



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION

TEMARIO DEL CURSO

UNIDAD 1. EL FUEGO

- DEFINICIONES DEL FUEGO
- COMPOSICION QUIMICA DEL FUEGO
- TRIANGULO DEL FUEGO
- REACCION EN CADENA
- TETRAEDRO DEL FUEGO
- TIPOS DE FUEGO
- METODOS DE EXTINCION DEL FUEGO
- MOVIMIENTO DEL FUEGO Y PROPAGACION DEL CALOR

UNIDAD 2. EL EXTINTOR

- DEFINICIONES MAS COMUNES
- COMPOSICION DEL EQUIPO
- TIPOS DE EXTINTORES
- DISPOSICION DEL EXTINTOR EN EL AMBIENTE DE TRABAJO
- MANTENIMIENTO DEL EXTINTOR

UNIDAD 3. NORMATIVA ARGENTINA

- DECRETO 351-79 CONSIDERACIONES GENERALES
- CALCULO DE CARGA DE FUEGO
- DETERMINACION DEL RIESGO DE INCENDIO
- CONDICIONES DE SITUACION CONDICIONES DE EXTINCION Y CONSTRUCCION
- FACTOR DE OCUPACION
- U.A.S UNIDAD DE ANCHO DE SALIDA
- POTENCIAL EXTINTOR
- RESISTENCIA AL FUEGO

UNIDAD 4. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

- PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS
- PLAN DE EVACUACION Y EMERGENCIAS
- CONCIENTIZACION Y CAPACITACION EN EL AMBIENTE DE TRABAJO
- ADIESTRAMIENTO EN EL USO CORRECTO DE EXTINTORES

UNIDAD 1. EL FUEGO



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

EL FUEGO.

Podemos definir al fuego como un proceso de combustión caracterizado por una reacción química de oxidación (desde el punto de vista del combustible) de suficiente intensidad para emitir luz y calor y en muchos casos, llama. Esta reacción se produce a temperatura elevada y evolución de suficiente calor como para mantener la mínima temperatura necesaria para que la combustión continúe. Los valores que alcanza la temperatura de combustión dependen en gran parte de la naturaleza de los combustibles utilizados,

Químicamente podemos decir que el fuego: es un Proceso de reacción química rápida, fuertemente exotérmica de oxidación-reducción, en las que participa una sustancia combustible y una comburente, que se produce en condiciones energéticas favorables y en la que se desprende calor, radiación luminosa, humo y gases de combustión.

TRIANGULO DEL FUEGO

El triángulo del fuego explica fundamentalmente los mecanismos de acción sobre el fuego de los distintos elementos extintores, que quiere decir esto, que por ejemplo si yo quiero actuar sobre uno de los componentes del fuego por ya sea el calor, debería usar un agente extintor que actúe por medio de enfriamiento.



Entonces el fuego se representa con un triángulo en que cada lado figura un Factor. Es necesario que se encuentren presentes los tres lados del triángulo para que un combustible comience a arder.

El fuego se extingue si se destruye el triángulo, eliminándolo o acortando alguno de sus lados. El calor puede ser eliminado por enfriamiento como habíamos dicho, el oxígeno por exclusión del aire y el combustible líquido por su remoción o bien evitando su evaporación.



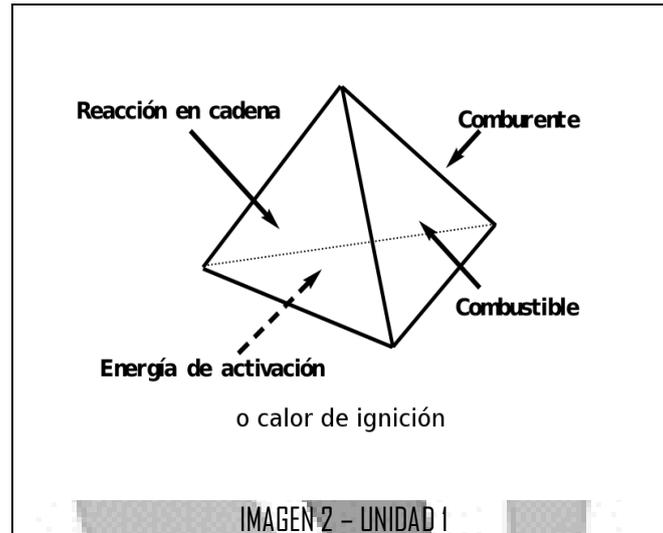
CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

REACCION EN CADENA

Proceso que permite la continuidad y propagación del incendio desprendiendo calor que es transmitido al combustible realimentándolo y continuando la combustión siempre que se mantenga el aporte de combustible y comburente.



TETRAEDRO DEL FUEGO

Es el tetraedro del fuego el concepto que explica cómo dicho fuego puede propagarse y tener continuidad. Igual que ocurría en el triángulo del fuego, ante la ausencia de cualquiera de los elementos del tetraedro, el fuego se extingue.

Como decíamos, la reacción en cadena es el factor que permite que progrese y se mantenga la reacción una vez se ha iniciado ésta.

La reacción en cadena de la combustión se da cuando el fuego desprende calor, que es transmitido al combustible realimentándolo y continuando la combustión como vimos recientemente.

El tetraedro del fuego funciona así: Para que se produzca y proteja un incendio debe generarse suficiente calor como para vaporizar parte del combustible e inflamar el vapor que se mezcla con el oxígeno. Para que la combustión se mantenga, el propio fuego debe generar suficiente calor como para vaporizar aún más combustible y que este vuelva a mezclarse con el oxígeno y se inflame. Esto genera todavía más calor, por lo que el proceso sigue una espiral de retroalimentación.

TIPOS DE FUEGO





CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION

De acuerdo a las características de la combustión, se determinan distintos tipos de fuegos, que podemos agrupar de la siguiente manera:

Clase "A": Son los fuegos que involucran a los materiales orgánicos sólidos, en los que pueden formarse, brasas, por ejemplo, la madera, el papel, cartón, pajas, carbones, textiles, etc.

Se ha normalizado como simbología a utilizar un triángulo de fondo color verde en cuyo interior se coloca la letra A.



Clase "B": Son los fuegos que involucran a líquidos inflamables y sólidos fácilmente fundibles por acción del calor (sólidos licuables). Dentro de este rubro podemos encontrar a todos los hidrocarburos, alcoholes, parafina, cera, etc.

Se ha normalizado como simbología a utilizar un cuadrado de color rojo en cuyo interior se coloca la letra B.



Clase "C": Son los fuegos que involucran a los equipos eléctricos energizados, tales como los electrodomésticos, los interruptores, cajas de fusibles y las herramientas eléctricas, etc.

Se lo simboliza con un círculo de fondo color azul en cuyo interior se coloca la letra C.



Clase "D": Son fuegos deflagrantes, en metales alcalinos y alcalinos térreos, como así también polvos metálicos; combustionan violentamente y generalmente con llama muy intensa, emiten una fuerte radiación calórica y desarrollan muy altas temperaturas.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad , Higiene & Medio ambiente

Sobre este tipo de fuegos NO se debe utilizar agua, ya que esta reaccionaría violentamente. Se hallan dentro de este tipo de fuegos el magnesio, el sodio, el potasio, el titanio, el circonio, polvo de aluminio, etc.

Se simboliza con una estrella de cinco puntas de fondo color amarillo en cuyo interior se coloca la letra D.



Fuegos Clase K

A raíz de haberse observado una gran dificultad en la extinción de incendios en freidoras industriales, se hizo esta clasificación particular para este tipo de fuegos. Se lo denominó entonces Fuego K (por la inicial del vocablo inglés Kitchen que significa cocina).



DEHL

Seguridad , Higiene & Medio ambiente

METODOS DE EXTINCION DEL FUEGO

Eliminación del combustible

WWW.GRUPODEHL.COM



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

El fuego necesita para su mantenimiento de nuevo combustible que alimente las llamas. Si el combustible es eliminado de las proximidades de la zona donde está el incendio, éste se extingue al carecer de la sustancia que lo alimenta.

Esto puede conseguirse:

- Directamente cortando el flujo a la zona de fuego de gases o líquidos, o bien quitando sólidos o recipientes que contengan líquidos o gases, de las proximidades de la zona de fuego.
- Refrigerando los combustibles alrededor de la zona de fuego, algo que puede hacerse con un extintor cuyo componente principal sea el agua.

Sofocación o eliminación del oxígeno

La combustión se alimenta de grandes cantidades de oxígeno; precisa, por tanto, de la afluencia de oxígeno fresco a la zona de fuego.

Esto puede evitarse:

- Eliminando el contacto combustible-aire cubriendo el combustible con un material incombustible (manta ignífuga, arena, espuma, polvo, tapa de sartén, etc.)
- Evitando que el oxígeno fresco pase a la zona de fuego cerrando puertas y ventanas.
- Otra forma es desplazando el aire que rodea el incendio. Esto es lo que hace el CO₂ ya que pesa más que el aire y lo sustituye al proyectarlo sobre la base de las llamas. Se consigue el mismo efecto pero con menor efectividad proyectando agua sobre el fuego, que al evaporarse disminuirá la concentración de oxígeno (más efectivo si es pulverizada).

Enfriamiento

Es el método más habitual. De la energía o calor que se desprende en la combustión, parte se disipa en el ambiente y parte inflama nuevos materiales combustibles haciendo que el incendio se propague. Por ello, es necesario eliminar esta energía cuanto antes, lo que puede hacerse arrojando sobre el fuego sustancias que por descomposición o cambio de estado absorban energía o enfrien los materiales. El agua, o su mezcla con aditivos, es prácticamente el único agente capaz de enfriar notablemente el fuego, sobre todo si se emplea pulverizada.

Inhibición

Las reacciones de combustión progresan a nivel atómico por un mecanismo de radicales libres. Si los radicales libres formados son neutralizados la reacción se detiene. Se puede eliminar si se proyecta sobre la base de las llamas alguna sustancia que separe físicamente esos radicales, como los polvos extintores que llevan los extintores portátiles que son de obligatoria instalación en edificios, establecimientos públicos, empresas.

MOVIMIENTO Y PROPAGACION DEL FUEGO

El Fuego puede propagarse de manera:



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

Vertical:

el fuego se propaga mediante la transmisión de calor y el aire, humo y gases calientes tienden a subir. Por lo tanto, un fuego se propaga en sentido ascendente cuando se lo permiten las características constructivas del edificio.

Horizontal:

Si en el desplazamiento lateral de los productos de la combustión se encuentra una abertura penetrarán en zonas no afectadas por el incendio. Entonces subirán si ello es posible, o se moverán horizontalmente si no existiese ningún camino ascendente.

Descendente:

Fundamentalmente el fuego desciende cuando caen materiales ardiendo desde una zona superior a un nivel inferior. Esto suele ocurrir en edificios con forma de globo.

PROPAGACION DEL CALOR

Convección:

transmisión del calor a través del movimiento del humo, gases, aire y partículas calientes. El humo y los gases calientes tienden a subir desde el lugar del incendio. El aire cercano al fuego se calienta y también sube, al ascender transporta ascuas y partículas calientes lejos del incendio. A medida que estos gases y sólidos calientes se alejan, el aire más frío se vuelve hacia el fuego. Esto genera corrientes que aceleran el proceso de convección, que, a su vez, se va acelerando al aumentar la velocidad de combustión.



IMAGEN 8 - UNIDAD 1

Conducción:

Es la transmisión del calor a través de un sólido. Los objetos metálicos, tales como vigas, columnas, tuberías,



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad - Higiene & Medio ambiente

clavos y cables son excelentes conductores del calor.

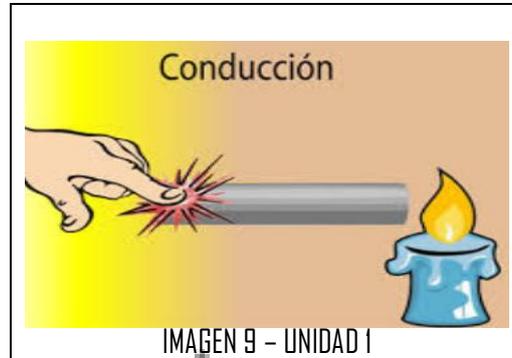


IMAGEN 9 - UNIDAD 1

Radiación:

Es la transmisión de calor a través de ondas invisibles que se propagan por el espacio al igual que la luz. Estas ondas o radiaciones se transmiten en línea recta en todas las direcciones.

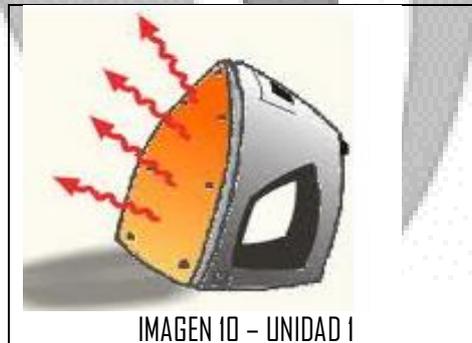


IMAGEN 10 - UNIDAD 1

DEHL

Seguridad , Higiene & Medio ambiente

UNIDAD 2. EL EXTINTOR

WWW.GRUPODEHL.COM



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

DEFINICIONES

Los extintores son elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos incipientes, o principios de incendios, los cuales pueden ser dominados y extinguidos en forma breve. Existen además varios tipos de extintores, cada extintor está identificado para los tipos de fuegos que sirven.

Los extintores son una herramienta ideal para poder combatir un incendio en su inicio, con ellos podemos evitar que un fuego se propague y se transforme en un incendio peligroso. Existen diferentes tipos de extintor adecuado para cada clase de fuego.

En función del peso del aparato, los extintores pueden ser:

- Portátiles manuales: aquellos cuyo peso total no exceda de los 20 kg. Representa el medio más simple que puede utilizarse en la lucha contra un incendio. Tiene una capacidad limitada de agente extintor y, en consecuencia, su capacidad o potencia también es limitada.
- Móviles sobre ruedas: montados en una estructura con ruedas para su transporte. puede ser movido por una o varias personas o mediante transporte mecánico.

COMPOSICION DEL EQUIPO

- Manómetro: Sirve para que podamos observar la presión del gas presurizador de su interior, el manómetro tiene una aguja deberá estar indicando la zona verde si la presión del interior es la correcta y si está indicando en la zona roja es que está bajo de presión.
- Válvula: Al oprimirse esta parte del extintor, permite la expulsión del contenido del extintor.
- Manguera: Es el conducto por el cual sale el agente extintor.
- Nitrógeno: El nitrógeno y otros gases actúan como propulsor del agente extintor utilizado.
- Tubo sifón: Es el conducto interno del envase por el cual sale el agente extintor.
- Cilindro: Es el envase donde están todos los elementos para poder apagar el fuego.
- Agente Extintor: Actualmente hay muchos agentes extintores, según las necesidades donde tengamos que utilizar el extintor necesitaremos uno u otros. Las más utilizadas son de polvo químico ABC, de espuma AFFF, Dióxido de carbono CO2 etc.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

- **Boquilla:** Sirve para sujetar la manguera y difundir el contenido del extintor.



IMAGEN 1 - UNIDAD 2

TIPOS DE EXTINTORES

EXTINTORES CLASE A B C

Actúan principalmente químicamente interrumpiendo la reacción en cadena. También actúan por sofocación, pues el fosfato monoamónico del que generalmente están compuestos, se funde a las temperaturas de la combustión, originando una sustancia pegajosa que se adhiere a la superficie de los sólidos, creando una barrera entre estos y el oxígeno. Son aptos para fuegos de la clase A, B y C.



Seguridad , Higiene & Medio ambiente

EXTINTORES DE AGUA



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad - Higiene & Medio ambiente

El agua es un agente físico que actúa principalmente por enfriamiento, por el gran poder de absorción de calor que posee, y secundariamente actúa por sofocación, pues el agua que se evapora a las elevadas temperaturas de la combustión, expande su volumen en aproximadamente 1671 veces, desplazando el oxígeno y los vapores de la combustión. Son aptos para fuegos de la clase A. No deben usarse bajo ninguna circunstancia en fuegos de la clase C.



IMAGEN 3 - UNIDAD 2

EXTINTORES DE ESPUMA (AFFF)

Actúan por enfriamiento y por sofocación, pues la espuma genera una capa continua de material acuoso que desplaza el aire, enfría e impide el escape de vapor con la finalidad de detener o prevenir la combustión. Si bien hay distintos tipos de espumas, los extintores más usuales utilizan AFFF, que es apta para hidrocarburos. Estos extintores son aptos para fuegos de la clase A y fuegos de la clase B.



IMAGEN 4- UNIDAD 2

Seguridad , Higiene & Medio ambiente

EXTINTORES DE DÍOXIDO DE CARBONO

WWW.GRUPODEHL.COM

II



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

Debido a que este gas está encerrado a presión dentro del extintor, cuando es descargado se expande abruptamente. Como consecuencia de esto, la temperatura del agente desciende drásticamente, hasta valores que están alrededor de los -79°C , lo que motiva que se convierta en hielo seco, de ahí el nombre que recibe esta descarga de "nieve carbónica". Esta niebla al entrar en contacto con el combustible lo enfría. También hay un efecto secundario de sofocación por desplazamiento del oxígeno. Se lo utiliza en fuegos de la clase B y de la clase C, por no ser conductor de la electricidad. En fuegos de la clase A, se lo puede utilizar si se lo complementa con un extintor de agua, pues por sí mismo no consigue extinguir el fuego de arraigo. En los líquidos combustibles hay que tener cuidado en su aplicación, a los efectos de evitar salpicaduras.



EXTINTORES A BASE DE POLVOS ESPECIALES PARA LA CLASE D

Algunos metales reaccionan con violencia si se les aplica el agente extintor equivocado. Existe una gran variedad de formulaciones para combatir los incendios de metales combustibles o aleaciones metálicas. No hay ningún agente extintor universal para los metales combustibles; cada compuesto de polvo seco es efectivo sobre ciertos metales y aleaciones específicas. Actúan en general por sofocación, generando al aplicarse una costra que hace las veces de barrera entre el metal y el aire. Algunos también absorben calor, actuando por lo tanto por enfriamiento al mismo tiempo que por sofocación. Son solamente aptos para los fuegos de la clase D.



EXTINTOR CLASE K



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad , Higiene & Medio ambiente

Estos extintores contienen una solución acuosa a base de acetato de potasio, para ser utilizados en la extinción de fuegos de aceites vegetales o grasas animales, no saturados, para los que se requiere un agente extintor que produzca un agente refrigerante y que reaccione con el aceite produciendo un efecto de saponificación que aísla la superficie del oxígeno del aire.



DISPOSICION DEL EXTINTOR EN EL AMBIENTE DE TRABAJO

- Cada piso en áreas generales Un extintor cada 200 m² o fracción de superficie Extintores ABC de 5 kg
- Cocheras o estacionamientos Un extintor por cada 5 cocheras o fracción en cada planta Extintores de CO₂ x 3,5 kg ó ABC x 5 kg
- Sectores de riesgo eléctrico, salas de máquinas, etc. Un extintor en el acceso a cada local Extintores de CO₂ de 5 kg
- Medidores de gas Un extintor en el acceso a cada local Extintores ABC de 5 kg
- Sala de reuniones, conferencias, etc. Un extintor en el acceso a cada local Extintores ABC de 5 kg

Seguridad , Higiene & Medio ambiente

MANTENIMIENTO DEL EXTINTOR

- Fecha de vencimiento
- Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.
- Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.
- Comprobación del peso y presión en su caso.
- Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera etc.)

UNIDAD 3. NORMATIVA ARGENTINA

WWW.GRUPODEHL.COM

IO



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

DECRETO 351/79 ANEXO VII CAPITULO XVIII

La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para los ambientes como para los edificios, aún para trabajos fuera de éstos y en la medida en que las tareas los requieran. Los objetivos para cumplimentar son:

1. Dificultar la iniciación de incendios.
2. Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
3. Asegurar la evacuación de las personas.
4. Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
5. Proveer las instalaciones de detección y extinción.

Referencia Decreto 351/79: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infoleginternet/anexos/30000-34999/32030/dto351-1979-anexo7.htm>

UNO DE LOS ESTUDIOS QUE PODEMOS REALIZAR MEDIANTE LAS HERRAMIENTAS QUE NOS BRINDA EL DECRETO ES EL

DE CARGA DE FUEGO

CALCULO DE CARGA DE FUEGO

Se define como carga de fuego o carga combustible, a la cantidad de energía resultante de la combustión completa de los materiales combustibles de un sector de incendio. Indirectamente, la carga de fuego es un indicador de la magnitud del riesgo de incendio que presenta un edificio o instalación industrial. La carga de fuego de un sector de incendio se define, al peso igual en madera por unidad de superficie (kg/m^2) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en dicho sector de incendio. Como patrón de referencia se considera a la madera con un poder calórico de $18.41 \text{ MJ}/\text{kg}$ o lo que es lo mismo a $4400 \text{ kcal}/\text{kg}$.

Dentro de las tareas principales llevadas a cabo dentro de un estudio de carga de fuego de materiales podemos nombrar:

- Relevamiento de las características del espacio, análisis de los datos relevados, y determinación del riesgo de incendio.
- Cálculo de carga de fuego en base a los materiales combustibles existentes.
- Cálculo de la cantidad de extintores necesarios.
- Certificados de tratamiento ignífugo para los materiales y superficies que así lo requieran.
- Implementación de sistemas de detección temprana de incendios y de extinción.
- Elaboración de un plan de emergencias.
- Ubicación y dimensiones de las salidas de emergencia.
- Capacitación al personal sobre el uso de extintores.
- Formación de las guías de evacuación.
- Formación de un comité de emergencia.
- Simulacro de emergencia y evacuación.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

- Presentación de la documentación en organismos competentes.
- Planos de evacuación.

DETERMINACION DEL RIESGO DE INCENDIO

Resistencia al fuego de los elementos constitutivos de los edificios

Para determinar las condiciones a aplicar, deberá considerarse el riesgo que implican las distintas actividades predominantes en los edificios, sectores o ambientes de estos.

A tales fines se establecen los siguientes riesgos:

TABLA 2.1

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión						
	Riesgos						
	1	2	3	4	5	6	7
Residencial	NP	NP	R3	R4	--	--	--
Administrativo							
Comercial	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Industrial							
Depósito							
Espectáculos	NP	NP	R3	R4	--	--	--
Cultura							

Notas: Riesgo 1: Explosivo / Riesgo 2: Inflamable / Riesgo 3: Muy Combustible / Riesgo 4: Combustible / Riesgo 5: Poco Combustible / Riesgo 6: Incombustible/ Riesgo 7: Refractarios / NP: No Permitido

Seguridad, Higiene & Medio ambiente

IMAGEN 1 - UNIDAD 3



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION

CONDICIONES DE SITUACION CONDICIONES DE EXTINCION Y CONSTRUCCION

CONDICIONES DE CONSTRUCCIÓN

Las condiciones de construcción constituyen requerimientos constructivos que se relacionan con las características del riesgo de los sectores de incendio.

1. Condiciones generales de construcción:

Todo elemento constructivo que constituya el límite físico de un sector de incendio, deberá tener una Resistencia al fuego, conforme a lo indicado en el respectivo cuadro de «Resistencia al Fuego», (F), que Corresponda de acuerdo a la naturaleza de la ventilación del local, natural o mecánica.

1.2. Las puertas que separen sectores de incendio de un edificio, deberán ofrecer igual resistencia al fuego que el sector donde se encuentran, su cierre será automático.

El mismo criterio de resistencia al fuego se empleará para las ventanas.

1.3. En los riesgos 3 a 7, los ambientes destinados a salas de máquinas, deberán ofrecer resistencia al fuego mínima de F 60, al igual que las puertas que abrirán hacia el exterior, con cierre automático de doble contacto.

1.4. Los sótanos con superficies de planta igual o mayor que 65 00 m² deberán tener en su techo

Aberturas de ataque, del tamaño de un círculo de 0,25 m. de diámetro, fácilmente identificable en el piso inmediato superior y cerrado con baldosas, vidrio de piso o chapa metálica sobre marco o bastidor. Estas aberturas se instalarán a razón de una cada 65 m².

Cuando existan dos o más sótanos superpuestos, cada uno deberá cumplir el requerimiento prescripto. La Distancia de cualquier punto de un sótano, medida a través de la línea de libre trayectoria hasta una caja de Escalera, no deberá superar los 20 00 m. Cuando existan 2 o más salidas, las ubicaciones de las mismas serán tales que permitan alcanzarlas desde cualquier punto, ante un frente de fuego, sin atravesarlo.

1.5. En subsuelos, cuando el inmueble tenga pisos altos, el acceso al ascensor no podrá ser directo, sino a través de una antecámara con puerta de doble contacto y cierre automático y resistencia al fuego que Corresponda.

1.6. A una distancia inferior a 5,00 m. de la Línea Municipal en el nivel de acceso, existirán elementos que permitan cortar el suministro de gas, la electricidad u otro fluido inflamable que abastezca el edificio.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

Se asegurará mediante línea y/o equipos especiales, el funcionamiento del equipo hidroneumático de Incendio, de las bombas elevadoras de agua, de los ascensores contra incendio, de la iluminación y Señalización de los medios de escape y de todo otro sistema directamente afectado a la extinción y evacuación, cuando el edificio sea dejado sin corriente eléctrica en caso de un siniestro.

1.7. En edificios de más de 25,00 m. de altura total, se deberá contar con un ascensor por lo menos, de características contra incendio.

Condiciones específicas de Construcción:

Las condiciones específicas de Construcción, estarán caracterizadas con la letra C, seguida de un número de orden.

2.1. Condición C 1

Las cajas de ascensores y montacargas, estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático.

2.2. Condición C 2:

Las ventanas y las puertas de acceso a los distintos locales, a los que se acceda desde un medio interno de circulación de ancho no menor de 3,00 m. podrán no cumplir con ningún requisito de resistencia al fuego en particular.

2.3. Condición C 3:

Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m². Si la superficie es superior a 1.000 m², deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha.

En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m².

Seguridad, Higiene & Medio ambiente

2.3. Condición C 3:

Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m². Si la superficie es superior a 1.000 m², deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha. En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m².



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

2.4. Condición C 4:

Los sectores de incendio deberán tener una superficie cubierta no mayor de 1.500 m. En caso contrario se colocará muro cortafuego. En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficie cubierta que no supere los 3.000 m².

2.5. Condición C 5:

La cabina de proyección será construida con material incombustible y no tendrá más aberturas que las correspondientes, ventilación, visual del operador, salida del haz luminoso de proyección y puerta de entrada, la que abrirá de adentro hacia afuera, a un medio de salida. La entrada a la cabina tendrá puerta incombustible y estará aislada del público, fuera de su vista y de los pasajes generales. Las dimensiones de la cabina no serán inferiores a 2,50 m. por lado y tendrá suficiente ventilación mediante vanos o conductos al aire libre. Tendrá una resistencia al fuego mínima de F 60, al igual que la puerta.

2.6. Condición C 6:

2.6.1. Los locales donde utilicen películas inflamables serán construidos en una sola planta sin edificación superior y convenientemente aislados de los depósitos, locales de revisión y dependencias. Sin embargo, cuando se utilicen equipos blindados podrá construirse un piso alto.

2.6.2. Tendrán dos puertas que abrirán hacia el exterior, alejadas entre sí, para facilitar una rápida evacuación. Las puertas serán de igual resistencia al fuego que el ambiente y darán a un pasillo, antecámara o patio, que comunique directamente con los medios de escape exigidos. Sólo podrán funcionar con una puerta de las características especificadas las siguientes secciones:

2.6.2.1. Depósitos: cuyas estanterías estén alejadas no menos de 1 m. del eje de la puerta, que entre ellas exista una distancia no menor a 1,50 m. y que el punto más alejado del local diste no más que 3 m. del mencionado eje.

2.6.2.2. Talleres de revelación: cuando sólo se utilicen equipos blindados.

2.6.3. Los depósitos de películas inflamables tendrán compartimientos individuales con un volumen máximo de 30 m³ estarán independizados de todo otro local y sus estanterías serán incombustibles.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION

2.6.4. La iluminación artificial del local en que se elaboren o almacenen películas inflamables, será con lámparas eléctricas protegidas e interruptores situados fuera del local y en el caso de situarse dentro del local estarán blindados.

2.7. Condición C 7:

En los depósitos de materiales en estado líquido, con capacidad superior a 3.000 litros, se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene.

2.8. Condición C 8:

Solamente puede existir un piso alto destinado para oficina o trabajo, como dependencia del piso inferior, constituyendo una misma unidad de trabajo siempre que posea salida independiente. Se exceptúan estaciones de servicio donde se podrá construir pisos elevados destinados a garage. En ningún caso se permitirá la construcción de subsuelos.

2.9. Condición C 9:

Se colocará un grupo electrógeno de arranque automático, con capacidad adecuada para cubrir las necesidades de quirófanos y artefactos de vital funcionamiento.

2.10. Condición C 10:

Los muros que separen las diferentes secciones que componen el edificio serán de 0,30 m. de espesor en albañilería, de ladrillos macizos u hormigón armado de 0,07 m. de espesor neto y las aberturas serán cubiertas con puertas metálicas. Las diferentes secciones se refieren a: ala y sus adyacencias, los pasillos, vestíbulos y el «foyer» y el escenario, sus dependencias, maquinarias e instalaciones; los camarines para artistas y oficinas de administración; los depósitos para decoraciones, roparía, taller de escenografía y guardamuebles. Entre el escenario y la sala, el muro proscenio no tendrá otra abertura que la correspondiente a la boca del escenario y a la entrada a esta sección desde pasillos de la sala, su coronamiento estará a no menos de 1 m. sobre el techo de la sala. Para cerrar la boca de la escena se colocará entre el escenario y la sala, un telón de seguridad levadizo, excepto en los escenarios destinados exclusivamente a proyecciones luminosas, que producirá un cierre perfecto en sus costados, piso y parte superior. Sus características constructivas y forma de accionamiento responderán a lo especificado en la norma correspondiente.

En la parte culminante del escenario habrá una claraboya de abertura calculada a razón de 1 m² por cada 500 m³ de capacidad de escenario y dispuesta de modo que por movimiento bascular pueda ser abierta rápidamente a librar la cuerda o soga de «cáñamo» o «algodón» sujeta dentro de la oficina de seguridad. Los depósitos de decorados, ropas y aderezos no podrán emplazarse en la parte baja del escenario. En el escenario y contra el muro de proscenio y en comunicación con los medios exigidos de escape y con otras secciones del mismo edificio, habrá solidario con la estructura un local para oficina de seguridad, de lado no inferior a 1,50 m.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

y 2 50 m. de altura y puerta con una resistencia al fuego e F 60. Los cines no cumplirán esta condición y los cines - teatro tendrán lluvia sobre escenario y telón de seguridad, para más de 1000 localidades y hasta 10 artistas.

2.11. Condición C II:

Los medios de escape del edificio con sus cambios de dirección (corredores, escaleras y rampas), serán señalizados en cada piso mediante flechas indicadoras de dirección, de metal bruñido o de espejo, colocadas en las paredes a 2 m. sobre el solado e iluminadas, en las horas de funcionamiento de los locales, por lámparas compuestas por soportes y globos de vidrio o por sistema de luces alimentado por energía eléctrica, mediante pilas, acumuladores, o desde una derivación independiente del edificio, con transformador que reduzca el voltaje de manera tal que la tensión e intensidad suministradas, no constituya un peligro para las personas, en caso de incendio.

3. Condiciones generales de extinción

3.1. Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1 A y 5 BC, en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m² de superficie cubierta o fracción. La clase de estos elementos se corresponderá con la clase de fuego probable.

3.2. La autoridad competente podrá exigir, cuando a su juicio la naturaleza del riesgo lo justifique, una mayor cantidad de matafuegos, así como también la ejecución de instalaciones fijas automáticas de Extinción.

3.3. Salvo para los riesgos 5 a 7, desde el segundo subsuelo inclusive hacia abajo, se deberá colocar un sistema de rociadores automáticos conforme a las normas aprobadas.

3.4. Toda pileta de natación o estanque con agua, excepto el de incendio, cuyo fondo se encuentre sobre el nivel del predio, de capacidad no menor a 20 m³, deberá equiparse con una cañería de 76 mm. De diámetro, que permita tomar su caudal desde el frente del inmueble, mediante una llave doble de incendio de 63,5 mm. De diámetro.

Seguridad, Higiene & Medio ambiente

3.5. Toda obra en construcción que supere los 25 m. de altura poseerá una cañería provisoria de 63,5 mm. De diámetro interior que remate en una boca de impulsión situada en la línea municipal. Además tendrá como mínimo una llave de 45 mm. En cada planta, en donde se realicen tareas de armado del encofrado.

3.6. Todo edificio con más de 25 m. y hasta 38 m., llevará una cañería de 63,5 mm. De diámetro interior con llave de incendio de 45 mm. En cada piso, conectada en su extremo superior con el tanque sanitario y en el inferior con una boca de impulsión en la entrada del edificio.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

3.7. Todo edificio que supere los 38 m. de altura cumplirá la Condición E 1 y además contará con boca de impulsión. Los medios de escape deberán protegerse con un sistema de rociadores automáticos, completados con avisadores y/o detectores de incendio.

4. Condiciones específicas de extinción

Las condiciones de extinción, constituyen el conjunto de exigencias destinadas a suministrar los medios que faciliten la extinción de un incendio en sus distintas etapas.

Las condiciones específicas de extinción estarán caracterizadas con la letra E seguida de un número de orden.

4.1. Condición E 1:

Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada.

4.2. Condición E 2:

Se colocará sobre el escenario, cubriendo toda su superficie un sistema de lluvia, cuyo accionamiento será automático y manual. Para este último caso se utilizará una palanca de apertura rápida.

4.3. Condición E 3:

Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 600 m² deberá cumplir la Condición E 1; la superficie citada se reducirá a 300 m² en subsuelos.

4.4. Condición E 4:

Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 1.000 m² deberá cumplir la Condición E 1. La superficie citada se reducirá a 500 m² en subsuelos.

4.5. Condición E 5:

En los estadios abiertos o cerrados con más de 10.000 localidades se colocará un servicio de agua a presión, satisfaciendo la Condición E 1.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION

4.6. Condición E 6:

Contará con una cañería vertical de un diámetro no inferior a 63,5 mm. Con boca de incendio en cada piso de 45 mm. De diámetro. El extremo de esta cañería alcanzará a la línea municipal, terminando en una válvula esclusa para boca de impulsión, con anilla giratoria de rosca hembra, inclinada a 45 grados hacia arriba si se la coloca en acera, que permita conectar mangueras del servicio de bomberos.

4.7. Condición E 7:

Cumplirá la Condición E 1 si el local tiene más de 500 m² de superficie de piso en planta baja o más de 150 m² si está en pisos altos o sótanos.

4.8. Condición E 8:

Si el local tiene más de 1.500 m² de superficie de piso, cumplirá con la Condición E 1. En subsuelos la superficie se reduce a 800 m². Habrá una boca de impulsión.

4.9. Condición E 9:

Los depósitos e industrias de riesgo 2, 3 y 4 que se desarrollen al aire libre, cumplirán la Condición E 1, cuando posean más de 600, 1.000 y 1.500 m² de superficie de predios sobre los cuales funcionan, respectivamente.

4.10. Condición E 10:

Un garaje o parte de él que se desarrolle bajo nivel, contará a partir del 2do. Subsuelo inclusive con un sistema de rociadores automáticos.

4.11. Condición E 11:

Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.

Seguridad, Higiene & Medio ambiente

4.12. Condición E 12:

Cuando el edificio conste de piso bajo y más de dos pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m², contará con rociadores automáticos.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad , Higiene & Medio ambiente

4.13. Condición E 13:

En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100 m², la estiba distará 1 m. de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m², habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m² de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m

5. Condiciones de situación.

5.1. Condiciones generales de situación.

Si la edificación se desarrolla en pabellones, se dispondrá que el acceso de los vehículos del servicio público de bomberos, sea posible a cada uno de ellos.

5.2. Condiciones específicas de situación.

Las condiciones específicas de situación estarán caracterizadas con letra S seguida de un número de orden.

5.2.1. Condición S 1:

El edificio se situará aislado de los predios colindantes y de las vías de tránsito y en general, de todo local de vivienda o de trabajo. La separación tendrá la medida que fije la Reglamentación vigente y será proporcional en cada caso a la peligrosidad.

5.2.2. Condición S 2:

Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón.

DEHL

Seguridad , Higiene & Medio ambiente



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

CUADRO DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

USOS		CONDICIONES																										
		RES. GO	SITUACION		Construcción C							Extinción E																
			S1	S2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vivienda - Residencia colectiva		3			1																							
Comerciales	Banco - Hotel (cualquier denom.)	3	2	1										11							8					11		
	Actividades Administrativas	3	2	1																	8					11	13	
	Locales comerciales	2	2	1								8									Cumplira lo indicado en dep. de inflamables							
		3	2	1		3						7							4							11	12	13
	Galeria comercial	4	2	1			4					7										8				11	13	
Sanidad y Salubridad	4	2	1									9											8			11		
Industria		2	2	1					6	7	8										Cumplira lo indicado en dep. de inflamables							
		3	2	1		3												3								11	12	13
		4	2	1			4												4							11	13	
Depósitos de garrafas		1	1	2											1											11	13	
Depósitos		2	1	2							8										Cumplira lo indicado en dep. de inflamables							
		3	2	1		3					7							3								11	12	13
		4	2	1			4				7								4							11	13	
Educación		4			1																		8			11		
Espectáculos y Diversiones	Cine (1200 loc) Cineteatro - Teatro	3						5					10	11	1	2										11	12	13
	Televisión	3	2	1		3								11				3								11	12	13
	Estadio	4	2	1										11						5								
	Otros rubros	4	2	1										11						4								
Templos		4			1																							
Actividades culturales		4			1									11									8			11		
Automotores	Estación de servicio - Garaje	3	2	1							8										7					10		
	Industria - Taller mecánico - Pintura	3	2	1		3																	7					
	Comercio - Depósito	4	2	1			4														4							
	Guarda mecanizada	3	2	1																		6						
Aire Libre	Depósitos	2	2											1											9			
Incluido playase de estacionamiento	Industria	3	2											1											9			
		4	2											1											9			

8 - Garaje: No cumple la condición C8 cuando no tiene expendio de combustible.

IMAGEN 2- UNIDAD 3

FACTOR DE OCUPACION

El valor de «X» es en m²/personas, es decir, se refiere a cuantos metros cuadrados necesita un trabajador en función de la actividad dentro del sector. Esta definición de factor de ocupación está en relación con la definición de superficie de piso.

Tabla Factor de Ocupación (3.1.2)

USO	X en m ²
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile.	1
b) Edificios educacionales, templos.	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes.	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas, de patinaje, refugios nocturnos de caridad.	5
e) Edificios de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile.	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales: el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
m) Depósitos	30

En subsuelo, excepto para el primero a partir del piso bajo, se supone un número de ocupantes doble del que resulta del cuadro anterior.

IMAGEN 3- UNIDAD 3



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION

U.A.S UNIDAD DE ANCHO DE SALIDA

MEDIOS DE ESCAPE.

Ancho de pasillos, corredores y escaleras.

El ancho total mínimo, la posición y el número de salidas y corredores, se determinará en función del factor de ocupación del edificio y de una constante que incluye el tiempo máximo de evacuación y el coeficiente de salida.

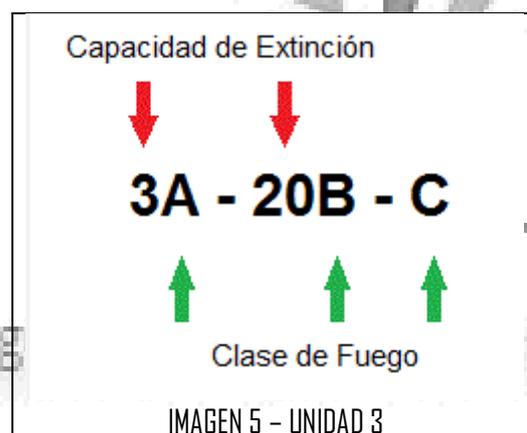
El ancho total mínimo se expresará en unidades de anchos de salida que tendrán 0,55 m. cada una, para las dos primeras y 0,45 m. para las siguientes, para edificios nuevos. Para edificios existentes, donde resulten imposible las ampliaciones se permitirán anchos menores, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Ancho Mínimo Permitido		
Unidades	Edificios nuevos	Edificios existentes
2 unidades	1,10 m	0,96 m
3 unidades	1,55 m	1,45 m
4 unidades	2,00 m	1,85 m
5 unidades	2,45 m	2,30 m
6 unidades	2,90 m	2,80 m

IMAGEN 4- UNIDAD 3

POTENCIAL EXTINTOR

Los extintores portátiles se clasifican e identifican asignándole una notación consistente en un número seguido de una letra, el número indica la capacidad relativa de extinción para la clase de fuego identificada por la letra. Este potencial extintor es certificado por ensayos normalizados por instituciones oficiales (en Argentina por IRAM)



Es muy importante destacar que el potencial extintor no depende sólo del tipo de fuego estandarizado que se "arma" para probar un cierto equipo, también son importantes (1) las características técnicas de diseño del equipo las que determinan por ejemplo la velocidad de descarga y la presión del agente extintor y (2) el entrenamiento del operador que hace la prueba, personal muy calificado puede obtener de un mismo extintor valores de potencial extintor mayores que los obtenidos de esos mismos equipos en manos de personal menos hábil.



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO
PRIMER NIVEL
GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

PARA FUEGOS DE CLASE A

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explos.	Riesgo 2 Inflam.	Riesgo 3 Muy Comb.	Riesgo 4 Comb.	Riesgo 5 Poco comb.
hasta 15Kg/m ²	—	—	1 A	1 A	1 A
16 a 30 Kg/m ²	—	—	2 A	1 A	1 A
31 a 60 Kg/m ²	—	—	3 A	2 A	1 A
61 a 100 Kg/m ²	—	—	6 A	4 A	3 A
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso.				

IMAGEN 6 - UNIDAD 3

PARA FUEGOS DE CLASE B

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explos.	Riesgo 2 Inflam.	Riesgo 3 Muy Comb.	Riesgo 4 Comb.	Riesgo 5 Poco comb.
hasta 15Kg/m ²	—	6 B	4 B	—	—
16 a 30 Kg/m ²	—	8 B	6 B	—	—
31 a 60 Kg/m ²	—	10 B	8 B	—	—
61 a 100 Kg/m ²	—	20 B	10 B	—	—
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso.				

IMAGEN 7 UNIDAD 3



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

RESISTENCIA AL FUEGO

En términos simples se puede decir que la resistencia al fuego es el tiempo que un elemento pierde la capacidad de cumplir la función para la cual fue diseñado. Si hablamos de una estructura portante, es el tiempo que esa estructura sometida a los efectos de un incendio colapsa y se derrumba.

El concepto de Resistencia al Fuego está en relación con la capacidad de evacuación del humo de incendio y por consiguiente del calor de la combustión, cuando menos capacidad de evacuar humo tenga un sector de incendio, o cuanto más rápido se genera el calor, más tiempo de resistencia al fuego necesita para compensar la mayor velocidad de aumento de la temperatura de la estructura.

PARA AMBIENTES CON VENTILACION FORZADA

CUADRO 2.2.1

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	--	F60	F30	F30	--
Desde 16 a 30 kg/m ²	--	F90	F60	F30	F30
Desde 31 a 60 kg/m ²	--	F120	F90	F60	F30
Desde 61 a 100 kg/m ²	--	F180	F120	F90	F60
Más de 100 kg/m ²	--	F180	F180	F120	F90

IMAGEN 8- UNIDAD 3

PARA AMBIENTES CON VENTILACION NATURAL

CUADRO 2.2.2

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	--	NP	F60	F60	F30
Desde 16 a 30 kg/m ²	--	NP	F90	F60	F60
Desde 31 a 60 kg/m ²	--	NP	F120	F90	F60
Desde 61 a 100 kg/m ²	--	NP	F180	F120	F90
Más de 100 kg/m ²	--	NP	NP	F180	F120

IMAGEN 9 UNIDAD 3



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad, Higiene & Medio ambiente

UNIDAD 4. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

La prevención es la medida más importante de la seguridad contra incendios. Gran parte de los incendios producidos podrían haberse evitado si se hubieran aplicado una serie de medidas básicas que deben de tenerse en cuenta al realizar el trabajo. Estas medidas básicas de prevención son:

- Mantener una zona de seguridad alrededor de aparatos eléctricos, sin combustibles ni materiales inflamables.
- No sobrecargar enchufes.
- Al detectar alguna anomalía en las instalaciones eléctricas comunicar al responsable o a algún personal cualificado.
- No aproximar focos de calor intenso a materiales combustibles.
- En caso de efectuar trabajos con llamas abiertas, objetos calientes, chispas mecánicas, arcos eléctricos, tomar todas las medidas de seguridad necesarias. Plan de Autoprotección: Prevenir, Avisar, Actuar, Evacuar.



IMAGEN 1 – UNIDAD 4

- No obstaculizar las salidas de emergencia, así como el acceso a extintores, bocas de incendio, salidas de evacuación, pulsadores de alarma. Estos equipos deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia.
- Fíjate y recuerda la señalización, salidas disponibles, vías a utilizar, localización de los pulsadores de alarmas y extintores más cercanos; tener presente esto ayudará a tu capacidad de reacción en caso de emergencia.
- Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado; la suciedad, los derrames de líquidos y materiales como virutas, papeles y cartones pueden originar incendios fácilmente.
- Los espacios ocultos son peligrosos. No dejar en los rincones, debajo de las estanterías o detrás de las puertas objetos que molestan o que no queremos que estén a la vista.
- Respetar la prohibición de fumar.
- La prevención de incendios se basa en impedir la presencia simultánea de focos de ignición y materiales combustibles.
- Inspeccionar el lugar de trabajo al final de cada jornada laboral. De ser posible desconectar los aparatos eléctricos que no sea necesario mantener conectados.
-



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

PLAN DE EVACUACION Y EMERGENCIAS

La realización de planes de evacuación, de emergencia y los simulacros se sitúan en primer término en lo que respecta a la formación en la autoprotección y a la mejora de las condiciones de seguridad en todos los centros de trabajo. Ayuda a su vez, a adquirir un comportamiento correcto ante situaciones de emergencia dentro y fuera del establecimiento. Se trata, pues, de un camino paralelo al desarrollo de la persona.

En el marco de la ley 19.587 Ley de seguridad e Higiene Argentina, de aplicación obligatoria en edificios, tanto del ámbito público como del ámbito privado, de oficinas, escuelas, hospitales y en todos aquellos edificios con atención al público, adecuando a las características propias del inmueble, su destino y de las personas que lo utilicen.

Más allá de todas las leyes y normativa vigente las autoridades del establecimiento deben adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendio y evacuación de las personas, designando para esto al personal encargado de poner en práctica estas medidas y verificando que los extintores se encuentren adecuadamente cargados y en condiciones óptimas de operación.

Dentro de este Plan de Evacuación se considera la creación de roles. El establecimiento debe realizar la confección del plan de evacuación, de su puesta en marcha y del simulacro periódico a realizarse dos veces al año de presentado la solicitud de aprobación del plan. Es decir, se define una organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos, con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias que pudieran derivarse de una situación de riesgo, detallando la forma de actuación para que cada empleado esté al tanto de lo que tiene que hacer (patrón de comportamiento sistematizado) de manera tal que permita reaccionar en el menor tiempo posible.

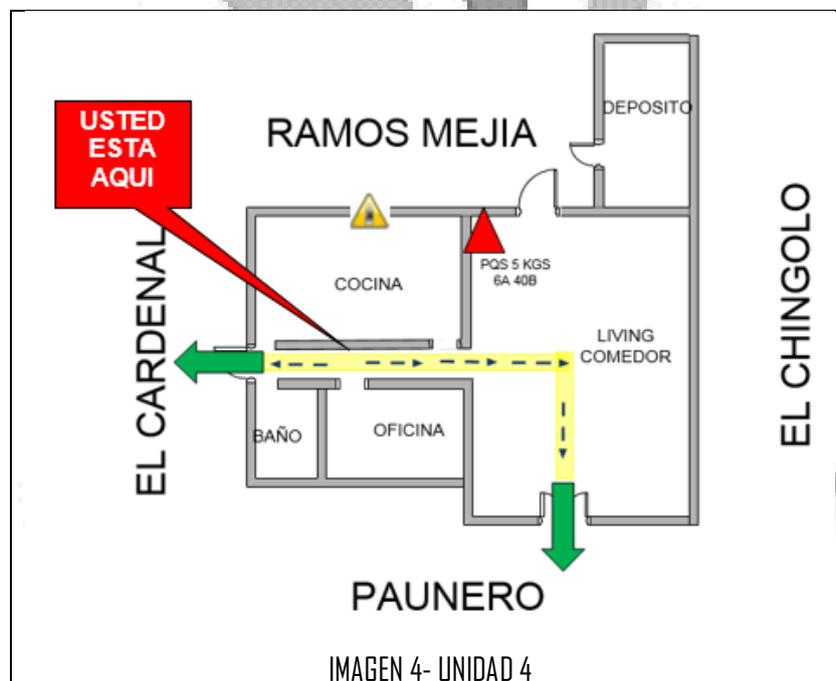


IMAGEN 4- UNIDAD 4

Referencia ley 5920/17 : file:///C:/Users/w/Downloads/ck_pl-ley-icaba-icba-5920-17-5285.pdf



CURSO ONLINE USO MANEJO DE EXTINTORES Y LUCHA CONTRA EL FUEGO PRIMER NIVEL GRUPO DEHL ARGENTINA AREA DE CAPACITACION



DEHL
Seguridad · Higiene & Medio ambiente

CONCIENTIZACION Y CAPACITACION EN EL AMBIENTE DE TRABAJO

La constante formación de los trabajadores y la concientización de que algún día puede pasar algo, es muy importante en los ambientes laborales. Se desea que las personas despierten una actitud positiva con respecto a esta temática, es importante saber que contamos con el apoyo y respaldo de estas personas al comprometerse y verse involucrada la primer ayuda que se requiera durante una emergencia.

No importa la cantidad de años de experiencia que posean siempre es importante actualizar conocimientos teóricos y prácticos y si vamos más allá, los de reconocer e interactuar con los procedimientos de emergencia que se renuevan por algún motivo ya sea por un cambio estructural o de personal.



IMAGEN 2 – UNIDAD 4

ADIESTRAMIENTO EN EL USO CORRECTO DE EXTINTORES

Es primordial que todas las personas que habitan en un establecimiento tengan conocimientos básicos con respecto a los extintores, se busca que durante una emergencia tenga la capacidad de reaccionar frente a la amenaza, ya que puede representar un riesgo para su vida y la de sus compañeros.

Es bueno realizar cronogramas de capacitaciones y entrenamiento buscando como objetivo una respuesta visible y positiva del comportamiento de la persona durante este periodo.

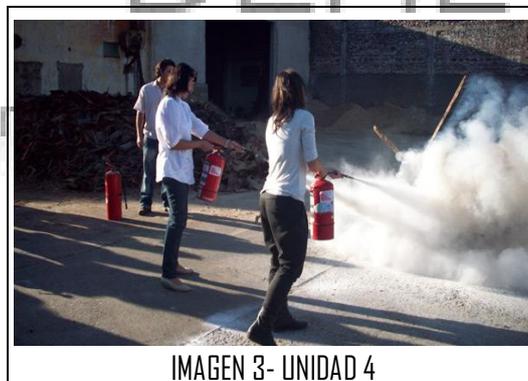


IMAGEN 3- UNIDAD 4