



# **Rutas de Escape, Planes de Emergencia, Prevención de Incendios, y Protección contra Incendios**

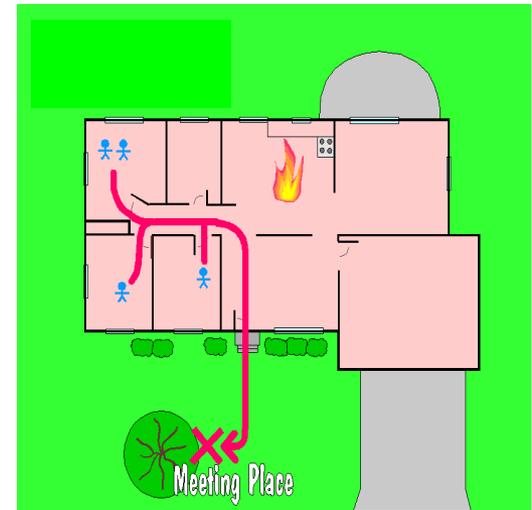
# Introducción



- Incendios y explosiones matan más de 200 trabajadores por año y mas de 5000 salen lesionados cada año.
- Existe un largo y trágico historial de incendios en lugares de trabajo causado por problemas con las salidas de emergencia y los sistemas de extinción.
- OSHA requiere que las compañías provean las salidas adecuadas, el equipo para combatir incendios y capacitación para los empleados para prevenir muertes y lesiones debido a un incendio en el lugar de trabajo.

# Rutas de Salida

- Un camino de salida continuo y sin obstrucción que se pueda atravesar desde cualquier punto dentro del lugar de trabajo a un lugar seguro (incluyendo áreas de refugio)
- Consiste en tres partes:
  - Acceso a la Salida
  - Salida
  - Salida Exterior



# Rutas de Salida Requerimientos Básicos



- Las Rutas de Salida deben ser permanentes y deben de haber suficientes salidas, arregladas de manera que pueda haber un escape rápido.
- Las salidas deben ser separadas por materiales resistentes al fuego.
- Las aberturas hacia la salida deben ser limitadas a esas necesarias solo para la salida o salida exterior.
- Una abertura a una salida debe ser protegida por una puerta de cerrado automático, aprobada que permanece cerrada o automáticamente cierra durante una emergencia.

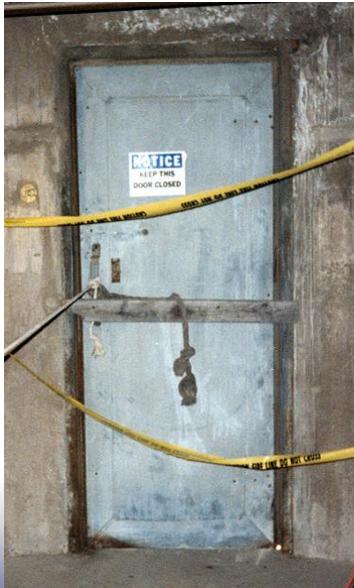
# Salida Exterior



- Cada salida exterior debe guiar directamente afuera o hacia una calle, vereda, área de refugio, o a un espacio abierto con acceso hacia el exterior que sea lo suficientemente grande como para acomodar los ocupantes del edificio que puedan usar esa ruta de salida
- Las escaleras de emergencia que continúan mas allá del nivel en donde se encuentran las salidas deben ser interrumpidas en ese nivel por puertas o separadores u otros medios efectivos que claramente indiquen la dirección de transito hacia la salida de emergencia.

# Las Salidas de Emergencia deben permanecer sin llave

## Salida Cerrada y Bloqueada



- Se deben poder abrir desde adentro en todo momento sin llaves, herramientas o conocimiento especial
- Los dispositivos como las barras de apertura antipánico, que cierran solo desde afuera, son permitidas
- Deben ser libres de cualquier dispositivo o alarma que pudiera restringir el uso en emergencias si el dispositivo o la alarma fallan
- Puede ser cerrada desde adentro solo en instalaciones penales o instituciones mentales o correccionales, donde hay una supervisión constante

# **Puerta de Salida Abisagrada**

- Debe ser usada para conectar cualquier cuarto a una ruta de salida
- Una puerta que conecta cualquier cuarto a una ruta de salida debe abrirse hacia fuera en la dirección hacia a donde se sale si el cuarto es designado para ser ocupados por mas de 50 personas o contiene elementos de alto riesgo.

# Dimensiones y Capacidad de la Ruta de Salida

- Debe soportar la capacidad máxima de ocupantes para cada nivel
- La Capacidad no debe disminuir en la dirección de la ruta de salida hacia la salida de la misma
- El cielo raso o el techo debe ser de por lo menos 7 pies y medio y sin ninguna saliente alcanzando un punto menor de 6 a 8 pies desde el piso
- Un acceso de salida debe ser de por lo menos 28 pulgadas de ancho en todos los puntos

# Minimice los peligros para los Empleados

Ruta de salida  
Obstruida



- Las rutas de salida deben estar libres de obstrucciones
- Mantenga las rutas de salida libres de materiales explosivos o altamente inflamables
- Arregle las rutas de salida de manera que los empleados no tengan que pasar por una zona de alto riesgo al menos que este protegida eficazmente
- Dispositivos de Emergencia ( sistemas de rociado, sistemas de alarmas, puertas para salida en incendios, luces de salida) deben estar en el orden apropiado y operando en todo tiempo

# Marcado de Salidas

- Cada salida debe ser claramente visible y marcada con una señal de “Salida”
- Cada puerta de salida debe estar libre de decoraciones o señales que opaquen la visibilidad de la puerta



# Marcado de Salidas

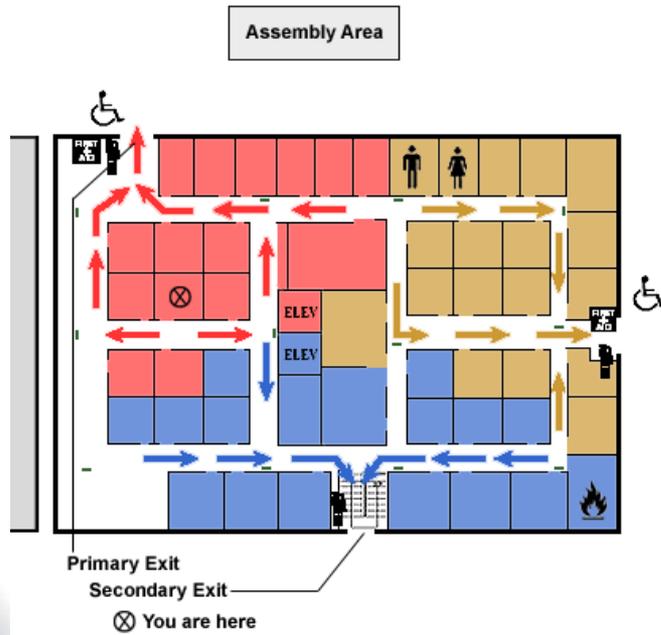


Cada puerta o pasaje cerca de una salida que pueda confundirse con la misma debe tener un cartel que diga “No es una Salida” o una señalización similar o algo que indique el propósito o el lugar a donde lleva( por ejemplo: armario).

# Marcado de Salidas

- Si la no se ve claramente en que dirección es la salida, o la ruta de salida, se deben colocar señales a lo largo del camino para indicar la dirección de la salida de emergencia mas cercana
- La visión directa hacia una señal de salida debe ser claramente visible en todo momento

# Plan de Acción para Emergencias



- Describe las acciones que se deben tomar para asegurar la protección y seguridad de los empleados en casos de emergencias
- Incluye planos o mapas del lugar donde muestren las rutas de escape
- Le dice a los empleados que acciones tomar en situaciones de emergencia
- Cubre emergencias que puedan ocurrir, como incendios, explosiones, escapes de productos químicos tóxicos, huracanes, tornados, ventiscas e inundaciones

# Plan de Prevención de Incendios

El plan debe incluir:

- Una lista de los mayores riesgos de incendios, manejo, almacenado y procedimientos de control
- Nombres o títulos de trabajo de las personas responsables del mantenimiento de equipamiento y sistemas para prevenir o controlar los focos ígneos o incendios
  - Nombres o títulos de trabajo de las personas responsables de control de fuentes de combustibles peligrosos
    - Capacitación de todos los empleados que tienen responsabilidades en el plan

# Extinguidores Portátiles

Si se proveen extinguidores portátiles para que los empleados lo usen, la compañía debe montarlos a la pared, e identificarlos para que los trabajadores puedan tener acceso a los mismos sin exponerse a ningún tipo posible de lesión.



# Clasificación de Extinguidores

Se le da una clasificación a cada extinguidor con letras para designar la o las clases de fuego en que puede ser efectivo su uso.

- **Class A** – Combustibles ordinarios (madera, tela, papel)
- **Class B** – líquidos inflamables, gases, grasas
- **Class C** – equipo eléctrico
- **Class D** – metales combustibles



# Clasificación de los Extinguidores

- La clasificación numérica dada a los extinguidores de Clase A y clase B indican cuan grande puede ser el fuego que puede apagar una persona con experiencia
- La clasificación es basada en pruebas conducidas en los Labpratorios Underwriters, Inc.
  - Clase A: 1-A, 2-A, . . . 40-A
  - Clase B: 1-B, 2-B, . . . 640-B
    - Un extinguidor 4-A, por ejemplo,deberia extinguir un fuego del doble de lo que puede hacer un extinguidor de 2-A

# Mantenimiento de Extintidores Portátiles



- Debe mantener una condición operable y dese estar completamente cargado
- Se debe mantener en sus lugares designados en todo momento excepto durante su uso
- Se debe llevar a cabo una prueba de mantenimiento anual
- Se debe registrar y guardar este registro por un año luego de la última entrada o la vida útil de la capsula, cualquiera sea la menor

# Capacitación y Educación en Extinguidores de Fuego Portables



- Donde se proveen extinguidores de fuego portátiles para que los empleados los usen en el área de trabajo, la compañía debe ofrecer un programa educacional para los empleados sobre:
  - Principios generales del uso de extinguidores
  - Peligros de los pasos incipientes atacando un fuego
- Los empleados designados al uso de extinguidores deben recibir instrucciones prácticas en como operar con el equipo

# Resumen

- Deben haber suficientes salidas de emergencia en el arreglo adecuado para un escape rápido
- Las rutas de escape deben estar marcadas, alumbradas, libres de obstrucciones, y no se deben usar trancas para impedir o prevenir el escape
- Se debe llevar a cabo un plan de acción de emergencias y un plan de prevención de incendios
- La clasificación numérica y los distintos tipos de extinguidores ayudan al usuario a entender sus capacidades
  - Los extinguidores de fuego deben ser mantenidos, inspeccionados y los empleados deben ser capacitados en cómo usarlos