

La nueva visión de la planificación para el desarrollo considera como una de sus líneas estratégicas aquella dirigida a la gestión de riesgos, con finalidad de proteger a la población, ambiente y economía de la ocurrencia de emergencias o desastres provocados por agentes naturales, técnicos o sociales. A través de la instrumentación de un conjunto de acciones tendientes a reducir los riesgos que ocasionen la pérdida de vidas humanas, destrucción de los bienes materiales, el daño a la infraestructura y la interrupción de las funciones esenciales de la sociedad, se puede disminuir el impacto causado por dichos agentes

Por tal motivo y dado que la educación es el pilar fundamental del desarrollo, el Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, el Colegio Nacional de Bomberos y la Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas (FEDE) ha logrado concretar el encuentro de los filosofías, por un lado, el mantenimiento y conservación de la planta física escolar, por otro, la seguridad y protección de esa planta y de la comunidad escolar que en ella funciona, con el objeto de lograr que se tomen las previsiones para gerenciar los niveles de riesgo que atenten contra ellas, mediante acciones dirigidas a la planificación, organización, dirección y control en la actuación ante eventos adversos

Este enfoque está basado en la incorporación activa de la comunidad educativa y de todos los actores sociales pertenecientes al entorno del plantel, al proceso de preparación, prevención, mitigación, atención, respuesta y recuperación ante las emergencias y de esta manera convertir a las instituciones escolares en factores fundamentales para el desarrollo local.

Así el presente manual se constituye en un instrumento de gran valor para que toda la comunidad, con el apoyo de la Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas (FEDE) y los Cuerpos Bomberos se involucren activamente en la gerencia de los riesgos ante los cuales son vulnerables, con la preparación para enfrentar emergencias y la generación de una cultura para la autoprotección, que apunta hacia un nuevo concepto de seguridad integral donde todos los actores sociales poseen las herramientas cognoscitivas y materiales imprescindibles para actuar antes, durante y después de la ocurrencia de un evento causado por la manifestación de una amenaza natural, técnica o social

Cnel (B) Rodolfo Briceño
Comandante General
Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal

CONSEJO DIRECTIVO DEL COLEGIO NACIONAL DE BOMBEROS (COLNABOM)

TCNEL (B) Freddy Colina Melendrez
PRESIDENTE

MAYOR (B) Edgar Silva
1er VICE-PRESIDENTE

CAP. (B) Francys de Morales
2do VICE-PRESIDENTE

CNEL (B) José Miguel Castellano
COMISIONADO NAC

MAYOR Carlos Parra
SECRETARIO

S/AYDTE (B) Moisés Alejandro Páez Blanco
SECRET. EJECUTIVO

TTE (B) Henry Montesinos
TESORO

TCNEL (B) Hebert Velazquez
VOCAL

DIRECTIVA DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO FEDERAL

CORONEL (DR.) Rodolfo Briceño González
COMANDANTE GENERAL

CORONEL (T.S.U.) Antonio Morillo Araguache
2do COMANDANTE

TCNEL Freddy Colina Melendrez
INSPECTOR GRAL DE LOS SERVICIOS

TCNEL Rodrigo Jiménez
AREA DE OPERACIONES

MAYOR (T.S.U.) Hector Morillo
AREA DE ADMINISTRACION

MAYOR (T.S.U.) José Rafael Arevalo
AREA DE PREVENCION E INVESTIGACION DE
SINIESTROS

MAYOR (T.S.U.) Pablo Ochoa Avilan
AREA DE MEDICINA DE EMERGENCIA
PREHOSPITALARIA

TCNEL (LIC) Ernesto Curvelo
AREA DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

MAYOR (LIC) Freddy Mendoza
AREA TECNICA UNIVERSITARIA

MAYOR (T.S.U.) Omar Viloria
AREA DE RECURSOS HUMANOS

TCNEL (T.S.U.) Manuel Santana
AREA DE PLANIFICACION PARA CASOS DE
DESASTRES

DIVISION DE PREPARACION COMUNITARIA

TTE. (T.S.U.) Almodio José Pérez Briceño

TTE. (T.S.U.) Tibisay Bernal Ramirez

STTE Carlos Eduardo Rojas Arredondo

S/AYDTE (T.S.U.) Serso Fidel Fronten Contreras

S/1o Victor Gumersindo Colina Melendrez

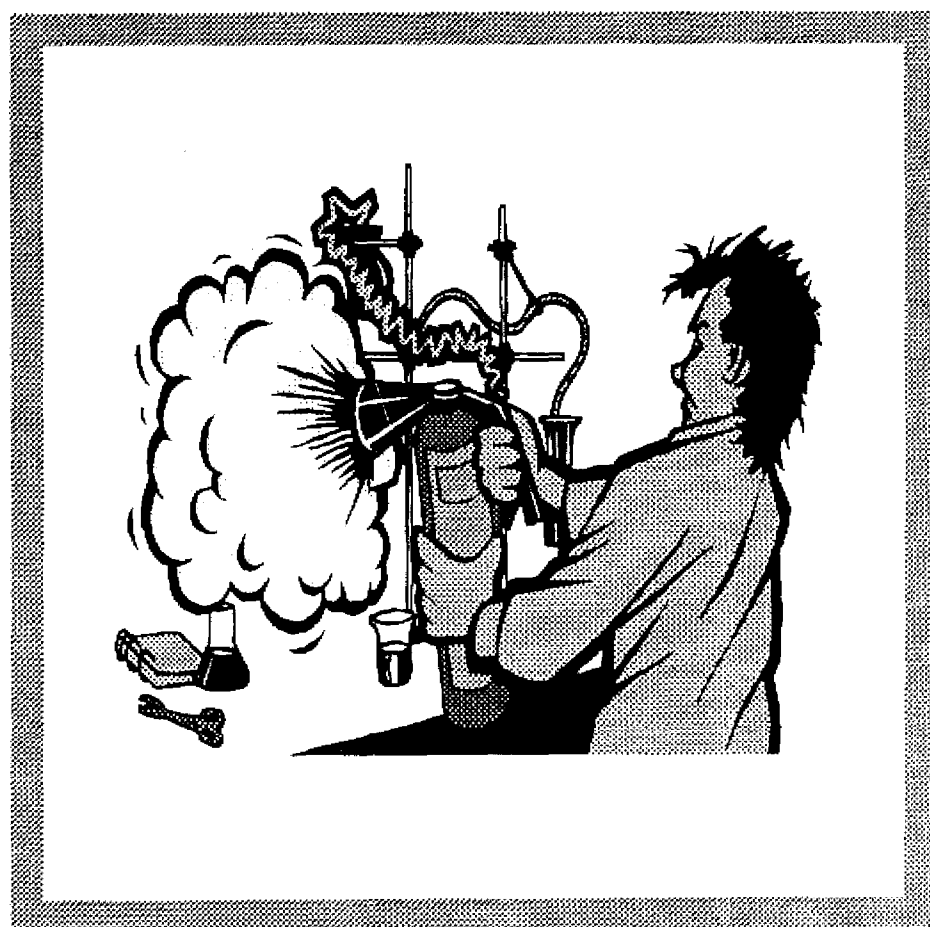
S/2o (T.S.O.) Modesto del Jesús Velázquez

DTGDO (T.S.U.) José Daniel López Kanzler

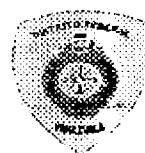
plan de emergencia escolar

3

Prevención y Control de Incendios



FUNDACION DE
EDIFICACIONES
Y DOTACIONES
EDUCATIVAS



Edición

- ✓ *Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas, FEDE*
- Gerencia de Conservación y Mantenimiento*
- ✓ *Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal*
- ✓ *Colegio Nacional de Bomberos*

Recopilación y Adaptación

Por la División de Preparación Comunitaria, adscrita al área de Planificación para Casos de Desastres del Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, Caracas - Venezuela

Tte. (B) TS U. Almodio Pérez Briceño

Tte. (B) TS U. Tibisay Bernal

Sub-Tte. (B) TS U. Félix E. Muñoz S.

Sgto. Aydte. (B) Fidel Fronten

Sgto. Sgdo. (B) TS U. Modesto Velásquez

Distinguido. (B) TS U. José López

Diagramación: *Producciones Luquer C. A.*

Diseño Portada: *Producciones Luquer C. A.*

Impresión: *Textografía Jamer C. A.*

Indice

PREVENCION Y EXTINCION DE INCENDIOS

LECCION 12: PREVENCION DE INCENDIOS / 7

TEORIA DEL FUEGO / 10

METODOS BASICOS DE EXTINCION / 12

CLASIFICACION DE LOS INCENDIOS / 13

EXTINTORES PORTATILES / 14

BIBLIOGRAFIA

Presentación

La organización de un sistema integral que se proponga fomentar la prevención y atención de Emergencia, es una necesidad en nuestros días.

Por tal motivo, la División de Preparación Comunitaria del Área de Planificación para Casos de Desastres del Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal, en desarrollo de sus objetivos y en concordancia con el año Internacional de la Prevención Escolar y Hospitalaria declarado por las Naciones Unidas, vienen promoviendo la realización de actividades que integren la comunidad estudiantil a esta tarea.

La organización escolar y estudiantil constituyen la reunión de estrategias y planes de acción que bajo el criterio de prevención, busque

integrar a los jóvenes tanto con su entorno próximo hogar, colegio, liceo, urbanización, barrio como con el local, es decir su ciudad.

Esta guía (PLAN DE EMERGENCIA ESCOLAR), se propone brindar a Docentes, padres y representantes, las herramientas básicas para lograr una verdadera formación de líderes en Prevención y atención de Emergencias y accidentes.

Los pasos a seguir hasta llegar al establecimiento del Plan de Prevención exigen de todos los componentes de los Centros Educativos (Escuelas Básicas, Diversificadas) un conocimiento claro y real de lo que sucede, pero sobre todo un compromiso voluntario que conduzca a resultados satisfactorios y lo más importante, a tiempo

Lección 12

3

Prevención y Control de Incendios

OBJETIVOS

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Identificar las Principales Causas de Incendio
2. Enumerar las Principales Medidas para Prevenir Incendio
3. Mencionar el Objetivo de la Prevención contra incendios
4. Describir los componentes del fuego y sus efectos al organismo
5. Identificar los Métodos Básicos de Extinción de Incendio
6. Mencionar la Clasificación de los Incendios
7. Identificar y usar Correctamente los Extintores de Incendio, dependiendo de la Clase de Fuego

Principales causas de incendio

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

Medidas para prevenir incendios

- ✓ Inspecciones
- ✓ Permiso para trabajos en calientes
- ✓ Tratamientos ignífugos
- ✓ Practicas para incendios y emergencias
- ✓ Comunicaciones
- ✓ Brigada para combatir incendios
- ✓ Actuar según las normas de orden y limpieza.

Objetivo de la prevención contra incendio

si se producen

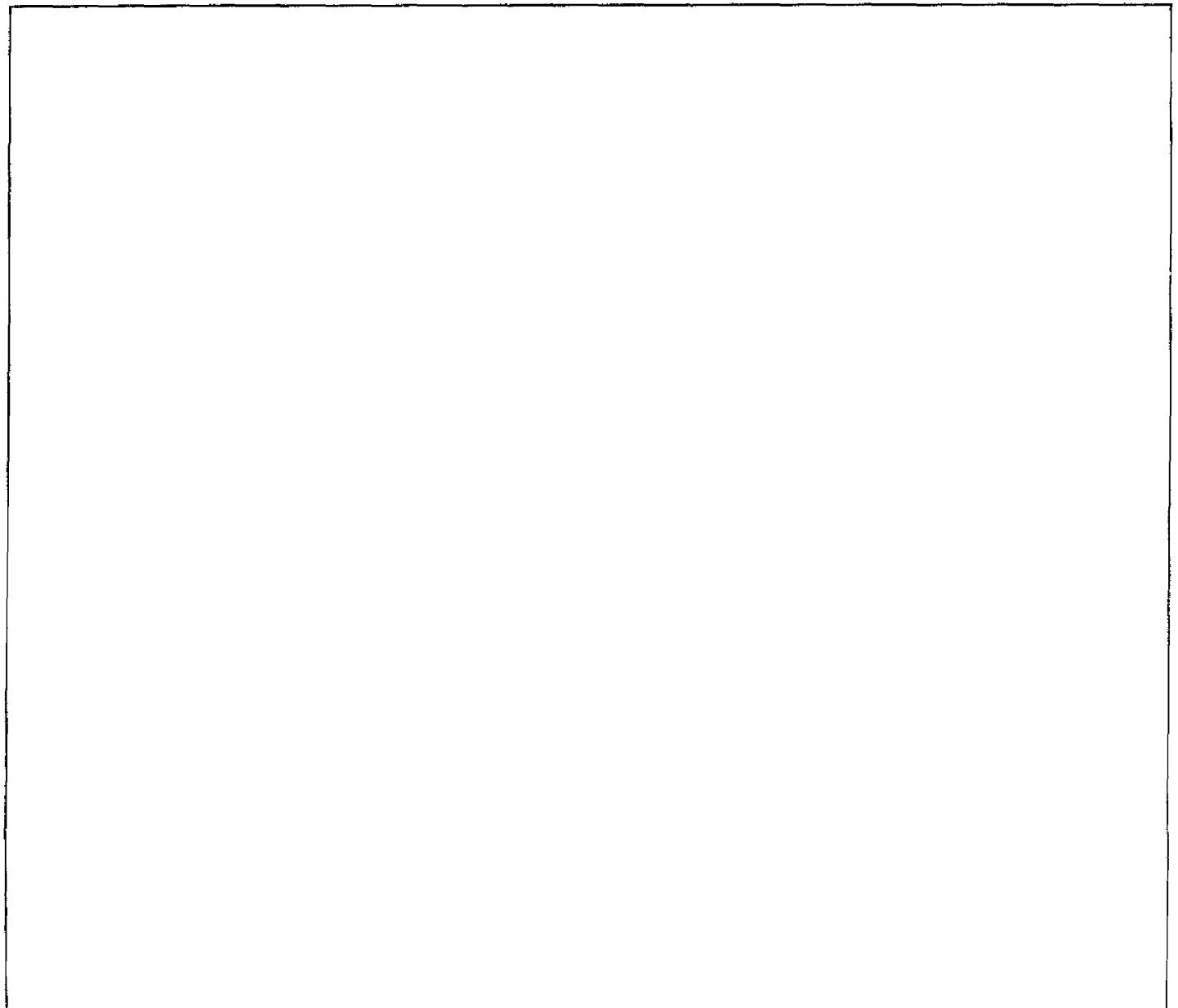
si se propagan

Publica y Privada

Teoría del Fuego

El fuego se manifiesta de dos maneras básicas, incandescente o con llamas. La combustión incandescente o superficial es representada por el triángulo del fuego con los tres lados representando calor, oxígeno y combustible.

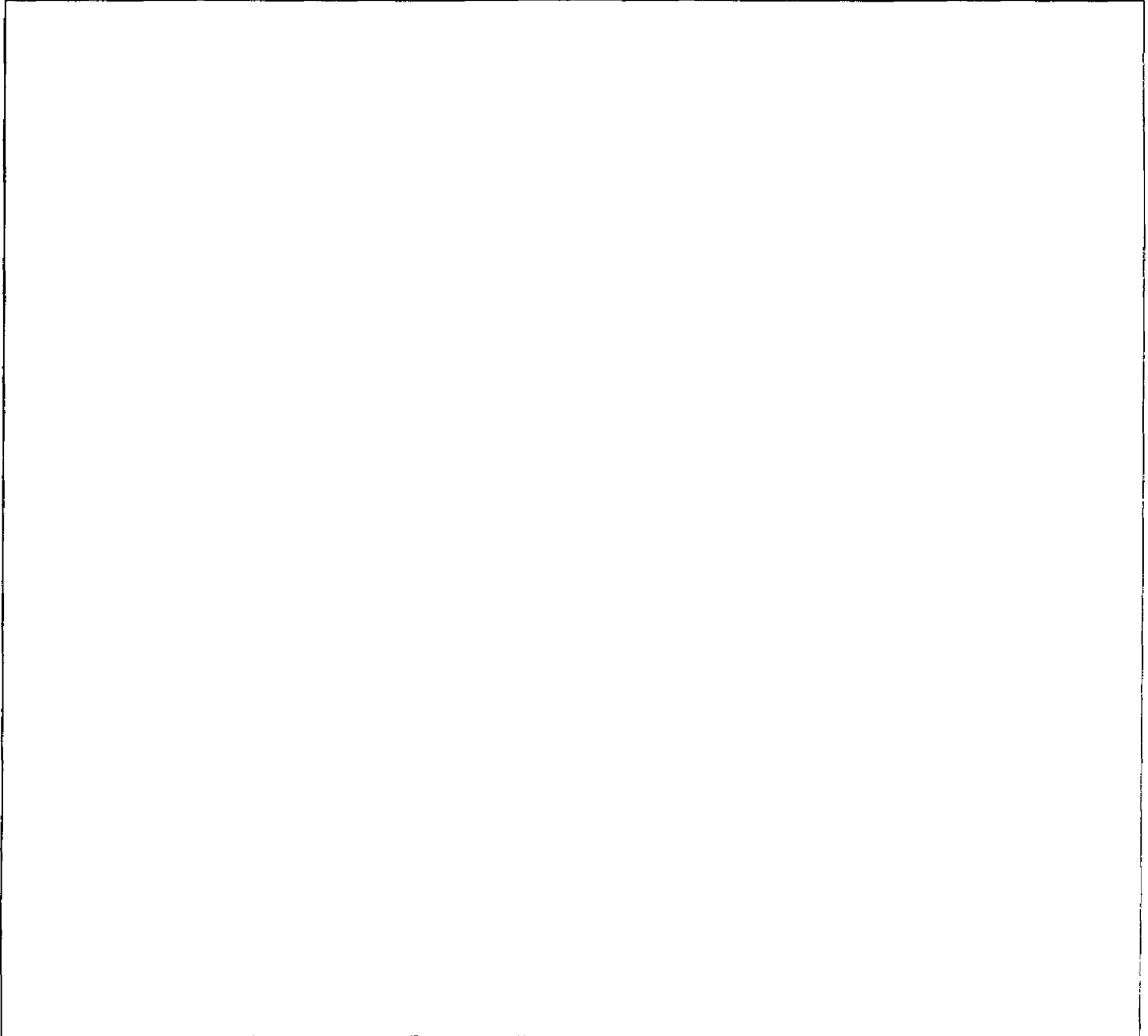
Esta figura es muy útil por que sus lados simbolizan claramente los elementos que deben estar presentes y juntos para que el fuego pueda comenzar. Si algunos de los lados es retrado, el fuego se extinguirá.



Representación Gráfica

Teoría Moderna del Fuego

El fuego se manifiesta de dos maneras básicas, con llamas o incandescente. La combustión con llamas es representada en el tetraedro de fuego, formulado en 1.962 por Walter Haesler al finalizar sus estudios sobre los mecanismos de Extinción del polvo químico seco de usos múltiples ABC, donde descubrió la sangre o vida del fuego, es decir para que se mantenga el fuego necesita un cuarto elemento que es la reacción en cadena.



Representación Gráfica

Métodos Básicos de Extinción

La Extinción del incendio está basada en la interrupción de unos o más factores de los elementos esenciales del proceso de Combustión. La temperatura, eliminando el combustible, el Oxígeno, o deteniendo la Reacción química en cadena. Si el incendio se encuentra en su fase latente, solamente existen tres opciones para la Extinción: reducción de la temperatura, eliminación del combustible o del Oxígeno.

Extinción por Reducción de Temperatura

Extinción por Ahogamiento

Extinción por Remoción del Combustible

Extinción por Inhibición Química de la Reacción en Cadena

Clasificación de los Incendios

Los incendios se clasifican dependiendo del material combustible que se encuentre en combustión

Incendios CLASE «A»

Incendios CLASE «B»

Incendios CLASE «C»

Incendios CLASE «D»

Lección 12

Extintores Portátiles

Definición

Son aparatos que contienen un agente extinguidor, que al ser accionados lo expelen bajo presión, permitiendo dirigirlo hacia el fuego

Objetivo

Los extintores portátiles, son aparatos que han sido diseñados para extinguir incendios en su parte incipiente, cuando están comenzando y aún son de poca importancia.

Clasificación

Los extintores portátiles se clasifican en, extintores manuales y extintores sobre ruedas.

Extintores Manuales

Es aquel que el operador podrá utilizar suspendido de la mano y su peso no excederá de 25 Kg (peso agente extinguidor más el cilindro y accesorios)

Extintores sobre ruedas

Es aquel que debido a su peso superior a los 25 Kg, está dotado de manguera, tobera de salida y ruedas para su desplazamiento.

Clasificación de los Extintores según el Agente Extintor y el método de expulsión

Agente Extinguidor: Agua

Principio de Extinción: Enfriamiento.

Método de Expulsión: Presurización Indirecta.
Presurización Directa.
Por Bombeo.

Agente Extinguidor: Bióxido de Carbono (CO₂)

Principio de Extinción: Ahogamiento Enfriamiento

Método de Expulsión: Auto Expulsión

Agente Extinguidor: Hidrocarburos Halogenados

Principios de Extinción: Inhibición Química de la Reacción en Cadena.

Método de Expulsión: Auto Expulsión Presurización Directa

Extintuidor: Polvo Químico de Uso Múltiple - A B C.

Principio de Extinción: Inhibición Química de la Reacción en Cadena

Método de Expulsión: Presurización Directa
Presurización Indirecta.

Uso y Manejo de Extintores

- ✓ Tome el extintor y verifique que está cargado.
- ✓ Retire el precinto de seguridad
- ✓ Tome la boquilla y haga una pequeña descarga para verificar si está operativo
- ✓ Acérquese al incendio a favor del viento.
- ✓ Dirija la descarga a la base del incendio
- ✓ La extinción de incendios en líquidos inflamables derramados en superficies, empiece a extinguir en la base
- ✓ Siempre use varios extintores al mismo tiempo, no uno después del otro.
- ✓ Prevea una posible reignición del incendio No le de la espalda mientras se retira

Ventajas y desventajas

Extintores de agua con presión almacenada

Ventajas

- ✓ Puede ser recargado por el usuario de forma fácil
- ✓ Aplicable a incendios tipo A
- ✓ Alcance del chorro es efectivo en condiciones normales de 9 a 12 metros

Desventajas

- ✓ No debe usarse en artefactos energizados.

Extintores de Bióxido de Carbono (CO₂)

Ventajas

- ✓ Aplicables a incendios B y C
- ✓ No daña equipos electrónicos.
- ✓ Se puede usar en equipos energizados

Desventajas

- ✓ No se debe usar en espacios abiertos.
- ✓ No se debe usar para extinguir incendios clase A

Extintores a base de Halón 1211

Ventajas

- ✓ Aplicables a incendios clase B y C.
- ✓ Alcance del chorro es efectivo bajo condiciones normales de 2.5 a 5.5 metros.
- ✓ No requiere protección contra congelamiento.

Desventajas

- ✓ Tiene un alcance limitado.
- ✓ Su efectividad podría verse afectada por el viento.
- ✓ Daña la capa de ozono.

Extintores a base de Polvo Químico Seco

Ventajas

- ✓ Aplicable a incendios de clase B y C.
- ✓ Se puede utilizar en espacio abierto.
- ✓ Se puede combinar con agentes espumantes.
- ✓ Se puede utilizar en equipos energizados.

Desventajas

- ✓ No se debe colocar en lugares húmedos.
- ✓ No es compatible con el agua.
- ✓ No es recomendable en equipos electrónicos.
- ✓ Es corrosivo.