUCCIONES VISUALES.

Los extintores de incendios no deben estar obstruidos ni ocultos a la vista. En recintos grandes y en ciertos lugares donde no se pueden evitar completamente las obstrucciones, se deben proveer medios para indicar la localización de los extintores.

Los extintores portátiles de incendios que no sean sobre ruedas se deben instalar usando cualquiera de los medios siguientes:

- Asegurados sobre un soporte apropiado para el extintor
- En el soporte provisto por el fabricante del extintor
- En soportes listados y aprobados para este uso
- En gabinetes o huecos de pared

Los extintores de incendios instalados de manera que pueden retirarse o desplazarse se deben instalar en soportes con correas provistas por el fabricante y diseñadas específicamente para este problema.

4.8. ALTURA DE INSTALACIÓN.

Los extintores de incendio con un peso bruto no mayor de 40 lb (18.14 kg) deben instalarse de manera que la parte superior de extintor no está a más de 5 pies (1.53 m) sobre el suelo.

Los extintores de incendios con un peso bruto mayor de 40 lb (18.14 kg) (excepto aquellos sobre ruedas), se deben instalar de manera que la parte superior del extintor no esté a más de 3½ pies (1.07 m) sobre el suelo.

En ningún caso el espacio libre entre el fondo del extintor y el piso debe ser menor de 4 pulgadas (102 mm).

El proveedor debe suministrar los elementos y accesorios necesarios para instalar los extintores de tal manera que se cumplan las alturas de instalación.

4.9. VISIBILIDAD DE LA ETIQUETA.

Las instrucciones de operación de los extintores deben estar situadas sobre el frente del extintor y deben ser claramente visibles.

No se deben fijar o colocar etiquetas de sistemas de identificación de materiales peligrosos, etiquetas de mantenimiento, etiquetas de pruebas hidrostáticas u otras etiquetas en el frente del extintor.

Las restricciones anteriores no se aplican a las etiquetas originales del fabricante, etiquetas que se relacionan específicamente con la operación del extintor o clasificación de incendio, o etiquetas de control de inventario específicas de ese extintor.

4.10. GABINETES.

Los gabinetes que albergan extintores de incendios no deben cerrarse con cerrojo, excepto cuando los extintores estén sometidos al abuso y los gabinetes incluyen un medio de acceso de emergencia.

Los extintores de incendios montados en gabinetes o huecos de pared se deben colocar de manera que las instrucciones de operación del extintor queden hacia fuera.

Cuando los extintores de incendio están instalados en gabinetes cerrados expuestos a temperaturas elevadas, los gabinetes deben tener aberturas y drenajes protegidos.

Los extintores de incendios no deben estar expuestos a temperaturas más allá del rango que aparece en la etiqueta del extintor.

---FIN DEL INFORME DE INGENIERÍA---

Realizó	Revisó	Aprobó
		
Ivonne Prieto S. **Ingeneiro de proyectos**	**Ecson A. Rodruiguez** **Gerente comercial**	**Javier R. Rocha** **Gerente de oepraciones**