MÓDULO INSTRUMENTAL AUXILIAR DE SEGURIDAD

TITULO I.-APARATOS TECNICOS DE COMUNICACIÓN Y DE ORIENTACION.

LAS TELECOMUNICACIONES:
El sistema de comunicaciones es un elemento imprescindible en cualquier sistema de seguridad debiendo de ser fiable y rápido.

> *Toda seguridad se fundamenta sobre la premisa de poder comunicar, si esto no se consigue, no será posible reaccionar ante cualquier eventualidad o suceso*

Vamos a tratar primero una serie de conceptos básicos en las telecomunicaciones.

CONCEPTOS BÁSICOS:

TELECOMUNICACIÓN: En toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales escritas, imágenes, sonidos e informaciones; por hilo, radio, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

TRANSMISIÓN: Es la acción de transportar sobre dos puntos; directa o indirectamente, la información de cualquier naturaleza.

MENSAJE: Es toda comunicación transmitida a distancia por cualquier medio de transmisión. Consta de *encabezamiento, texto y final.*

TELEGRAMA: Es el mensaje transmitido por los medios eléctricos u ópticos.

MENSAJE POSTAL: Se remite el texto original

SEÑALES: Es transmitir el mensaje por medios ópticos u acústicos. El mensaje debe ser interpretado.

MALLA: Conjunto de emisoras o radioteléfonos que utilizan un mismo “canal”.

RED: Es el conjunto de varias mallas.

ESTACIÓN O EQUIPO: Conjunto de aparatos y accesorios, en lugar fino o móvil, que permite utilizar un solo medio de transmisión. Se les diferencia por su indicativo y un número. (Ej. charli 1).

FRECUENCIA: Es el numero de oscilaciones de un movimiento vibratorio en la unidad de tiempo. Un mensaje se puede enviar a diferente número de ondulaciones, por ello los aparatos van provistos de selectores de frecuencia. La frecuencia deberá ser la de trabajo y la de reserva por si fallara la primera.

ESTACIÓN DIRECTORA: Es la responsable del correcto funcionamiento de la malla. El numero que corresponde a su indicativo suele ser el más bajo de los de la malla.

ESTACIONES SECUNDARIAS: Son el resto de las que componen la malla. Los números e indicativos suelen ser los correlativos a partir de la directora.

SISTEMAS DE TRABAJO: Los sistemas de trabajo son los que siguen:
Correspondencia Libre: Cada estación puede transmitir cuando se encuentre libre la frecuencia o canal asignada a la malla.
Correspondencia cronometrada: Cada estación transmite a un horario determinado.
Correspondencia mixta: Participa los dos sistemas anteriores.
Correspondencia dirigida: Las estaciones no pueden transmitir sin autorización de la directora.

SISTEMA BÁSICO DE COMUNICACIÓN:

FUENTE: Es quien genera la información o el mensaje:

TRANSMISOR: Es el encargado de transformar el mensaje en ondas radioeléctricas.

RECEPTOR: Es el que transforma al mensaje y lo modula.

DESTINO: Es quien recibe el mensaje.

CANAL DE TRANSMISIÓN: Es el conjunto formado por los equipos y el medio de transmisión encargados de transportar la información desde la fuente a su destino.

LOS RADIOTELÉFONOS:

Pueden ser de tres tipos:

Fijos; los instalados en un lugar fijo.

Móviles; son los utilizados en un vehículo y se alimenta de las baterías del mismo.

Portátiles; son los que tienen autonomía y se alimentan de sus propias baterías y con libertad de movimiento.



LLAMADA Y RESPUESTA, INDICATIVOS Y CONTRASEÑAS.
Ya se ha dicho que las partes que componen un mensaje son: **encabezamiento, texto y final.**

ENCABEZAMIENTO: El apartado principal del encabezamiento es la “llamada”.

TIPOS DE LLAMADAS:

Simple: Dirigida a un solo corresponsal.

Múltiple: Dirigida a varios corresponsales.

Colectiva: Dirigida a varios corresponsales mediante un indicativo común. Suele ser la llamada de la estación directora a sus corresponsales de la malla.

Abreviada: Se emplea cuando no existe duda en la estación a quien se llama en las respuestas a llamadas simples.

TEXTO: El texto de un mensaje debe ser conciso y breve y claro, para ocupar el canal el menor tiempo posible.



A - ALFA	N - NOVEMBER
B - BRAVO	O - OSCAR
C - CHARLIE (pron. Ciar-li)	P - PAPA
D - DELTA	Q - QUEBEC (pr. ki-béck)
E - ECHO	R - ROMEO
F - FOXTROT	S - SIERRA
G - GOLF	T - TANGO
H - HOTEL	U - UNIFORM (pr. iuniform)
I - INDIA	V - VICTOR
J - JULIETT (pr. Guliett)	W - WHISKEY (pr. uis-ki)
K - KILO	X - XRAY (pron. ics-rei)
L - LIMA	Y - YANKEE (pron. ianki)
M - MIKE (pron. Maik)	Z - ZULU

FINAL: El final se materializa con palabras como:

CAMBIO; se espera respuesta,
CORTO; se espera respuesta,
CIERRO; si se va a finalizar la transmisión desconectando estaciones.

EL TELÉFONO:

> *Es un medio de comunicación que permite establecer un contacto directo y rápido para la transmisión de un mensaje.*

REGLAS PARA EL USO DEL TELÉFONO:
-Cortesía, ritmo de voz, claridad y dicción, capacidad de escucha, capacidad de respuesta, confianza, organización, concentración identificación e identidad privada; la cual debe de ser tratada como reservada en todos los sentidos.

COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN TELEFÓNICA:
Es la cara que se muestra al cliente, por lo tanto este se imagina a la persona que está hablando y hay que diferenciar tres aspectos fundamentales; que son la **entonación la articulación** (el mensaje debe de ser comprensible) y la **elocución** (debe darse al mensaje la velocidad necesaria para que sea elocuente, pero no excederse en ella transformado el mensaje en inteligible).

TELÈFONO MOVIL: Es un dispositivo inalámbrico electrónico para acceder y utilizar los servicios de la red de telefonía móvil. La principal función es la comunicación de voz, como el teléfono convencional y su característica principal es su portabilidad, que permite comunicarse desde casi cualquier lugar.

LENGUAJE SMS: El lenguaje sms, consiste en acortar palabras, sustituir algunas de ellas por simple simbología o evitar ciertas preposiciones, utilizar los fonemas y demás.

INTERNET MOVIL: Se accede a páginas de internet especialmente diseñadas para móviles, conocido como tecnología WAP. Velocidad de 3G; 4G.

TELÉFONO INTELIGENTE (SMARTPHONE). Es un teléfono construido sobre una plataforma informática móvil, con una mayor capacidad de computación y conectividad que un teléfono móvil convencional. El termino inteligente hace referencia a que se utiliza como una computadora de bolsillo; reemplazando a los ordenadores personales.

CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA: Es la contaminación producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana.
En este tipo; entran las antenas para teléfonos móviles, que a veces se han asociado a ciertas enfermedades.

MECANISMOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS:

EL FUEGO: es una reacción química de oxidación, acompañada de desprendimiento de calor y de luz, en la que intervienen un reductor (combustible) y un comburente (oxidante). Para que las moléculas del combustible y del oxidante puedan reaccionar químicamente es necesaria una energía de activación (calor), produciéndose una reacción en cadena.

Para que un incendio se desarrolle es necesario el tetraedro del fuego que se compone:
-Combustible
-Oxidante (aire).
-Energía de activación (calor)
-Reacción en cadena.
Si eliminamos cualquiera de los cuatro factores, el incendio se apagara.

PROCEDIMIENTOS DE EXTINCIÓN:

-Eliminando el combustible.

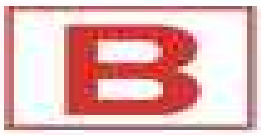
-Refrigeración: Se consigue arrojando sobre el incendio ciertas sustancias capaces de absorber el calor**.**

-Sofocación: Se trata de arrojar una sustancia incombustible y que el aire no se mezcle con el combustible. Es como poner una capa entre los dos.

-Rotura de la reacción en cadena: El incendio se desarrolla a través de una serie de reacciones en cadena. Ciertas sustancias tiene la capacidad de interrumpir la reacción en cadena.

CLASES DE FUEGOS

Tiene su fundamento en considerara la naturaleza del material combustible del fuego como especialidad para su conocimiento, propiedades y recursos a utilizar para su extinción.

CLASES DE FUEGO	DESCRIPCION
	Son los fuegos que se desarrollan en los combustibles sólidos. Son ejemplo de ello las maderas, cartón, papel, plástico, tela, etc.
	Son aquellos fuegos que se producen en los líquidos inflamables, también se consideran en esta clase a los gases. Son ejemplos todos los líquidos inflamables, las grasas, pinturas, ceras, estaño, aceites, etc.
	Son los fuegos que se dan en materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica tales como motores, transformadores, cables, tableros interruptores, etc.
	Son fuegos originados en metales combustibles, llamados fuegos químicos. Son los menos frecuentes. Son ejemplos el magnesio, titanio, potasio, sodio, zirconio, uranio, etc.

AGENTES EXTINTORES: Los agentes extintores más frecuente utilizados son:

>Agua: Es el elemento que más abunda en la naturaleza, el más barato y un gran agente extintor. Apaga por refrigeración.
Según la forma en que se lanza sobre el incendio se clasifican:
-A chorro: (apaga fuego clase A; no es efectiva para los fuegos B, C y D).
-Pulverizada: (Efectiva para los fuegos de clase A, aceptable para la clase B, mientras no sean líquidos solubles como alcohol. No actúa sobre el C y D).

>Espuma: Es un conjunto de burbujas, mezcla de aire, agua y líquido espumogeno. Actúa contra el fuego por sofocación, aislando el fuego del oxigeno. También actúa por enfriamiento por el agua que lleva en su composición.

Las espumas convencionales pueden ser de dos tipos:
Espuma química: Formada por la reacción de dos sustancias, hoy casi en desuso. Actúa en fuegos de clase B y aceptablemente en los de clase A. No actúa en los de clase C y D.
Espuma Física o Mecánica: Se forma por la mezcla turbulenta del aire con el agua, con pequeñas proporciones de líquido espumogeno.
Existen tres tipos de espuma física:

Espuma de baja expansión: Muy adecuada para los fuegos de clase B y aceptable para los de la clase A. No para los de la clase E por ser conductor eléctrico.

Espumas de media expansión: Muy adecuada para los fuegos de la clase B; no para los de la clase E por ser conductor de la electricidad.

Espumas de alta expansión: Buena aplicación en inundación rápida de recintos cerrados, con el fin de eliminar las llamas. No es conductor de la electricidad.

>Polvo: Es un polvo fino formado normalmente por bicarbonato sódico o potásico con aditivos que le confieren fluidez y resistencia a la humedad. Interrumpe la reacción química del incendio, aunque Actúa por sofocación en menor grado.
El polvo químico seco puede dividirse en tres clases:

Normal: Se utiliza sobre los fuegos de la clase B y C. Aplicable a los fuegos de la clase E ya que no es conductor de electricidad y no aplicable para los de la clase a.

Polivalente: Es adecuado para todo tipo de fuegos

Especial: Es un agente desarrollado para ser aplicado solo en los incendios de la clase D.

>Anhídrido Carbónico o dióxido de carbono: Es un gas pesado que el aire, almacenado en estado liquido en recipientes a presión, que al salir al exterior pasa al estado gaseoso y produce al expansionarse una temperatura de varios grados bajo cero, originado la nieve carbónica.
El CO_2, es un sofocante excelente.

>Sustituto de Halones: ante el calentamiento global y ante el calentamiento de la capa de ozono; este tipo de agentes extintores están prohibidos por el Protocolo de Montreal de 1987, quedando para situaciones de emergencia muy evaluadas.

EXTINTORES: Un extintor es un aparato que contiene un agente extintor que puede ser proyectado y dirigido sobre el fuego por acción de una presión interna.

CLASIFICACIÓN DE LOS EXTINTORES:

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN AL PESO:

Extintores portátiles manuales: Se transporta manualmente, peso no superior a 20 kg.

Extintores portátiles dorsales: Se llevan a la espalda peso no superior a 30 kg.

Extintores portátiles sobre ruedas: Es transportable por una o varias personas mediante remolque.

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN AL SISTEMA DE IMPULSION:

Extintores de presión auxiliar permanente:
Extintores de presión propia permanente:
Extintores de presión por reacción química:
Extintores de presión auxiliar por botellín:
Extintor automático:

CLASIFICACION EN FUNCIÓN DE LA SUSTANCIA EXTINTORA:

Extintores de agua:
Extintores de espuma química:
Extintores de polvo:
Extintores de anhídrido carbónico:

NORMAS EN LA UTILIZACIÓN DE EXTINTORES.

-Conocer los tipos de fuegos que se pueden emplear los extintores.
-Supervisar el estado de los extintores periódicamente.
-Todos los extintores deben de ser revisados cada seis meses.

En el momento de su utilización frente al fuego:

-Verificar el tipo de incendio y utilizar el extintor adecuado.
-En caso de incendio eléctrico, cortar la electricidad.
-No deben de abrirse puertas y ventanas.
-Apurar el alcance del agente extintor.
-El incendio debe atacarse en la misma dirección que van las llamas.
-Dirigir el chorro a la base de las llamas.
-Cuando se utilicen extintores de anhídrido carbónico, evitar tocar las partes metálicas de la boquilla, para evitar quemaduras.

REDES DE AGUA: Son sistemas que conducen al agente extintor a presión hasta unos puntos determinados estratégicamente y desde estos es lanzado sobre el fuego a través de unos dispositivos móviles manejados por personal especializado y adiestrado.

HIDRANTES DE INCENDIO: Son accesos de agua que se encuentran en las vías urbanas, a nivel rasante, y que están situadas a menos de 100m de cualquier punto de las fachadas.

COLUMNA SECA: Es para uso exclusivo del servicio de extinción de incendios.
Parte de la fachada del edificio y discurre generalmente por la escalera y está provista de bocas de salida en las plantas.

BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS, (BIE): Son sistemas de extinción que se instalan en el interior de los edificios.
Las bocas de incendio equipadas; o equipos de mangueras son medios de primera intervención, ante un incendio, alimentada por una red de agua a presión.

Consta de los siguientes elementos:

Manguera: Tubo flexible reforzado, de longitud variable y con racores de conexión en sus extremos.

Válvula de conexión: Dispositivo que permite la apertura y cierre del paso de agua a la manguera. Lleva un manómetro incorporado para medir la presión del agua.

Soporte o devanadera: Elemento de sujeción a la manguera que permite su rápido despliegue.

Lanza: Es la pieza situada en el extremo de la manguera para regular y dirigir el chorro de agua.

SITEMAS ESPECIALES DE EXTINCIÒN:

Son instalaciones de gran capacidad extintora, que vigilan permanentemente el riesgo que protegen; llevan asociados mecanismos de protección y detección que se desencadena automáticamente el agente extintor, sin la necesidad de la intervención humana.

Estos sistemas son los siguientes:

<Sistemas rociadores automáticos (sprinklers).
<Sistemas de agua pulverizada.
<Sistemas de polvo seco.
<Sistemas de anhídrido carbónico.
<Sistema de gases sustitutivos de halones.
<Sistema de espuma física.

ACTUACIÓN ANTE INCENDIOS:

Las normas ante un incendio el proceder de un vigilante de seguridad ante este tipo de supuestos se da en el técnico profesional por lo que aquí nos referiremos a ello de una forma somera.

En todos los edificios tiene que existir un plan **integral de seguridad** específico y dentro del citado plan debe de existir un plan de emergencia ante incendios y un plan de evacuación.
Dicho plan de Emergencia; debe de incluir como mínimo los siguientes aspectos.

>Documentos del equipo de seguridad contra incendios.

>Normas de actuación de los ocupantes del edificio en caso de incendio.

VIAS DE EVACUACIÓN:

Tanto en el Plan Integral de Seguridad como en el Plan de Emergencia debe de existir un plan de evacuación, con varias alternativas de evacuación en caso de incendio, o por otra circunstancia, (amenaza de bomba etc.).

FASES DE LA EVACUACIÓN: 4

>Detección del incendio
>Notificación
>Alarma.
>Evacuación.

NORMAS GENERALES A SEGUIR:

>No perder la calma.
>Advertir con serenidad al resto de las personas la necesidad de abandonar el local.
>Caminar con paso decidido, sin correr ni detenerse.
>No fumar cigarros ni llevar cigarros encendidos.
>No usar ascensores ni montacargas.
>No obstruir las puertas ni los pasillos.
>Utilizar preferentemente las escaleras al exterior si las hay.