



# IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE EVACUACIÓN

Lic. José Eduardo Grosso

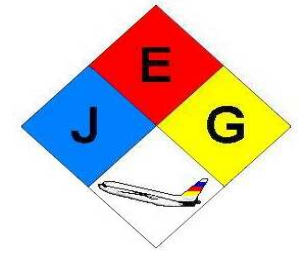
24 de mayo 2012

---



# IMPLEMENTACIÓN - ETAPAS

- RESPONSABILIDAD
- ORGANIZACIÓN
- MEDIOS TÉCNICOS
- MEDIOS HUMANOS
- SIMULACROS
- PROG. MANTENIMIENTO
- PROG. IMPLANTACIÓN
- INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES



# RESPONSABILIDAD

- RECAE EN LA DIRECCIÓN
- PARTICIPACIÓN ACTIVA DE PERSONAL DIRECTIVO, TÉCNICO, OPERATIVO, ADMINISTRATIVO.....



# ORGANIZACIÓN

- Acciones necesarias para la implantación y mantenimiento del plan.
- Coordinador o comité de emergencias



# MEDIOS TÉCNICOS

- Medios de detección, prevención y protección exigibles según reglamentación existente.
- (ver NFPA.....)



# MEDIOS HUMANOS

- No se limitará a la constitución de equipos.
- Reuniones informativas a las que asistirán todos los ocupantes habituales del edificio, en las que se explicará el plan de emergencia, entregando a cada uno por escrito las consignas generales de autoprotección a conocer y tomar:
- Precauciones a adoptar para evitar las causas que pueden originar una emergencia.
- Forma en que deben informar cuando detecten una emergencia.
- Forma en que se les transmitirá la alarma.
- Información sobre lo que se debe hacer y lo que no ante una emergencia.
- Al menos una vez al año se programarán cursos y actividades de este tipo.



# SIMULACROS

- Se efectuarán al menos una vez al año. Objetivos:
- Detectar errores u omisiones tanto en el contenido del Plan como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
- Habituarse a los ocupantes a evacuar el edificio.
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma, señalización, alumbrados especiales y de extinción en su caso.
- Adquirir experiencia y soltura en el uso de equipos y medios.
- Estimación de tiempos de evacuación, de intervención de equipos propios y de intervención de ayudas externas.
- **Conocimiento y colaboración del cuerpo de bomberos u otras ayudas externas que tengan que intervenir en caso de emergencia.**
- **Solicitar permiso de las autoridades en caso de que se prevea que puedan ocasionarse problemas de tráfico.**



# PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN

- Siguiendo un orden de prioridades y de acuerdo con un calendario, se programarán las actividades siguientes:
- Inventario de factores que influyen en el riesgo potencial.
- Inventario de los medios técnicos de autoprotección.
- Evaluación del riesgo.
- Confección de planos.
- Redacción del manual de emergencia y planes de actuación.
- Incorporación de los medios técnicos que deban ser utilizados en los planes de actuación.
- Redacción de consignas de prevención y actuación en caso de emergencia para el personal del establecimiento y los usuarios del mismo.
- Confección de planos "Usted está aquí" (croquis de distribución en planta y vías de evacuación).
- Redacción de las consignas de prevención y actuación en caso de emergencia para los componentes de los equipos.
- Reuniones informativas con el personal.
- Selección, formación y adiestramiento de los componentes de los equipos de emergencia.





# PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

- Se preparará un programa anual con su correspondiente calendario, que comprenderá las actividades siguientes:
- Cursos periódicos de formación y adiestramiento del personal.
- Mantenimiento de las instalaciones que representen un riesgo potencial de incendio.
- Mantenimiento de las instalaciones de detección, alarma y extinción.
- Inspecciones de seguridad.
- Simulacros de emergencia.



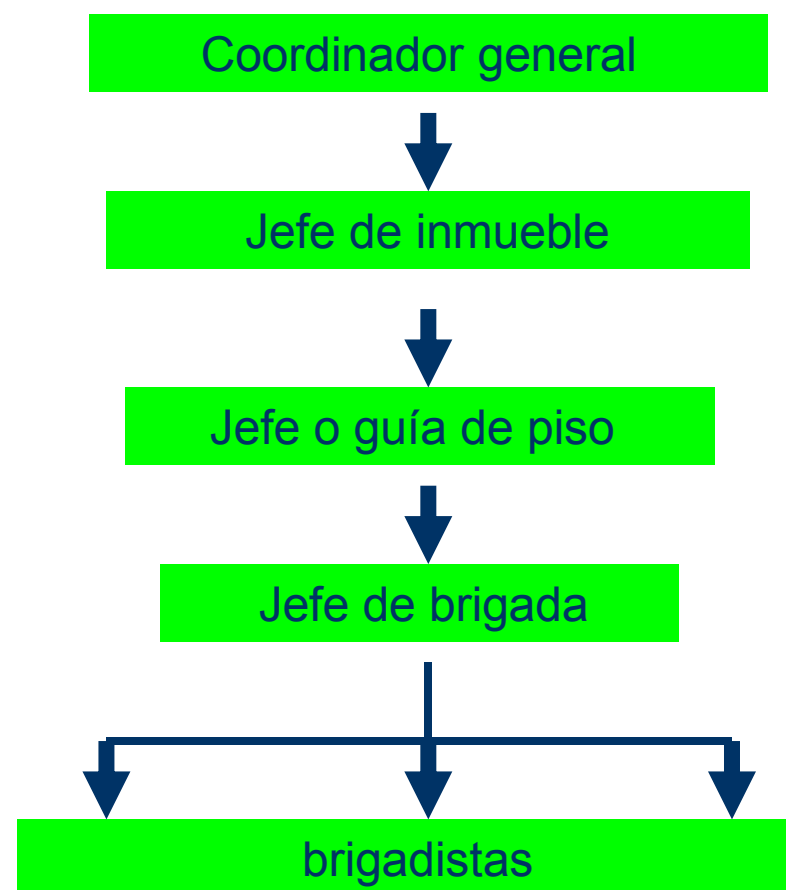
# INVESTIGACIÓN

- En caso de producirse una emergencia en el establecimiento se investigarán las causas que posibilitaron su origen, propagación y consecuencias, analizando el comportamiento de las personas y los equipos de emergencia y adoptando las medidas correctoras necesarias. Posteriormente se redactará un informe que recoja los resultados de la investigación y que se remitirá al Cuerpo de Bomberos o, en su caso, a los Servicios de Protección Civil.



# BRIGADAS DE EVACUACIÓN

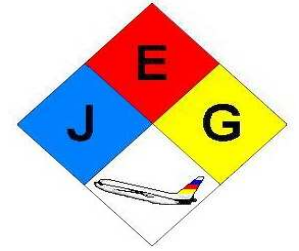
- Grupo de personas organizadas y capacitadas para emergencias.
- Prevención y primera respuesta a emergencias y/o siniestros.
- Orientados a salvaguardar personas, bienes y entorno.





# FUNCIONES DE LA BRIGADA

- Implementar, colocar y mantener señalizaciones y planos
- Contar con censo actualizado del personal
- Dar señal de evacuación según instrucciones de coordinador (CDI)
- Participar tanto en simulacros como casos reales
- Ser guías hacia puntos de reunión o encuentro
- Verificar que las rutas de evacuación permanezcan libres de obstáculos
- Coordinar regreso de personal a las instalaciones
- Realizar censo en punto de reunión



# CONDICIONES DE LOS INTEGRANTES

- APTITUD
- ACTITUD
- CONOCIMIENTO
- EQUIPO



# PROCEDIMIENTOS

- **ACTIVAR SISTEMA DE ALARMAS**
- **TODOS EL PERSONAL EVACUAR ÁREAS OCUPADAS**
- **UNA VEZ RETIRADOS, NO REGRESAR POR NINGÚN MOTIVO**
- **CONducir A VISITANTES Y PROVEEDORES A ÁREAS SEGURAS**
- **EVALUAR TIEMPOS Y DESEMPEÑO DE LAS PERSONAS**
- **LISTA DE CHEQUEOS, CANTIDADES DE PERSONAS POR ÁREA O PISO**
- **COORDINADOR DETERMINA E INFORMA DE REGRESO A ÁREAS UNA VEZ RESUELTO EL INCIDENTE O VERIFICADAS LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD**



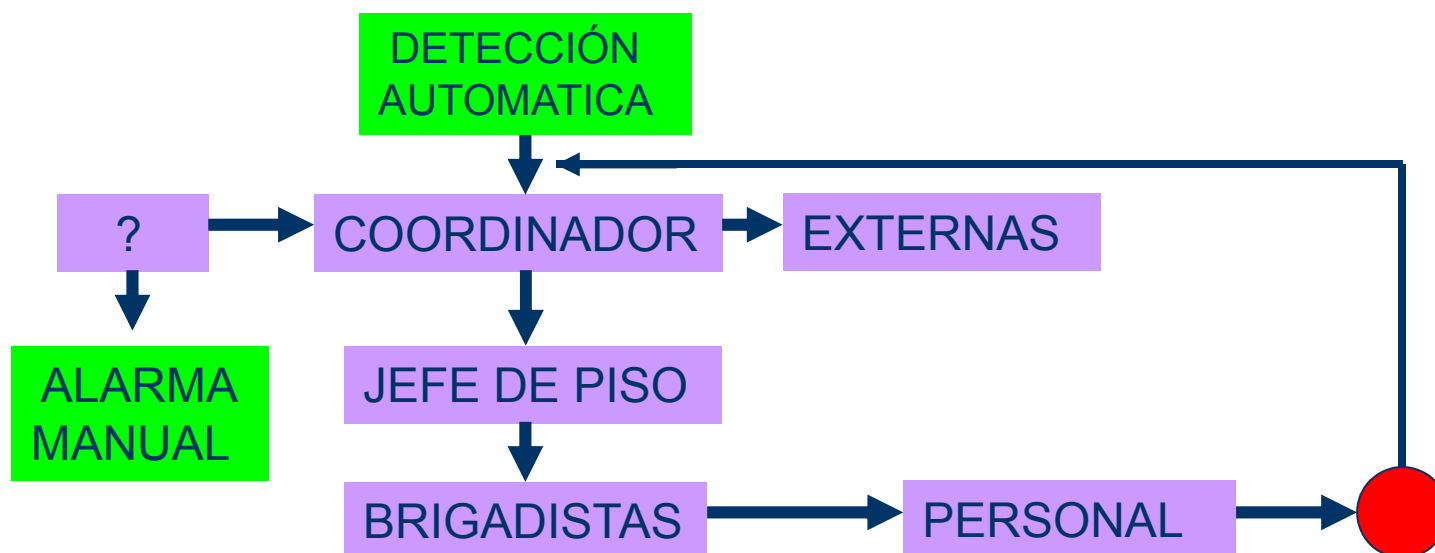
# GRUPOS DE APOYO EXTERNOS

- CBP
- SINAPROC
- CRUZ ROJA / SUME 911
- SERVICIOS MEDICOS
- CONTENCIÓN DE DERRAMES
- SERVICIOS (ELECTRICIDAD, GAS, TELEFONÍA)
- POLICIA



# CADENA DE LLAMADAS

- **EXTERNAS:** COORDINADOR GENERAL / CDI ACTIVA A GRUPOS DE APOYO EXTERNO DE ACUERDO A TIPO DE INCIDENTE REGISTRADO
- **INTERNAS:**





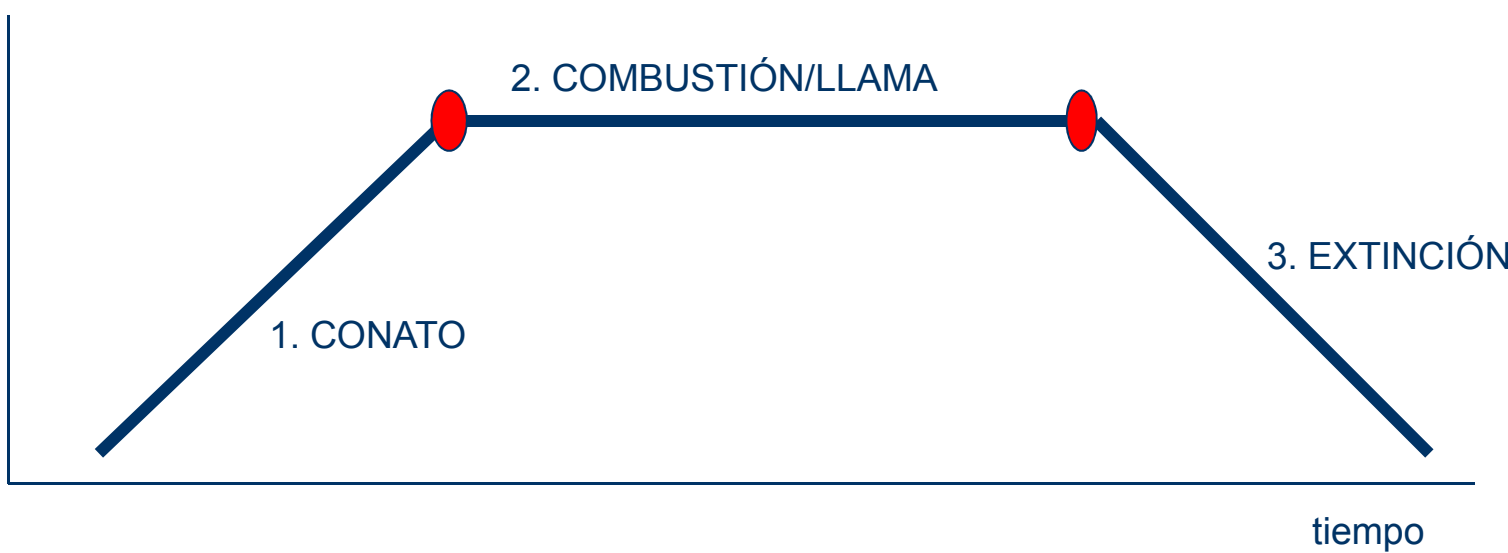


# PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS



# ETAPAS DE UN INCENDIO

energía



# Elementos participantes



- OXIGENO = Agente Oxidante.
- CALOR = Energía Calórica.
- COMBUSTIBLE = Agente reductor

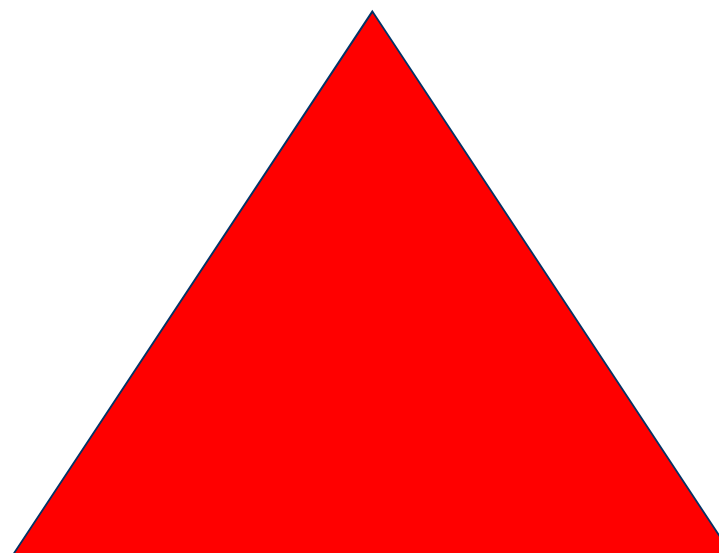


# TEORIAS DEL FUEGO

## 1.- Triángulo del fuego

CALOR

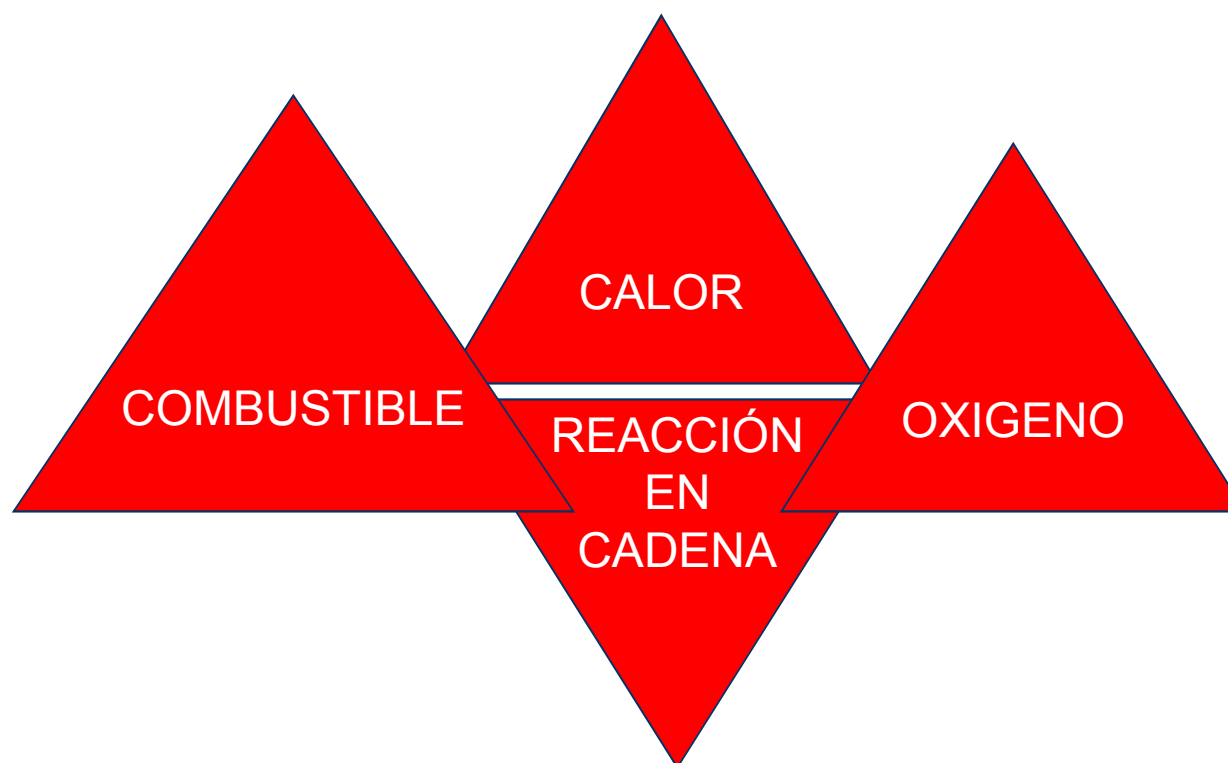
OXIGENO



COMBUSTIBLE



## 2.- Tetraedro del fuego





# EXTINCIÓN DEL FUEGO

## ENFRIAMIENTO:

- Reducir la temperatura de los combustibles para romper el equilibrio térmico y así lograr disminuir el calor y por consiguiente permitir la extinción.



# EXTINCIÓN DEL FUEGO

## SEGREGACIÓN:

- Eliminar o aislar el material combustible que se quema, usando dispositivos de corte de flujo o barreras de aislación.



# EXTINCIÓN DEL FUEGO

## SOFOCACIÓN:

- Desplazar el oxígeno presente en la combustión, tapando el fuego por completo, evitando su contacto con el oxígeno del aire.
- Los fuegos clase B son los que normalmente se controlan con este método.
- Utilice de preferencia extintores de espuma o PQS ABC, BC o CO<sub>2</sub>.

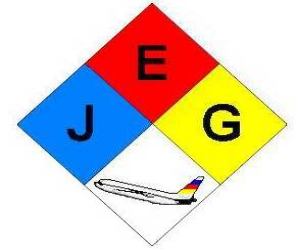




# EXTINCIÓN DEL FUEGO

## INHIBICIÓN:

- Interferir la reacción química del fuego, mediante un agente extintor, como son el Polvo Químico Seco y los halones.



# CLASIFICACION DE FUEGOS

## Clase A

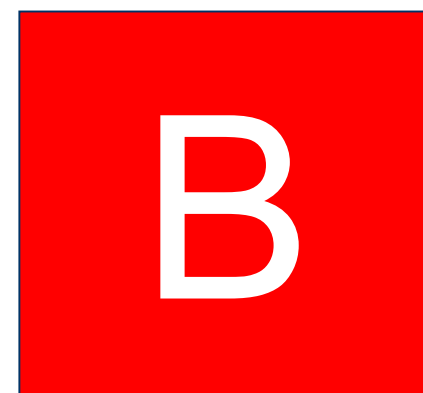
- Son fuegos producidos por combustibles sólidos de tipo ordinario, tales como: madera, papel, cartón, géneros, cauchos y determinados plásticos.
- Nunca utilice extintores a base de anhídrido carbónico CO<sub>2</sub>





## Clase B

- Son fuegos producidos por líquidos y gases inflamables (aceites, grasas, derivados del petróleo, solventes, pinturas).
- Nunca utilice agua.





## Clase C

- Son fuegos producidos por sistemas y/o equipos energizados con corriente eléctrica.
- Es importante que el agente extintor no sea conductor de la electricidad.
- Una vez desconectado de la energía eléctrica, el fuego puede atacarse como A o B.





## Clase *K*

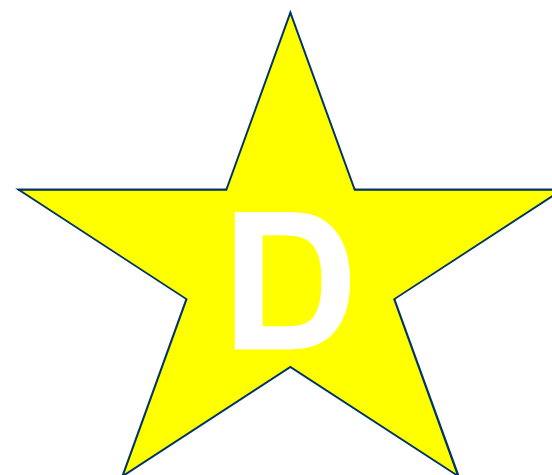
**Son los originados por diversos medios de cocción como grasas o aceites comestibles.**





## Clase D

- Son fuegos producidos por la combustión de ciertos metales en calidad de partículas o virutas como: aluminio, titanio, circonio, etc., y no metales tales como magnesio, sodio, potasio, azufre, fósforo, etc.
- Para la extinción de este tipo de fuegos es necesario un agente extintor especial.





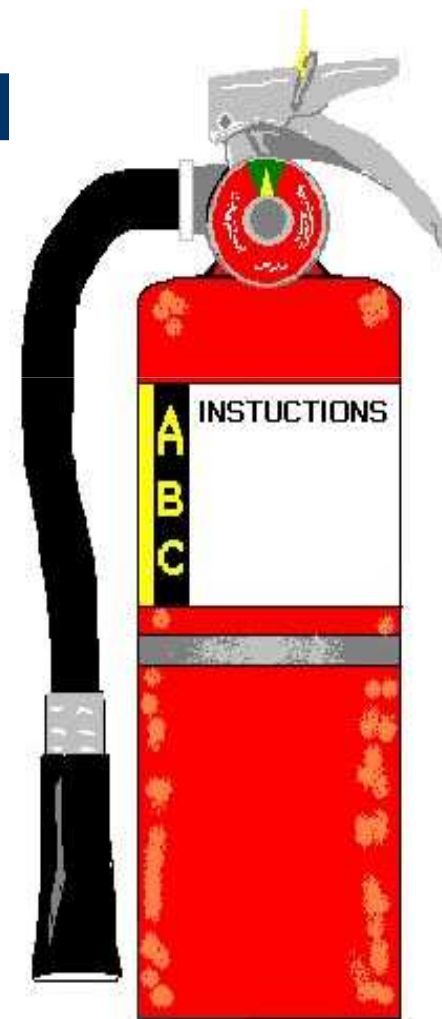
# Tipos de Extintores

- Se denomina extintores portátiles de extinción de incendios, a aquellos que son capaces de ser trasladados manualmente o en forma rodante.
- Existen en el mercado extintores de diferentes capacidades, entre ellos hay de:
  - Manuales : 2,5,10 kilos.
  - Rodantes : 25, 50 y 100 kilos (carros).



## Extintores de presurización interna o permanente (más común).

- Agente presurizante o expulsor, en su interior, este es normalmente nitrógeno seco.







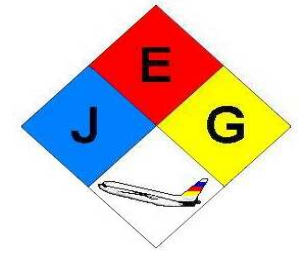
# Extintor con presurización externa o por cartucho

- Son iguales a los extintores anteriores, con la sola diferencia que el agente presurizante no va dentro del cilindro sino que en un cartucho o botellín adosado al tubo del mismo.
- Para su uso se debe romper el sello del botellín y se presuriza el cilindro.



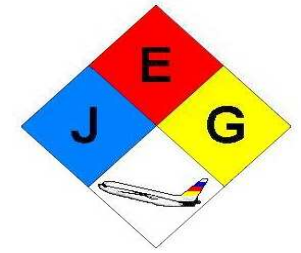
## Extintores a base de gas

- Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>).
- El dióxido de carbono es un gas inodoro, no corrosivo, incoloro, no conduce la electricidad y es 40 veces más pesado que el aire.
- Extingue reduciendo la concentración de oxígeno del aire.
- El CO<sub>2</sub> no enfría. No es recomendable usarlo en lugares donde existan corrientes de aire.
- Al aplicarlo hay que proceder con precaución, ya que el Operador se debe aproximar al fuego, debido que su alcance no supera los 2,5 m.



# Extintores halogenados

- HALON 1011 BROMOCLOROMETANO ( $\text{CH}_2\text{BrCl}$ )
  - HALON 1211 BROMOCLORODIFLUROMETANO ( $\text{CBrClF}_2$ ).
  - HALON 1301 BROMOTRIFLUROMETANO ( $\text{CBrF}_3$ ).
- 
- Los agentes halogenados, son extintores de excelente calidad, pero, por tener compuestos que deterioran la capa de ozono y que su forma de actuar es desplazando el oxígeno, se están dejando de usar en todo el mundo, ya que además existe un convenio de la OMS del año 1986 sobre la materia.
  - Se recomienda el reemplazo de los extintores existentes por extintores de DIOXIDO DE CARBONO o sustitutos de halon (FM 200, por ej).



# Causas de incendios

- EQUIPOS ELÉCTRICOS
- SOLDADURA
- LLAMAS ABIERTAS
- FRICCIÓN
- ALMACENAMIENTO SUST INFLAM.
- ESTUFAS, CALDERAS, CALEFACTORES
- CONDICIONES ATMOSFÉRICAS
- FALTA DE ORDEN Y ASEO