

# FOL

FlippaconFol.com 



# Incendios y Plan de Emergencias

# PLAN DE EMERGENCIAS

Plan para prevenir y controlar riesgos y responder a situaciones de emergencia  
 Evalúa los riesgos, los Medios de protección. Incluye **un Plan de emergencias** que define su aplicación y las personas responsables (coordinado con Protección Civil)

SITUACION GRAVEDAD		ACTUACIÓN DE EMERGENCIA
<b>CONATO DE EMERGENCIA</b>	Situación controlable de forma sencilla y rápida por el personal de la zona	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usar medios contra incendios y emergencias.</li> <li>▪ Calma: No arriesgar inútilmente</li> <li>▪ Iniciar alarma, incidencia. Pedir ayuda.</li> </ul>
<b>EMERGENCIA PARCIAL</b>	Incendio parcial. Requiere actuación de equipos de emergencia de empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicar incidente y pedir actuación de equipos de intervención.</li> </ul>
<b>EMERGENCIA GENERAL</b>	Grave: junto al equipo de emergencia de empresa debe ayudar salvamento exterior.	<p>Declarada por personas autorizadas.                      Avisar a trabajadores (agrupar)                      Los Equipos de intervención colaboran con recursos exteriores.</p>
<b>EVACUACIÓN DEL CENTRO</b>	Situación de extrema gravedad que obliga a desalojar total o parcial	<p>Declarada por personas autorizadas. Exige evacuación total o parcial y que actúen Bomberos o protección civil</p>

# Equipos de emergencia

<b>Medios técnicos</b>	Medios de detección, alarma, aviso y extinción.
<b>Medios humanos</b>	Organización del personal cualificado ( turnos, descansos, etc.)
<b>Planos y Documentos</b>	Planos y señalización de las vías de evacuación, localización de medios de extinción e interrupción general de electricidad.

<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>	<b>Máxima autoridad</b> , toma de decisiones. Contacta con servicios exteriores.
<b>JEFE DE INTERVENCIÓN</b>	Evalúa emergencia, coordina y dirige equipos. Ejecuta e informa de las ordenes del jefe de emergencia.
<b>EQUIPOS DE PRIMERA INTERVENCIÓN</b>	Grupos de <b>personas formadas</b> y adiestradas que tratan de controlar la emergencia.
<b>EQUIPOS DE SEGUNDA INTERVENCIÓN</b>	<b>Bomberos de empresa</b> que actúan cuando los anteriores no controlan la situación
<b>EQUIPOS DE ALARMA Y EVACUACIÓN</b>	Se aseguran de que se ha <b>dado la alarma y evacuan ordenada y totalmente</b>
<b>DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>Atienden a lesionados</b> en emergencia con técnicas de <b>Primeros auxilios antes de su traslado a hospital.</b>

## CADENA DE INCENDIO (tetraedro del fuego)



**1º) IGNICIÓN:** generada por la conjunción de:

- **Combustible:** Sustancia capaz de arder.
- **Comburente:** aire o sustancia con **oxígeno**
- **Calor o foco de ignición:** Energía necesaria para iniciar la activación de la reacción.

**2º) PROPAGACIÓN:** el calor desprendido mantendrá el fuego mientras esté presente el **tetraedro** y no se apagará hasta que no se elimine alguno.

### REACCIÓN EN CADENA:

- desprendimiento de **energía y sustancias no perceptibles**.
- desprendimiento de **llamas**.
- desprendimiento de **humos visibles** (rápido incremento de temperatura)

**El riesgo de incendio dependerá de**

$Q_t$  = carga térmica (Mcal/m<sup>2</sup>)

$kg_i$  = kilos de cada combustible ubicado en el local (kg)

$Pc_i$  = potencia calorífica de cada combustible (Mcal/kg)

$S$  = superficie del local (m<sup>2</sup>)

## COMBUSTIBLE (sólido, líquido, gas)

- Utilizar materiales **no inflamables o no combustibles**
- **Limpieza, ventilación y mantenimiento periódico de residuos inflamables o combustibles.**
- **Recipientes herméticos para transporte, almacenamiento y depósito de residuos**

## COMBURENTE (oxígeno)

- **Usar gases no inflamables para limpiar y reparar depósitos de líquidos inflamables**
- **Usar agentes que cubran el oxígeno y reduzcan su concentración.**

## CALOR O FOCO DE IGNICIÓN energía

- **No fumar ni introducir útiles que puedan dar chispa**
- **Proteger de rayos solares los materiales inflamables.**
- **Ventilación en caso de vapores inflamables.**
- **Separar los puntos de calor, de materiales inflamables.**
- **No sobrecargar instalaciones eléctricas.**

## PRIMERAS ACTUACIONES



- **No abrir puertas-ventanas si el humo no dificulta extinción.**
- **Cubrir vías respiratorias con un paño mojado, salir agachado**
- **Revolcarse por el suelo o envolverse en manta si las llamas alcanzan la ropa**

## Identifica el Tipo de Fuego

**A**

Sólidos de **materia orgánica**, arden dejando brasa (Tejidos, papel, madera, plástico)

**B**

Combustibles **líquidos con bajo punto de fusión** (gasolina, petróleo pintura). No generan residuos pero si cantidad de humos y gases tóxicos

**C**

Combustible **gaseoso** (butano propano, gas natural, acetileno)

**D**

**Metales y compuesto** químico reactivo (aluminio, sodio, magnesio, uranio)

**E**

**Eléctrico**, por cortocircuito/sobrecarga (por ello lo 1º será cortar la corriente eléctrica) pasando después a ser A,B,D según el materia que pase a quemar

# Sistemas de detección y extinción del fuego.

**DETECCIÓN AUTOMÁTICA** basada en los fenómenos que lo acompañan.

- **detectores ópticos:** perciben la presencia de **humos o de llamas**,
- **detectores iónicos:** detectan la presencia de **gases**.
- **detectores termométricos:** perciben fuego por la **temperatura**.

**ALARMAS** avisan :

- **Manuales:** accionados por personas mediante pulsadores localizados;
- **Automáticas:** se activa a través de una central de control (junto al sistema de detección automática).

**LA EXTINCIÓN** (actuando sobre cualquier elemento del tetraedro:

- **Enfriamiento:** absorbe **calor** con agua, espuma o nieve carbónica
- **Sofocamiento:** separa el **comburente** del oxígeno (ej. arena, manta húmeda).
- **Desalimentación:** eliminando el **combustible**.
- **Interrumpe la reacción en cadena:** inhibe por Halones (químico).

# SISTEMA DE EXTINCIÓN MANUAL

- **De Agua:** actúan como **refrigerante y sofocante**. Pueden ser a chorro o pulverizante (es menos conductora de electricidad) (**A**)
- **De Espuma,** incorpora una mezcla de **agua y sustancia espumante** y actúa por **enfriamiento y sofocación** (fuegos clase A, B)
- **De Polvo:** incorpora una mezcla de **sales inorgánicas**. Actúa por **sofocación** y corta la reacción en cadena. Pueden ser de
  - **polvo seco** (fuegos clase B y C),
  - **metálico o especial** (fuegos de clase D);
  - **Polivalente o antibrasa** (no tóxico, adecuado fuegos clase A, B C).
- **De anhídrido o Nieve carbónica:** dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), actúa por **sofocación y enfriamiento** (fuegos tipo B y eléctricos)
- **Otros:** hidrocarburos **halógenos** y extintores **específicos** para fuegos de metales. No es conductor eléctrico, pero resulta muy tóxico.





# COMO USAR UN EXTINTOR

- 1º) Descolgar cogiéndolo del asa y dejarlo en el suelo en **posición vertical**.
- 2º) Quitar la **anilla de seguridad**.
- 3º) Presionar la palanca de disparo y realizar una **descarga de prueba**.
- 4º) Dirigir el **chorro a la base** de las llamas con movimiento de **barrido**.

## INSTALACIÓN:

- Lugar visible, accesibles, puntos de riesgo de incendio y vías de evacuación;
- Colgados sobre **soportes fijados** verticales, a **1,70** metros de altura máx.
- Número: según plan de protección y evacuación a una distancia max. desde cualquier punto de **15m** (si el riesgo es medio o bajo) o **10m** (riesgo es alto)

## INSPECCIÓN y REVISIONES

- **3 meses** inspección ocular (conservación, accesibilidad señalización;
- **Año:** inspección ocular de **estado, peso y presión** de la carga,
- **5 años** (desde la fecha que conste en su exterior) «**retimbrarlo**» (vaciarlo y cargarlo de nuevo). Máx. vida → **20 años**.

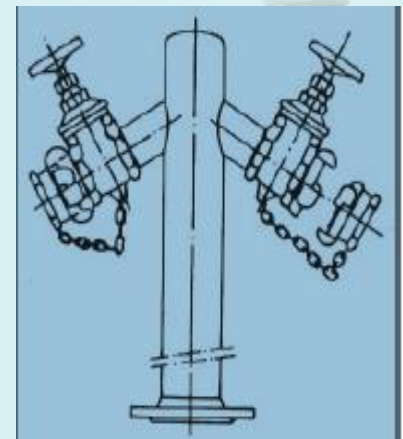
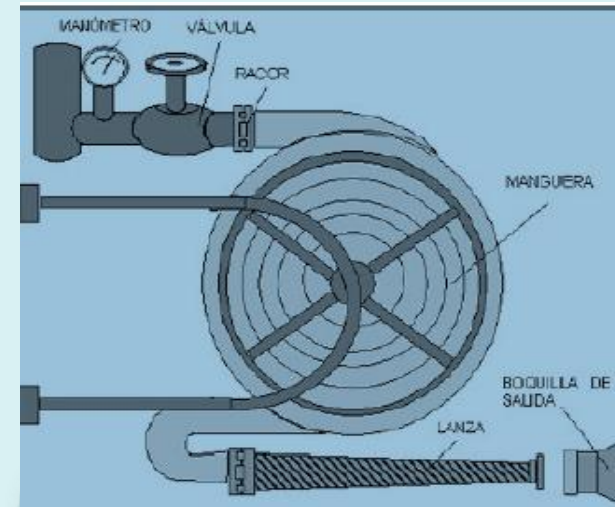
# SISTEMA DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICO:

**Rociadores o Sprinklers:** red de tuberías extendidas por una zona que distribuyen el agua en forma de lluvia.

**Bocas de incendios:** exteriores enterradas en el suelo o mediante una columna a la intemperie,

**Columna seca:** conducción de agua que parte de la fachada y va por la escalera, con bocas de salida en cada piso y toma de alimentación en la fachada, de uso exclusivo de bomberos.

**Hidrantes:** son bocas externas de salida de agua, cercanas a los edificios, conectadas a la red general para uso de bomberos.



# EVACUACIÓN



- Iniciar evacuación **sin correr**
- **No usar ascensores ni montacargas**
- Seguir las **instrucciones** y el sentido **de las flechas**
- **No intentar regresar**
- Dirigirse a la **zona exterior** correspondiente

Si hay incendio, además

- **No abrir puertas** que estén calientes
- **Cerrar puertas sin llave al salir**
- Con humo: salir a **gatas** y con **pañuelo húmedo** tapando vías respiratorias
- Si se prenden ropas, no correr sino rodar en el suelo o envolver en manta

## INSTRUMENTOS INFORMATIVOS

FICHAS INDIVIDUALES DE ACTUACIÓN	Actuaciones inmediatas a realizar por cada empleado ante emergencias.
CARTELES DIVULGATIVOS PLAN EMERGENCIA	Esquemas informativos para casos de emergencias
INFORMACIÓN PARA FORANEOS	Para contratistas y visitas.

**SIMULACRO DE EMERGENCIAS:** detectan errores u omisiones del plan de emergencias. Ha de realizarse mínimo 1 vez por año.