

**LOS SERVICIOS SANITARIOS DE  
LOS CUERPOS DE BOMBEROS  
EN ESPAÑA**

## INDICE

- INTRODUCCION
- UNIDAD SANITARIA DEL SERVICIO DE EXTINCION DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BARCELONA.
- SERVICIO SANITARIO. PARQUE DE BOMBEROS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BILBAO.
- SECCION DE INSPECCION. SECCIONES MEDICAS DE LLEIDA I GIRONA. GRUPO DE EMERGENCIAS MEDICAS. DIRECCION GENERAL DE PREVENCIO I EXTINCIO D'INCENDES I SALVAMENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
- SECCION SANITARIA DEL SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO. EMERGENCIA. CIUDAD REAL.
- EQUIPO DE ATENCION SANITARIA DEL DEPARTAMENTO DE EXTINCION DE INCENDIOS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MADRID.
- UNIDAD DE ASISTENCIA MEDICA DEL SERVICIO DE EXTINCION DE INCENDIOS Y SALVAMENTO DE LA EXCMA. COMUNIDAD DE MADRID.
- UNIDAD MEDICO SANITARIA DEL SERVICIO DE PROTECCION CIVIL Y EXTINCION DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MALAGA.
- SECCION SANITARIA DEL SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA.
- UNIDAD SANITARIA DEL SERVICIO DE EXTINCION, PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALENCIA.
- UNIDAD DE ASISTENCIA MEDICA DEL SERVICIO CONTRA INCENDIOS, SALVAMENTO Y PROTECCION CIVIL DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA.
- SERVICIOS MEDICOS DE AEROPUERTOS ESPAÑOLES. (A.E.N.A.).
- AMBULANCIA Y BOTIQUINES TIPO DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DE LOS CUERPOS DE BOMBEROS.
- LOS SERVICIOS SANITARIOS DE BOMBEROS ANTE UNA SITUACION DE CATASTROFE.
- SALUD LABORAL: CUADROS DE APTITUD MEDICA DE BOMBEROS PARA PERMANENCIA EN LA ESCALA OPERATIVA Y PARA INGRESO EN LOS CUERPOS DE BOMBEROS DE ESPAÑA.
- DIRECTORIO COMISION NACIONAL TECNICOS SANITARIOS DE BOMBEROS.

# **INTRODUCCION**

## INTRODUCCION

**DR. D. ARMANDO CESTER MARTINEZ**  
Médico Bomberos Ayto. de Zaragoza.  
Representante Español en la Subcomisión  
"Servicios de Salud" Comité Técnico  
Internacional de Prevención y Extinción  
del Fuego. C.T.I.F.

La historia de los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos Españoles es relativamente reciente. A diferencia de buena parte de otros países del mundo, en España hasta hace poco tiempo, no existían servicios sanitarios integrados en los propios Cuerpos de Bomberos, excepción hecha de ciudades como Barcelona y Madrid. El avance y modernización alcanzados en los últimos años por el país en general y por los Cuerpos de Bomberos en particular, ha hecho posible que se fueran creando unidades sanitarias en el seno de los Servicios contra Incendios y Salvamentos; dando con ello respuesta a las necesidades existentes de atención laboral a los bomberos y actuación sanitaria inmediata y cualificada a las víctimas que se producen en los siniestros, emergencias y situaciones de catástrofe.

Pese a su corta historia los Servicios Sanitarios de Bomberos, son pioneros en nuestro país en la asistencia primaria extrahospitalaria en emergencias: Sevilla 1.980, Zaragoza 1.983, Generalitat de Cataluña 1.980, Barcelona 1.950, etcí incluso el Servicio contra Incendios y Salvamento de Ciudad Real (Emergencia 006) lo es en el establecimiento y funcionamiento de un Sistema Integral de Urgencias.

La rentabilidad del Servicio está asegurada por diversos motivos: la incorporación del médico y A.T.S. no se realiza exclusivamente para la atención de urgencias, si bien dada la situación española en este campo, sería este motivo suficiente para justificar la creación, actividad y rentabilidad del Servicio; sino que dadas las características de las actividades del Cuerpo de Bomberos estos son necesarios ineludiblemente como Servicio de Medicina del Trabajo, de tal manera que la atención de urgencias surge como una prolongación de la medicina del trabajo que llega al siniestro; atendiendo por supuesto y como actividad

fundamental también a aquellos accidentados que no pertenecen al Cuerpo.,

Se cuenta asimismo con otras ventajas como el mantenimiento técnico y taller de reparaciones del vehículo, soporte de comunicaciones, lugar de ubicación del mismo, fácil servicio de conductores y personal parasanitario, etc, ya que todo esto lo ofrece sin tener que ser creado especialmente para tal fin el Cuerpo de Bomberos.

Por lo expuesto hasta aquí, nos da idea de la importancia de los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos en la atención de las urgencias extrahospitalarias primarias, ya que son los primeros en acudir al lugar del siniestro y es sabido, que de una intervención rápida y eficaz va a depender en la mayoría de las ocasiones la vida del accidentado.

En el desarrollo de los mismos, es de destacar las reuniones nacionales que sobre Servicios Sanitarios de Bomberos se han celebrado en nuestro país; así en 1.985 en Zaragoza, se celebran las I Jornadas Nacionales sobre Servicios Sanitarios en Cuerpos de Bomberos, en 1.986 las II Jornadas en Barcelona, coincidiendo con la celebración del evento "Emergencia 86", en 1.987 las III Jornadas en Sevilla dentro del desarrollo del Congreso Mundial de Medicina de Urgencia y V Conferencia Internacional de Medicina de Catástrofes, se llevó a cabo mediante una Mesa Redonda sobre Servicios Sanitarios de Bomberos en Europa con la participación de Médicos de Bomberos de otros países, en 1.990 se celebran las IV Jornadas en Zaragoza y en 1.991 las V en El Pinar de las Rozas (Madrid), organizadas por el Servicio Sanitario de Bomberos de la Comunidad de Madrid. En 1.992 está previsto que se lleven a cabo en Barcelona organizadas por el Servicio Sanitario del Cuerpo de Bomberos de Barcelona.

En la actualidad, funciona un grupo de trabajo denominado: "Comisión Nacional de Técnicos Sanitarios de Bomberos", que agrupa a todos los médicos y A.T.S. que realizan su labor diaria en los Cuerpos de Bomberos, y que sirve de nexo de unión para tratar temas puntuales y generales de su labor profesional; cuya secretaría permanente recae en la Unidad de Asistencia Médica del Cuerpo de

### *Bomberos de Zaragoza.*

*En las IV Jornadas Nacionales sobre Servicios Sanitarios de Cuerpos de Bomberos, que se celebraron en Zaragoza, se crearon unos subgrupos de trabajo, estructura actual del funcionamiento del grupo, que tratan sobre diferentes aspectos del quehacer profesional sanitario en los Cuerpos de Bomberos, y que se denominan:*

- Salud Laboral.*
- Formación en primeros auxilios y socorrismo.*
- Normalización y homologación de material sanitario.*
- Asuntos administrativos y laborales.*
- Protocolos de asistencia sanitaria en las emergencias*

*En salud laboral se está trabajando en un estudio a nivel nacional sobre los requisitos de idoneidad que deben cumplir mínimamente los aspirantes a bomberos desde el punto de vista médico. Así como posibles cuadros de aptitud médica para que el bombero pueda seguir realizando su labor diaria y que enfermedades marcarían su paso a una escala de reserva.*

*En formación de primeros auxilios estamos en continuos contactos con la D.G. de Protección Civil para asesorar y adecuarnos a la futura enseñanza que se impartirá a los bomberos dentro del marco de su carrera profesional y poder así ser instrumento valioso de enseñanza en los diferentes niveles y de manera continua para el reciclaje de los mismos. Es destacable la alta colaboración conseguida, que se ha plasmado recientemente en la impartición de un curso bajo el patrocinio de la Dirección General de Protección Civil para formación de formadores en Primeros Auxilios y Socorrismo a médicos y A.T.S. de los Cuerpos de Bomberos.*

*En normalización y homologación de material se ha conseguido por primera vez establecer los requisitos mínimos que una ambulancia de bomberos debe de reunir, así como también se han definido los materiales sanitarios y botiquines de que se deben de dotar los vehículos de bomberos en aquellos Servicios en los que no hay unidades sanitarias.*

*En protocolos de asistencia sanitaria, se ha comenzado a recabar información y reunir los que posee cada servicio para tras su estudio establecer unos unitarios.*

La comisión de asuntos administrativos y laborales, sigue realizando gestiones con la Administración y Sindicatos en todo aquello que nos concierne a los sanitarios de bomberos en estos aspectos. Sirviendo así mismo de apoyo a la Secretaría Permanente.

En los últimos años hemos establecido relación con médicos y A.T.S. de bomberos de varios países del mundo, a través de la Asociación Española de Lucha Contra el Fuego (A.S.E.L.F.), que designó un representante en la "Subcomisión Servicios de Salud", del Comité Técnico Internacional de Prevención y Extinción del Fuego (C.T.I.F.), y asistimos al II Congreso Internacional de Médicos de Cuerpos de Bomberos que se celebró en Bad Schallerbach (Austria) y a las "II Jornadas Europeas sobre Urgencias en el Terreno" que organizaron la Asociación de Médicos Liberales de Bomberos Franceses.

Como uno de los primeros logros de todo este trabajo emprendido, ve la luz este libro bajo el patrocinio de la Dirección General de Protección Civil, en la que se enumeran y describen las actividades llevadas a cabo, así como los medios humanos y materiales de los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos de España.

Como todo trabajo de exposición y recopilación ha sido laborioso y trata de mostrar la realidad de unos Servicios que si bien no tienen una gran antigüedad, si atesoran en su campo de acción una gran experiencia como se pueden analizar del estudio de la estadística y gráficas que se presentan. El libro expone así mismo, cuatro temas monográficos sobre homologación de material, los servicios sanitarios de bomberos ante la catástrofe, salud laboral y transporte aéreo, que creemos por su importancia y especificidad merecían incluirlos. No quiero dejar pasar la ocasión de agradecer públicamente al Subdirector General de Protección Civil, D. Pedro Gómez Merino, su apoyo y animo sin el cual este trabajo nunca hubiera podido ver la luz.

ESTRUCTURA DE CADA CAPITULO DEL INDICE

- 1.- Denominación de la Unidad Sanitaria y del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento.
- 2.- Nombre de los autores-perteneientes a la Unidad. Dirección para correspondencia con la Unidad Sanitaria.
- 3.- Antecedentes históricos y creación de la Unidad; breve resumen del desarrollo de la misma hasta nuestros días.
- 4.- Medios humanos y materiales.
  - 4.1.- Medios humanos: número de médicos, A.T.S. y auxiliares de ambulancia.
  - 4.2.- Medios materiales:
    - a).- Medios materiales que existieron y que en la actualidad no están en activo.
    - b).- Dispensarios asistenciales actuales: Número, situación geográfica de los mismos y breve reseña de su dotación.
    - c).- Ambulancias de que disponen en la actualidad: número, situación geográfica y dotación humana de las mismas; año de puesta en funcionamiento; tipo (traslado, medicalizable, Uvi-movil).
    - d).- Otros medios:
      - d.1.- Helicópteros: número, situación geográfica y dotación humana de las mismas; año de puesta en funcionamiento; tipo (traslado, medicalizable).
      - d.2.- Cámara Hiperbárica: número, situación geográfica y dotación humana de las mismas; año de puesta en funcionamiento; tipo (monoplaza, biplaza o multiplaza); (fija o móvil).

- 5.- *Funciones del médico y A.T.S. especificando las aprobadas por la Administración Local o Autonómica.*
- 6.- *Actividades realizadas por las unidades médicas desde su fundación hasta el año 1.990. Este apartado se divide en cuatro subapartados:*
  - 6.1.- *Medicina del Trabajo.*
    - *Actividades de dispensario médico.*
    - *Actividades preventivas.*
    - *Actividades formativas.*
      - \* *A los bomberos.*
      - \* *A personas ajenas al Cuerpo de Bomberos.*
  - 6.2.- *Medicina de Emergencias y Atención a las Catástrofes.*
  - 6.3.- *Actividades científicas y de relación con otros Servicios: Organización de Congresos y Cursos de Docencia Sanitarios.*
  - 6.4.- *Bibliografía específica sobre el tema de Bomberos publicada por los miembros de la Unidad Sanitaria.*

**UNIDAD SANITARIA DEL SERVICIO  
DE EXTINCION DE INCENDIOS Y  
SALVAMENTOS DEL EXCMO.  
AYUNTAMIENTO DE BARCELONA**

DENOMINACION ACTUAL

La denominación actual que consta en el Organigrama es SERVICIO  
SAVITARIO

El Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento del Excmo.  
Ayuntamiento de Barcelona se denomina, tal como se ha expuesto, teniendo  
en cuenta que por las características lingüísticas de Catalunya la  
denominación actual es, en todo lo oficial, en catalán y de forma interna  
y para algún que otro comunicado se utiliza Cos de Bombers.

NOMBRE DE LOS AUTORES PERTENECIENTES A LA UNIDAD.

MEDICO

JOAQUIM CUXART I MIRO

TECNICOS SANITARIOS DEL SERVICIO

JORDI ABRILIAN I VIDAL

ENRIC ALLO I SANCHEZ

VIGENS ARAGO I PONT

NURIA BUSQUE I TAXONERA

JOAN GABO I MARCO

MIQUEL FERNANDEZ I BIETO

FRANCESC GARRUCHO I VICENTE

CARMEN GONZALEZ I MARTIN

MONTSERRAT GOU I GRAUGES

CAROLINA GRANADA I ALBRE

LUTGARDA JUDEZ I ANTON

JOSEP M<sup>a</sup> LOPEZ I QUINTILLA

MIQUEL MATEU I LENGU

ANGELA MAYNERIS I REAL

FRANCESC XAVIER MIR I PARDINES

BURIA MOLINA I PORTO

PILAR PULGAR I ESPIN

FACUND RAPECAS I GRIMAU

MONTSERRAT SANZ I QUIROGA

MANUEL TOMAS I GIMENO

PEDRO TOMAS I MONTOLIU

ISABEL TORIBIO I SUAY

JUAN CARLES YEPES I PEREZ

La direcció para el envío de correspondencia a la Unidad es:

Calle Provenza nº 176, 08036 Barcelona telef 93. 453.53.53 ext. 172-176  
fax 93. 454.91.29



CRONOLOGIA HISTORICA DEL CUERPO DE  
BOMBEROS DE BARCELONA

=====

Primer incendio documentado en Barcelona data del 25 de Diciembre de 1379. Incendio en la iglesia de Sta. M<sup>a</sup> del Mar.

La primera vez que surge la figura de trabajadores del ramo de la construcción en tareas de extinción de un incendio, es durante el siniestro que quemó el edificio de la Aduana.

Primera normativa contra incendios, mediante decreto del Capitán General, en fecha del 19 marzo de 1716.

8 Agosto 1797.- Reglamento de 41 artículos en el que, entre otros, se citan las obligaciones de los médicos y cirujanos de la ciudad ante siniestros por incendios.

25 Noviembre de 1831. se aprueba la formación de la Compañía de Bomberos Zapadores, empezando a actuar el 29 de Mayo de 1833. Hasta ese momento, las tareas de extinción corrían a cargo de: gremios de cerrajeros y cuberos, ejército, voluntarios realistas, sucesivamente.

En el inventario del 11 de Marzo de 1867 se disponía entre otros, de :

1 carro para llevar los útiles de salvamento

1 botiquín portátil

Precio del botiquín.- 3.000 Reales



Referencias presupuestarias, según las cuáles, en el año 1905 se destinan 5.000 ₧ para material sanitario.

Reglamento de 30 Noviembre de 1905, en su artículo 8 se expone que, entre otros, el Cuerpo de Bomberos se dotará de 1 médico.

Presupuesto 1.908, sueldo del médico: 100 ₧ mensuales.

1.926.- Se crea y cubre la plaza de un practicante auxiliar del médico y profesor de gimnasia, con un sueldo anual de 2.300 ₧.

1.929: Se crean dos nuevas plazas de practicante

Se adquieren dos autos sanitarios, con capacidad para cuatro camillas cada uno, por 42.000 ₧, marca Hispano Suiza de 15/20 HP, los cuáles fueron entregados el 26 de Diciembre de 1.930.

Se inicia el salvamento marítimo por parte de miembros del Cuerpo.

Primer Médico del Cuerpo: Dr. D. Rafael Dalí Cusi

Segundo Médico del Cuerpo: Dr. D. José Armengol de Llano (1935)



En nuestro Cuerpo de Bomberos existe una larga tradición Sanitaria, así ya en 1914 se redacta y en 1925 se publica el "Manual Sanitario del Servicio de Incendios y Salvamentos de la ciudad de Barcelona", confeccionado por el Médico del Cuerpo Dr. R. Dalí.

Entre todos los temas sanitarios que se exponen resaltamos los siguientes párrafos:

..." bastan tres conductores para la camilla, dos de ellos cogen la misma y el tercero vigila al enfermo "...

..." Los dos conductores se colocan luego a los dos extremos de la angarilla, la levantan y lo transportan, mientras que el tercero marcha al lado para vigilar y cuidar al enfermo"...

Lo cual nos demuestra que ya a principios de siglo, uno de nuestros bomberos "conductores" se dedicaba a la atención in situ del paciente, exclusivamente.

#### BIBLIOGRAFIA

+ Servicio de Incendios y Salvamentos de la ciudad de Barcelona

##### MANUAL SANITARIO

Dr. D. Rafael Dalí Cusi

Redactado Febrero 1914

Impreso el 1 Septiembre de 1925

+ Historial del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

José Sabadell Mercadé

Editorial Técnico Publicitaria, Barcelona 1.943

Fotos Sanitarias: Pag. 80 (camilla sobre ruedas, final siglo XIX)

Pag.176

Pag.224

## MEDIOS HUMANOS

El personal sanitario existente es:

1 Médico

23 Técnicos Sanitarios

Los Técnicos Sanitarios son Técnicos Médicos de Sanidad, como funcionarios del Excmo. Ayuntamiento de Barcelona todos ellos en posesión del título de ATS/DUE.

El personal de apoyo sanitario podemos diferenciarlo entre el de Intervención y el de Dispensario, los que participan en la Intervención son los bomberos (conductor y ayudante), todos ellos tienen una formación básica en primeros auxilios a través de los cursos específicos para personal de nuevo ingreso así como los programas de reciclajes técnico-sanitarios periódicos.

Destinados en tareas de apoyo en dispensario disponemos de dos bomberos adscritos uno de ellos con las funciones administrativas, gestión burocrática de altas, bajas, indispuestos, etc. Siendo las tareas de mantenimiento a cargo del segundo bombero adscrito.

## MEDIOS MATERIALES

Desde la incorporación de vehículos a motor el Cuerpo de Bomberos se dotó de vehículo ambulancia acorde con el desarrollo técnico de la época, ello supuso que en los primeros tiempos estos vehículos no precisaran personal especializado, la creciente demanda tanto interna como externa de servicios propios de ambulancia obligó a la incorporación de personal técnico cualificado.

La descentralización existente en el Servicio ha hecho necesario que la Unidad Sanitaria se adaptara a esta Organización, por ello en los Parques que existe una salida completa se les ha dotado de una ambulancia y su correspondiente dotación como complemento indispensable para prestar una correcta asistencia.

Esta realidad se concreta en la actualidad con la existencia de dispensario y ambulancia en los Parques de Sant Andreu, Eixample y Poble Sec estando en este momento pendientes de la adscripción de 5 nuevos Técnicos Sanitarios para dotar al Parque de Zona Franca con los mismos medios que los anteriores. (ver esquema adjunto).

En la actualidad se dispone de 6 ambulancias medicalizadas, distribuidas de la siguiente forma:

3 en el EIXAMPLE

1 en POBLE SEC

1 en SANT ANDREU

Todas ellas con el personal Técnico y Auxiliar necesario.

1 en ZONA FRANCA

A la espera del personal Técnico para su puesta en servicio.

Dotación Humana: 1 Técnico Sanitario, 1 bombero auxiliar, 1 bombero conductor.

Relación de Ambulancias:

IDENTIFICACION	AÑO EN SERVICIO	MARCA	TIPO
S-8	1980*	Chevrolet-Van	Medicalizada
S-9	1985	Fiat - Ducato	Medicalizada
S-10	1985	Fiat - Ducato	Medicalizada
S-11	1985	Fiat - Ducato	Medicalizada
S-12	1991	Ford - Transit	Medicalizada
S-13	1991	Ford - Transit	Medicalizada

\* Esta ambulancia ha sido reformada en 1991.

Cámara Hiperbárica

La falta de la misma en nuestro Servicio ha hecho necesaria la íntima colaboración con la Unidad de Terapia Hiperbárica del CRIS ubicada en el Hospital de la Cruz Roja de Barcelona, resultado de la misma ha sido, entre otros, la creación y desarrollo de protocolos específicos para el tratamiento de intoxicados por humo, CO, etc.

#### FUNCIONES DEL MEDICO

Es el responsable del Servicio y asume las funciones de:

Visita en el Dispensario del Ejemplo de los miembros del Cuerpo.

Campañas de vacunación del personal (Hepatitis, Tetanus, Gripe)

Adquisición del material sanitario.

Seguimiento de los programas formativos de los Técnicos Sanitarios:

Seguimiento del Convenio de colaboración con el OGI.

Seguimiento estadístico de los servicios realizados.

Forma parte del Comité de Seguridad e Higiene.

#### FUNCIONES DE LOS TECNICOS SANITARIOS

##### Función Asistencial

Asistencia inmediata en casos urgentes hasta la llegada al Hospital, según los protocolos establecidos y teniendo las atribuciones para efectuar las siguientes funciones:

Valorar el estado físico general del paciente

Establecer el diagnóstico de enfermería

Identificar los signos y síntomas de alteración de las funciones biológicas

Controlar, interpretar y Registrar los signos vitales.

Efectuar monitorizaciones

Practicar curas, sondajes, inmovilizaciones etc

Administrar la medicación idónea para cada caso, siempre con el soporte de las pautas marcadas por el médico del Servicio.

Vigilar, mantener y realizar movimientos y posturas funcionales

Prestar soporte bio-psico-social al paciente, como atención integral

Realizar y/o colaborar en la ejecución de Técnicas de diagnóstico y tratamiento.

Asistir a partos, en caso de extrema necesidad y siempre que no exista personal específico para ello:

Realizar traslados interhospitalarios en casos plenamente justificados, o en aquellos en que sea imprescindible el recurso del material a nuestra disposición.

Facultad para modificar y adecuar los medios destinados a las intervenciones de tipo sanitario del SEIS.

Control, mantenimiento y esterilización, en su caso, del material a nuestro cargo.

Todas las funciones que no atañen en el tema de Salud Laboral

Función Docente:

Educación Sanitaria a los miembros del SEIS.

Redactar e impartir cursos de reciclaje y capacitación a los componentes del SEIS.

Campañas informativas dirigidas a la Comunidad: charlas en escuelas, comunidades, etc. Participación en simulacros de Salvamentos.

Cursos periódicos de reciclaje a los componentes del equipo Sanitario.

Reuniones programadas de equipo para coordinar las actuaciones y asegurar la eficacia de los cuidados de enfermería que se prestan.

Asistencia y/o organización de cursos seminarios y congresos relacionados con nuestra profesión.

Colaborar con las escuelas universitarias de enfermería y centros de estudios de primeros auxilios, para lograr los objetivos de formación integral en los estudiantes.

Función Investigadora:

Elaboración de protocolos actualizados, basándonos en la experiencia acumulada por la práctica de nuestras actuaciones.

Análisis autocrítico de los métodos de trabajo vigentes, y si fuese oportuno implantando y/o experimentando nuevas fórmulas de trabajo.

Control periódico de la salud en el individuo sano para detectar precozmente grupos vulnerables, enfermedades y riesgos específicos.

Higiene del personal y del medio laboral, con participación activa en el Comité de Seguridad e Higiene,

Identificar las necesidades de formación en el SEIS, en general y para los Técnicos Sanitarios en concreto.

Realizar proyectos de investigación.

Colaborar con los demás profesionales del SEIS y con otros estamentos, en las investigaciones que se realicen en nuestra área.

Detectar las necesidades humanas y materiales en nuestra unidad y del SEIS en general.

#### Función Administrativa

Participación en las actividades administrativas de Planificación, Organización, y Control encaminadas a la consecución de los objetivos del SRIS desde el punto de vista sanitario

redacción de Informes sobre cada Intervención

Dotación de la infraestructura administrativa suficiente

Colaboración en la elaboración de presupuestos y dotación de las partidas económicas concernientes al tema de salud

Elaboración y actualización de un inventario en general, detectándose las nuevas necesidades de nuestra unidad.

Evaluación constante de la calidad en la atención prestada

Coordinación de los datos emanados de nuestra actividad con el resto del país

#### Funciones Propias de los Técnicos Sanitarios del SEIS

Conocimiento de todo el material de Intervención para Salvamentos

Participación activa, como técnico sanitario del SEIS, en el lugar del siniestro

Utilización y entrenamiento práctico del material de uso habitual para nuestras funciones en el SRIS.

Todas las funciones descritas son las que actualmente se realizan sin que ello signifique que se hayan reglamentado por la Administración.

#### ACTIVIDADES REALIZADAS

Las relacionadas con la medicina del trabajo en sus facetas preventiva, formativa, etc ya han sido comentadas en los apartados anteriores.

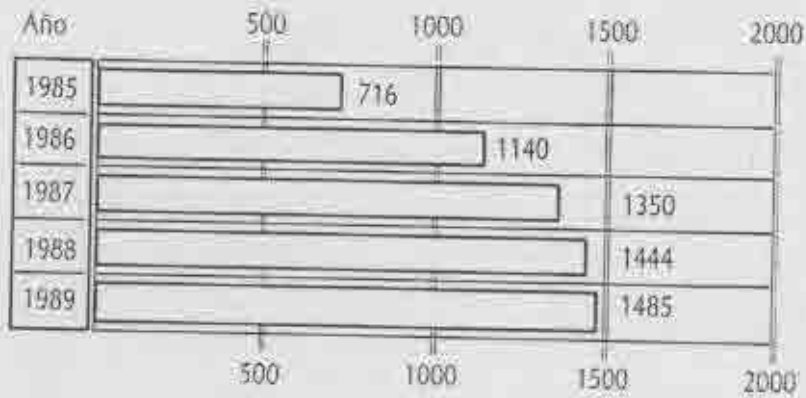
En cuanto al aspecto de Medicina de Emergencia y atención en Catástrofes cabría comentar que si bien no tenemos elaborados protocolos específicos el proyecto de formación continuada para el personal técnico-sanitario hace especial énfasis en este tema.

A través de la Asociación Española de Técnicos Sanitarios de Cuerpos de Bomberos se mantienen contactos periódicos e intercambio de informaciones.

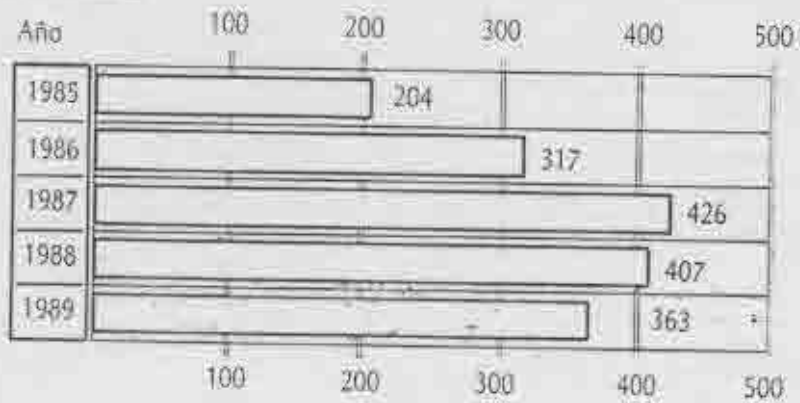
# Dispensario

Evolución periodo 1985-1989

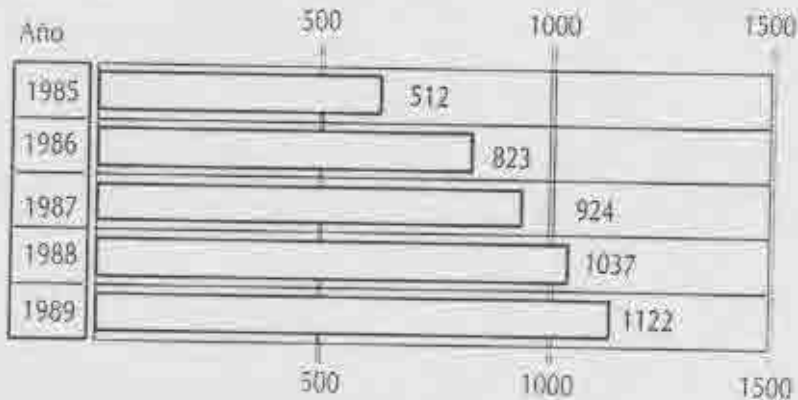
## N.º servicios asistencia médica



## Sin traslado de víctimas



## Con traslado de víctimas





## PUBLICACIONES MANEL TOMAS GIMENO EN RELACION TEMA BOMBEROS

- Co-autor apuntes para los 2 cursos (nivel I y II) de Socorrismo para bomberos del S.E.I.S. Barcelona
- Artículo en revista Alarma de la Asociación Cultural i Esportiva dels Bombers Barcelona n.º 295 (Octubre-Diciembre 1987) sobre el rescate de una atrapada y ensartada por una valla de seguridad vial, en el interior de un turismo. Título: bomberos tiene una nueva simpatizante.
- Reproducción del anterior artículo en la Revista Oficial de la Union des Pompiers Professionnels de Belgique, en su número correspondiente a Octubre 1988.
- Coautor del la ponencia: Atentado Hipercor Editada en el anal de las Jornadas Aragonesas sobre Emergencias (pag. 203 e 221) 8, 9 y 10 Nov. 1990
- Coautor Atentado en Hipercor Barcelona Publicadas en los apuntes del "Curso de Enfermería ante situaciones de Catástrofe" Abril-Junio 1991

**SERVICIO SANITARIO.  
PARQUE DE BOMBEROS DEL  
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE  
BILBAO**

1

SERVICIO SANITARIO PARQUE DE BOMBEROS

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BILBAO

CABALLERO ABÍN, G.<sup>(\*)</sup> OLEAGORDIA AGUIRRE, A.<sup>\*\*</sup>

) Diplomado en Enfermería, responsable del servicio sanitario de Bomberos de Bilbao.  
\*\*) Médico, con anterior responsabilidad en el servicio sanitario de Bomberos de Bilbao.  
En Marzo de 1986 comenzó a funcionar el Servicio con un

recepción.

Luis Briñas 16  
3013 Bilbao

Médico y un A.T.S. en horario de mañana, dependientes del Centro Municipal de Salud, y estando pendientes de la disponibilidad de personal sanitario suficiente para su puesta en funcionamiento las 24 horas.

Se puso a nuestra disposición un botiquín, dos despachos, una sala de Rx y equipo necesario para la realización de tests ergométricos indirectos.

Las salidas de Bomberos, cuyo protocolo indicaba la necesidad de Médico y/o A.T.S., las realizábamos en uno de los camiones del Cuerpo o en el coche de los mandos, acudiendo en nuestro apoyo una Ambulancia municipal con una dotación de dos Asistentes Sanitarios de Ambulancia.

El Servicio se mantuvo hasta finales de 1988, año en que el Médico pasó a formar parte del personal de Salud Laboral del Ayuntamiento del Bilbao, y el A.T.S., de la Unidad de 3ª edad. Durante este periodo de tiempo, realizamos las actividades que paso a indicar de forma resumida:

- 1.- Reconocimiento médico a todos los Bomberos una vez al año, incluida ergometría indirecta.
- 2.- Campañas de vacunación antitetánica y antigripal.
- 3.- Dos Cursos de Salvamento, Socorrismo y Rescate acuático.
- 4.- Reciclaje sobre R.C.P. básica y formación para la utilización de mascarilla boca-boca con válvula unidireccional.
- 5.- Participación en Curso de ascenso, impartiendo la asignatura de primeros auxilios.

6.- Asistencia sanitaria en el botiquín, con un promedio de 650 asistencias al año.

7.- Reconocimiento de aptitud deportiva a los componentes de los diferentes equipos deportivos.

8.- 350 intervenciones en las salidas.

9.- Participación en las Fiestas de Bilbao, dando cobertura sanitaria en aquellos actos donde pueda existir un riesgo potencial de accidentes con lesionados.

Desde 1989, y en la actualidad, el Servicio ha pasado a denominarse BOTIQUIN DE GARELLANO, con funciones aprobadas de botiquín de empresa, y es atendido por un A.T.S. perteneciente a la Unidad de Salud Laboral del Ayuntamiento de Bilbao.

Las salidas de Bomberos, en cuyo protocolo se indica la necesidad de apoyo sanitario, se complementa con una ambulancia medicalizada del SAMU del Ayuntamiento de Bilbao, en cuya dotación va un A.T.S. y/o Médico responsable de emergencias, y en horario de mañana, el ATS del Botiquín de Bomberos.

~~La Medicina de Emergencias y Atención a las Catastrofes es responsabilidad del Médico de Emergencias y Director Médico del SAMU, quien, a su vez, coordina la formación referente a temas de primeros auxilios.~~



~~DR. ANTONI OLEAGORDIA AQUIRRE~~

~~AMBULANCIAS Y DESTINACIONES~~

~~C/ Zancova, 8/102~~

~~48013 BILBAO~~

~~tes a un botiquín de empresa.~~

~~2 - Formación sanitaria. La formación sanitaria del personal se ha realizado desde varios aspectos, entre los que podemos resaltar cursos de primeros auxilios, divulgación de campañas de vacunación y su consecuente aplicación, así como el manejo de algunos materiales de primeros auxilios.~~

~~3. Asistencia sanitaria en las salidas de bomberos. Desde el primer día de julio de 1.988 hasta la fecha se ha colaborado en todas las salidas de bomberos.~~

Datos estadísticos

Los datos estadísticos que hacemos referencia están comprendidos entre el 01/07/88 y el 30/06/91, *y corresponden a la actividad realizada por el Servicio Sanitario del Botiquín de Jarellano*

AÑO 1988 (Datos del 01/07/88 al 31/12/88)

Personas atendidas en botiquín	328
Por enfermedad	79
Por accidente	66
Por otras causas	183
Salidas con Bomberos	28

AÑO 1989

Personas atendidas en botiquín	656
Por enfermedad	195
Por accidente	192
Por otras causas	269
Salidas con Bomberos	77

AÑO 1990

Personas atendidas en botiquín	657
Por enfermedad	232
Por accidente	103
Por otras causas	322
Salidas con Bomberos	68

AÑO 1991 (Datos desde el 01/01/91 al 30/06/91)

Personas atendidas en botiquín	272
Por enfermedad	97
Por accidente	46
Por otras causas	126
Salidas con bomberos	30

El apartado " otras causas " hace referencia a las asistencias que comprenden, segundas curas, aplicación de inyectables, vacunaciones, toma de tensión, etc.

Material y medios

~~El Servicio sanitario está dotado de todos los medios necesarios para garantizar una correcta asistencia sanitaria. Su ubicación y distribución podríamos considerarlas como envidiables por su amplitud, accesos y fácil evacuación de pacientes si ello es preciso.~~

~~Por otro lado es necesario precisar que se cuenta con medios auxiliares para la realización de reconocimientos periódicos como rayos X, espirómetro, electrocardiograma, bicicleta ergométrica, monitor desfibrilador, etc.~~

## Conclusión

A la vista de los datos estadísticos, no es difícil ver la necesidad de ampliar la dotación de personal sanitario puesto que los datos ofrecidos son el fruto de la asistencia sanitaria de un A.T.S. a lo largo de una jornada laboral normal, es decir, horario de mañana a lo que hay que restar las vacaciones estivales y los días festivos principalmente.

Por otro lado no se cuenta con ambulancia del Servicio lo que implica una dependencia en unos casos con ambulancias municipales y en otros casos con fundaciones benéficas.

En resumen, si valoramos el colectivo que asciende a 228 funcionarios adscritos a este Servicio, las salidas de bomberos que hacen necesaria la presencia de personal sanitario y ambulancia, bien se pudieran multiplicar por cuatro los datos estadísticos expuestos lo que sin duda justifica la absoluta necesidad de contar con personal sanitario capaz de brindar asistencia integral 24/24 horas los 365 días del año.

\* Diplomado en Enfermería, responsable del Servicio Sanitario de Bomberos de Bilbao.

Profesor Asociado de la Universidad Autónoma del País Vasco.

Correspondencia: Gonzalo CABALLERO ABIN

Bomberos de Bilbao

C/ Luis Briñas, 16

48013- Bilbao

**SECCION DE INSPECCION**

**SECCIONES MEDICAS DE LLEIDA I GIRONA.**

**GRUPO DE EMERGENCIAS MEDICAS**

**DIRECCION GENERAL DE**

**PREVENCIO I EXTINCIO**

**D'INCENDES I SALVAMENTS DE LA**

**GENERALITAT DE CATALUNYA.**



SERVICIOS SANITARIOS DE LA "DIRECCIO GENERAL DE PREVENCIO I  
EXTINCIO D'INCENDIS I SALVAMENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA".

INDICE

- 1 - Descripción de la Dirección General de Prevención y Extinción de Incendios y de Salvamentos de Catalunya.
- 2 - Servicios de Emergencias Médicas.
- 3 - Servicios de formación en Primeros Auxilios i en Medicina Preventiva.
- 4 - Servicios de Medicina Laboral.
- 5 - Servicios de transporte secundario de enfermos en helicóptero.

Ramon Prat i Serra  
Secció d'Inspecció

Cerdanyola del Vallès, Diciembre de 1991

DESCRIPCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS DE CATALUNYA, AMBITO DE ACTUACION, SERVICIOS Y MEDIOS.

Los servicios de Bomberos de Catalunya, a excepción de los Bomberos de Barcelona, están integrados en la Dirección General de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos de Catalunya (DGPEISC), la cual a su vez depende el Departamento de Gobernación de la Generalitat de Catalunya.

La DGPEISC, tiene como ámbito de responsabilidad y de actuación, toda Catalunya, a excepción de Barcelona ciudad.

- Servicios efectuados y medios humanos y materiales de la DGPEISC:

El total de servicios efectuados en el año 1990 fue de 31.672, ver el Cuadro I, de los que el 47 % son Incendios, el 15% Salvamentos y el 38 % Asistencias Técnicas.

- El total de efectivos humanos es de 3.722 personas, desglosadas en, 3.609 bomberos de los que 1.322 son profesionales, 1.613 son voluntarios y 674 refuerzos de verano, 35 son técnicos de bomberos y 78 administrativos.

- El total de Parques de bomberos es de 152, de los que 73 son de profesionales, 66 son de voluntarios y 13 son Parques de verano.

- El total de Helicópteros disponibles es de 8, de los que 3 son de propiedad y 5 de alquiler.

- El total de vehículos es de 619.

- El presupuesto total del año 1990 fue de 6.093 millones de pesetas

CUADRO I  
RESUMEN GENERAL DE SERVICIOS DEL AÑO 1990

BRIGADA	INCENDIOS				SALVA- MENTOS	ASISTENCIAS TÉCNICAS			Total año
	ED.	VEG.	ESP.	Total		URG.	N. URG.	Totales	
BARCELONA	2424	2383	3940	8747	2772	3302	1731	5033	16552
GIRONA	718	875	672	2265	498	651	963	1614	4377
LLEIDA	411	560	591	1562	855	1659	1391	3050	5467
TARRAGONA	515	976	983	2346	578	904	1320	2224	5276
Totales	4068	4794	6186	15048	4703	6516	5405	11921	31672
				47,51%	14,85%			37,64%	

Nota: Cuadro extraído de la Memoria 1990 de la DIGEISIC.  
Ed.=Edificios, Veg.=Vegetación, Esp.=Especiales, Urg.=Urgentes, N.Urg.=No Urgentes.

Después de esta descripción general de lo que es la DGPEISC, sin entrar en los servicios de PREVENCIÓN, pasamos a enumerar y a describir cuales son los servicios sanitarios que se dan en ella enumerados anteriormente:

#### SERVICIOS DE EMERGENCIAS MEDICAS.

Estos servicios se dan en la actualidad, por medio de la Guardia Médica, situada en las Instalaciones Centrales Operativas de Cerdanyola del Valles, (Bellaterra) y tienen como misiones esenciales, dar atención médica al personal propio en los siniestros y a las víctimas que lo precisen. Como mejor exponente de su actividad damos a continuación un Resumen de la Memoria del año 1990 del Grupo de Emergencias Médicas y un Resumen de los Planes de futuro previstos en nuestra Dirección General sobre la atención de las Emergencias Médicas.

- Memoria 1990 del "Grupo de Emergencias Médicas".

#### Introducción.

Se presenta en esta MEMORIA, toda la estadística de los servicios realizados por el Grupo de Emergencias Médicas, todos los trabajos técnicos que se han llevado a cabo para protocolizar las actuaciones, todas las deficiencias, todas las mejoras que se proponen, el Plan de Trabajo para 1991 y el propósito que tenemos en seguir adelante y mejorar con profesionalidad y rigor todos estos trabajos dentro de nuestra Dirección General.

Pensamos que la integración dentro de la estructura operativa de la Direcció General de Prevenció i Extinció d'Incendis i de Salvaments de Catalunya, de unos servicios medicalizados, da unos resultados óptimos, la lista de "servicios destacados" descritos en esta Memoria, es especialmente ilustrativa. La cantidad de 24 actuaciones en un año, en las que la intervención del Grupo ha sido decisiva, para evitar la muerte o disminuir significativamente las lesiones, es muy importante.

El 24% de los servicios en nuestra Dirección General, son actuaciones en las que la finalidad principal es atender a las personas en peligro o accidentadas. No tendría sentido disponer de unos medios tan importantes como los que tenemos, si al final del salvamento las víctimas pueden morir o empeorar, si no tienen una atención medicalizada "in situ".

Estas consideraciones de mejorar el servicio que damos a los accidentados y de protección a los bomberos en las intervenciones, han motivado a nuestra Dirección General a dotarse de una Guardia Médica, que la hemos denominado Grupo de Emergencias Médicas.

Damos a continuación unos cuadros que resumen la actividad de la Guardia Médica.

TOTAL DE SERVICIOS DE LA GUARDIA MEDICA

TIPO DE SERVICIOS	Numero servicios
Salidas prevención	108
Accidentes de trafico	216
Rescates de montaña	21
Otros rescates	76
<b>TOTAL</b>	<b>421</b>

TOTAL SERVICIOS: 421

- En estos servicios se ha atendido medicamente a 54 Bomberos.
- A parte de los servicios externos citados anteriormente se han efectuado 337 visitas y consultas ambulatorias realizadas en Bellaterra a alumnos de la Escuela de Bomberos y a personal de las instalaciones Centrales.
- Salidas con Helicóptero: 34

RELACION DE SALIDAS TOTALES. DISTRIBUCION POR MESES

MES	PREV	ACCD	R. MUN	ALT. R	TOTAL
ENERO	4	13	0	5	22
FEBRERO	12	19	1	5	37
MARZO	4	26	4	6	40
ABRIL	4	22	3	9	38
MAYO	5	14	1	6	26
JUNIO	10	14	1	7	32
JULIO	6	11	3	8	28
AGOSTO	17	25	2	6	50
SETIEMBRE	12	13	1	7	33
OCTUBRE	10	17	2	8	37
NOVIEMBRE	6	17	1	6	30
DICIEMBRE	18	25	2	3	48
TOTAL	108	216	21	76	421
PORCENT.	26%	51%	5%	18%	100%

PREV = Prevención R. MUN = Rescates montaña  
 ACCD = Accidentes ALT. R = Otros rescates

GRAVEDAD DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN ACCIDENTES DE TRAFICO

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	To- tal
Gravedad menor	2	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	1	20
Mediana	4	3	5	3	2	2	3	4	2	3	3	2	36
Severa	1	2	2	3	2	1	2	3	2	1	2	2	23
Crítica			1			1		1				1	4
Terminal	1						1						2
Muertos	1	2	2	0	2	2	3	2	3	1	1	1	20
<b>TOTAL</b>													<b>103</b>

Mediana + severa ..... 59% del total

Los accidentes atendidos de gravedad menor significan el 19% de las actuaciones y la mayoría eran pacientes atrapados.

SALVAMENTOS

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	To- tal
Salv. montaña	1	1	4	4	2	3	2	1	1	1	1	2	23
Salv. varios	3	5	4	8	3	0	5	2	7	6	6	3	52
<b>TOTAL</b>													<b>108</b>

El grupo de salvamentos varios corresponde a accidentes laborales, personas atrapadas en ascensores, accidentes domésticos con necesidad de un salvamento previo, etc.

Hay que resaltar la extrema gravedad de estos pacientes tal como se ve en los cuadros de gravedad.

SALIDAS PREVENTIVAS

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Fuegos industrias	2	2	2	4	1	8	3	6	7	3	4	8	50
Fuegos viviendas	0	5	3	0	4	1	1	1	1	6	2	6	30
Fueg. loc. públicos	1	2	1	0	2	0	1	2	0	1	1	1	12
Mat. Peligrosas	1	2	0	1	0	1	1	2	3	1	1	3	16
<b>TOTAL</b>													<b>108</b>

PATOLOGIA TRAUMATOLOGICA ATENDIDA

		Num. casos	Porcenta-ge
Tr. craneales		26	2-0,8%
Tr. extremidades sup.	Der	8	12,0%
	Izq	7	
Tr. extremidades inf.	Der	22	43,2%
	Izq	32	
Tr. torácicos		13	10,4%
Tr. medulares		15	12,0%
Tr. abdominales		2	1,6%
<b>TOTAL</b>		<b>125</b>	<b>100%</b>

TIPOLOGIA DE LAS ACTUACIONES MEDICAS URGENTES

	Num. casos
Ventilación con oxígeno	14
Colocación tubo Guedel	4
Ventilación con Ambú	5
Intubación traqueal	3
Masaje cardíaco	2
Administración de sueros y drogas	63
Curas	46
Quemadas	10
Collarín cervical	13
Colocación férulas	28
Colchón de vacío	9
MAST: Pantalón anti-shock	8

PLANES DE FUTURO EN EL DESPLIEGUE DE LA ATENCION A LAS EMERGENCIAS MEDICAS, EN LOS SERVICIOS DE LA DIRECCION GENERAL DE PREVENCION Y EXTINCION DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.

Estos planes pretenden mostrar la voluntad de nuestra Dirección General de mejorar la calidad de la atención al accidentado en nuestras intervenciones y al mismo tiempo indicar como se puede integrar con facilidad y economía un sistema de emergencias médicas en nuestra estructura y sistema operativo, están sujetos a los planes generales de coordinación que decida la Generalitat de Catalunya, para dar atención a los accidentados de Trafico y otras Emergencias Médicas, que son impulsados por el "Departament de Governació" y el "Departament de Sanitat".

Nuestros planes de atención a los accidentados, se basan en una cuantificación de los servicios que precisan una atención médica y en una distribución de medios humanos y materiales para su debida atención, en nuestra red operativa.

**- Servicios de bomberos que precisan atención médica:**

De los servicios generales de la DGPEISC descritos en el cuadro I, necesitan en principio una posible atención médica los correspondientes a Salvamentos y a Incendios de Edificios.

Estos servicios suman un total de 8771 el 28% de los 31672 de la DGPEISC y el 41 % de los 21464 urgentes.

La distribución de estos servicios por comarcas la tenemos en el Mapa nº 1 y en el Cuadro de servicios por Comarcas.

**-Gravedad de los servicios y Índice de utilidad:**

Estos 8771 servicios de Salvamentos, tienen una gravedad que se puede comparar con las actuaciones que están descritas en la Memoria 1990, de la Guardia Médica de Bellaterra en los Cuadros de gravedad y tipologías de los tratamientos.

Los servicios de Gravedad mediana y severa suman el 59% de las actuaciones.

En el apartado de "servicios destacados" (ver Anexo) en los que la intervención sanitaria ha supuesto el evitar un "exitus" o lesiones muy graves, que serían los correspondientes a gravedad severa y crítica, nos puede servir como "Índice de utilidad de muertes evitables". Vemos que, de 421 servicios ha habido 24 servicios destacados, un Índice de utilidad de muertes evitables del 5,7% de los servicios, extrapolarlo este Índice a los 8771 servicios antes descritos, tenemos 499,94 casos en que probablemente una intervención medicalizada habría estado de utilidad decisiva.

Esta selección de gravedad tan grande, es debida, a que en la actualidad, solamente se nos avisa en los accidentes más graves, cuando los medios habituales no los pueden resolver.

El hecho de que seamos una Institución de "segunda intervención" en Accidentes de Tráfico, nos da la seguridad de que en todos los grandes accidentes se nos avisa, y que por lo tanto la cantidad de servicios medicalizables descritos en este estudio son los mínimos, y la distribución de medios que se propone, no estará en ningún caso sobredimensionada.

Si tenemos el 085 como número telefónico oficial de la Generalitat para llamadas en accidentes de tráfico, y tenemos unos medios de actuación propios, pasaremos de ser una Institución de Segundo Aviso a una de Primera Respuesta, lo que dará un rendimiento mayor del sistema propuesto.

**-Niveles de calificación profesional para la atención a los accidentados:**

Los diferentes niveles de calificación profesional para la atención de las Emergencias Médicas, que nosotros consideramos que serían adaptables a nuestro sistema operativo son los de:

- MEDICO ADJUNTO DE GUARDIA. con la tutela Hospitalaria dentro de un Servicio de Anestesia o Intensivos, la integración en la estructura operativa de Bomberos y un programa de formación multidisciplinaria.

Sería el responsable, dentro de la Guardia, de toda la atención medicalizada y posterior evacuación de las víctimas.

- ATS. Con un programa de formación Hospitalaria igual que el anterior, efectuando las maniobras invasivas y administraciones de fármacos autorizadas, bajo la responsabilidad del Médico de Guardia.

-PARAMEDICO. Con un programa de formación como el exigido en USA para efectuar estos trabajos, que bajo la tutela de la Guardia Médica correspondiente, puede efectuar las maniobras de Reanimación y curas no invasivas, que con el material que existe en el mercado, se puede dar una respuesta de alto nivel en una proporción muy elevada de actuaciones.

El Médico Adjunto de Guardia, el ATS y el Paramédico actuarían en los aspectos de atención a las víctimas y evacuación de éstas, como si trabajasen en un Hospital, bajo la autoridad del Adjunto de Guardia.

El hecho de que físicamente no estuviesen en el mismo lugar sería suplido por el sistema de comunicaciones de nuestra red, de forma que, el ATS podría efectuar bajo la autorización del Médico en cada caso particular, las maniobras de Reanimación invasivas y de administración de fármacos, etc., y lo mismo con el paramédico en su nivel correspondiente, con lo que la efectividad territorial del Sistema sería mayor.

En cada Brigada, aunque el número de servicios no lo justifique (si, la cobertura del territorio) tiene que haber un Médico de Guardia, debido a dos razones:

- La autorización de la práctica médica viene dada por los Colegios Provinciales y por el ámbito propio.
- Nuestra red de comunicaciones es por Brigadas, y no hay posibilidad de comunicación centralizada en un solo punto en todos los siniestros.

De acuerdo con estos niveles de atención y con el número de servicios año por comarca se han distribuido los efectivos de acuerdo con lo que describe el Mapa n° 1.

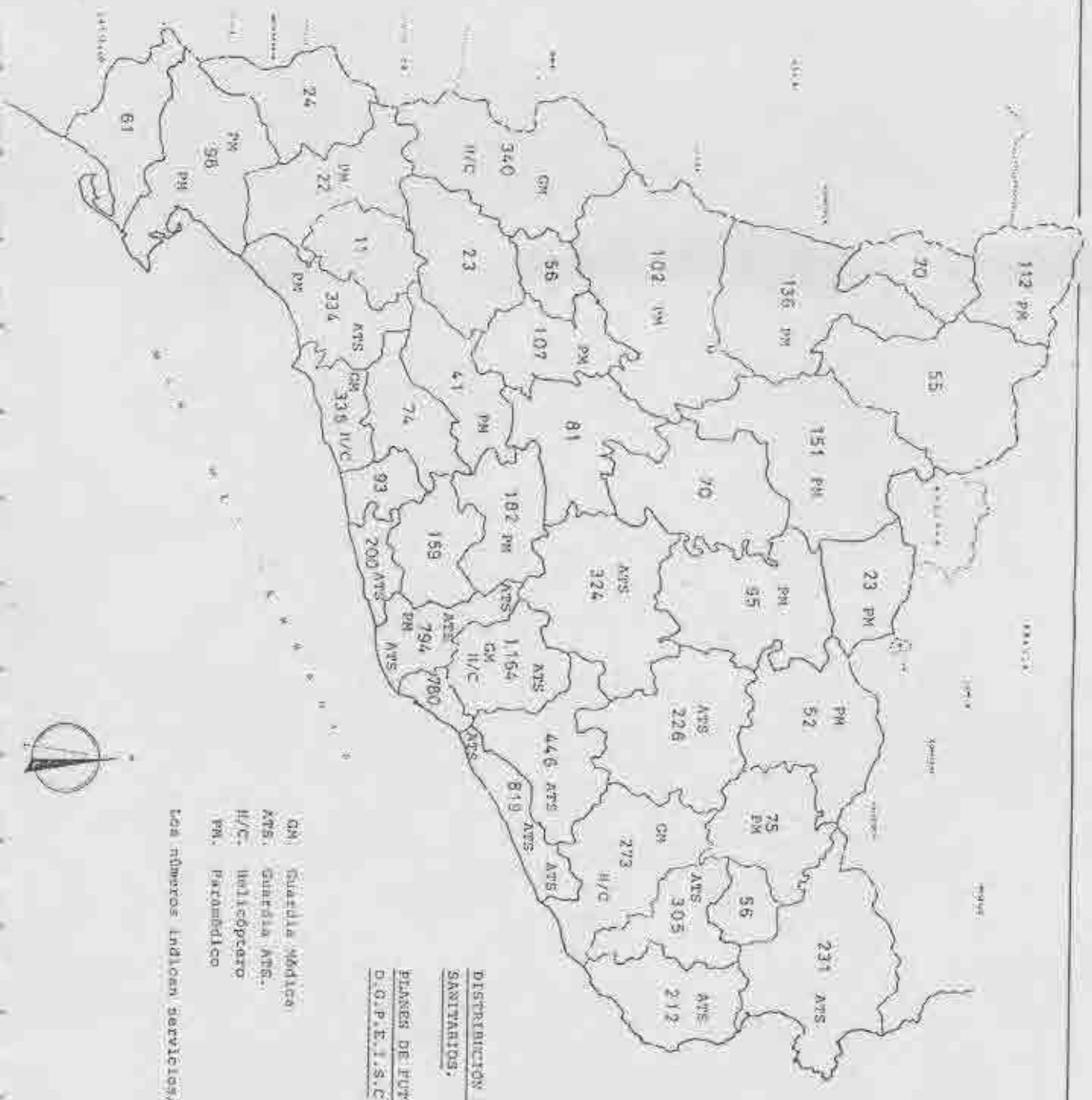
#### **-Integración de los sanitarios de la DGPEISC, al Departament de Sanidad**

Las razones que hacen necesaria una integración de los médicos y ATS de los Bomberos en el Departamento de Sanidad son: la formación y el reciclaje en el Hospital y el no enclaustrarse para siempre en unos trabajos únicos de salvamento, pudiendo perder con el tiempo la ejecución de algunas técnicas médicas y el contacto con el mundo de Sanidad.

La razón principal que hace deseable su integración en el sistema operativo de la DGPEISC, es la de dar una buena calidad de asistencia sanitaria en todas las situaciones y servicios de los bomberos que lo requieran y que antes se han descrito.

Las características y especialización de las intervenciones y la propia idiosincrasia del Cuerpo de Bomberos, hacen aconsejable por razones de efectividad una integración lo más completa posible de los médicos y ATS en la DGPEISC.

El ahorro de medios, como la red de telecomunicaciones, Control Central, vehículos, mantenimiento y Parques, todos ellos necesarios para dar una asistencia a los accidentados, hacen aconsejable la inclusión de medios sanitarios en la DGPEISC.



DISTRIBUCION DE MEDIOS  
SANTARIOS:

PLANES DE FUTURO DE SA  
D.O.P.E.I.S.C.

- GM) Guardia Médica
- ATG) Guardia Atg.
- H/C) Helicóptero
- PM) Paramédico

Los números indican servicios/comarcas

1:10,000

## - Helicópteros

La integración de los helicópteros en el sistema de emergencias médicas propuesto lo vemos esencialmente de apoyo en las actuaciones, y nos permite una mayor utilidad de los medios distribuidos, ya que ampliaría las actuaciones de las guardias médicas, allí donde fuera necesario.

Según se desprende de las actuaciones de la Guardia Médica de C, tenemos un INDICE DE UTILIDAD DEL HELICOPTERO DEL 8% (de 421 servicios, 34 son H/C).

Este Índice podría ser mayor con una configuración polivalente de los helicópteros y una distribución por Brigadas.

La utilidad óptima del helicóptero es en isocronas de atención de 15 a 20 minutos, que son a unas distancias de 40 - 60 kilómetros, en los rescates de montaña, en accidentes en que la evacuación es dificultosa por dificultades de tráfico y en emergencias médicas en lugares que el hospital de referencia esta a mas de tres horas en ambulancia.

Si queremos dar una atención a los 10 minutos, el helicóptero es un medio que cuando llega, tiene que haber un equipo en tierra en el lugar del accidente, que dé una primera atención ó que inicie el traslado, y éstos son completados por el equipo medicalizado del helicóptero. El equipo de tierra es el que permitirá sin peligros las maniobras de aproximación y de aterrizaje.

En el traslado de politraumatizados, traumáticos craneales y grandes quemados, está especialmente indicada la rapidez y confort (no vibraciones) del helicóptero, y más por el hecho de que, se pueden trasladar directamente a una Unidad Hospitalaria del nivel correspondiente a la patología del accidentado.

Vemos como óptimo una distribución de los Helicópteros en las Brigadas y Guardia Médica, y uno en La Seu d'Urgell, con una configuración polivalente y medicalizable, según se expone en el mapa I.

## SERVICIOS DE FORMACION Y PRIMEROS AUXILIOS.

Los servicios de formación y primeros auxilios se dan en la Escuela de Bomberos de la Generalitat de Catalunya, integrada en la DGPEISC y la misión de los sanitarios es colaborar en la confección de los programas y en la impartición de la clases.

Se dan en tres niveles:

### -Primeros Auxilios y Medicina Preventiva para el Curso Básico de Bomberos.

Se pretende con este curso dar unos conocimientos de prácticos de la RCP básica y unas enseñanzas de las grandes emergencias médicas y movilización de heridos.

Dar al mismo tiempo unos principios generales de medicina preventiva, que comprende los Factores de Riesgo, alimentación, deporte y desinfección y enfermedades infecciosas.

### -Primeros Auxilios para la promoción a Cabo.

Este curso profundiza en las enseñanzas anteriores, con un conocimiento practico de la RCP con Ambú y de las lesiones en las diferentes localizaciones y aparatos anatómicos y su tratamiento con técnicas no invasivas.

Prácticas de extracción de heridos atrapados, con colocación de férulas cervicales, ! y colchón de vacío.

### -Primeros Auxilios para Sargento.

Este curso quiere dar una idea al responsable, de coordinación de las ayudas a los heridos, del triage y su evacuación a los hospitales correspondientes y del tipo servicios de emergencias médicas que existen en Catalunya para determinar la posible petición de ayuda en caso necesario.

Si se desea mas información sobre estos cursos, la Escuela de Bomberos de la Generalitat de Catalunya los proporcionara a los interesados.

## SERVICIOS DE MEDICINA LABORAL

Los servicios medicina laboral que da la DGPEISC, comprenden la Historia y archivo médico del personal, vacunaciones, Revisiones Médicas al personal y presencia en el Comité de Seguridad y Higiene.

### - Historial y archivo médico:

Existe un archivo médico que contiene todos los datos del historial médico del personal, resultados de las Revisiones periódicas, estado de las vacunaciones, incapacidades laborales transitorias o definitivas que han ido teniendo los trabajadores de esta Dirección General en su vida laboral, haciéndose los informes para las calificaciones medico-laborales que adecuen las posibilidades físicas y patológicas de los individuos a las actividades laborales.

Se hace un seguimiento del personal enfermo y accidentado, con emisión de informes periodicos de accidentabilidad y enfermedad, como los que adjuntamos, que corresponden a la Brigada de Barcelona y de Lerida del año 1990.

### - Vacunaciones:

Se da la profilaxis para el tétanos y la Hepatitis B.

### - Revisiones Médicas:

Se hacen de tres tipos:

- 1- Revisiones Médicas de acceso a Bombero Profesional.
- 2- Revisiones Médicas de acceso al cuerpo de Bomberos Voluntarios y para Auxiliares Forestales.
- 3- Revisiones Médicas periódicas al personal profesional y voluntario.

1- Las Revisiones Médicas de acceso al cuerpo, se hacen a los aspirantes a bombero de acuerdo con las bases de la Convocatoria que aparecen en D.O.G. (Boletín Oficial de la Generalitat de Catalunya).

Estas Revisiones se efectúan por los propios servicios médicos de la DGPEISC.

En el último Concurso de entrada se efectuarán unas 600 Revisiones.

2- Las Revisiones Médicas de acceso al cuerpo de voluntarios y para auxiliares forestales, se realizan a todos los aspirantes, efectuándose, una Historia Clínica, exploración antropométrica, cribage visual, cribage auditivo, exploración del aparato locomotor, exploración del sistema nervioso, exploración abdominal, exploración cardiorespiratoria, toma de la presión arterial, espirometría y electro-cardiograma.

Estas Revisiones también se efectúan por los servicios médicos de la DGPEISC y en el año 1990 se han hecho 341 en Barcelona, 217 en Gerona, 213 en Lérida y 304 en Tarragona.

Se está estudiando en la actualidad el hacer la misma prueba de entrada al Cuerpo a los bomberos voluntarios que a los profesionales, ya que en realidad están sujetos a los mismos riesgos.

3- Las Revisiones Médicas periódicas se efectúan en la actualidad cada dos años, estudiándose el efectuarlas en adelante cada año. En estas Revisiones se efectúan una Historia Clínica, exploración física y antropométrica completa, analítica sanguínea y de orina, espirometría, electrocardiograma, audiometría, cribage visual y revisión del estado de las vacunaciones de los individuos.

Estas Revisiones se hacen con la colaboración de los Gabinetes Médicos de los Centros de Seguridad y Higiene y de la Mutua ASEPEYO, con la que se tiene contratado el seguro de accidentes de trabajo.

#### - Comité de Seguridad y Higiene:

Un equipo médico forma parte del Comité de Seguridad y Higiene, en el que se estudian los cometidos propios de estos Comités y en el que se han elaborado en los últimos años, informes relativos a las condiciones de trabajo y sobre la formación y mantenimiento físico.

ACCIDENTES LABORALES 1990. BRIGADA DE BARCELONA.

Lugar del accidente y patologías.

	DEPORTE	ACC. CIRCU.	FUEGO IND.	FUEGO FOR.	PARQUE	TOTAL d.	%
CABEZA	--	--	--	--	--	--	
MANO	95	--	164	32	73	364	21%
ESPALDA	32	--	30	--	--	62	3%
TOBILLO	227	10	--	--	61	298	15%
RODILLA	315	--	85	141	221	762	38%
PIERNA	59	--	95	--	62	216	11%
QUEMADOS	--	--	126	--	--	126	6%
VARIOS	28	--	149	--	25	202	10%
TOTAL	756	10	649	173	442	2030	
%	37%	10%	32%	9%	22%		

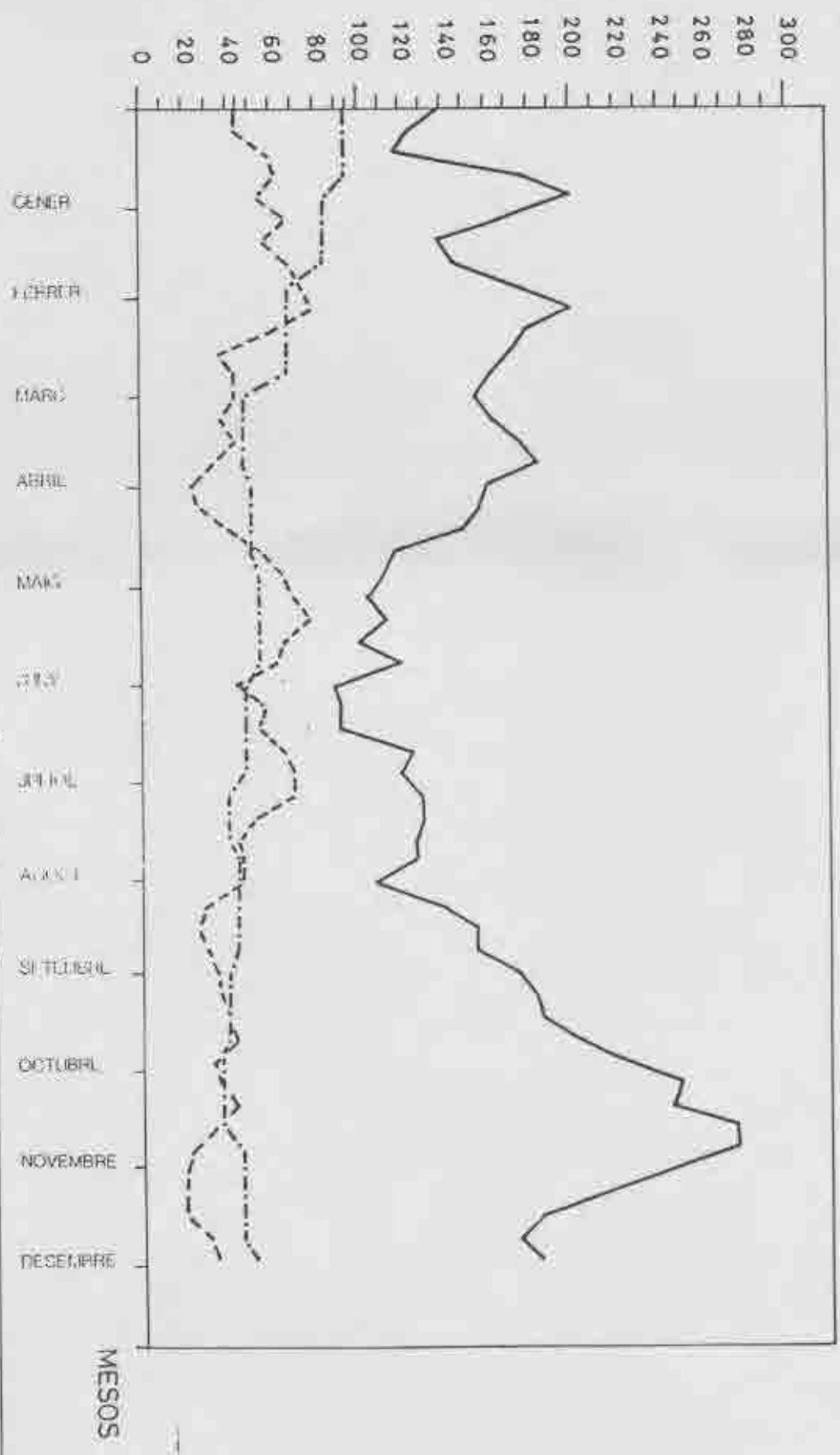
ACCIDENTES LABORALES DEL AÑO 1990. BRIGADA DE LERIDA.

	DEPORTE	PARQUE	FUEGO FOR.	FUEGO IND.	ACC. CIRCU.	TOTAL Días	%
MANO	--	30	--	17	--	47	15%
ESPALDA	22	--	--	--	6	27	9%
TOBILLO	176	--	8	--	--	184	40%
RODILLA	--	41	--	--	8	49	20%
PIERNA	--	11	--	--	--	11	3%
TOTAL	198	82	8	17	14	319	
%	62%	26%	2%	5%	4%		

Nota: d.= dias de baja. ACC. CIRCU.= Accidentes de circulación  
FUEGO FOR.= Fuego Forestal

# GRÀFIC DE BAIXES 1990

DIES BAIXA



NOTA: INTERVALS SETMANALS

- INVALIDESES
- MALALTIES I ACCIDENTS NO LABORALS
- ACCIDENTS LABORALS

## TRANSPORTE SECUNDARIO DE ENFERMOS EN HELICOPTERO.

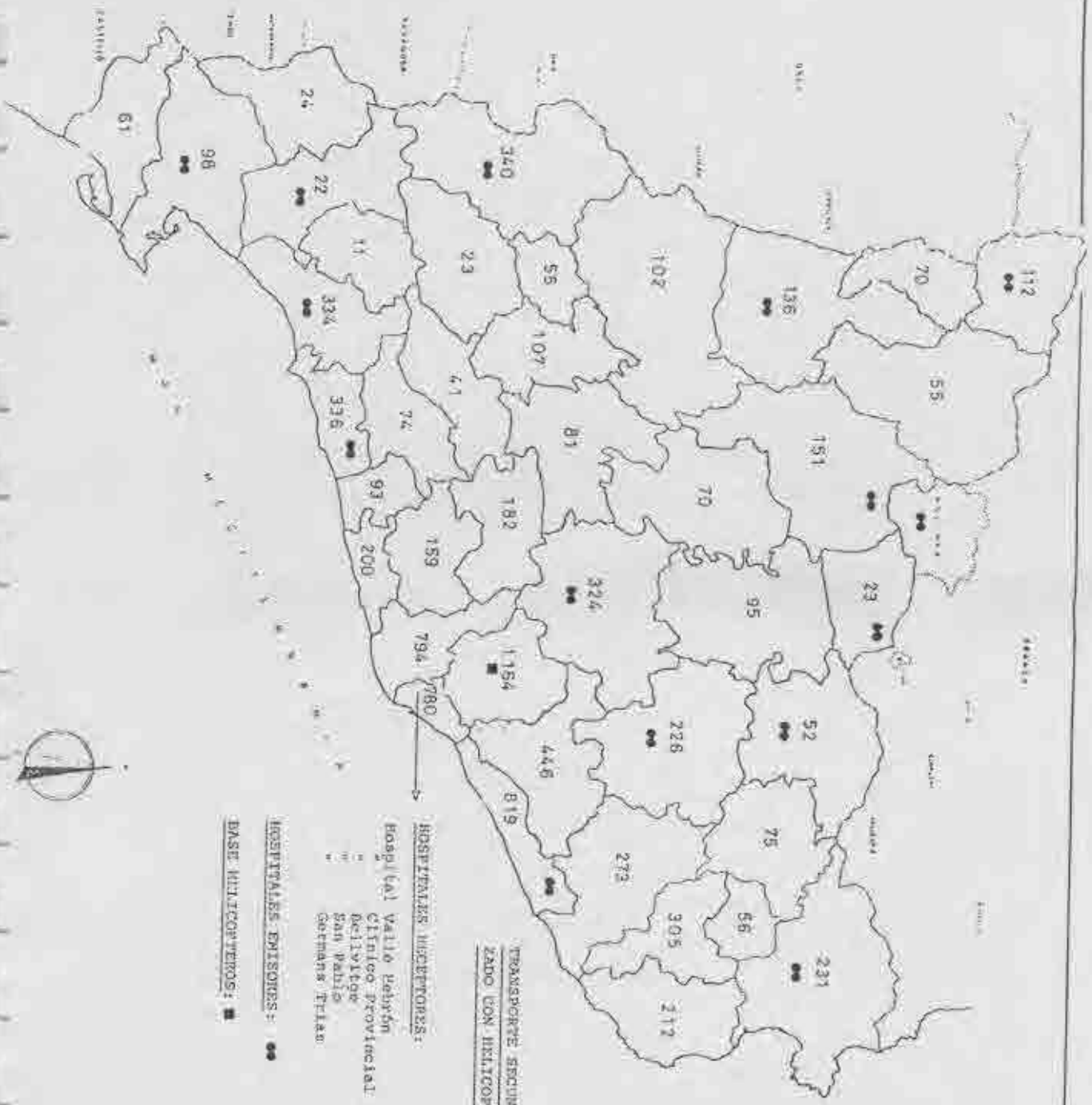
El transporte Secundario de enfermos de Hospital a Hospital con Helicóptero viene haciéndose en nuestra Dirección General desde 1985 como colaboración con el Departamento de Sanidad de la Generalitat de Catalunya.

La dispersión comarcal de la red hospitalaria de utilización pública en Catalunya, hace necesaria la evacuación a un Hospital de nivel superior de los enfermos cuya patología no pueden ser atendidos en el propio hospital.

Para este servicio se tiene en permanencia un Helicóptero medicalizado con una dotación sanitaria de guardia compuesta por medico y ATS, adscritos a Sanidad, los cuales también efectúan si se precisa, otros servicios medicalizados en helicóptero, como rescates de montaña, atenciones a accidentados de trafico, rescates en el mar, etc.

En el ultimo año se han efectuado un total de 180 servicios secundarios, que suman un total de 255 horas de helicóptero, observándose un gran aumento en los ultimos meses, debido a la mejor adecuación de las heliosuperficies en los hospitales.

Son Hospitales emisores los Hospitales Comarcales y provinciales de Nivel I i II y receptores de enfermos los de Nivel III, tal como se ve en el Mapa II, que se adjunta.



TRANSPORTE SECUNDARIO MEDICAL  
 ZADO CON HELICOPTERO.

HOSPITALES RECEPTORES:  
 Hospital Vallo Lebrón  
 Clinico Provincial  
 Bellavista  
 San Pablo  
 Germana Filas

HOSPITALES EMISORES: ●●  
 BASE HELICOPTEROS: ■

M A S A 21



**SECCION SANITARIA DEL  
SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y  
SALVAMENTO.  
EMERGENCIA.CIUDAD REAL.**



## **S.C.I.S. - EMERGENCIA CIUDAD REAL**

### **SECCION SANITARIA**

#### **A) DENOMINACION:**

"Servicio Contra Incendios y Salvamento - EMERGENCIA CIUDAD REAL"; Sección Sanitaria.

#### **B) NOMBRE DEL AUTOR:**

Francisco E. Hermoso Gadeo. Médico Jefe de la Sección.

#### **C) ANTECEDENTES HISTORICOS:**

El S.C.I.S.-EMERGENCIA CIUDAD REAL nace en Julio de 1987, de la necesidad de proteger a toda la población de la Provincia de Ciudad Real, de los riesgos y consecuencias de cualquier tipo de siniestro, exceptuando los de carácter policial; no limitándose a ser un Servicio contra incendios del tipo clásico, al incorporar dentro de su estructura operativa, una Sección Sanitaria, dotada de medios personales y materiales específicos para convertirse en un "Sistema de Emergencia Médica Extrahospitalario", dentro de un Servicio de Extinción de Incendios y de Salvamento, cuya labor excede de las, hasta entonces clásicas, de los Servicios Médicos de Cuerpos de Bomberos, para incidir efectivamente en dos huecos fundamentales de la Asistencia Sanitaria de nuestra provincia: La Asistencia Primaria de Pacientes Graves o Críticos y El Traslado Medicalizado con U.V.I. Móvil, incluyendo además la Realización de Estudios Preventivos, Formación en R.C.P. de Cuerpos Policiales y de Seguridad Ciudadana, y población en general (sobre todo a escolares), y Estudios Médico-Científicos.

Para esta labor, se crearon en un principio 6 Parques Comarcales, cuales son los de Ciudad Real, Puertoflano, Alcazar de S. Juan, Almadén, Tomelloso y Valdepeñas; aumentando este número a 7 con la apertura en 1988 del Parque de Manzanares, y posteriormente el de Daimiel, aunque este último sin Servicio Médico debido a la cercanía con la Capital, desde donde se cubre. Cada uno de ellos está dotado, en su Servicio Médico, de una unidad UVIM (Unidad de Vigilancia y Cuidados Intensivos Móvil) y cinco Agentes Médicos Especializados mediante Cursos de Formación al efecto (siendo estos impartidos en los años 1987, 88, 90 y 91) y personal paramédico-conductor formados así mismo en Técnicas de R.C.P. básica, Primeros Auxilios, Transporte de Heridos, Nociones sobre Asistencia a Catastrofes y Conocimientos Específicos de la UVIM para apoyo al médico. Todo ello conforma una Unidad de Asistencia Rápida, que debe sus excelentes isocronas a la descentralización de la asistencia y la existencia dentro del Servicio, de un Centro Coordinador (C.O.C.= Centro de Ordenes y Control), hasta donde llegan, gracias a un Teléfono Gratuito de Emergencia de tres cifras (006), las llamadas, solicitando nuestra ayuda, tanto de la población en general, como de policía, hospitales, y otras Instituciones; y desde donde, previo su filtraje e Informatización, se reparten a los distintos Parques Comarcales para su resolución.

## **D) MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES:**

### **D.1. Medios Humanos:**

La Sección consta de personal médico y paramédico, en número de 35 médicos (5 por Parque) y hasta un total de 157 agentes integrales con formación, entre otras, en las labores específicas de paramédico-conductor; los equipos son formados por un médico y un paramédico-conductor, por unidad y turno de trabajo, aumentando el número de paramédicos en el caso de que la gravedad y entidad de la asistencia lo requiera.

### **D.2. Medios Materiales:**

#### **D.2.1. Medios Móviles:**

Siete Unidades "UVIM" Marca Fiat Ducato sobreelevada, carrozada y equipadas al efecto (reseña posterior). Con el apoyo en caso necesario de 6 "Unidades de Jefatura" Marca R-21 Nevada con posibilidad de portar camilla.

La situación geográfica coincide con los Parques Comerciales siguientes: Ciudad Real, Puertollano, Alcazar de S. Juan, Almadén, Manzanares, Tomelloso y Valdepeñas.

Todos ellos fueron puestos en funcionamiento el 1 de Julio de 1987 y actualmente todos están en activo. Este año se ha iniciado un Programa de Renovación de las UVIM.

#### **D.2.2. Dotación de Medios Móviles UVIM:**

Las unidades UVIM están dotadas del instrumental, equipo y medicación necesario para la Asistencia a pacientes con Patologías Graves o de Alto Riesgo, su tratamiento, estabilización y transporte, que describimos someramente:

##### **D.2.2.1 Instrumental, Equipo y Medicación:**

- Monitor-Desfibrilador autónomo y portátil, de tres derivaciones.
- Monitor de T.A. incruento, automático y autónomo.
- Ventilador Mecánico Volumétrico portátil.
- Equipo de Vacío y Caudalímetro de O<sub>2</sub> fijo.
- Equipo de Vacío y Caudalímetro de O<sub>2</sub> portátil.
- Equipo de Vacío portátil y autónomo.
- Colchón y Ferulas de Vacío para Inmovilización.
- Equipo de Intubación completo.
- Equipo de Quemados.

- Electrocardiografo de 12 drvs. con registro de eventos, autonomo.
- Maletín de Primera Salida.
- Nevera electrica.
- Material desechable de administración parenteral, sondaje vesical, intubación traqueal, vias venosas centrales y perifericas, nasogastricas, de lavado gastrico, etc.
- Medicación especifica Cardiovascular, Respiratoria, Analgesia y Sedación, Sueroterapia completa, etc.
- Equipo de Cirugia Menor.

#### D.2.2.2 Carrozado:

Interior en fibra de vidrio resistente a desinfectantes, de facil lavado en blanco sanitario, Suelo antideslizante resistente, Iluminación interior por dos puntos de doble tubo y foco movil de gran intensidad.  
Bancada portacamilla electrohidraulico con movimientos Trendelenburg positivo y negativo, y lateralidad.  
Aire acondicionado.  
Portacamilla y camilla auxiliar.  
Sistema Centralizado de Oxigeno, con 5 tomas rapidas.  
Lavabo con agua corriente.  
Comunicación telefonica modulo asistencial-cabina conducción.  
Equipo de radio de 10 canales (simplex y semiduplex).  
Tomas de corriente electrica 12 y 220 V.  
Cajoneras, portasueros, etc.

#### D.2.3. Dispensarios Asistenciales:

Siete dispensarios, coincidentes con los Parques Comarcales.  
La dotación de estos es la clasica para el reconocimiento médico basico y tratamiento de primera asistencia, con el apoyo de los medios especificos de las UVM, pero sin medios especiales de diagnostico (Rx, Laboratorio, etc).

#### D.2.4. Otros medios:

- Sección Sanitaria cuenta, para su uso y control del estado fisico de todo el personal de EMERGENCIA CIUDAD REAL, de una GALERIA DE ENTRENAMIENTO, que gracias a un Calendario programado pasa por los distintos Parques Comarcales todos los años.
- Equipos de Practicas para Formación de Médicos y Paramédicos: Muñecas, Simulador de Arritmias, Bustos de Intubación, Brazos artificiales para practicas de vias, medios audiovisuales, etc.

## E) FUNCIONES DEL PERSONAL:

### E.1. Agentes Médicos:

Funciones propias de la Asistencia Primaria a Pacientes Críticos y Transporte Asistido, De Prevención, Formación Sanitaria y de Estudios Médico-Científicos. En caso de necesidad realizarán labores propias de extinción de incendios como apoyo al personal que ejerce estas labores.

### E.2. Agentes Integrales en funciones de Paramédicos-conductores:

Cuando ejercen esta función realizan labores de conducción de las UVIM, primeros auxilios y apoyo a los agentes médicos. Según la concepción Integral del Servicio todos los Agentes están formados para ejercer esta función.

## F) RESUMEN DE ACTIVIDADES HASTA 31 DE DICIEMBRE DE 1990:

### F.1. Actividades en Medicina de Emergencia:

La actividad fundamental de la Sección Sanitaria de EMERGENCIA CIUDAD REAL es la asistencial en Medicina de Emergencia y Transporte Asistido de Pacientes Críticos.

Hasta final de 1990 se realizaron un total de 12.693 Emergencias Médicas "Con Actuación", correspondiendo a Asistencias Primarias un total de 10.856, y 2.042 Transportes Asistidos.

Todos los años EMERGENCIA CIUDAD REAL publica una MEMORIA DE ACTIVIDADES relativa al año anterior, en la que se pueden observar pormenorizadas y tratadas estadísticamente todas sus actividades.

En el Anexo 1 se refleja en resumen los datos más interesantes derivados de las actuaciones de la Sección Sanitaria durante los años del 87 al 90.

## F.2. Actividades de Formación Sanitaria:

### F.2.1. Cursos de Formación en Emergencia Médica y Transporte Asistido:

Se han realizado CUATRO Cursos de Formación Específica en Medicina de Emergencia y Transporte Asistido, durante los años 1987, 88, 90 y 91, estando en este momento en preparación del V Curso.

Estos están dirigidos fundamentalmente a formar personal médico, para el ejercicio de sus funciones posteriores en este Servicio, aunque cada año aumenta el número de alumnos de otras provincias, interesados en formarse en estas materias, en las que EMERGENCIA CIUDAD REAL fue pionera.

El contenido de estos Cursos se basa fundamentalmente en el conocimiento teórico y práctico de un temario determinado (temario teórico en el ANEXO 2, y un calendario de prácticas en UVI Móvil, de R.C.P. básica y avanzada.

En este último año, se ha solicitado y concedido para ellos, el reconocimiento de la S.E.M.I.U.C. (Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias).

### F.2.2. Cursos de Formación y Reciclaje del Personal paramédico:

El primer Curso fue realizado en 1987, en el que se formó a los agentes en materias específicas para ejercer esta labor, tales como Nociones Básicas sobre Anatomía, Fisiología y Patología, así como conocimientos específicos del funcionamiento del Instrumental y equipos de las UVIM para apoyo al médico. También se encuentra implantado un Curso Continuo de Reciclaje que contempla ~~materias~~ las mismas materias.

### F.2.3. Cursos de R.C.P. básica y Primeros Auxilios:

Desde los diferentes Parques Comarcales, se ponen en marcha, todos los años, o interviniendo como colaboradores de otras instituciones, Cursos de estas materias, dirigidos a:

- Escolares.
- Fuerzas de Orden Público.
- Amas de Casa.
- Voluntarios de Protección Civil.
- etc

Así mismo, y desde la Jefatura de Sección, se interviene en la Formación Específica de Grupos de Policías Locales para la Junta de Castilla La Mancha, Ayuntamiento de Ciudad Real, y de toda la Provincia. Actividades, todas estas, que nacen de la primitiva vocación formativa de este Servicio.

#### F.2.4. Actividades Científicas y de Relación con otros Servicios:

Desde su creación, Emergencia Ciudad Real ha colaborado en cuantos Congresos y Reuniones Científicas se han desarrollado en el ámbito de la Emergencia, acudiendo por ejemplo al 1er Congreso Internacional de Medicina de Urgencias de Sevilla en 1988, Congresos, Estudios y Reuniones de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias, Reuniones de los Servicios Sanitarios de Cuerpos de Bomberos. Esta labor se centra fundamentalmente en la realización de Ponencias, Comunicaciones y Estudios Específicos, que han sido editados en Revistas especializadas.

#### F.2.5. Actividades en Medicina del Trabajo:

Como ha sido comentado anteriormente, cada Parque Comarcal está dotado con un Consultorio que tiene uso únicamente para la atención al propio personal de Emergencia Ciudad Real.

Además, con anterioridad se han realizado Reconocimientos Médicos a los propios trabajadores, así como el Control del Estado Físico y de Mantenimiento de la plantilla, ya que contamos con una Galería de Entrenamientos Móvil que, por medio de un cuadrante establecido, pasa por los distintos Parques Comarcales.

#### F.2.6. Publicaciones:

- Video Presentación del S.C.I.S.-Emergencia Ciudad Real ( 1987).
- Una Alternativa a la Seguridad ( 1987).
- Una Alternativa a la Seguridad. Anexos Técnicos ( 1987).
- Memorias de Actividad y Estadísticas Anuales años 1987, 1988, 1989, 1990.

1.- TOTAL DE ASISTENCIAS CON INTERVENCION (JULIO 1987 - DICIEMBRE 1990).-

1987	1988	1989	1990	TOTALES
853	3092	4093	4050	12898

2.- PRIMARIAS POR AÑOS (JULIO 1987 - DICIEMBRE 1990).-

1987	1988	1989	1990	TOTALES	%
672	3346	3521	3317	10856	84,16

3.- SECUNDARIAS POR AÑOS (JULIO 1987 - DICIEMBRE 1990).-

1987	1988	1989	1990	TOTALES	%
181	556	572	733	2042	15,84

4.- PRIMARIAS POR MESES / SECUNDARIAS POR MESES.-

MESES	PRIMARIAS					SECUNDARIAS				
ENERO		230	293	304	827		44	56	53	153
FEBRERO		249	271	232	752		35	47	64	146
MARZO		293	296	247	836		40	45	47	132
ABRIL		248	282	266	796		36	33	43	112
MAYO		297	302	288	887		43	48	60	151
JUNIO		244	248	227	719		55	50	63	163
JULIO	N/C	333	293	278	904 *	N/C	55	51	70	176 *
AGOSTO	N/C	294	322	287	903 *	N/C	60	50	59	169 *
SEPTIEMBRE	N/C	257	264	283	804 *	N/C	49	44	67	160 *
OCTUBRE	N/C	285	286	299	870 *	N/C	47	62	76	185 *
NOVIEMBRE	N/C	289	306	270	845 *	N/C	49	35	72	156 *
DICIEMBRE	N/C	330	258	304	992 *	N/C	41	51	59	150 *
AÑOS	87	88	89	90	TOTAL	87	88	89	90	TOTAL

\* No se incluyeron en el año 1987 por desconocer su desglose por meses

5.- DISTRIBUCION POR SEXOS.-

SEXOS	PRIMARIAS						SECUNDARIAS					
	87	88	89	90	TOTAL	%	87	88	89	90	TOTAL	%
VARON	382	1969	2095	2008	6454	59,46	109	386	405	529	1429	69,99
HEMBRA	290	1377	1426	1309	4402	40,54	72	186	167	204	613	30,01

6.- DISTRIBUCION POR DIAS DE LA SEMANA.-

DIAS	PRIMARIAS						SECUNDARIAS					
	87	88	89	90	TOTAL	%	87	88	89	90	TOTAL	%
LUNES	N/C	512	487	523	1522	14,94	N/C	70	102	93	265	14,23
MARTES	N/C	417	454	448	1319	12,95	N/C	91	73	91	255	13,70
MIERC.	N/C	433	453	408	1294	12,70	N/C	84	78	139	301	16,17
JUEVES	N/C	437	516	443	1396	13,70	N/C	58	72	113	243	13,05
VIERNES	N/C	467	491	460	1418	13,92	N/C	101	85	108	294	15,79
SABADO	N/C	612	558	512	1582	15,55	N/C	76	76	88	240	12,89
DOMINGO	N/C	540	563	505	1608	15,78	N/C	75	86	101	262	14,07

7.- DISTRIBUCION SEGUN EL TIPO DE DIA.-

TIPO	PRIMARIAS						SECUNDARIAS					
	87	88	89	90	TOTAL	%	87	88	89	90	TOTAL	%
FESTIVO	N/C	1169	688	622	2479	24,35	N/C	84	101	125	310	16,66
LABORAL	N/C	2177	2833	2695	7705	75,65	N/C	472	471	608	1551	83,34

8.- TIEMPO DE RESPUESTA EN PRIMARIOS.-

ISOCRONAS	1987	1988	1989	1990	TOTALES	%
De 0' a 4'	N/C	1681	1647	1481	4809	47,22
De 5' a 10'	N/C	924	1165	1176	3265	32,06
De 11' a 20'	N/C	348	321	310	979	9,61
Mas de 20'	N/C	285	270	343	898	8,31
No Constan	N/C	108	88	7	203	1,99

9.- DISTRIBUCION POR EDADES.-

AÑOS	PRIMARIAS						SECUNDARIAS					
	87	88	89	90	TOTAL	%	87	88	89	90	TOTAL	%
0 a 1	7	20	37	15	79	0,72	2	72	68	85	247	12,09
2 a 5	8	43	34	49	130	1,19	3	13	24	37	77	3,77
6 a 10	15	33	34	36	119	1,09	7	17	15	13	52	1,54
11 a 20	61	296	346	313	1016	9,35	11	47	47	73	178	8,71
21 a 30	92	439	552	456	1539	14,17	14	51	60	104	249	12,19
31 a 40	72	313	328	331	1045	9,62	14	46	51	53	164	8,03
41 a 50	63	347	318	296	1024	9,43	16	55	58	69	196	9,59
51 a 60	66	471	422	398	1377	12,68	27	73	88	91	278	13,61
61 a 70	113	540	542	539	1734	15,97	19	93	79	119	310	15,18
71 a 80	97	503	505	496	1601	14,74	10	47	30	55	142	6,95
> 80	57	292	298	355	1002	9,22	5	6	8	12	31	1,51
No Const.	0	51	102	33	186	1,71	53	30	6	7	96	4,70

10.- PRIMARIAS - ORIGEN DE LA LLAMADA.-

ORIGEN	1987	1988	1989	1990	TOTALES	%
Familiar	261	1328	1527	1600	4716	43,44
Médico	120	424	439	469	1452	13,37
Policía	103	350	484	360	1297	11,94
Insalud	0	90	95	85	270	2,48
Otros	172	944	829	727	2672	24,61
Desconocido	16	79	147	77	319	2,93

**11.- SECUNDARIAS - HOSPITAL DE ORIGEN.-**

ORIGEN	1987	1988	1989	1990	TOTALES	%
R.SS. Ciudad Real	40	100	114	145	399	19,53
H.SS. Manzanares	34	172	158	246	606	29,67
H.SS. Puertollano	61	143	147	140	491	24,04
H.SS. Valdepeñas	26	57	56	104	243	11,90
H.SS. Alcazar S.J.	6	47	64	57	174	8,52
H. del Carmen	7	26	19	14	56	2,74
Coreysa	6	6	3	8	23	1,12
Otros	1	5	11	23	40	1,95

**12.- DIAGNOSTICO DE SOSPECHA (ICHPPC 2ª Modificación).-**

GRUPOS	PRIMARIAS						SECUNDARIAS					
	87	88	89	90	TOTAL	%	87	88	89	90	TOTAL	%
GRUPO I	0	25	12	26	63	0,58	0	18	20	28	64	3,13
GRUPO II	0	30	11	16	57	0,52	0	5	2	7	14	0,68
GRUPO III	5	37	61	80	183	1,68	0	5	6	9	20	0,97
GRUPO IV	0	2	8	9	19	0,17	0	4	3	8	15	0,73
GRUPO V	55	442	452	316	1265	11,65	0	5	6	10	21	1,02
GRUPO VI	83	100	155	157	495	4,55	16	9	29	31	85	4,16
GRUPO VII	144	718	680	717	2259	20,80	59	218	184	207	666	32,81
GRUPO VIII	36	240	214	165	655	6,03	0	24	36	22	82	4,01
GRUPO IX	27	133	95	119	374	3,44	0	17	27	53	97	4,75
GRUPO X	14	34	30	21	99	0,91	0	8	2	6	16	0,78
GRUPO XI	9	39	26	32	106	0,97	0	7	9	19	35	1,71
GRUPO XII	0	1	10	0	11	0,10	0	0	0	1	1	0,04
GRUPO XIII	12	26	43	40	121	1,11	0	1	0	1	2	0,08
GRUPO XIV	0	2	9	1	12	0,11	0	11	7	10	28	1,37
GRUPO XV	0	0	18	10	28	0,25	0	30	40	33	103	5,04
GRUPO XVI	39	563	504	603	1709	15,74	37	27	28	26	118	5,77
GRUPO XVII	227	870	1148	986	3231	29,76	67	169	172	271	689	33,74
GRUPO XVIII	21	12	48	17	98	0,90	2	1	3	0	6	0,29

13.- INCIDENCIAS DURANTE EL TRASLADO.-

ORIGEN	1987	1988	1989	1990	TOTALES	%
Aviso anulado Muerte	N/C	0	4	0	4	0,21
Aviso anulado Otras	N/C	2	4	2	8	0,42
Incidencias H.Origen	N/C	2	2	19	23	1,23
Muerto en Traslado	3	11	4	12	30	1,46 (*)
Incidencias Serias	N/C	43	85	70	198	10,63
Sin Incidencias Serias	N/C	481	497	578	1496	80,38
Incidencia H.Destino	N/C	9	12	27	48	2,57
Retrasados	N/C	1	10	25	36	1,93
Sin Clasificar	N/C	0	14	0	14	0,75

(\*) Mortalidad total durante el traslado

# PROGRAMA DEL V CURSO EN EMERGENCIA MEDICA EXTRAHOSPITALARIA Y TRANSPORTE ASISTIDO EN U.V.I. MOVIL

## PARTE TEORICA

-----

### ACTO DE PRESENTACION: CONFERENCIA

#### A) CARDIOVASCULAR

- Tema 1.- Recurso sobre Anatomía y Fisiología Cardíaca. Conceptos Hemodinámicos. Monitorización de Parámetros.
- Tema 2.- Consideraciones Básicas en Electrocardiografía. El E.C.G. normal.
- Tema 3.- El E.C.G. Patológico: Taquiarritmias
- Tema 4.- El E.C.G. Patológico: Bradiarritmias. Bloqueos y Marcapasos.
- Tema 5.- El E.C.G. Patológico: Otras alteraciones.
- Tema 6.- Diagnóstico Electrocardiográfico de la Cardiopatía Isquémica.
- Tema 7.- Dolor Torácico Agudo: Diagnóstico Diferencial.

Tema 8.- Cardiopatía Isquémica: Angor.

Tema 9.- Cardiopatía Isquémica: I.A.M. no complicado.

Tema 10.- I.A.M. complicado: Shock cardiológico, Pericarditis, Taponamiento cardíaco, etc.

Tema 11.- Tratamiento del I.A.M. Fibrinólisis en el seno del I.A.M.,

Tema 12.- Aritmias en el seno del I.A.M.,

Tema 13.- Fármacos Antiarrítmicos.

Tema 14.- Muerte Súbita y Muerte Súbita Cardíaca.

Tema 15.- Insuficiencia Cardíaca.

Tema 16.- Shock. Fisiopatología, clínica y tratamiento en los diferentes tipos de shock.

Tema 17.- Líquidos y Aminas vasoactivas.

Tema 18.- Crisis Hipertensiva. Disección Aórtica.

## B) TRAUMATOLOGÍA.

Tema 19.- El paciente politraumatizado. Asistencia inicial y soporte vital al trauma grave.

Tema 20.- Traumatismos Craneoencefálicos.

Tema 21.- Traumatismos Torácicos.

Tema 22.- Traumatismos Abdominales.

Tema 23.- Traumatismos Medulares. Diagnóstico, tratamiento inicial y transporte.

Tema 24.- Traumatismos en Extremidades.

### C) RESPIRATORIO.

Tema 25.- Insuficiencia Respiratoria Aguda.

Tema 26.- Gasometría y Oxigenoterapia.

Tema 27.- Síndrome del Distress Respiratorio del Adulto.

Tema 28.- Edema Agudo de Pulmón.

Tema 29.- Tromboembolismo Pulmonar.

Tema 30.- Neumotorax, Atelectasia y Derrame Pleural.

Tema 31.- Ventilación Mecánica I: Fundamentos y Tipos, Relajación y Sedación.

Tema 32.- Ventilación Mecánica II: Monitorización, complicaciones y Desconexión.

Tema 33.- El casi ahogado. Asistencia Inicial.

### D) NEUROLOGIA.

Tema 34.- Coma. Semiólogía Neurológica y Diagnóstica.

Tema 35.- Actitud ante el paciente en Coma.

Tema 36.- Ictus Cerebral. Principales Síndromes. Hipertensión Endocraneal.

Tema 37.- Convulsiones y Agitación.

Tema 38.- Síndromes infecciosos Meningoencefálicos.

Tema 39.- Aspectos Médico-Legales en relación con la muerte cerebral. Transplante de órganos.

#### E) MISCELANEA.

Tema 40.- Trastornos Hidroelectrolíticos y Ácido-Base.

Tema 41.- Quemaduras. Asistencia Inicial al Gran Quemado.

Tema 42.- Electrocuación y Golpe de Calor. Congelación.

Tema 43.- Urgencias Ginecológicas.

Tema 44.- Urgencias Pediátricas.

Tema 45.- Urgencias en el Ap. Digestivo I: Hemorragias Digestivas.

Tema 46.- Urgencias en el Ap. Digestivo II: Abdomen Agudo. Diagnóstico Diferencial.

Tema 47.- Urgencias en el Ap. Digestivo IV: Fracaso Hepático Agudo.

Tema 48.- Urgencias Metabólicas: Cetoacidosis Diabética, Situación HiperOsmolar, Hipoglucemia.

Tema 49.- Urgencias Metabólicas II: Crisis Addisonianas, Tiroides y Paratiroides.

Tema 50.- Coagulación Intravascular Diseminada.

Tema 51.- Fármacos Anticoagulantes y Fibrinolíticos.

Tema 52.- Intoxicaciones I: Fármacos y Productos Industriales. Tratamiento General y Específico.

Tema 53.- Intoxicaciones II: Alimentaria, picaduras y mordeduras.

Tema 54.- Aspectos médico-legales en la emergencia sanitaria.

#### F) ASISTENCIA A CATASTROFES.

Tema 55.- Asistencia Sanitaria a Catastrofes. Introducción.

Tema 56.- Principios Generales de Organización, Comunicaciones y Puesto de Mando Avanzado.

Tema 57.- Prioridades Sanitarias. Triaje y Evacuación.

#### G) TRANSPORTE SANITARIO:

Tema 58.- Tipología del Transporte Sanitario. Medios de Transporte Sanitario Asistido. Transporte Aéreo y Terrestre.

Tema 59.- Personal para Transporte Sanitario Asistido, Condiciones Ideales y formación.

Tema 60.- Cuidados Generales durante el Transporte Asistido.

#### H)TEORIA DE LA R.C.P. BASICA Y AVANZADA.

Tema 61.- Teoría de la R.C.P. Basica del Adulto, ABC.

Tema 62.- Consideraciones especiales en la R.C.P. Basica en Lactantes y Niños.

Tema 63.- R.C.P. Avanzada. Concepto y Tecnicas.

Tema 64.- R.C.P. Avanzada. Esquema de Actuación.

Tema 65.- Tecnicas avanzadas para el aislamiento de la Vía Aerea. Intubación oro y nasotraqueal, Oxigenación en R.C.P. Avanzada.

Tema 66.- Tecnicas de Canalización de Vías Venosas, Vías Perifericas y Centrales. Diferentes Tecnicas para el abordaje de Vías Centrales.

Tema 67.- Monitorización Electrocardiografica en la R.C.P. Avanzada. Técnica de Desfibrilación.

Tema 68.- Drogas en la R.C.P. Avanzada.

Tema 69.- Protocolos en la R.C.P. Avanzada.

Tema 70.- Cuidados Postreanimación.

I) OTROS TEMAS

Tema 71.- Aplicación informática de Bases de Datos en la Medicina de Emergencia.

Tema 72.- Comunicaciones en los Sistemas de Emergencia Médica.

Tema 73.- Principios Básicos sobre Extinción de Incendios. Relación entre Centros Cuerpos Sanitarios y de Extinción de Incendios.

**EQUIPO DE ATENCION SANITARIA  
DEL DEPARTAMENTO DE  
EXTINCION DE INCENDIOS DEL  
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE  
MADRID**

1- RECUERDO HISTORICO:

EL DEPARTAMENTO DE EXTINCION DE INCENDIOS, CUENTA APROXIMADAMENTE DESDE HACE 100 AÑOS CON UNA CLINICA DE INSPECCION MEDICA DE BOMBEROS, POR ELLA PASARON EL DOCTOR ARMAS, DOCTOR SULLER, DOCTOR EGEA, Y ACTUALMENTE EL DOCTOR ANGEL ZURBANO Y JOSE EGEA, ASI COMO EL ATS JESUS JIMENEZ Y EL CABO BOMBERO OLEGARIO HUELUES.

ESTOS REALIZAN EL CONTROL DE ENFERMEDADES; DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE LOS BOMBEROS; CAMPAÑAS DE VAGUNACION ANUAL Y HACE CUATRO AÑOS APROXIMADAMENTE COMENZARON A REALIZAR ESTUDIOS Y EXAMENES MEDICOS A TODOS LOS BOMBEROS PARA REALIZAR EL CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES, AUN SIN TERMINAR.

EN EL AÑO 1984 FUE APROBADO EL REGLAMENTO DEL CUERPO DE BOMBEROS QUE RECOGE EN EL CAPITULO X EL TITULO "DE LOS SERVICIOS MEDICOS", TRES ARTICULOS:

ARTICULO 88 - SE ESTABLECE UNA INSPECCION MEDICA PARA EL SERVICIO DE BOMBEROS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA LAS FUNCIONES QUE EL BOMBERO DESEMPEÑA SE REQUIERE UNA APTITUD FISICA PROFESIONAL ESPECIFICA; Y QUIEN MEJOR PUEDE DETERMINARLA HA DE SER PERSONAL MEDICO ESPECIALIZADO EN ENFERMEDADES Y LESIONES PROPIAS DE LOS FUNCIONARIOS DE ESTE SERVICIO.

ARTICULO 89 - COMO COMPLEMENTO A LO ESTABLECIDO EN EL VIGENTE ACUERDO-CONVENIO BIANUALMENTE SE EFECTUARAN REVISIONES MEDICAS A TODOS LOS MIEMBROS DEL CUERPO DE BOMBEROS; SALVO EN OCASIONES ESPECIALES QUE ACONSEJEN UNA PERIODICIDAD INFERIOR. DEL RESULTADO DE ESTAS REVISIONES, SE DARA CONOCIMIENTO PARTICULAR AL INTERESADO Y A LA DIRECCION DEL SERVICIO.

ARTICULO 90 - AL EFECTO DE REALIZAR LAS PRIMERAS ATENCIONES MEDICAS A LOS BOMBEROS LESIONADOS EN SINIESTRO, Y DADO QUE LA RECUPERACION DE LOS MISMOS DEPENDE, EN GRAN MEDIDA DE LA RAPIDEZ Y DE LA DEBIDA ASISTENCIA, SE CREARA EN EL PLAZO DE CUATRO AÑOS LA ASISTENCIA SANITARIA EN SINIESTRO. DICHA SECCION ESTARA FORMADA POR FACULTATIVOS EN NUMERO SUFICIENTE PARA DAR COBERTURA A LAS NECESIDADES EXISTENTES.

A RAIZ DE LA APROBACION DEL REGLAMENTO, SON MANDADAS A LOS PARQUES, DOS ORDENES DE REGIMEN INTERIOR CON FECHA 30-03-85 FIRMADAS POR EL JEFE DE LA SECCION DE EXTINCION.

DICHA ORDEN CITA EL ART. 90 DEL REGLAMENTO DE BOMBEROS Y POSTERIORMENTE DICE: COMO INICIO DE ESTA SECCION SANITARIA Y HASTA SU DESARROLLO DEFINITIVO, SE CREA A PARTIR DEL DIA 8 DE ABRIL, UN EQUIPO DE PRIMERA ASISTENCIA E INSPECCION SANITARIA DEL BOMBERO, QUE CONTARA EN PRINCIPIO CON:

LA COLABORACION DE LOS FACULTATIVOS DE LA INSPECCION MEDICA DEL SERVICIO DON ANGEL ZURBANO Y DON JOSE EGEA.

LA INCORPORACION DE LOS BOMBEROS:

D. PEDRO LOPEZ REDONDO BRO.	BRO.	Nº	321
D. FRANCISCO DOMINGUEZ CARPINTERO	"	"	442
D. ANGEL VICENTE DE DIEGO HOLANDA	"	"	696
D. LUIS F. SAN ISIDRO VALLEJO	"	"	743

LA UBICACION DE ESTE SERVICIO ESTARA EN EL PARQUE 2º Y CONTARA EN PRINCIPIO CON LA AMBULANCIA Y MATERIAL MEDICO ESTABLECIDO POR LOS FACULTATIVOS.

EN EL AÑO 1985, 24 DE ABRIL, EL EQUIPO DE ATENCION SANITARIA EN SINIESTRO (BOMBEROS - ATS) DEL PARQUE 2º SALEN A SINIESTRO CON LA AMBULANCIA 1351. DICHA AMBULANCIA NI ESTA EQUIPADA ADECUADAMENTE NI REUNE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA EL TRASLADO DE LESIONADOS. ACTUALMENTE SIGUE EN SERVICIO. LAS SALIDAS SON REGISTRADAS EN EL LIBRO DE CONTROL DE LOS ATS DEL SERVICIO DE EXTINCION; QUE FUE FIRMADO POR EL JEFE DEL DEPARTAMENTO EL 24 DE ABRIL DE 1985.

EN EL AÑO 1986, EL BOMBERO-ATS LUIS F. SAN ISIDRO VALLEJO DEJA DE FORMAR PARTE DE DICHO EQUIPO; QUEDANDO UN BOMBERO-ATS EN CADA TURNO.

EN EL AÑO 1988, SE PONE EN SERVICIO UN FURGON MEDICALIZADO PE-1355.

EN EL MISMO AÑO SE APRUEBA UNA PLANTILLA DE SIETE MEDICOS Y SIETE ATS Y CON CARGO AL PRESUPUESTO DEL MISMO AÑO, SE ADQUIEREN UNA LVI MOVIL Y DOS FURGONES MEDICALIZADOS. EL PROYECTO DE ACTUACION TRAS LA INSTALACION DE LOS NUEVOS VEHICULOS ANTERIORMENTE CITADOS; PRETENDE CUBRIR TODO MADRID, TENIENDO LA DOTACION DE UN MEDICO Y UN BOMBERO-ATS LAS 24 HORAS DEL DIA.

EN EL AÑO 1990, LA OFERTA PUBLICA DE EMPLEO APROBADA EN SESION DEL AYUNTAMIENTO PLENO EL 28-02- 90, ANUNCIA ENTRE OTRAS VACANTES, LA OFERTA DE 11 PLAZAS DE DIPLOMADOS EN ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EXTINCION DE INCENDIOS. A LA FECHA DE ESTE TRABAJO (SEPT. DEL 91) DICHAS PLAZAS AUN NO HAN SIDO CONVOCADAS.

EN FEBREO DEL AÑO 1991, LOS SANITARIOS DE BOMBEROS DOCTOR JOSE EGEA; BOMBERO-ATS FRANCISCO DOMINGUEZ; BOMBERO-ATS ANGEL V. DE DIEGO Y EL CONDUCTOR CON TULACION DE ATS ENRIQUE VALLANO, ASISTEN Y FINALIZAN UN CURSO DE ASISTENCIA EXTRAHOSPITALARIA URGENTE DE 80 HORAS DE DURACION. DICHO CURSO VA DIRIGIDO A MEDICOS Y ATS DEL EXMO. AYUNTAMIENTO DE MADRID.

EN ENERO DEL MISMO AÑO SE RECEPCIONAN LA AMBULANCIA UVI Y LOS DOS FURGONES MEDICALIZADOS. ESTOS VEHICULOS, SE ENCUENTRAN EN EL PARQUE 2º. NO ESTAN EN SERVICIO.

## 2- MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

### CLINICA DE BOMBEROS

DOCTOR DON ANGEL ZURBANO, DOCTOR JOSE EGEA, ATS DE LA INSPECCION MEDICA JESUS JIMENEZ Y CABO AT OLEGARIO HUELUES.

DICHA CLINICA ESTA DOTADA DE:

CONSULTA; SALA DE CURAS, SALA DE REHABILITACION TRAUMATOLOGICA CON APARATO DE LASERTERAPIA, RADIOTERAPIA, SALA O RECEPCION DE REGISTRO DE BAJAS Y ALTAS DEL PERSONAL.

### EQUIPO SANITARIO PARQUE 2º

BOMBERO-ATS FRANCISCO DOMINGUEZ - TURNO A

BOMBERO-ATS ANGEL V. DE DIEGO + TURNO C

DICHO EQUIPO DISPONE DE UN BOTIQUIN DE CURAS ASI COMO DE LA AMBULANCIA R-12 1361 Y DE UN FURGON PE-1355 MEDICALIZADO. AMBAS EN SERVICIO.

ESTAN RECEPCIONADAS PERO NO DADAS DE ALTA, UNA AMBULANCIA UVI Y DOS FURGONES MEDICALIZADOS.

### RESTO PARQUES

EN TODOS LOS PARQUES, HAY UN BOTIQUIN Y EN LOS CARRUAJES LLEVAN INCORPORADOS BOTIQUINES TIPO:

MULTI -- LAS BOMBAS DE 1ª SALIDA (ESCEPTO LA BOMBA 1ª S. DEL 2º Y 9º) Y EL COCHE DE EMERGENCIA PARQUE 1º. SAM -- LOS COCHES DE 1ª SALIDA Y BOMBAS DE 2ª SALIDA. QUICK -- ESCALAS, COCHES DE MANDO, LAND ROVER Y DESAGUES.



AÑO 1987 - INTERVENCION EN SINIESTRO



<u>MOTIVO DE LA SALIDA</u>	<u>Nº SALIDAS</u>	<u>LESIONADOS</u>	<u>MUERTOS</u>
S. SIN ACTUAR	15	-	-
S. A FUEGO Y EXPLOSIONES	11	12	-
ACCIDENTES DE TRAFICO	6	5	-
ACC. TRABAJO, MAQUINAS, ASCENSORES	3	2	1
INTENTOS DE SUICIDIO	1	1	-
CAIDAS AL VACIO, UNDIMIENTOS	3	5	10
RESCATES URBANOS, DOMICILIOS	9	5	-
TRASLADOS BOMBEROS LESIONADOS	90	90	-
TOTAL.....	138	119	11

SALUD LABORAL: SALIDAS A LA CLINICA DE BOMBEROS PARA AYUDAR AL DOCTOR ZURBANO, CAMPAÑA DE VACUNACION ANTIGRIPIAL Y ANTITETANICA A TODO EL PERSONAL; ASI COMO ATENCION SANITARIA AL PERSONAL DEL PARQUE 2º REALIZANDO CURAS, TOMAS DE T.A. E INYECTABLES.

AÑO 1988 - INTERVENCION EN SINIESTRO

<u>MOTIVO DE LA SALIDA</u>	<u>Nº SALIDAS</u>	<u>LESIONADOS</u>	<u>MUERTOS</u>
S. SIN ACTUAR	16	-	-
S. A FUEGO Y EXPLOSIONES	9	8	-
ACCIDENTES DE TRAFICO	14	12	4
ACC. TRABAJO, MAQUINAS, ASCENSORES	1	1	-
INTENTOS DE SUICIDIO	-	-	-
CAIDAS AL VACIO, UNDIMIENTOS	-	-	-
RESCATES URBANOS Y DOMICILIOS	18	15	3
TRASLADOS BOMBEROS LESIONADOS	60	60	-
TOTAL.....	118	96	7

SALUD LABORAL: CAMPAÑA VACUNACION ANTIGRIPIAL Y ANTITETANICA, CURAS, TOMAS DE T.A. E INYECTABLES, COLABORACION CON LOS DOCTORES DE LA CLINICA PARA EL ESTUDIO Y PROTOCOLO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES.

AÑO 1989 - INTERVENCION EN SINIESTRO



<u>MOTIVO DE LA SALIDA</u>	<u>Nº SALIDAS</u>	<u>LESIONADOS</u>	<u>MUERTOS</u>
S. SIN ACTUAR	53	-	-
S. A FUEGO Y EXPLOSIONES	18	20	2
ACCIDENTES DE TRAFICO	17	14	9
ACC. TRABAJO, MAQUINAS, ASCENSORES	6	5	2
INTENTOS DE SUICIDIO	1	1	-
CAIDAS AL VACIO, UNDIMIENTOS	4	3	-
RESCATE SUBACUATICO	2	-	1
RESCATES URBANOS Y DOMICILIOS	26	24	2
TRASLADOS BOMBEROS LESIONADOS	29	29	-
TOTAL.....	156	96	16

SALUD LABORAL: CAMPAÑA DE VACUNACION ANTIGRIPEAL Y ANTITETANICA AL PERSONAL DE TODOS LOS PARQUES. ASI MISMO SE HAN REALIZADO EN EL BOTIQUIN DEL PARQUE 2º CURAS, TOMAS DE T.A. E INYECTABLES.

AÑO 1990 - INTERVENCION EN SINIESTRO

<u>MOTIVO DE LA SALIDA</u>	<u>Nº SALIDAS</u>	<u>LESIONADOS</u>	<u>MUERTOS</u>
S. SIN ACTUAR	60	-	-
S. A FUEGO Y EXPLOSIONES	32	37	-
ACCIDENTES DE TRAFICO	31	34	4
ACC. TRABAJO, MAQUINAS, ASCENSORES	10	9	-
INTENTOS DE SUICIDIO	6	6	-
RESCATES URBANOS Y DOMICILIOS	33	31	2
TRASLADOS BOMBEROS LESIONADOS	6	6	-
TOTAL.....	178	123	6

SALUD LABORAL: CAMPAÑA DE VACUNACION ANTIGRIPEAL Y ANTITETANICA AL PERSONAL DE TODOS LOS PARQUES. TAMBIEN SE HAN REALIZADO EN EL BOTIQUIN DEL PARQUE 2º CURAS TOMAS DE T.A. E INYECTABLES. ASI MISMO SE HA LLEVADO EL CONTROL Y REVISION DE LOS BOTIQUINES DE LOS CARRUAJES DEL SERVICIO.

**UNIDAD DE ASISTENCIA MEDICA  
DEL SERVICIO DE EXTINCION DE  
INCENDIOS Y SALVAMENTO DE LA  
EXCMA. COMUNIDAD DE MADRID**

**UNIDAD DE ASISTENCIA MÉDICA DEL SERVICIO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y  
SALVAMENTOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

**Carton Gutiérrez, Sebastián. \***  
**Moreno Mellado, Vicente M<sup>a</sup>. \*\***  
**Godino González, Cristina. \*\*\***  
**Varela Moll, Beatriz. \*\*\***

\* Médico Jefe de la Unidad

\*\* Médico de la Unidad.

\*\*\* A.T.S. de la Unidad.

**Dirección:** Parque Central de Bomberos.  
Carretera Nacional VI. km 22.  
28230 Las Rozas, Madrid.  
Tfno: 91 / 637 69 46 Telefax: 91 / 637 53 02.

El Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos de la Comunidad de Madrid, es un Servicio de carácter Regional. Atiende a una población de 1.722.390 personas, repartida en 178 municipios, con una extensión total de 7096,2 km<sup>2</sup>. Está constituido por una Red de Parques distribuidos por toda la geografía de nuestra Comunidad y con tres objetivos básicos:

- Prestar Servicio a las poblaciones con menos de 20.000 habitantes.
- Cubrir las carencias en municipios con más de 20.000 habitantes.
- Colaborar y apoyar a otros Cuerpos Municipales de Bomberos.

La distribución de la Red de Parques se ha realizado en función del riesgo urbano, industrial y forestal de cada zona y está organizada de la siguiente manera:

- Un Parque Central, en el que están incluidos la Central de Comunicaciones, la Unidad Médica, Almacén Central y el Taller del Cuerpo de Bomberos.
- Siete Parques de Zona.
- Cuatro Parques Principales.
- Siete Parques Auxiliares.

La Plantilla de Personal de nuestro Servicio consta, en la actualidad, de 744 personas, de los cuales la distribución es la siguiente: Oficiales: 21, Suboficiales: 12, Sargentos y Cabos: 74, Bomberos y Bomberos conductores: 624, Otros (Unidad Médica, Un. Educación Física, Taller, Almacén, etc.): 13. La edad media de todo el personal del Servicio es de 34,1 años.

El Organigrama del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid, es el siguiente:



La dotación de vehículos del Servicio asciende, en la actualidad, a 187 unidades que se distribuyen en los 19 Parques mencionados anteriormente. Los vehículos se agrupan en los siguientes tipos: "Autobombas" (n=77), "Vehículos auxiliares" (n=62), "Vehículos especiales" (n=29), "Vehículos de salvamento" (n=11) y "Equipos en remolque" (n=8).

**INTERVENCIONES DEL SERVICIO DESDE LA CREACION  
DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA MEDICA (AÑO 1988)**

<b>AÑOS</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>
INCENDIOS ARBOLADO	32	24	36
INCENDIOS DESARBOLADO	108	108	111
INCENDIOS AGRICOLAS	1417	984	1358
INCENDIOS URBANOS	364	467	487
INCENDIOS INDUSTRIALES	108	271	122
OTROS INCENDIOS	863	987	1071
SALVAMENTOS	134	219	216
VARIOS	2034	2801	2520
<b>TOTAL</b>	<b>5060</b>	<b>5861</b>	<b>5921</b>

**Antecedentes históricos**

El 15 de Abril de 1988, después de arduas gestiones, se consigue dotar de personal a la Unidad Médica. En sus inicios disponía exclusivamente de un A.T.S. con contrato de funcionario interino. En Abril de 1989 se incorpora un médico con contrato de funcionario de carrera. Sucesivamente, se han ido produciendo nuevas contrataciones hasta llegar a la dotación actual de plantilla. Las intenciones, a medio plazo, son las de ampliar la misma con nuevas incorporaciones.

**Medios humanos y materiales**

**a) Medios humanos:**

2 médicos y 2 A.T.S.

(1 médico funcionario de carrera, 1 médico funcionario interino y 2 A.T.S. funcionarios de carrera, todos ellos pertenecientes al Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos).

**b) Medios materiales:**

**b.1. Un dispensario central**, situado en el Parque Central de Bomberos de Las Rozas, compuesto por una sala de curas, una sala de espera, tres despachos y dos servicios. La sala de curas está dotada con una camilla, aparataje para reconocimientos médicos, exploraciones y curas, así como un fichero central de historias clínicas, nevera para vacunas, armarios con medicación, mobiliario clínico, etc. Por otro lado, en la actualidad se dispone de un ordenador para informatizar todos los Servicios de la Unidad Médica. Asimismo, se está adecuando una sala de reconocimientos en la cual dispondremos de una sala de pruebas de esfuerzo con dos bicicletas ergométricas, electrocardiógrafo con monitor y desfibrilador, una sala de reconocimiento, una sala de usos múltiples para audiometrías, control de visión, espirometría, etc., una sala de espera y un servicio. Todas estas salas están dotadas con su correspondiente mobiliario clínico.

**b.2. Dispensarios periféricos:** Se ha comenzado a dotar de dichos dispensarios a los Parques. En la actualidad, disponen ya del mismo los siguientes: Alcobendas, Arganda, Tres Cantos, Collado Villalba, Parla, Aldea del Fresno y Aranjuez. En el resto de los Parques se están adecuando las zonas necesarias para la instalación del dispensario. Estos dispensarios están ubicados en una sala amplia que conjuga despacho de consultas y sala de curas y disponen de su correspondiente mobiliario clínico (mesa, sillón de despacho y dos sillas), una camilla y una vitrina con medicación de primera asistencia, que es la siguiente:

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| - 2 mantas térmicas de aluminio.        | - 2 pañuelos triangulares        |
| - 1 torniquete de neopreno              | - Férula digital de aluminio     |
| - 2 parches oculares                    | - 1 paquete de algodón hidrófilo |
| - Agua oxigenada                        | - Alcohol de 96°                 |
| - 1 Tijera de vendajes                  | - Gasas vaselinadas              |
| - 1 Pinzas de punta fina                | - 1 Termómetro clínico           |
| - 2 Guantes químicos                    | - Spray antiinflamatorio         |
| - 1 caja de guantes de plástico         | - Depresores linguales           |
| - 1 venda de "esmark"                   | - Gasas estériles                |
| - Solución antiséptica                  | - Mercurocromo                   |
| - Vendas de gasa de diferentes tamaños  | - Vendas de presión              |
| - Tiritas                               | - Esparadrapo de tela            |
| - Comprimidos de ácido acetilsalicílico | - Analgésicos no salicílicos     |
| - Vasodilatadores coronarios            | - Antiácidos (comprimidos)       |
| - Espasmolíticos                        | - Antieméticos                   |
| - Bicarbonato                           | - Pomada antihistamínica         |
| - Pomada antibiótica                    | - Colirio antiséptico - sedante  |
| - Pomada antiinflamatoria               |                                  |

**b.3. Vehículos de la Unidad:** En la actualidad, la Unidad Médica tiene asignado un "Renault Espace" para llevar a cabo sus funciones con material sanitario de primera asistencia, botiquín médico, férulas tetracamerales de extremidades superiores e inferiores, collarines, férulas espinales, "kit" de quemados, oxigenoterapia, etc.

**b.4. Vehículos del Servicio:** Las razones que nos hicieron plantearnos la necesidad de dotar a los vehículos del Servicio de un adecuado material sanitario pueden resumirse en los siguientes puntos:

- La importante dispersión geográfica de la Red de Parques de la Comunidad de Madrid, con la consiguiente imposibilidad de dotar de presencia sanitaria a todas las intervenciones.
- El incremento continuo y progresivo del número de intervenciones de los bomberos en salvamentos, fundamentalmente en carretera. El parque automovilístico de la Comunidad de Madrid asciende, en la actualidad, a 2.209.879 vehículos.
- La necesidad de apoyo de los bomberos al helicóptero de la Dirección General de Tráfico, el cual cuenta con personal sanitario del 061 (Insalud) y con comunicaciones dependientes de la Cruz Roja.
- La trascendencia en daños sobre vidas humanas por ausencia de unos primeros auxilios adecuados.

Pensamos que se debía dotar de material sanitario a todos los Vehículos de Primera Salida y a todos los Vehículos de Salvamento. El material con el que dotar al vehículo, en función de las situaciones con las que más frecuentemente se iban a enfrentar, ha sido el siguiente:

- 1 Camilla de cuchara.
- 1 Férula espinal.
- 1 juego de tres collarines cervicales de diferente tamaño.
- 1 Botiquín con un contenido muy similar al de los botiquines de columna de los dispensarios de Parque, añadiéndole 2 Protectores bucales para respiración "boca a boca", con válvula antiretorno.

Al resto de los vehículos se les dotó exclusivamente de un botiquín como el descrito anteriormente, sin incluir collarines, camilla ni férula.

Siempre que se utiliza algún material queda reflejado en el Parte de Intervención, especificando el tipo de material utilizado y el uso que se le dió al mismo. Los protectores bucales, una vez utilizados, se entregan al Jefe de Parque para su reposición y para su envío a la Unidad Médica para su esterilización. La reposición del material se solicita por medio de Fax al Almacén General.

Se está pendiente de aprobación del Pliego de condiciones correspondiente, para añadir a los Vehículos de Primera Salida y Vehículos de Salvamento, además de lo anteriormente descrito, un "kit" de inmovilización el cual estará formado por un contenedor que incluirá el material de inmovilización ya mencionado, más un juego de férulas tetracamerales para extremidades superiores e inferiores.

### **Funciones del personal**

Están descritas en el Reglamento del Cuerpo de Bomberos, decreto 94/1985 de 4 de Julio, Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de 16 de Septiembre de 1985, nº 220, en el título quinto, referido a Unidades de Apoyo, el artículo 19, el cual literalmente dice:

#### ***Asistencia Sanitaria:***

*1. Existirá una Unidad de Asistencia Sanitaria que prestará a todo el personal del Cuerpo de Bomberos la asistencia médico - sanitaria que sea precisa en cada momento, integrada por un médico y varios A.T.S.*

*2. El personal de la plantilla de esta Unidad, además de estar en posesión de las respectivas titulaciones de Médico o A.T.S., deberá haber efectuado cursillos de especialización en las funciones típicas de los Cuerpos de Bomberos, respecto a problemas básicos que afectan a:*

*a) Personal, en cuanto a factor humano.*

*b) Utillajes y equipos de aquel.*

*c) Incidencias en el desarrollo de los Servicios, especialmente los de cierta envergadura de carácter catastrófico.*

*3. Existirá un Dispensario Central, pudiendo existir, asimismo, Enfermerías de Parques de la Zona.*

*4. En el Dispensario Central se efectuarán:*

*-Selección para el ingreso de personal, tanto de nuevo ingreso como de especialidades.*

*- Medidas higiénico - dietéticas y revisiones periódicas del estado físico de todo el personal con carácter obligatorio.*

*- Atenciones en los siniestros: Cura de heridas, recuperación de accidentados, consejos facultativos, traslado y atenciones especiales después de los siniestros.*

*- Organización y dirección de cursillos al personal, dentro de la Escuela a nivel de Servicio, dirigidos por los médicos del mismo con la colaboración de los A.T.S.*

5 De acuerdo con estas funciones, en el Dispensario Central se llevará un fichero de todo el personal, con su ficha completa, confeccionada en el momento del ingreso, puesta al día y registrando en ella cualquier incidencia de tipo clínico, como enfermedades, lesiones, reducción de capacidad física o cualquier otra similar que pueda producirse en cada miembro del Servicio. De acuerdo con estos datos, el Director Médico, encargado del fichero y control general del Dispensario, informará a la Jefatura sobre las condiciones físicas y evolución de todos los miembros, indicando al mismo tiempo su punto de vista respecto a las exclusiones y nuevos destinos que cada persona deba tener.

6 La Unidad de Asistencia Médica deberá mantener contacto con todos los Centros Asistenciales de la Comunidad de Madrid, a fin de conocer sus posibilidades en caso de accidentados especiales o de extrema gravedad, sus disponibilidades de ambulancias y todo tipo de recursos como existencia de bancos de sangre, pulmón y riñón artificial, cámara hiperbárica, etc. También debe requerir de dichos Centros los diagnósticos de accidentados o enfermos, tanto del personal del Cuerpo de Bomberos como de particulares, que hayan sido trasladados y evacuados con motivo de actuaciones propias.

7. Deberá llevarse a cabo, diariamente, el control al personal en estado de baja oficial o, simplemente, ausente del Servicio por indisposición, que al no acceder a un turno no haya exigido cursar la mencionada baja. De todos casos en que se sorprenda alguna irregularidad o falsedad de situación, deberá el Director Médico cursar parte al Jefe de Guardia, quien lo comunicará a la Jefatura.

8. El Médico Director tendrá a su cargo la Unidad de Asistencia Médica, bien como Director o como especialista, a cuyo fin cuidará del cumplimiento de las misiones asignadas a dicha Unidad.

9. El Ayudante Técnico Sanitario actuará como auxiliar del Médico de la Unidad de Asistencia Médica en aquellas funciones que aquel le designe conforme a su titulación. Asimismo, asistirá a los siniestros y maniobras producidas en su Turno de Servicio, para la prestación de los primeros auxilios y traslado, en su caso, de los lesionados del servicio o personas afectadas por el siniestro.

#### Actividades realizadas por la U. A. M. desde su creación (1988).

**Medicina del trabajo:** Se pasa consulta médica y de A.T.S., a demanda, diariamente en el Dispensario del Parque Central. Esta demanda viene canalizada previa llamada telefónica del interesado para confirmar la presencia de los sanitarios.

Se lleva control de la salud laboral del personal del Servicio, registrando las altas y bajas en sus historias clínicas y emitiendo los correspondientes informes, tanto a nivel de enfermedades comunes como de accidentes. En ambos casos, si la patología sufrida requiere la hospitalización del sujeto, se efectúan los correspondientes contactos profesionales a nivel hospitalario para controlar la evolución del caso.

Se está revisando la alimentación del personal del Servicio durante los días de guardia, así como la alimentación e hidratación durante la asistencia a los siniestros. En este sentido se han elaborado unas directrices generales con los consejos a seguir en estas situaciones.

Se realiza el control y planificación de las campañas periódicas de desinfección y desratización de todas las instalaciones del Servicio.

Se forma parte del Comité de Seguridad e Higiene, asistiendo a las reuniones que dicho Comité realiza y participando en la elaboración de los informes pertinentes.

**Reconocimiento médico:** En 1990 se efectuó el primer reconocimiento en la historia del Servicio, en el periodo comprendido entre los meses de Abril a Agosto de dicho año, que constó de las siguientes pruebas: Apertura de historia clínica, exploración clínica general, análisis de sangre y orina, electrocardiograma basal y control de visión y audición. El reconocimiento abarcó a un 91% de la totalidad de la plantilla. También se efectuaron 147 pruebas de esfuerzo a otros tantos miembros del Servicio, en aquellos casos en los que los resultados del reconocimiento practicado así lo aconsejaron.

Actualmente se ha programado un nuevo reconocimiento, incluyendo una prueba de esfuerzo de tipo aeróbico, espirometría y encuesta nutricional además de lo realizado en el reconocimiento anterior.

Asimismo, se realiza el seguimiento médico de los 67 buceadores existentes en el Servicio.

Por último, se lleva a cabo la planificación y control de los Reconocimientos Médicos que se efectúan al personal de nuevo ingreso, así como al personal de contratación temporal para la campaña estival, basándonos en los Cuadros de Aptitud elaborados y consensuados en la Comisión Nacional de Técnicos Sanitarios de Bomberos.

#### **Vacunaciones:**

- **Antitetánica:** En el Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos de la Comunidad de Madrid, se puso en marcha la campaña de vacunación antitetánica en Abril del año 1990. Actualmente tenemos vacunados de tétanos, con las tres dosis completas, al 98.7% del total de la plantilla. El principal obstáculo que nos hemos encontrado para realizar la campaña ha sido la dispersión geográfica de los 19 Parques de Bomberos de nuestra Comunidad, agravado por la organización de los turnos, lo cual nos ha obligado a realizar un total de 95 desplazamientos, con un mínimo de tres asistencias a cada Parque más dos visitas más para repescar a los que no se habían vacunado por estar ausentes en el momento en que acudimos al Parque.

- **Antigripal:** La vacunación antigripal se comenzó a realizar, en nuestro Servicio, en el invierno 1990 - 91 de forma no obligatoria, aunque sí se recomendaba a los Bomberos que se vacunaran dadas las especiales características de su trabajo. En esa temporada invernal se vacunó a un 56% de la plantilla. En el invierno 1991 - 92 se ha vacunado a un 53%. Ambas campañas se han realizado siguiendo la misma sistemática que con la campaña de vacunación antitetánica.

- **Hepatitis B:** Se tiene previsto comenzar este año la campaña de vacunación frente a la hepatitis B, coincidiendo con el reconocimiento médico anual que se realiza al personal del Servicio.

- **Antiparásitos:** Dentro del reconocimiento médico que se realiza a los buceadores se va a incluir esta vacunación.

**Formación:** Se tiene diseñado un Curso de Primeros Auxilios de 60 horas de duración, de las cuales 30 son de carácter teórico y 30 de carácter práctico, del cual se han elaborado unos apuntes incluyendo los siguientes temas:

- "Evaluación inicial del accidentado". Signos vitales. Control de la vía aérea. Valoración de la respiración. Valoración de la circulación y control de la hemorragia aguda, etc.

- "RCP básica".

- "Hemorragias". Hemorragias externas e internas. Posición lateral de seguridad, etc.

- "Heridas, contusiones y quemaduras". Heridas leves, graves, por arma de fuego, etc.

- "Traumatismos osteoarticulares". Luxaciones, fracturas, material de inmovilización, politraumatismos, inmovilizaciones de miembros, etc.

- "Otras situaciones de Urgencia". Lipotimia, síncope, coma, dolor torácico agudo, abdomen agudo, intoxicaciones, etc.

- "Situaciones habituales en Primeros Auxilios". Cuadros convulsivos, picaduras de insectos, mordeduras de animales, lesiones por animales marinos, cuerpos extraños, ojos, oídos, nariz, etc.

- "Asistencia al parto".

Este Curso se ha impartido, de forma obligatoria, a los Bomberos y Bomberos-conductores de las promociones de los años 1988, 1989, 1990 y 1991.

Por otro lado, para la correcta utilización del material sanitario que se incluyó en determinados vehículos del Servicio, se impartió a toda la plantilla, del 15 de Septiembre al 20 de Diciembre de 1990, un Curso de reciclaje Teórico - Práctico de "Actualización en Primeros Auxilios" de 24 horas de duración repartidas en seis sesiones de 4 horas de duración cada una y con el siguiente contenido:

- "Pautas generales de actuación ante un accidente".

- "Valoración primaria del accidentado".

- "Reanimación cardiopulmonar básica".

- "Evaluación de las hemorragias". Actuación ante hemorragias internas y externas.

- "Primeros auxilios ante una herida".

- "Primeros auxilios ante una quemadura".

- "Técnicas de inmovilización y transporte". Prácticas de vendajes.

- "Otras situaciones de Urgencia" (abdomen agudo, alteraciones de la conciencia, golpe de calor, cuadros convulsivos, etc.).

La asistencia a este Curso fue remunerada como una guardia normal de 24 horas extras. El índice de participación fue de un 94,99%. Dentro de este porcentaje, el 76,15% asistió a todas las horas y el resto (18,84%) faltó a alguna de las sesiones.

Además, se colabora con la Unidad de Formación del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos en todos los Cursos organizados por la misma ("Curso de Monitores", "Equipos de Protección Respiratoria", "Técnicas de Intervención en atmósferas contaminadas", "Técnicas de Rescate y Salvamento de Personas atrapadas", "Control y Mando", "Ascenso Suboficiales", etc.) y cubriendo la asistencia sanitaria cuando se utiliza la Pista de Humos Móvil (galería de entrenamiento).

### **Medicina de la Educación Física y el Deporte**

Se participa estrechamente con la Unidad de Educación Física del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos en la programación y planificación de las actividades físicas de los miembros del Servicio, así como en la realización de actividades de investigación en el área de la Fisiología del ejercicio.

Dentro del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos hay una Agrupación Deportiva, a la que se presta apoyo facultativo, cuando así lo requieren.

### **Asistencia a siniestros**

Se tiene previsto establecer un turno rotativo de guardias durante el cual el Sanitario de servicio estará localizado permanentemente. Asimismo, se asistirá a aquellos siniestros en los que se sea requerido por el Oficial Técnico de Guardia, cuando éste estime que la envergadura del mismo así lo exige y cuando la duración prevista permita la llegada a la zona de los Servicios Sanitarios para la prestación de primeros auxilios, recuperación de accidentados, consejos facultativos, traslados y atenciones especiales después del siniestro.

### **Actividades científicas y de relación con otros Servicios Médicos de Bomberos**

- En Noviembre de 1989 se participa en las IV Jornadas Nacionales sobre Servicios Sanitarios de Cuerpos de Bomberos, celebradas en Zaragoza.
- En Abril de 1990 se colabora, como Ponente, en el Curso N.B.Q. a nivel nacional, de Protección Civil España.
- En Mayo de 1990 se organizan las V Jornadas Nacionales sobre Servicios Sanitarios de Cuerpos de Bomberos, celebradas en el Parque Central de Bomberos de Las Rozas. Se participa muy activamente en las diferentes Subcomisiones, a saber:
  - Subcomisión Secretaría Adjunta: Actualización "mailing" de la Comisión Nacional, contactos continuos y fructíferos con los diferentes Organismos de la Administración.
  - Subcomisión Salud Laboral: Elaboración de los Cuadros de Aptitud para entrar y para ser operativo en los Cuerpos de Bomberos de España.
  - Subcomisión Formación: Recopilación de los Manuales de Enseñanza de Primeros Auxilios de los diferentes Servicios Sanitarios de Bomberos de España para posterior elaboración de un Manual tipo.
  - Subcomisión Material Sanitario: Elaboración de un proyecto de ambulancia tipo para Cuerpos de Bomberos, Botiquines para vehículos de Bomberos, Botiquines para Técnicos Sanitarios de Bomberos, etc.
  - Subcomisión Protocolos Sanitarios: Recopilación de los Protocolos existentes en los diferentes Servicios Sanitarios para la redacción de Protocolos tipo.

- Se asiste al Congreso Internacional de Ameliasap "I Audiencias Europeas de Medicina de Urgencia y de Terreno". Montpellier (Francia). 19 - 20 Abril, 1991.

'BOMEDESFU' (Bomberos Medida Esfuerzo Funcional): La Unidad de Asistencia Médica del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento, en colaboración con el Instituto de Cardiología de Madrid, la Escuela de Medicina de la Educación Física y el Deporte de la Universidad Complutense de Madrid y el Instituto de Ciencias de la Educación Física y el Deporte (Consejo Superior de Deportes) está estudiando llevar a cabo un Proyecto de Investigación en el que se va a realizar una valoración funcional de la totalidad de los bomberos de la Comunidad Autónoma de Madrid, complementado con otras pruebas y exploraciones, que nos permitirían:

- Realizar un control del estado de salud general de los bomberos, con el consiguiente interés médico, social y económico que ello conlleva.
- Valorar su nivel de entrenamiento físico, como parte fundamental de su aptitud profesional.
- Realizar un perfil de riesgo cardiovascular, y compararlo con el de la población general, para orientar en la prevención de este tipo de alteraciones.
- Realizar un perfil de riesgo de padecer enfermedades respiratorias, con el mismo objetivo.
- Valorar el grado de estrés psíquico al que se ven sometidos y su incidencia en su estado de salud.
- Orientar acerca del tipo de entrenamiento físico idóneo para el bombero, en función de las necesidades de su trabajo específico.

Para ello se tiene previsto realizar las siguientes pruebas y exploraciones:

Análisis de sangre y orina, Exploración médica, Evaluación cineantropométrica y de flexibilidad, Test anaeróbico, Test aeróbico, Tests de fuerza, Transición pista de entrenamiento, Encuesta sobre actividad física y hábitos de vida, que puedan influir en el rendimiento, Encuesta para determinación de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y de enfermedad cardiovascular, Encuesta para determinación de los perfiles de riesgo profesional de enfermedad o deterioro de la función respiratoria y Estudio Psicológico.

A lo largo de los años de existencia de esta Unidad se han visitado e intercambiado experiencias con 14 Servicios Sanitarios de Bomberos de España y con otros Servicios Sanitarios de Bomberos extranjeros, como por ejemplo con los Sapeurs Pompiers de París. Asimismo, se han establecido relaciones con otros Servicios de Bomberos de España a los que se ha asesorado en temas sanitarios.

#### **Relación con otros Organismos Oficiales**

Se mantienen contactos profesionales frecuentes con los servicios sanitarios de Cruz Roja, 061 INSALUD Helicóptero Tráfico, Hospitales, Dirección General de Protección Civil España.

## **Bibliografía**

### **Libros:**

- Servicios Sanitarios de Bomberos en España. En XIII Congreso ASELF. Gobierno Vasco. Departamento Interior. Dirección de Protección Civil. Pag. 263 - 270, 1991.

### **Revistas:**

- ASELF - CTIF Fuego. Boletín 3/91 Junio. "V Jornadas Nacionales de Técnicos Sanitarios". Pag. 8-9.

- Protección Civil España. Revista de la Dirección General. Nº 12, Septiembre - Octubre 1991. "Técnicos Sanitarios de Cuerpos de Bomberos", V Jornadas Nacionales en Madrid. Pag. 43.

- ASELF - CTIF Fuego. Boletín 2 / 92 Febrero. "Vacunaciones de importancia en el bombero" Pag. 37 - 43.

- ASELF - CTIF Fuego. Boletín 2/92 Febrero. "Reunión Técnica de la Subcomisión de Salud Sanitarios de Bomberos" , Pag. 22.

**UNIDAD MEDICO SANITARIA DEL  
SERVICIO DE PROTECCION CIVIL  
Y EXTINCION DE INCENDIOS Y  
SALVAMENTOS DEL EXCMO.  
AYUNTAMIENTO DE MALAGA**

# AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

REAL CUERPO DE BOMBEROS  
UNIDAD MEDICO-SANITARIA

1.- Denominación Unidad Sanitaria :UNIDAD MEDICO-SANITARIA DE INTERVENCIÓN (U.M.S.I.).

Denominación del Servicio: SERVICIO PROTECCION CIVIL Y EXTINCION DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS.

2.- Médico responsable de la Unidad: DON MIGUEL ANGEL BENITEZ BELLIDO

- A.T.S. - D.U.E. : DON SALVADOR FERNANDEZ LANZAR
- DON JUAN J. HENAHES SOTO
- DON JUAN LEON NEUVAS
- DON TOMAS SALAS CASANOVA
- DON JUAN RUBIO PEÑA.

Dirección : PARQUE CENTRAL DE BOMBEROS  
Paseo de Martiricos s/n.- 29009-MÁLAGA.

3.- La Unidad Médica se crea en en el mes de Febrero de 1.989, con la incorporación de tres D.E.-BOMBEROS, tras superar las pruebas para optar a tres plazas de Oficial D.E.-BOMBERO.

En el mes de Junio del mismo año, se incorpora como responsable de la U.M.S.I., Don MIGUEL ANGEL BENITEZ BELLIDO, Médico, Funcionario de Carrera del Excmo. Ayuntamiento de Málaga.

Posteriormente, en el mes de Mayo de 1.990 se incorporan dos D.E., igualmente Funcionarios de Carrera del Excmo. Ayuntamiento.

Actualmente se estudia la posibilidad de reforzar la plantilla, de forma que se cubrieran los distintos turnos de cada Parque.

(Existen tres Parques: Uno Central, y Dos Subparques).

4.- Medios Materiales :

- a)- Humanos:
  - Un Médico
  - Cinco A.T.S. -D.E.
  - Un Auxiliar de Ambulancia por turno.

- b) Dispensario Asistencia:
  - Uno por cada Parque, aunque no se realice medicina existencial.
  - Uno en Parque Central
  - Uno en Parque del Palo
  - Uno en Parque de Carretera de Cádiz.

# AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

REAL CUERPO DE BOMBEROS  
UNIDAD MÉDICO-SANITARIA

Dotación de cada Dispensario :

- Botiquín en Parque Central con dotación de farmacia, equipos de sutura, equipos para Reconocimientos Médicos, periódicos y extraordinarios (Escala de optotipos, pesos, tallímetros, F.K.G., etcétera.).
- Botiquín en Parque de Carretera de Cadiz : Dotación similar a la descrita en Parque Central, excepto F.K.G.
- Botiquín del Palo : Rudimentario con pequeño stock de farmacia, sutura, gasilla, etcétera.

c) Ambulancias : Tres Unidades

- Una de traslado (1.986).
- Dos UVI (1.989 y 1.991).

Las tres unidades se encuentran en Parque Central.

d) Cámaras Hiperbáricas : Ubicada en Parque Central, Multiplaza. - Móvil sobre vehículo Pagaso. Operativa desde Mayo de 1.990.

Dotación de Personal: Puede disponer de (localizados):

- Camaristas
- A.T.S.- D.E.
- Médico.

g) Funciones : Todas las relativas a :

- Medicina Preventiva
- Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional
- Medicina Hiperbárica
- Formación ( A miembros del Área de Seguridad (Bomberos y Policía Local).
- Medicina de Urgencia.

En cuanto a manuales de funciones, no existen como tales, aprobados por el Excmo. Ayuntamiento Pleno, utilizando, en la actualidad, los manuales de funciones internos existentes en el Servicio.

# AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

## REAL CUERPO DE BOMBEROS

### MANUAL DE FUNCIONES DE LOS AYUDANTES TÉCNICOS SANITARIOS - BOMBEROS DE LA U.M.S.I. (UNIDAD MEDICO SANITARIA DE INTERVENCIÓN) DEL SERVICIO DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS (REAL CUERPO DE BOM- BEROS) DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA.

El Real Cuerpo de Bomberos se organiza como Servicio Especial de Extinción de Incendios y Salvamentos dentro del Área de Seguridad - del Excmo. Ayuntamiento de Málaga.

Tiene por objeto realizar las operaciones de salvamentos de personas y bienes en caso de siniestros, en cualquiera de sus acepciones, y las específicas de Prevención, Extinción e Investigación de - cuantos incendios se produzcan en el Termino Municipal de Málaga.

Se estructurará el Servicio en dos Departamentos.

- El Departamento de Lucha Contra el Fuego.

- El Departamento de Prevención, Investigación y Programación

Organicamente su personal queda integrado en dos Escalas.

- La Técnica o de Mando.

- La Ejecutiva u Operativa

La Escala Técnica estará compuesta por el Director del Servicio, por los Jefes de los Departamentos y por el Oficial Médico Jefe - de la U.M.S.I., (Unidad Médico Sanitaria de Intervención)

# AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

## REAL CUERPO DE BOMBEROS

La Escala Ejecutiva estará compuesta por las siguientes categorías.

- Oficial Jefe
- Oficiales Técnicos Bomberos
- Ayudantes Técnicos Sanitarios
- Suboficiales
- Sargentos
- Cabos
- Bomberos

Las misiones y obligaciones de los Ayudantes Técnicos Sanitarios, serán las que a continuación se especifican:

- a/ Los titulares de estas plazas como miembros del Real Cuerpo de Bomberos, Escala Operativa, desarrollaran su actividad - en las jornadas reglamentariamente establecida o en las que se establezcan de acuerdo con las necesidades del Servicio.

En cualquier momento y por interes del Servicio, la Corporación podrá alterar la jornada laboral y adecuarla a las circunstancias que concurran

Fuera de su jornada laboral deberan estar localizables y acudir al Servicio en cualquier momento si por causa de fuerza mayor, emergencia extraordinaria, alarma o cualquier otra causa singular así fuera requerido por el Servicio, teniendo derecho en consecuencia al abono de los gastos y remuneraciones que legalmente le correspondan.

- b/ En el desempeño de su jornada laboral, permaneceran de reten, y a cargo de los medicos y útiles sanitarios del Servicio para su inmediata actuación en caso de alarma y a las ordenes del Oficial Médico de la U.M.S.I. o en su defecto, de sus Mandos jerarquicos: Oficial Técnico Jefe de Dia y Oficial Jefe.

AYUNTAMIENTO  DE MÁLAGA

## REAL CUERPO DE BOMBEROS

- c/ Asistirá a cuantos siniestros se produzcan, con los medios y útiles técnicos que disponga el Servicio, organizando la prestación asistencial que cada circunstancia requiera, sean primeras curas, clasificación de heridos, ordenes de traslado de afectados a centros hospitalarios, etc., emitiendo con posterioridad los informes, partes o dictámenes oficiales y aquellos de Régimen Interior que se le demanden por sus superiores.
- d/ Mantendrá al día los medios preventivos del Servicio, los botiquines de primeros auxilios y de la ambulancia, revisando y reponiendo periódicamente, según necesidades, los elementos y equipos bajo su responsabilidad o integrante de la U.M.S.I., adoptando las medidas pertinentes para su conservación y buen estado de uso.
- e/ Colaborará con la Dirección y con la Academia de Formación del Cuerpo en la formación e instrucción de la plantilla en sus diferentes niveles y categorías y en la de los funcionarios de nuevo ingreso, en los temas de su competencia relacionados con los primeros auxilios, normas de comportamiento ante accidentados, medidas de urgente aplicación ante los posibles afectados por los siniestros y en técnicas de socorismo y salvamentos etc., formando parte en consecuencia, del equipo de profesores de la Academia.
- f/ Para mejorar sus conocimientos técnicos y desarrollar adecuadamente sus cometidos en la U.M.S.I. realizarán Cursos de formación y reciclaje y podrán asistir a Cursos de interés profesional que promuevan y amplien sus capacidades técnicas en el ámbito de sus competencias. Singularmente se especializarán como Monitores o Técnicos en tratamiento asistencial hiperbárico y en Medicina Deportiva.

AYUNTAMIENTO  DE MALAGA

REAL CUERPO DE BOMBEROS

- g/ Asistirá como miembro de la U.M.S.I. al seguimiento y control preventivo del personal en los entrenamientos y ejercicios físicos en sus aspectos medico-sanitario y enfermedades profesionales, así como en los ejercicios que se programen en la Pista de Entrenamiento o en las intervenciones del GRES, (Grupo Especial de Rescate y Salvamentos).-
  
- h/ En los actos del Servicio, jornada laboral, actos de representación, intervenciones en siniestros, etc., vendrá obligado al uso de la uniformidad que le corresponda y al uso de los medios o equipos de protección personal adecuados para sus misiones y cometidos, cumpliendo el Reglamento de Regimen Interior del Cuerpo y manteniendo en todas las actuaciones del Servicio el debido decoro y compostura por respeto al Cuerpo y dignidad de la Función Pública que representan.

# AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

## REAL CUERPO DE BOMBEROS

MANUAL DE FUNCIONES DEL OFICIAL MEDICO BOMBERO, JEFE DE -  
LA U.M.S.I. (UNIDAD MEDICO SANITARIA DE INTERVENCIÓN) DEL SERVICIO DE -  
EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTOS (REAL CUERPO DE BOMBEROS) DEL -  
EXCMO AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA.

El Real Cuerpo de Bomberos se organiza como Servicio Especial de Extinción de Incendios y Salvamentos dentro del Área de Seguridad - del Excmo. Ayuntamiento de Málaga.

Tiene por objeto realizar las operaciones de salvamentos de personas y bienes en caso de siniestros, en cualquiera de sus acepciones, y las específicas de Prevención, Extinción e Investigación de cuantos incendios se produzcan en el Término Municipal de Málaga.

Se estructura el Servicio en dos Departamentos.

El Departamento de Lucha Contra el Fuego

El Departamento de Prevención, Investigación y Programación

Organicamente su personal queda integrado en dos Escalas:

La Técnica o de Mando

La Ejecutiva u operativa

La Escala Técnica estará compuesta por el Director del Servicio, por los Jefes de los Departamentos y por el Oficial Médico Jefe de la U.M.S.I., (Unidad Médico Sanitaria de Intervención).

# AYUNTAMIENTO DE MALAGA

## REAL CUERPO DE BOMBEROS

La Escala Ejecutiva estará compuesta por las siguientes -  
categorías.

Oficial Jefe.  
Oficiales Técnicos Bomberos.  
Ayudantes Técnicos Sanitarios  
Suboficiales  
Sargentos  
Cabos  
Bomberos

El Oficial Médico Bombero, será el Jefe de la U.M.S.I. (Unidad Médico Sanitaria de Intervención), teniendo la máxima responsabilidad en el ejercicio de sus funciones de los medios técnicos y humanos asignados a su unidad, así como en el desempeño de sus cometidos profesionales, estando subordinado jerárquica y orgánicamente al Subdirector Jefe del Departamento de Lucha Contra el Fuego y del Director del Servicio.

Sus misiones y obligaciones, así como la dedicación al Cuerpo inherente al cargo, serán las que a continuación se especifican.

a/ El titular de esta plaza desarrollara su actividad en la --  
jornada laboral reglamentariamente establecida de acuerdo --  
con las necesidades del Servicio.

En cualquier momento y por interés del Servicio la Corporación podrá alterar la jornada laboral y adecuarla a las circunstancias que concurran.

Fuera de dicha jornada laboral deberá estar localizable en cualquier momento si por causas de fuerza mayor, emergencia extraordinaria, catastrofes, siniestros, etc., así fuera reclamada su presencia en el Servicio.

AYUNTAMIENTO  DE MALAGA

## REAL CUERPO DE BOMBEROS

- b/ Asistirá a cuantos siniestros requieran su presencia u ordenará los servicios correspondientes, dirigiendo los medios humanos y materiales de la U.M.S.I. que sean necesarios y coordinandolos a los del resto del Servicio en las intervenciones, adoptando las medidas que en cada circunstancia se requieran en el ambito de sus competencias profesionales y emitiendo con posterioridad los informes, dictámenes o partes de Regimen Interior que procedan o se le demanden por sus superiores.
- c/ Le corresponderá la inspección, vigilancia y control del personal y material del Servicio a su cargo , la dotación e instalaciones de la U.M.S.I., dirigiendo bajo su responsabilidad el mantenimiento, sustitución o revisión de los mismos, adoptando las medidas pertinentes para su conservación y buen estado del material y medios técnicos, así como adoptar las medidas disciplinarias respecto al personal a sus órdenes y en el ambito de sus competencias.
- d/ Dirigirá los ejercicios teorico-practicos, en el campo de su especialidad, para la mejor instrucción y entrenamiento del personal a sus órdenes y de los Bomberos en general, dictando las maniobras y operaciones pertinentes para obtener la mayor eficacia y rendimiento en las intervenciones del Servicio, desarrollando todo tipo de cursillos de Seguridad e Higiene, de Socorrismo, Primeros Auxilios, de Rendimientos físicos y laborales, de Subsistencia y Resistencia al esfuerzo, de Técnicas de Respiración y Salvamentos, etc., colaborando con la Dirección y con la Academia de Formación del Cuerpo en la capacitación y reciclaje de la plantilla en sus diferentes niveles y categorías, así como de los funcionarios de nuevo ingreso, formando parte, en consecuencia, del equipo de profesores de la misma.

# AYUNTAMIENTO DE MALAGA

## REAL CUERPO DE BOMBEROS

f/ En las intervenciones o practicas del GRES, será su médico titular, dirigiendo junto con los médicos de la U.M.S.I. y los propios del URES, la asistencia médica precisa, participando en las campañas de prevención o retenes que se le solicite, coordinando al equipo Médico asistencial de la Camara Hiperbarica.

g/ Establecerá los controles, revisiones periodicas y seguimiento en general de las aptitudes fisico-psiquicas de todo el personal del Cuerpo y sus condiciones para la prestación del servicio. Establecerá programas de prevención, cursos de entrenamiento y de formación en la Pista de Pruebas de la que será su titular médico, y los programas de entrenamiento y aptitud fisica que deban seguir los bomberos para su adecuada preparación en coordinación con el técnico Auxiliar Deportivo que deba dirigirlos.

h/ Para mejorar sus conocimientos técnicos y operativos, realizará cursos de formación y reciclaje y deberá asistir a cuantos cursillos sean de interes para el Servicio que promuevan y amplien sus capacidades técnicas y profesionales en el campo de las actividades Médico-Sanitarias en Urgencia e Intervención en siniestros y catastrofes, así como en Medicina Hiperbarica y Deportiva.

i/ En los actos del servicio, jornada laboral, actos de representación, intervenciones en siniestros, etc., vendrá obligado al uso de la uniformidad que le corresponda y al uso de los medios o equipos de protección y seguridad personal adecuados para sus misiones y cometidos, cumpliendo y haciendo cumplir el Reglamento de Regimen Interior del Cuerpo y exigiendo de sus subordinados la debida disciplina; en las actuaciones del servicio y en su imagen pública mantendrá el debido decoro y exigirá la uniformidad y compostura de todo el personal a sus ordenes por respeto al Cuerpo y dignidad de la Función Pública que representa.

AYUNTAMIENTO  DE MALAGA

## REAL CUERPO DE BOMBEROS

3/

Colaborará en trabajos especiales relacionados con el Servicio en el ámbito del Departamento de Prevención, Investigación y Programación en el campo de sus competencias y en el cumplimiento de la Normativa vigente en materia de Seguridad y Prevención Contra Incendios y en general en cuantos asuntos de carácter técnico y profesional sean acordes con su titulación y propios del Servicio.

ACTIVACION EN PAQUE DE BOMBENOS

- Reconocimiento médico periódico
- Reconocimiento médico extraordinario
- E.K.G.

- Espirrometría

- Analítica de sangre

- Analítica de orina

- Rx torax

- Inyecciones

- Medicación oral

- Curas

- Tomas de constantes

- Vacunas: - Antitetánica

- Anti BSE

- Antigripal

- Antidiarreica

- Informes médicos-operarios

ASISTENCIA BOMBENOS LOCAL SINIESTRO

- Sin traslado = 15.

- Con traslado a C.S.

PATOLOGÍA DEL BOMBERO ASISTIDO

- Intoxicación por humo

- Polifarmacoterapia

- Quemaduras

- Heridas

- Otros (úlceras, eczemas, herpes, otitis, etc.)

	AÑO 1.959	AÑO 1.960	TOTAL
	30	338	368
	1	11	12
	174		174
	22	330	352
	9	309	318
	9		9
	63	157	220
	157	306	463
	150	305	455
	217	219	436
	41	34	75
	439	136	575
	3	98	101
		23	23
	8	7	15
	8	5	13
		5	5
		18	18
		161	161
		273	273

DISTRIBUCIÓN SALIDA AMBULANCIAS 24 HORAS

- De 9 a 15 horas.
- De 15 a 22 horas.
- De 22 a 8 horas.

TIPO DE SINIESTRO

- Incendio.
- Accidente de tráfico.
- Salvamentos.
- Explosiones.
- Hundimientos.
- Prevención.

ASISTENCIA AL CIUDADANO

- Con traslado a C.S.
- Sin traslado a C.S.
- Sanificación

PAATOLOGIA DE LA POBLACION ASISTIDA

- Intoxicación por nitrato y gas.
  - Politransmitismo.
  - Quemaduras.
  - Heridas.
  - Asfixia por inmersión.
  - Otros. (AVE, Neulogofobia, etc.).
  - *Unidad consultada en el Hospital del Siniestro*
- ACTUACION MEDICO-SANITARIA.
- Traslado e innovación.
  - Mantenimiento vía aérea.
  - Soporte cardiocirculatorio.
  - Tratamiento de heridas.

	AÑO 1.988	AÑO 1.990	TOTAL
	96	148	244
	113	162	275
	68	104	172
	136	201	337
	28	60	88
	268	99	365
	2	10	12
	6	4	10
	23	23	46
	69	127	196
	54	64	118
	-	242	242
	5	35	40
		45	45
	3	23	26
	6	15	21
		1	1
	19	54	73
	7	21	28
	22	81	103
	44	49	93
	49	33	82
	17	62	79

AYUNTAMIENTO  DE MALACA

REAL CUERPO DE BOMBEROS  
UNIDAD MEDICO-SANITARIA

- 6 .- Cursos a los que ha asistido el personal de la U.M.S.I.:
- Medicina Hipobárica (Universidad de Alicante, Junio 1991.).
  - .. .. CHIS (Barcelona Mayo 1.990).
  - Salud Laboral en Corporaciones Locales (Alicante, Enero 1.991).
  - Medicina de Emergencia (Zaragoza, Noviembre de 1.990 ).
  - V Jornada de Servicios Sanitarios de Bomberos ( Madrid, Mayo 1.991).

Prevalencia de factores de Riesgo Cardiovascular en la plantilla -  
del Real Cuerpo de Bomberos de Málaga.

Influencia del Deporte en la Prevalencia.

**SECCION SANITARIA DEL  
SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y  
SALVAMENTO DEL EXCMO.  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA**

PINTO COSGAYA. C.

Medico. Tecnico Sanitario del Servicio  
Jefe en funciones de la Sección Sanitaria.

Parque de Bomberos, S. Sanitaria.

C/Demetrio de los Rios N°4

11004 Sevilla

TLFO. 4413411

~~SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO  
DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA~~

El Servicio Contra Incendios y Salvamento de Sevilla pertenece al Excmo. Ayuntamiento de la ciudad, por lo que su area de influencia esta centrada fundamentalmente en la propia ciudad de Sevilla que cuenta con unos 700.000 habitantes. En la práctica, el área de influencia que abarca es mucho mayor, pues por cercanía, dotación de efectivos, etc., se atiende con frecuencia los siniestros de lo que normalmente se entiende como Area Metropolitana, que abarca núcleos de población cercanos densamente poblados. Tampoco son raras las intervenciones que se efectúan en zonas mas alejadas en apoyo del Servicio de Prevención y Extinción de Incendios de la Diputación Provincial de Sevilla.

En la actualidad el Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento tiene tres parques de bomberos en funcionamiento, un cuarto parque de zona prácticamente terminado y próximo a prestar servicio y un futuro parque central en proyecto; además de un parque de bomberos construido especialmente con motivo de la EXPO del 92, que también funcionará en breve.

La plantilla total del Servicio, hoy por hoy escasa en numero, ronda los 350 efectivos, estando en la actualidad en proceso de ampliación, con lo que en poco tiempo y atendiendo a las necesidades reales existentes, se llegará a una plantilla que rondará las 500 personas.

Otro tanto puede decirse de la dotación de vehiculos y material, en cuanto que en la actualidad es evidente la falta de medios, existen alrededor de 30 vehiculos algunos de ellos en condiciones poco adecuadas para prestar servicio; pero al igual que en cuanto a la ampliación y modernización de las instalaciones y ampliación de plantilla, se está procediendo a la renovación y ampliación del parque de vehiculos y dotación de material.

En el pasado año (1.990), el Servicio realizó un total de 4.067 salidas, que se desglosan en los siguientes tipos de intervención:

* Incendios:	1.700
* Salvamento y rescate de personas:	786
* Apertura de pisos:	465
* Reconocimientos:	190
* Caída de árboles, farolas, carteles, etc.:	164
* Inundaciones-desagües:	156
* Salvamento y rescate de animales y cosas:	80
* Hundimientos:	75
* Saneamientos:	74
* Servicios en Prevención:	45
* Otras intervenciones:	209
* Falsas alarmas:	123

~~SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y RESCATE~~  
~~DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA~~

SECCION SANITARIA

HISTORIA

En el año 1.980 se constituye la Unidad de Asistencia Médica del Cuerpo de Bomberos de Sevilla.

Hay que remontarse a unos años antes en los que la propia inquietud de los bomberos integrantes del Servicio ante su propia seguridad en las intervenciones en siniestros, hace que reivindiquen la existencia de profesionales sanitarios en el Servicio, que con ambulancias y material adecuado asistan a los siniestros y puedan atender a los posibles lesionados "in situ" y sin pérdida de tiempo.

Para apoyar dichas reivindicaciones realizan una rifa cuyos beneficios destinan a la adquisición de una ambulancia medicalizada que regalan al Ayuntamiento de Sevilla, para su Cuerpo de Bomberos.

En 1.980 quedan pues constituidos "los Servicios Sanitarios del Cuerpo de Bomberos", que cuentan con la existencia de dos ambulancias, la señalada anteriormente y una ambulancia tradicional de traslado, rescatada de los servicios sanitarios del Ayuntamiento. Se contrata a tres Técnicos Sanitarios (ATS), que cubren de forma permanente el Servicio y asisten a los siniestros en los que pudieran ocasionarse daños personales para los ciudadanos afectados y para los propios bomberos.

Las primeras estadísticas realizadas, referidas al año 1.981, recogen las intervenciones realizadas durante ese año; aun cuando no reflejan naturalmente los problemas y carencias del funcionamiento de este recién creado Servicio Sanitario del Cuerpo de Bomberos de Sevilla.

Desde el principio se ve el acierto y la utilidad del servicio recién creado, que viene a cubrir un importante hueco en la estructura del Servicio de Bomberos y permite atender una demanda de asistencia sanitaria cualificada inmediata y en el lugar necesario, que hasta entonces estaba sin cubrir. El paso del tiempo no hace más que confirmar este acierto y pone de manifiesto la necesidad de potenciar este servicio para poder paliar en parte la demanda existente.

En el año 1.985 entra en servicio una ambulancia "Uvimovil" (REANIMOVIL) adquirida ese año por el Ayuntamiento para el Cuerpo de Bomberos; la primera con personal sanitario cualificado de servicio permanente en la ciudad de Sevilla.

4

A lo largo de esos primeros años se mantienen contactos regulares con las unidades similares existentes en otros Cuerpos de Bomberos; muy pocas hasta entonces, dada la escasa implantación de las mismas en España, a diferencia de lo que ocurre en el resto de Europa y del Mundo. De esos contactos, entre otros frutos surgen diversas reuniones de los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos de España. Así, en 1.987 se celebra en Sevilla y dentro del Congreso Mundial de Medicina de Urgencia y V Conferencia Internacional de Medicina de Catástrofe, la primera Reunión Europea de los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos celebrada en España, y las III Jornadas Nacionales de los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos.

En 1.990, diez años después de su creación, estando suficientemente consolidada la existencia del Servicio Sanitario del Cuerpo de Bomberos de Sevilla, despejadas las dudas y superadas ampliamente las expectativas que había, se produce por fin la ampliación y el reconocimiento de la Unidad de Asistencia Médica del Cuerpo de Bomberos, dando entidad de Sección a los servicios sanitarios existentes.

La Sección Sanitaria queda integrada en el organigrama del Servicio en coexistencia con el resto de las secciones existentes, como las tradicionales de Prevención y la de Extinción de Incendios; dependiendo jerárquicamente de la propia Jefatura del Servicio y formada por un médico Jefe de Sección, director de la UAM y cinco Técnicos sanitarios, uno de ellos, coordinador y Jefe de Negociado Sanitario.

Para esas fechas, año 1.990, tras una década desde su creación, las estadísticas que recogen las intervenciones efectuadas reflejan el importante crecimiento gradual y progresivo que se ha experimentado y que sintoniza con lo ocurrido en los demás servicios sanitarios que con el tiempo se fueron creando en otros muchos Cuerpos de Bomberos. Aun mas, al igual que ocurre en todo el mundo, las estadísticas del Cuerpo de Bomberos de Sevilla, reflejan año tras año, la realidad del aumento de los servicios de rescate y salvamento y la disminución proporcional de los servicios de extinción de incendios; poniendo en evidencia claramente, que los servicios contra incendios y salvamento; los "Bomberos" de toda la vida, no son ni han sido nunca, pero cada vez menos, simples "apagafuegos", sin por ello desmerecer las difíciles, importantes y complejas labores de extinción de incendios.

-----

Los Cuerpos de Bomberos son pues, auténticos servicios contra toda clase de emergencias y catástrofes, con técnicas cada vez mas desarrolladas y sofisticadas y con un ámbito de actuación eminentemente pluridisciplinar, que exige cada vez mas de una completa y compleja estructura y de un alto grado de cualificación y formación del personal que lo integra.

Dada la evidencia de que en la mayor parte de las intervenciones que realizan estos servicios se producen lesiones a las personas, la existencia de estas unidades médicas está mas que justificada; aun mas, la demostración de la disminución de la morbi-mortalidad que se produce con ocasión de estos siniestros en los servicios que cuentan con este tipo de asistencia, avalan la necesaria potenciación de estos servicios sanitarios en el seno de los Cuerpos de Bomberos. Y todo ello, sin olvidar el papel importante que realizan en materia de formación del personal, de asistencia y control higiénico sanitario y de medicina preventiva y laboral dentro del propio Servicio.

El crecimiento y desarrollo en estos últimos años de los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos en España y de los propios Servicios Contra Incendios y Salvamento, ha sido indudablemente importante; Parece que la Administración ha empezado a reconocer la trascendencia y la rentabilidad económica y social que supone el atender debidamente estos servicios, tradicionalmente mal dotados de medios humanos y materiales. Aunque es indudable que se requiere un esfuerzo aun mayor. Estando convencido de que en los años venideros asistiremos a una mayor adecuación y modernización de estos servicios en atención a cubrir las necesidades existentes.

En cuanto a nuestra Sección Sanitaria, se tiene ya previsto y acordado para fechas próximas la ampliación de la Sección en el 100% de nuestros efectivos, con la llegada de una nueva ambulancia Reanimovil de altas prestaciones y con la ampliación de la plantilla en cinco Técnicos Sanitarios mas, que duplicaran la plantilla actual. Al margen de esta ampliación, los proyectos mas inmediatos son la adquisición de nuevas ambulancias y equipos así como la posible incorporación de médicos para cubrir todos los turnos.

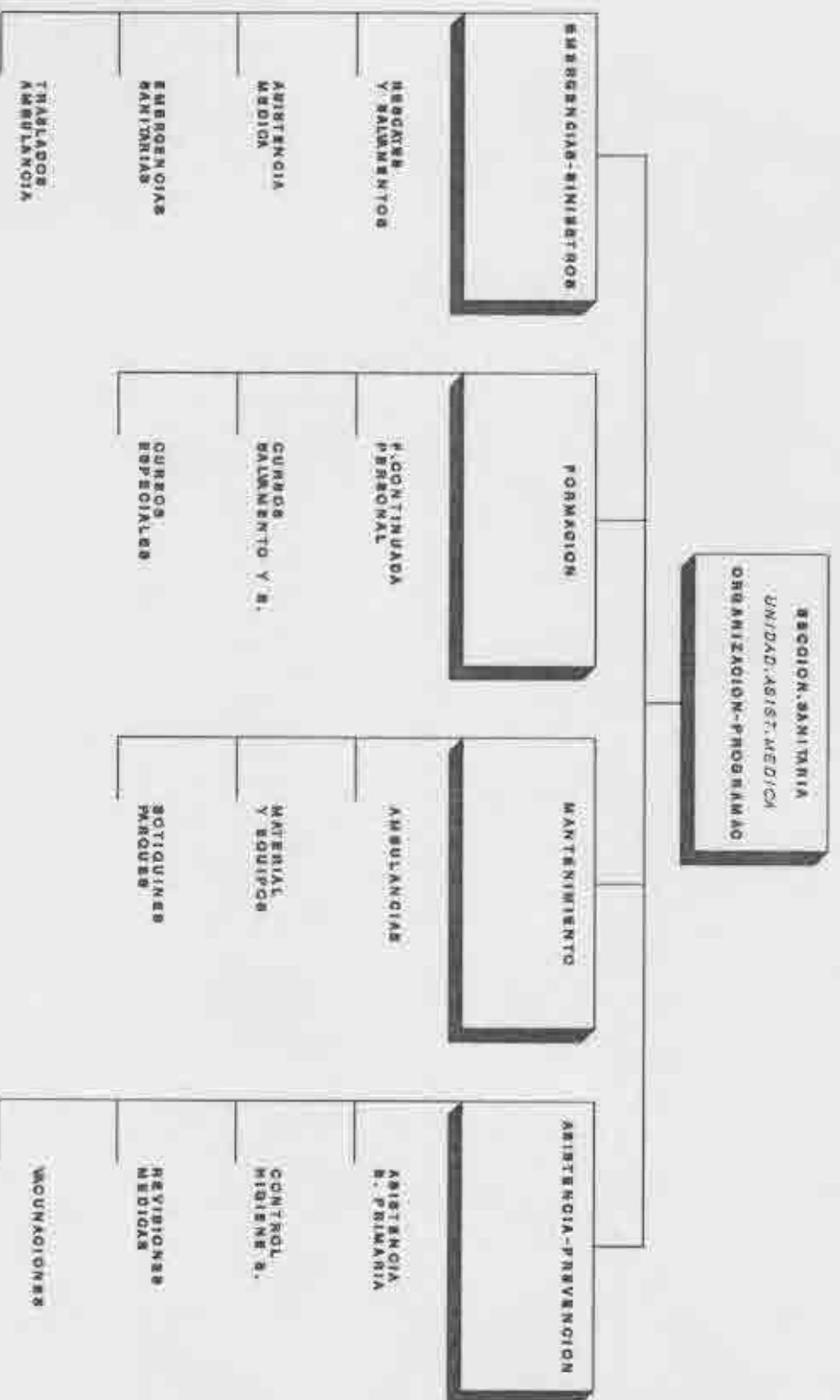
A continuación abordaremos diferentes aspectos que sirvan para conocer, aunque de forma breve, la realidad del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Sevilla y en concreto la de su Sección Sanitaria; basándonos para ello en diversos esquemas y gráficos de estadísticas, organigramas, funciones, etc.



~~Fd. César Pinto Cosgaya,  
Médico y A. T. S.,  
Técnico Sanitario del Servicio.  
Jefe en funciones de la U.A.M.~~

~~Sevilla, Junio de 1991~~

# CUERPO DE BOMBEROS DE SEVILLA



## ESQUEMA FUNCIONES SECCION SANITARIA

## FUNCIONES DEL PERSONAL DE LA SECCION SANITARIA DEL SERVICIO

A continuación veremos las Funciones del personal integrante de la Sección Sanitaria del Servicio Contra Incendios y Salvamento del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, tal y como vienen contempladas en el nuevo Reglamento del Cuerpo de Bomberos a aprobar por la Corporación.

En el Artículo 6, se dice: "El Servicio Contra Incendios y Salvamento se organiza en cuatro Secciones: Extinción de Incendios, Prevención, Protección Civil y Sanitaria."

En el apartado 4 del mismo Artº. se dice: " Sección Sanitaria.- Le corresponde todas las actuaciones relativas al Salvamento, rescate y asistencia primaria de lesionados en los siniestros y su traslado a Centros Hospitalarios, así como las generales definidas en el Reglamento".

### Artículo 19. FUNCIONES DEL JEFE DE LA SECCION SANITARIA

En todo lo enumerado a continuación estará bajo las directrices de la Jefatura del Servicio y en colaboración con el resto de la escala jerárquica del Servicio:

1.- El mando y la organización de las tareas globales de la Sección Sanitaria, así como la coordinación y directo control de la gestión encomendada a los Integrantes de la misma.

2.- Prestar servicio con dedicación exclusiva como Médico, Jefe de la Sección Sanitaria del Servicio.

3.- Asistir a toda clase de siniestros y actividades del Servicio que crea necesarios y a aquellos que por sus características, naturaleza o importancia sea requerido, asumiendo la dirección de la actuación sanitaria del Servicio y en íntima colaboración y coordinación con el Jefe o mando a cargo de dicho siniestro.

4.- Asistir a los siniestros de importancia fuera de su horario de trabajo, al ser requerido para ello, siendo compensado de modo adecuado.

5.- Asesorar técnicamente y colaborar con carácter general en los trabajos especiales del Servicio, dentro de lo correspondiente a su Sección.

6.- Organizar la distribución interna de los puestos de trabajo del personal de su Sección, así como tramitar los asuntos de personal de la misma.

7.- La vigilancia, inspección y control en general, del personal, instalaciones y material de su Sección.

8.- Asumir el control, revisión y mantenimiento médico del personal del Servicio en íntima relación y colaboración con el Servicio de Inspección Médica del Ayuntamiento, así como la asistencia primaria de lesionados en los siniestros a los que asista.

9.- Deberá velar por el mantenimiento de una adecuada higiene y la prevención de riesgos personales en las actividades, instalaciones y material del Servicio.

10.- Organizar e impartir cursos de formación y reciclaje de RCP y Primeros Auxilios para el personal del Servicio. Y Programar actividades formativas concretas del personal adscrito a su Sección.

11.- Realizar los estudios, programación y actividades que considere necesarios para el buen funcionamiento y perfeccionamiento de su Sección.

12.- Redactar los informes relacionados con su Sección que le sean solicitados por la Jefatura del Servicio y tramitar los partes por escrito de las incidencias y actividades sanitarias de los siniestros en los que haya intervenido.

13.- Formar parte de los tribunales calificadores en las pruebas de ingreso y ascenso del personal de la Sección Sanitaria del Servicio.

14.- Podrá formar parte del tribunal calificador, o al menos estará presente en todas las pruebas físicas que se realicen para el ingreso o el ascenso de personal en el Servicio.

15.- Visará los programas de ejercicios de la Unidad de Educación Física del Servicio y recibirá informe de las incidencias y prácticas realizadas por la misma.

16.- Estudiar las necesidades de reforma, ampliación y renovación de las instalaciones, del personal y del material correspondiente a su Sección, emitiendo los correspondientes informes técnicos a la Jefatura del Servicio.

17.- Asistir a cursos, congresos y exposiciones técnicas que redunden en una mejora profesional y del propio Servicio.

18.- Mantener relaciones técnicas y de trabajo con otros organismos y servicios, dentro del ámbito de acción de la Sección Sanitaria.

19.- Se reunirá periódicamente y en la forma que estime conveniente, al menos una vez al mes, con sus inmediatos subordinados u otros mandos que estime conveniente, para estudiar la marcha, programación y coordinación de las tareas encomendadas a su Sección.

Artículo 19.1.- FUNCIONES DEL TECNICO SANITARIO

En todo lo enumerado a continuación estará bajo las directrices del Jefe de la Sección Sanitaria y Jefe de la Guardia.

1.- Prestar servicio como Técnico Sanitario, en rotación con los de su categoría, cubriendo permanentemente las guardias del Servicio.

2.- Como Técnico Sanitario de guardia, será responsable de la actuación sanitaria del Servicio en cualesquiera circunstancias, dando las instrucciones que en cada caso se requieran en el ejercicio de sus competencias. Sin embargo, tal responsabilidad y el mando, pasará, en su caso, al Jefe de la Sección Sanitaria, cuando esté presente.

3.- Asistir a toda clase de y siniestros y actividades del Servicio que crea necesarios durante su guardia y a aquellos que por sus características, naturaleza o importancia sea requerido por el Jefe o mando a cargo de dicho siniestro.

4.- Procurar asistencia sanitaria a las personas que la necesiten en el Servicio y en los siniestros en los que esté presente.

5.- Tramitar por escrito los partes de las actividades e incidencias ocurridas durante su guardia. Independientemente y a requerimiento del Jefe del Servicio o del Jefe de la Sección Sanitaria, realizará memorias complementarias de los partes de siniestros a los que haya acudido o de cualesquiera otras actividades realizadas.

6.- Asistir a los siniestros de importancia fuera de su turno de trabajo, al ser requerido para ello, siendo compensado de modo adecuado.

7.- Proponer al Jefe de la Sección Sanitaria cuantos cambios considere necesarios para la mejora de la eficacia de la Sección y del Servicio.

8.- Colaborar, con carácter general, en todo tipo de actividades y trabajos especiales, tanto teóricos como prácticos, dentro de lo correspondiente a su Sección.

9.- La vigilancia, inspección y control en general, del personal, instalaciones y material de su Sección.

10.- Impartir cursos de formación y reciclaje de RCP y Primeros Auxilios para el personal de su turno. Y participar en las actividades formativas concretas de su Sección.

11.- No abandonará su puesto de guardia durante el turno de Servicio. Si por fuerza mayor hubiera de ausentarse, no lo hará hasta que quede cubierta la guardia por otro Técnico Sanitario, que en orden de prioridad será el entrante.

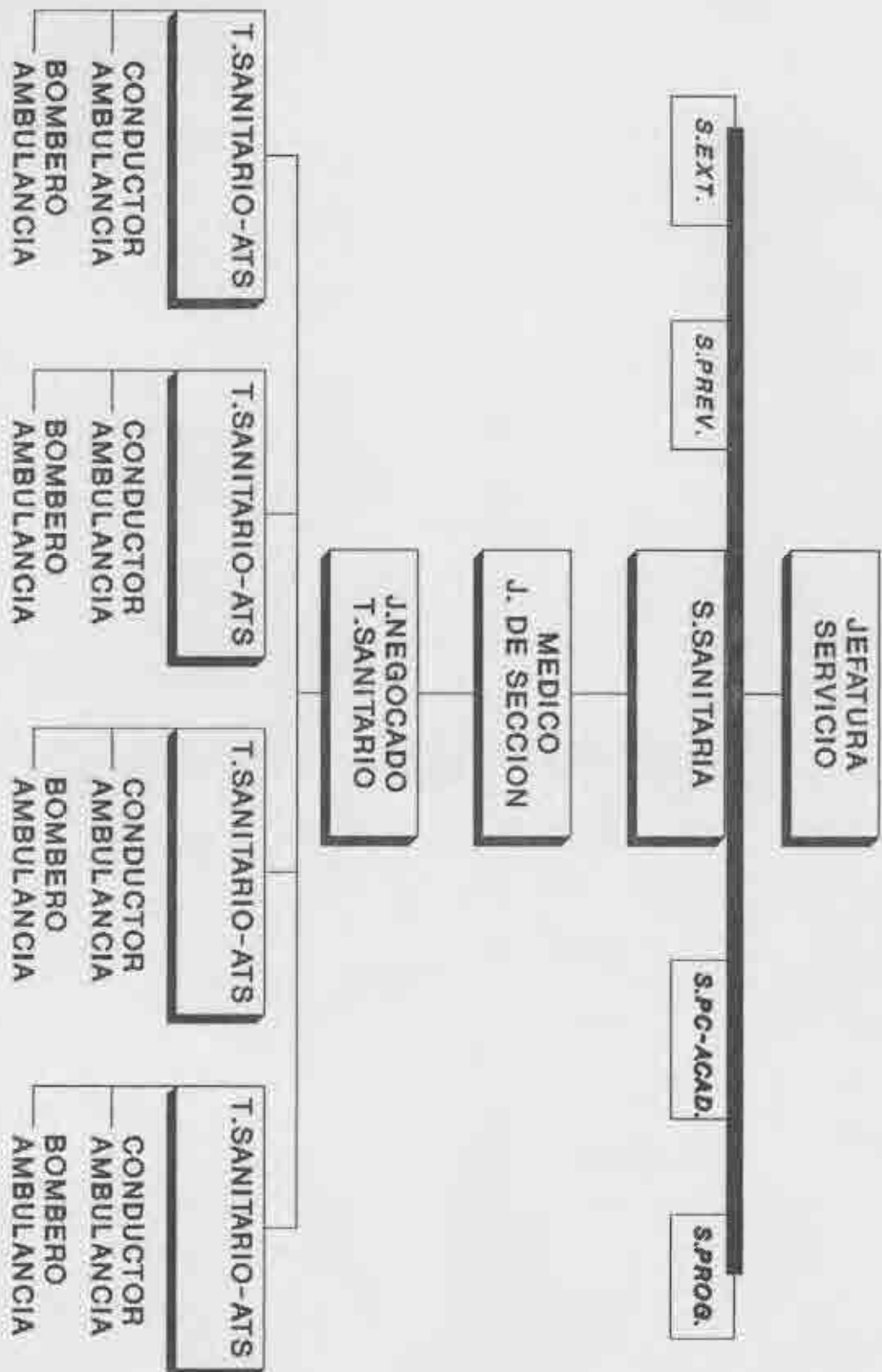
12.- Requerir la presencia de su superior en los siniestros que estime necesario.

13.- asistir siempre que sea posible, a los cursillos, congresos, etc. y en general a cuanto se refiere a reciclar su preparación.

14.- En el caso de que dos o mas Técnicos Sanitarios acudan a un siniestro, dada su envergadura, y en ausencia del Jefe de la Sección Sanitaria, el mas antiguo será quien asumirá la dirección de los trabajos propios de su Sección.

-----

# CUERPO DE BOMBEROS DE SEVILLA



ORGANIGRAMA SECCION SANITARIA 1.991

DOTACION DE PERSONAL Y MEDIOS  
DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA MEDICA DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL  
EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA.  
SECCION SANITARIA DEL SERVICIO CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO.

---

PERSONAL

La Sección Sanitaria en la actualidad cuenta con el siguiente personal:

1 Técnico Sanitario, Jefe de Negociado Sanitario y Jefe en funciones, de la Unidad de Asistencia Médica.

4 Técnicos sanitarios de guardia.

4 Bomberos auxiliares de Ambulancia.

4 Bomberos-Conductores de Ambulancia.

DISPENSARIOS O BOTIQUINES

En la actualidad existen un Parque Central y dos Parques de Zona en funcionamiento aparte de un reten en la Expo.

En el Parque central están las instalaciones centrales de la UAM del Cuerpo de Bomberos de Sevilla; existiendo un dispensario-botiquin (Consulta), para atender de primera intención las urgencias e incidencias de índole sanitaria del personal de servicio. Las citadas dependencias de unos cuarenta metros cuadrados incluyen además despacho, dormitorio del Técnico Sanitario de Guardia y almacén de equipos y materiales.

En los Parques de Zona existen botiquines para la misma función, al que se desplazan los técnicos sanitarios para poder atender sus cometidos en dichos parques.

Las consultas que se atienden anualmente en este sentido rondan las 4.000.

AMBULANCIAS

En la actualidad existen dos ambulancias de tipo Uvimovil, que nosotros preferimos denominar "REANIMOVIL", y que son ambulancias de diseño y características avanzadas, dotadas de los elementos y la tecnología más moderna para realizar RCP básica y avanzada, así como un correcto traslado asistido en cualquier circunstancia. También están diseñadas y disponen de los elementos suficientes para poder realizar la función de "Botiquines o Dispensarios in situ" donde



**S. CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO**  
**AYUNTAMIENTO DE SEVILLA**

**ESTADISTICAS**  
**SECCION SANITARIA**

**1.990**

# BOMBEROS DE SEVILLA

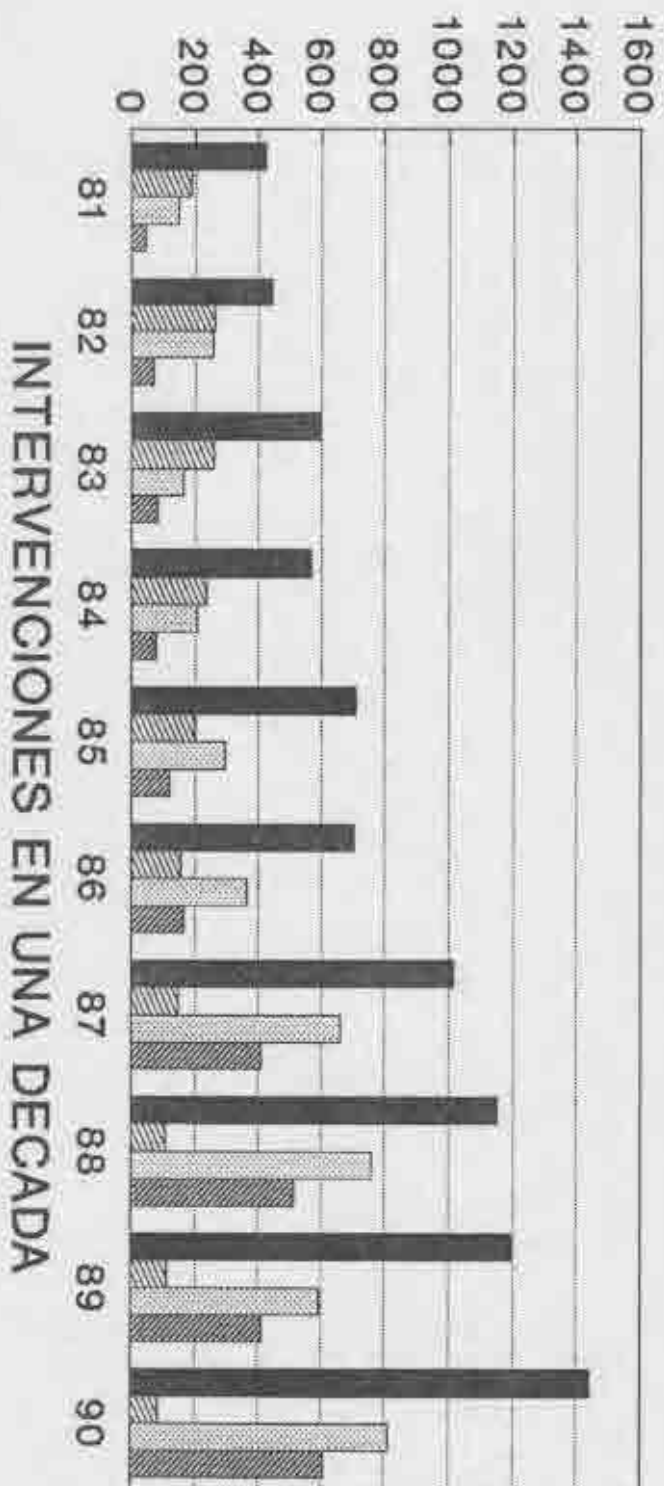
## INTERVENCIONES SECCION SANITARIA

- Salidas de Ambulancia: 1.446
- Asistencias Totales en Sinestros: 898
- Bomberos Accidentados y Asistidos: 86
- Asistencia a Ciudadanos en Sinestros: 812
- Traslados en Ambulancias: 607
- Kms.Recorridos por Ambulancias: 14.750

AÑO 1.990 (SALIDAS TOTALES DEL SERVICIO: 4.067)

# BOMBEROS DE SEVILLA

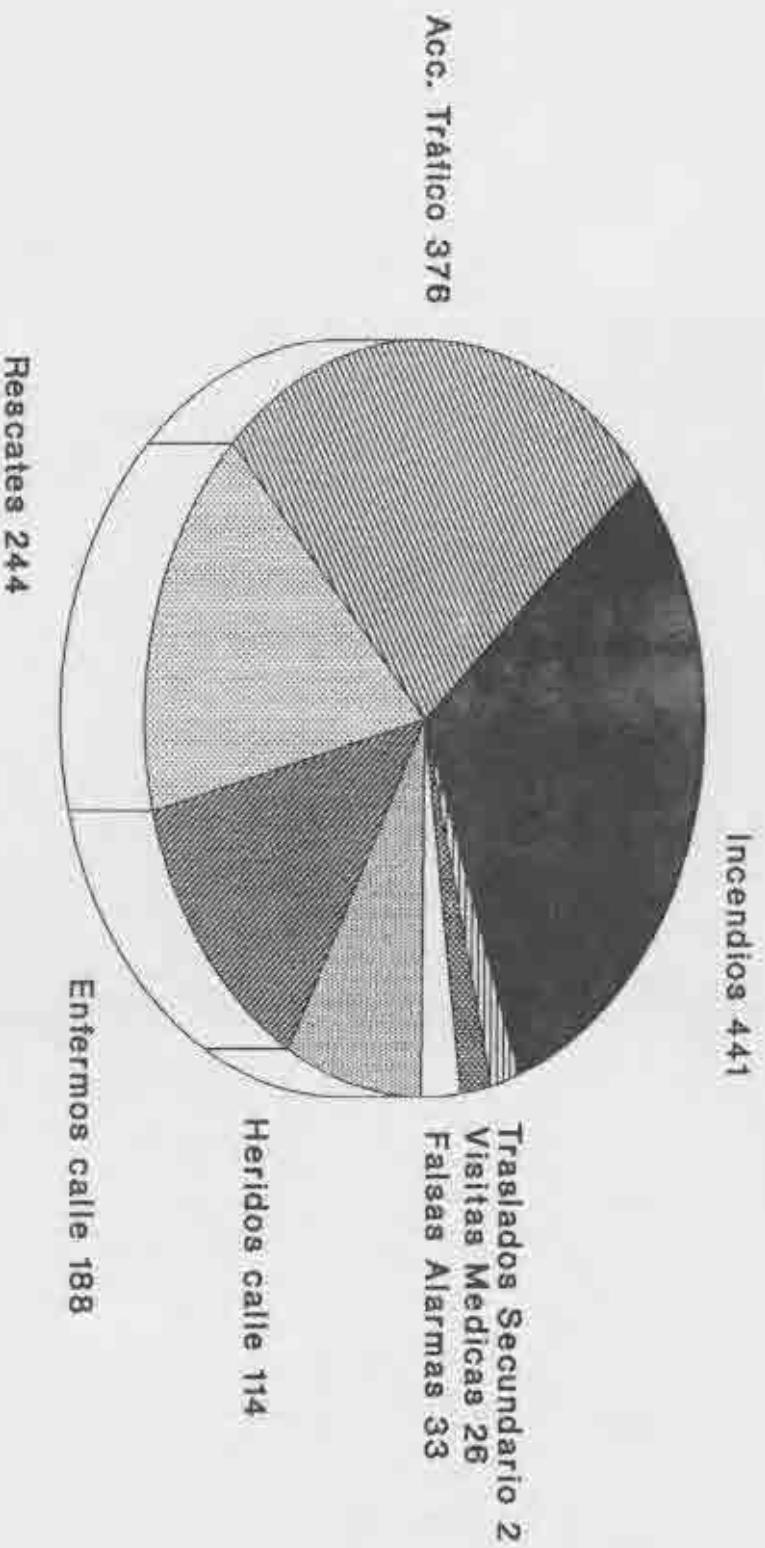
## ESTADISTICAS S.SANITARIA



■ SALIDAS AMBULANCIA  
 ▨ ASIST. A CIUDADANOS  
 ▩ ASIST. A BOMBEROS  
 ▤ TRASLADOS AMBULANCIA

# BOMBEROS DE SEVILLA

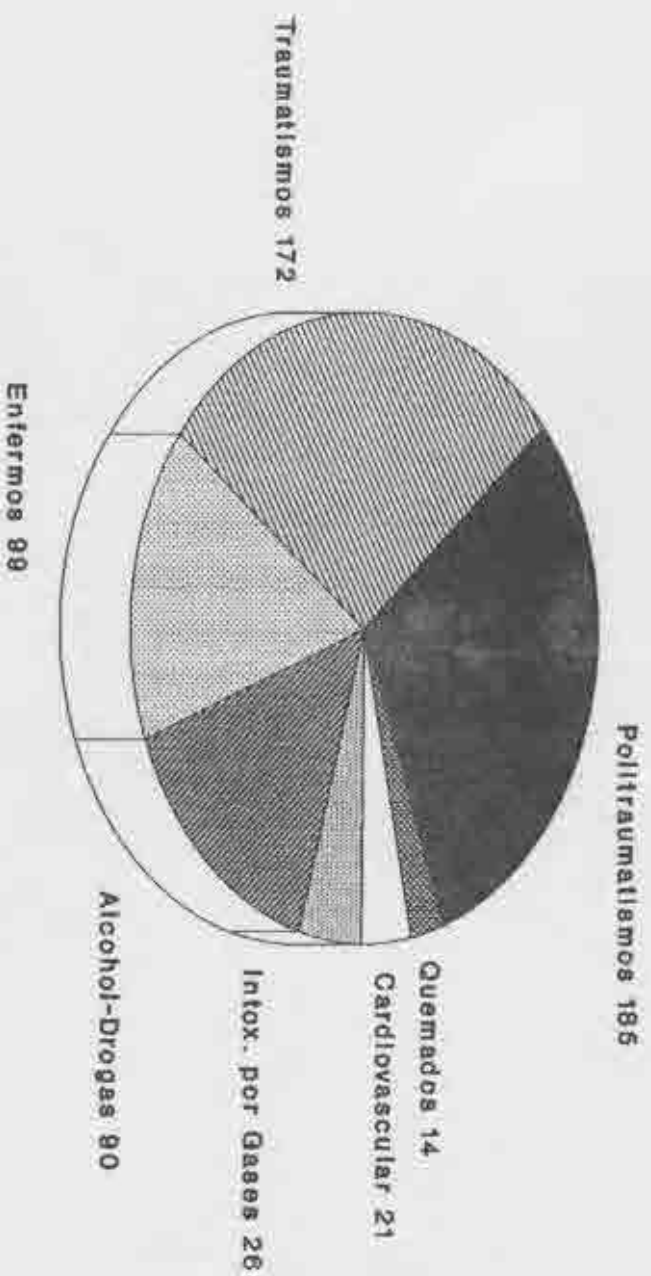
## SECCION SANITARIA



TOTAL 1.990: 1.446 SALIDAS AMBULANCIA  
SALIDAS SEGUN TIPO DE INTERVENCION

# BOMBEROS DE SEVILLA

## SECCION SANITARIA

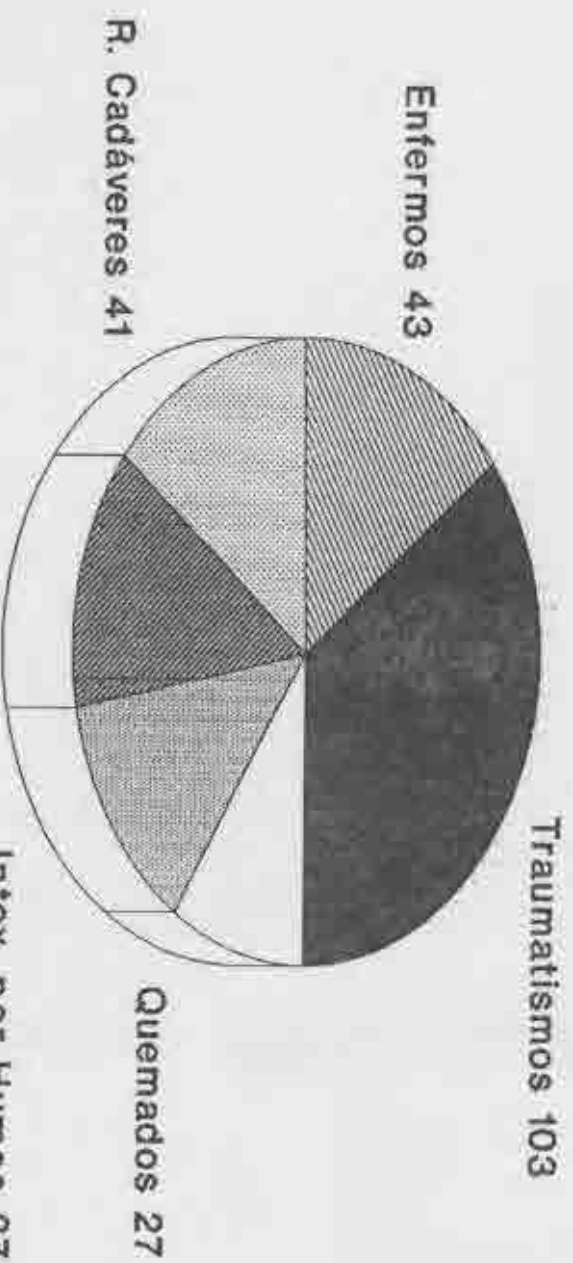


TOTAL 1.990; 607 L. TRASLADADOS

PATOLOGIA DE LOS LESIONADOS TRASLADADOS

# BOMBEROS DE SEVILLA

## SECCION SANITARIA

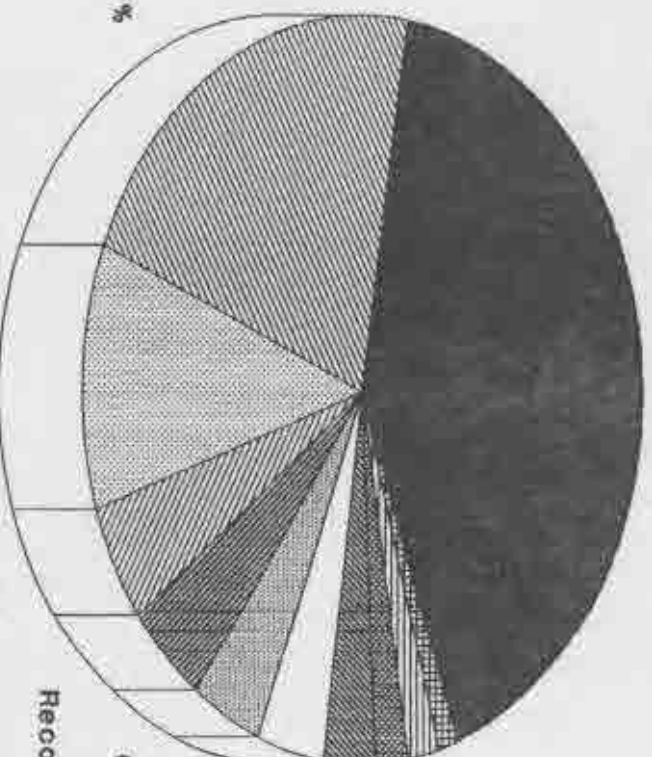


TOTAL 1.990: 291 L. NO TRASLADADOS

PATOLOGIA DE LESIONADOS NO TRASLADADOS

# C. DE BOMBEROS DE SEVILLA

Incendios 1700 42%



Serv. Prevención 45 1%  
Saneamientos 74 2%  
Hundimientos 75 2%

Falsas Alarmas 123 3%

Inundaciones-Desagüe 156 4%

Caída de árboles, etc 184 4%

Reconocimientos 190 5%

Otras intervenciones 209 5%

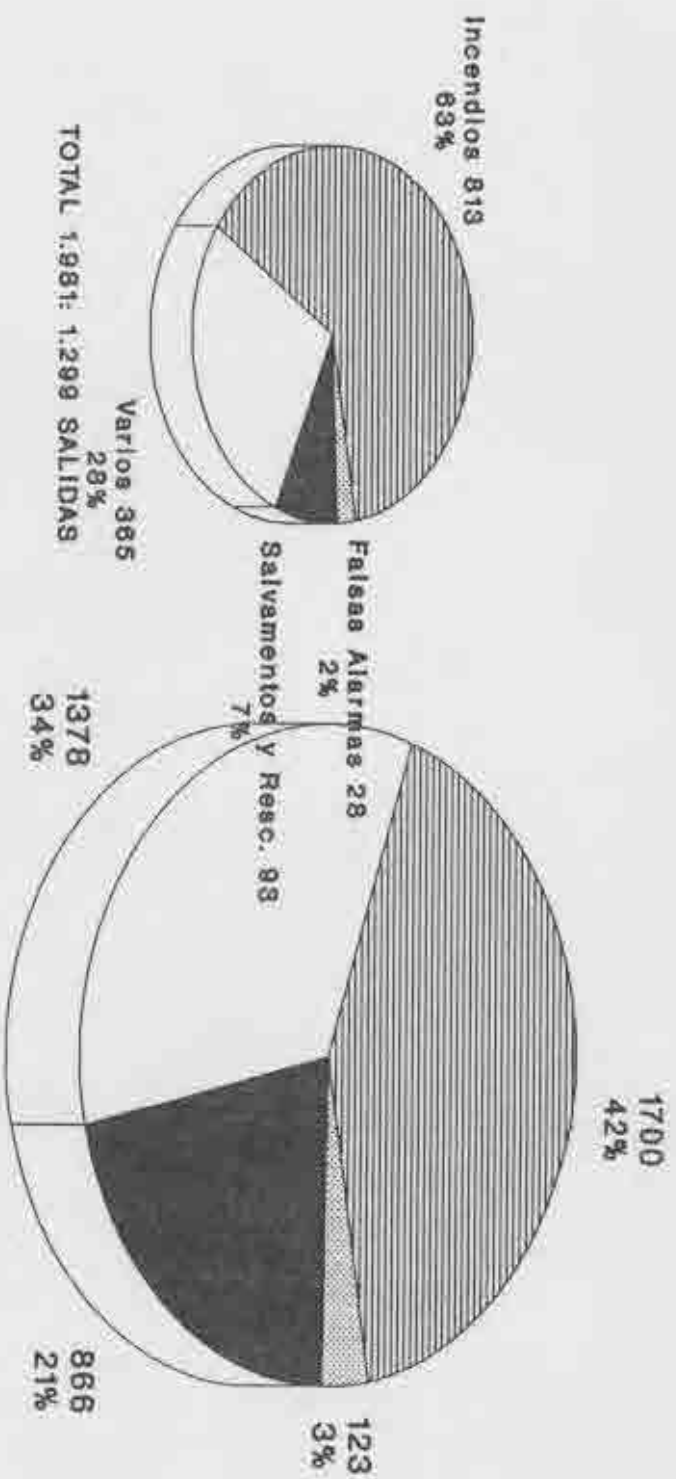
Abrir Pisos 485 11%

TOTAL 1.990: 4.067 SALIDAS

SALIDAS SEGUN TIPO DE INTERVENCION

# C. DE BOMBEROS DE SEVILLA

## SALIDAS SEGUN TIPO DE INTERVENCION



TOTAL 1.990: 4.067 SALIDAS

GRAFICO COMPARADO AÑOS 1.981 - 1.990

**UNIDAD SANITARIA DEL SERVICIO  
DE EXTINCION, PREVENCION DE  
INCENDIOS Y SALVAMENTOS DEL  
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE  
VALENCIA**



PROTECCION CIUDADANA Y MEDIO AMBIENTE  
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN  
DE INCENDIOS Y SALVAMENTO

~~UNIDAD SANITARIA~~

Parque Central de Bomberos  
C/da de Plata s/n  
46013 Valencia.

Teléfono 3731550  
X 3746982

ALVAREZ GOMEZ, J.M.\*  
VICIEDO MONCHO, J.\*  
VALDES SALCEDO, J.L.\*  
OLMOS MARTINEZ, M.A.\*  
GIMENEZ CASADO, B.\*  
(\*\*) Medico de la Unidad  
(\*) A.T.S. de la Unidad.

En las actuaciones del Cuerpo de Bomberos, es innegable que existe un alto grado de peligrosidad, consecuentemente existe riesgo para la salud e integridad física, tanto del bombero como para los ciudadanos de la población que pueden verse afectados por las consecuencias de un incendio, un accidente, etc. y que en definitiva son víctimas en potencia subsidiarios de un posible rescate.

Por estos motivos expuestos, la Sanidad y de manera específica la Sanidad Municipal, ha estado más o menos ligada al Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de Valencia, encontrando en los archivos la existencia de profesionales de la Sanidad, prestando sus servicios en Bomberos, bien de manera continuada o bien como figura en el antiguo reglamento de los años cuarenta con el título de "Médico Inspector", acudiendo si se requería su presencia.

Pero es a partir de Julio del 83 cuando se instala una Posta Sanitaria con presencia continuada en horario funcional de un profesional de la Medicina, con dos funciones básicas, una de ellas la asistencia en las urgencias médico-quirúrgicas que presentaran los funcionarios en el desarrollo de su función y la otra, iba encaminado a prevenir la enfermedad y evitar en la medida de lo posible el accidente, aumentando las medidas de seguridad.

Con posterioridad y como consecuencia de la Reforma Administrativa de fecha 19 de Julio de 1.984, se crea la Unidad Sanitaria del Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamentos, si bien no empieza a desarrollar sus funciones hasta el día 10 de Enero de 1.985, fecha en la que fue adscrito a las funciones de Médico-Jefe de la Unidad Sanitaria del S.P.E.I.S.

~~Después de esta pequeña introducción, pasará a exponer sus funciones y en desarrollo por áreas de la Unidad Sanitaria, una vez se hubieran establecido las funciones de la misma y de acuerdo a la Jefatura del mismo.~~

La Unidad cuenta con tres dispensarios asistenciales<sup>③</sup> ubicados en el parque Central, Oeste y Alameda. Los tres están ubicados en el término municipal y atendidos por médicos y ATS, con material de primeras curas y urgencias.

Contamos así mismo con tres ambulancias ~~prestadas~~ medicalizables ubicadas en el Parque Central.

Después de esta pequeña introducción, pasare a enumerar las funciones generales y su desarrollo por Areas de la Unidad Sanitaria, encuadrada (organizativamente) en el Servicio de Extinción y dependiendo de la Jefatura del mismo.



## AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

SUB-ÀREA PREVENCIÓ I EXTINCIÓ  
DE INCENDIS I SALVAMENT

UNIDAT SANITÀRIA

### COMPETÈNCIES PROPIES DE LA UNIDAT SANITÀRIA DEL S.P.E.I.S.

Dado que desde la creaci3n de la Unidad Sanitaria, se han ampliado las competencias de la misma, se han de plasmar se como propias de la Unidad Sanitaria del S.P.E.I.S. las siguientes: *(Aprobadas por el Ayuntamiento Pleno el 19 julio 1984)*

- 1.- Control m3dico sanitario de las actividades realizadas en la pista de pruebas.
- 2.- Asistencia sanitaria de las pr3cticas y actuaciones de los buceadores.
- 3.- Control y apoyo sanitario en los servicios de salvamento y en aquellos servicios de extinci3n que por sus caracteristicas, impliquen mayor riesgo para el personal del Cuerpo de Bomberos (se tender3 a cubrir el servicio las 24 horas del dia).
- 4.- Tramitaci3n e informaci3n de expedientes sanitarios referentes al Cuerpo de Bomberos (jubilaci3n, pr3tesis e invalidez.)
- 5.- Reconocimientos m3dicos a los aspirantes al Cuerpo de Bomberos.
- 6.- Estudio de las causas de accidentabilidad laboral, para contribuir a su disminuci3n.
- 7.- Elaboraci3n de estadisticas e informes de incapacidad laboral transitoria.
- 8.- Ejecuci3n del programa de Salud Laboral en colaboraci3n con la O.T.S.L.
- 9.- Programaci3n, direcci3n, control y realizaci3n de las campaas de vacunaci3n necesarias para disminuir la prevalencia de enfermedad en el Cuerpo de Bomberos.
- 10.- Educaci3n sanitaria de los integrantes del Cuerpo de Bomberos, en materia de socorrimo y prevenci3n de enfermedades y accidentes de trabajo.
- 11.- Asistencia al personal accidentado en acto de socorrimo.



## AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

SUB-ÀREA PREVENCIÓ I EXTINCIÓ  
DE INCENDIS I SALVAMENT

UNIDAT SANITARIA

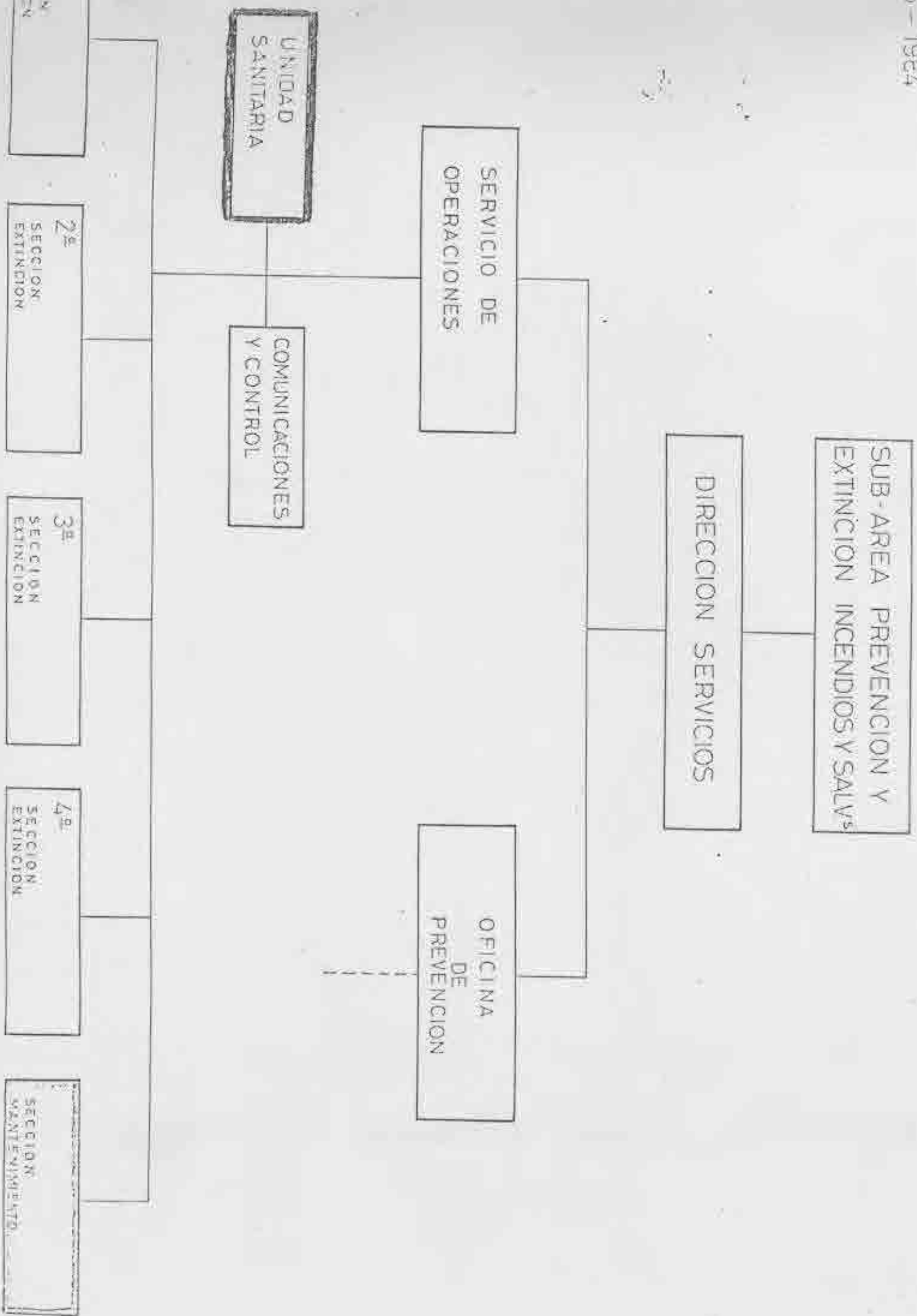
- 12.- Control y administración de los equipos sanitarios.
- 13.- Control y administración de medicamentos.
- 14.- Control y programación sobre medidas de preparación física.
- 15.- Dirección y programación de revisiones médicas.
- 16.- Control y programación sobre medios sanitarios preventivos.

Todas estas competencias se están realizando en la actualidad y se detallan en los gráficos adjuntos que nos dan idea de la evolución de los servicios prestados por esta Unidad a lo largo de los ocho años de existencia.

Es de hacer notar que el capítulo de personal no se encuentra cubierto a plena satisfacción, pues sería muy conveniente que la presencia sanitaria se mantuviese las 24 horas del día. No obstante, por sistema de localizaciones y en presencia física se aproxima al 100%, siendo el personal que en la actualidad presta el servicio, el siguiente:

- 1 Jefe de Sección Médico
- 2 A.T.S. de Salud Laboral
- 2 A.T.S. de Unidad Sanitaria

Valencia, 31 de Diciembre de 1.990





7

**AJUNTAMENT DE VALÈNCIA**  
SUB-ÀREA PREVENCIÓ I EXTINCIÓ  
DE INCENDIS I SALVAMENT

CURSOS IMPARTIDOS DESDE 1.984 HASTA 1.990

=====

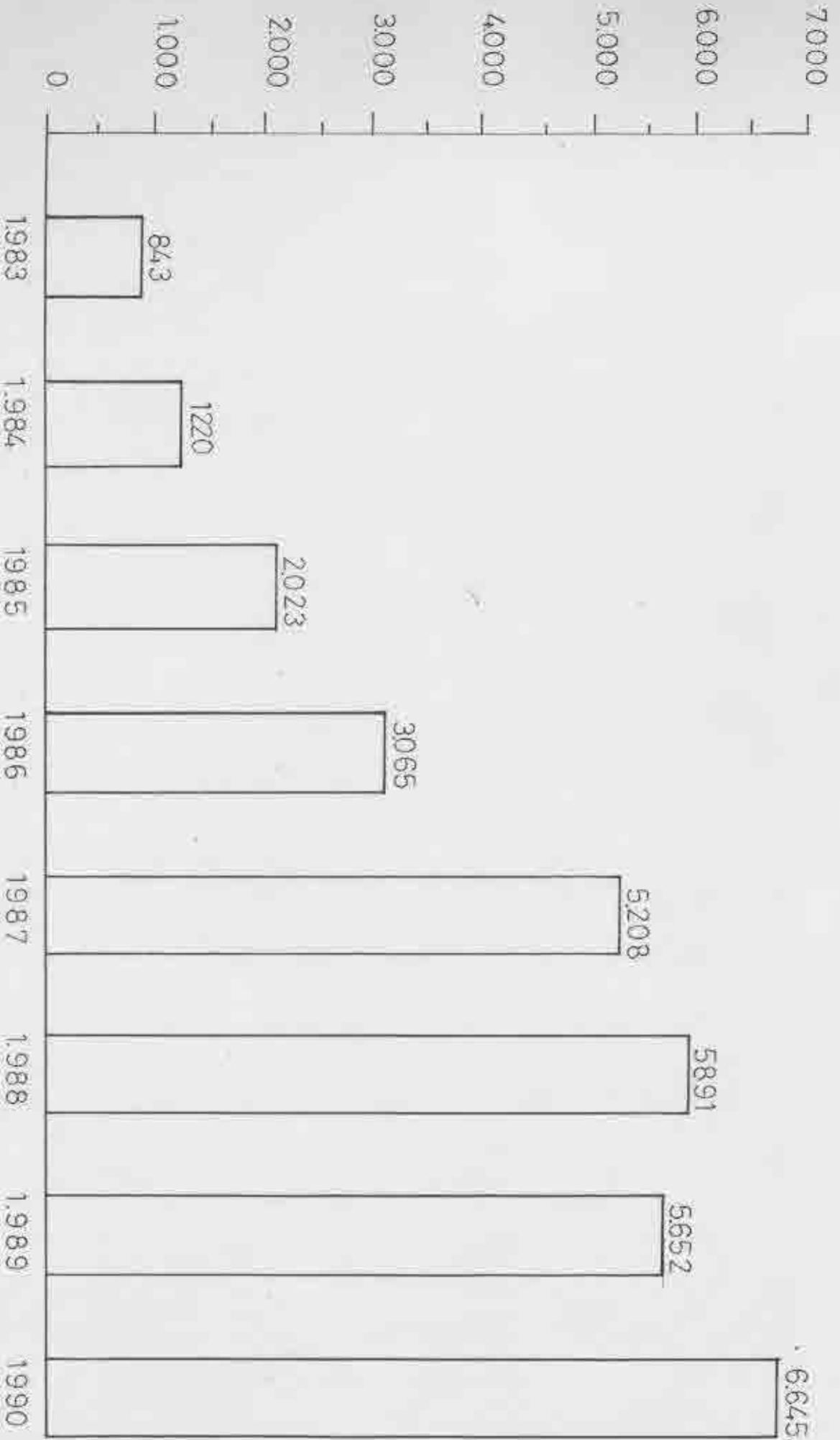
Cursos Medicina para casos de Catastrofe	3
Cursos Primeros Auxilios (Conductores de Ambulancia)	6
Cursos de M. Subacuatica	1
Cursos Agentes de Emergencia	2
Cursos Proteccion Civil	3
Cursos Buceadores	4
Cursos Colaboracion Cicup	2
Cursos Formacion de Bomberos	1
Cursos Camillero para Cruz Roja	1
Charlas Medicina Preventiva	5

JORNADAS, CONGRESOS, SIMPOSIUMS, A LOS QUE SE ASISTIO O PARTICIPO  
COMO MIEMBROS DE LA U.S. DEL S.P.E.I.S.

Proteccion Civil, como ponentes o participantes (cursos)	8
Cursos M. Catastrofe	3
Simposium M. Catastrofe	1
Jornada M. Catastrofe	1
Congreso Internacional M. Catastrofe	1
Jornadas Sanitarias de Cuerpos de Bomberos	3
Jornadas Salud Laboral Municipal como ponentes	4
Medicina Subacuatica (Asistidos)	3
Cursos I Jornada de Seguridad e Higiene en el trabajo	6

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	TOTAL
CONSULTAS	65	482	1027	1161	1073	2312	2317	3049	12,286
QUERAS/HERIDAS	35	103	85	100	330	279	185	215	1,332
TENSION ARTERIAL	143	262	237	440	951	950	608	531	4,102
INTOXICABLES	-	-	-	199	323	286	267	284	1,379
VACUNAS	520	-	242	192	152	200	381	412	2,101
CONTROLES B. LABORALES	-	-	122	430	462	514	597	1202	3,327
EMBRONCAMIENTOS	-	-	-	41	317	322	407	413	1,530
RX/ANALITICAS	-	-	-	29	317	463	398	611	1,818
QUERADURAS	11	17	26	25	13	6	1	12	111
COMISIONES	25	60	46	49	10	3	5	-	198
FRACUTURAS	1	4	-	4	-	-	-	-	9
TOTAL ACTUACIONES	377	1220	2023	3065	5208	5891	5652	6662	29,798
SALIDAS AMBULANCIAS	-	-	-	154	400	503	603	938	2,598
Ciudadanos atendidos	-	-	-	102	115	225	408	674	1,524
Bomberos atendidos	-	-	-	30	45	43	50	85	253

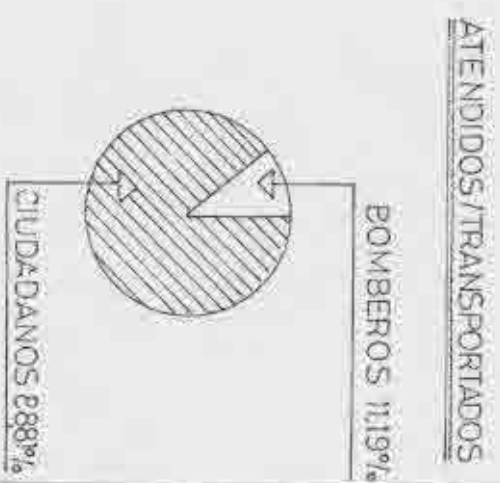
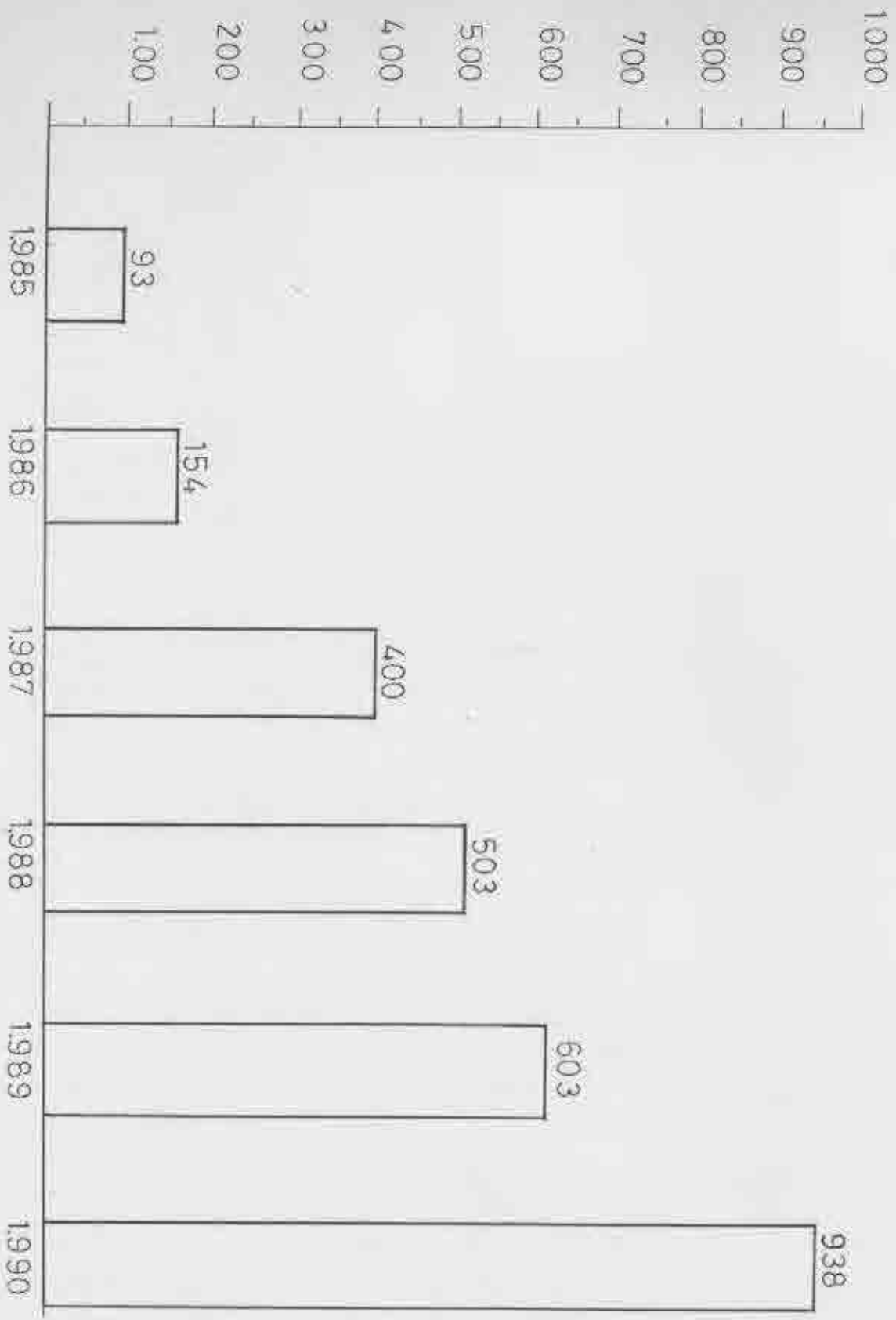
# TOTAL ACTUACIONES



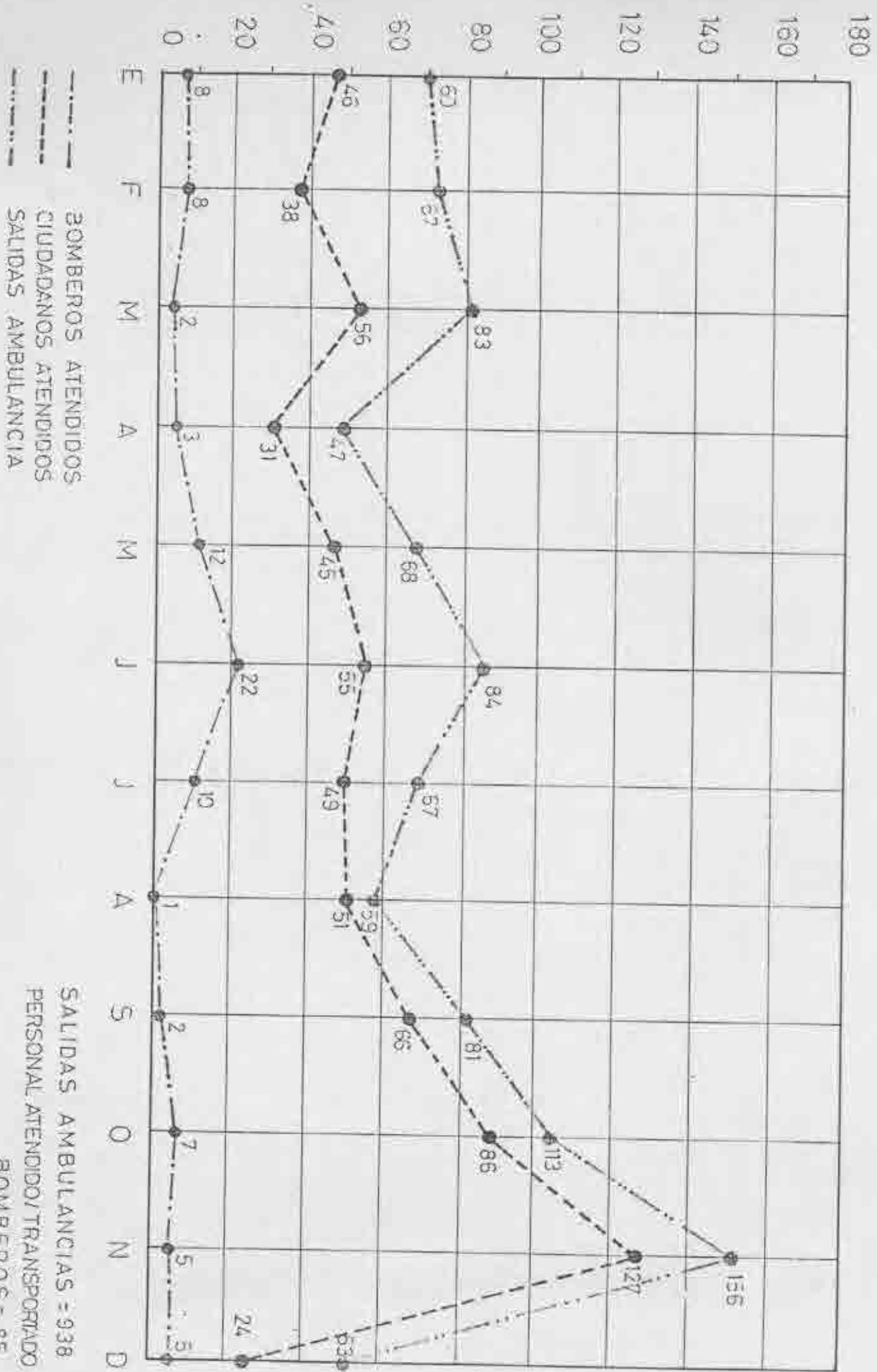
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	TOTAL
Accidentes de Tráfico	8	19	36	76	115	250	504
Indisposiciones en Vía Pública	9	10	8	45	85	142	299
Indisposiciones en domicilio	25	36	55	72	100	132	420
Servicio Parque	12	32	53	136	61	109	403
Toxicomanías	-	1	1	2	6	28	38
Accidentes Laborales	8	8	17	19	15	27	94
Indigentes	-	-	1	1	11	16	29
Quemados	4	4	8	9	12	7	44
Inhalaciones/Intoxicaciones	4	6	3	4	6	12	35
Precipitados	2	-	5	3	3	8	21
Protección buceadores	-	1	38	11	19	6	75
Agresiones	-	2	1	-	2	6	11
Ascensores	2	5	9	4	-	1	21
Exhibiciones	1	1	2	-	-	1	5

SALIDAS AMBULANCIAS --

# SALIDAS AMBULANCIA



# SALIDAS AMBULANCIA AÑO 1.990



**UNIDAD DE ASISTENCIA MEDICA  
DEL SERVICIO CONTRA  
INCENDIOS, SALVAMENTO Y  
PROTECCION CIVIL DEL EXCMO.  
AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**

UNIDAD DE ASISTENCIA MEDICA DEL SERVICIO CONTRA INCENDIOS,  
SALVAMENTO Y PROTECCION CIVIL DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE  
ZARAGOZA.

Cester Martínez, A.\*\*  
Gracia Sos, Carlos.\*  
Gasca Gómez, J.C.\*  
Medina Cerezal, F.\*  
Alvarez Pedrosa, M.A.\*  
Sanz Becerril, Rosa.\*  
Marín Risco Manuel.\*

\*\* Médico Jefe de la Unidad.  
\* A.T.S. de la Unidad.

Dirección: Parque Central de Bomberos.  
C/ Valle de Broto núm. 16.  
50.015 ZARAGOZA  
Tlf. 44.22.44 - Fax 52.58.01

#### ANTECEDENTES HISTORICOS

La existencia de Servicios Sanitarios de Bomberos o de médicos y A.T.s, entregados a la labor explícita de actuar con los bomberos y para los bomberos, es más antigua de lo que nos pudiera parecer. Así, en la documentación del Excmo. Ayuntamiento, aparece un folio del año 1.863 donde viene relacionada la "Plana Mayor de la Compañía de Zapadores bomberos" a cuyo frente figuraba el Capitán D. José de Yarza, Arquitecto Municipal, nombrado ya en propiedad en 1.837 por el Ayuntamiento de Zaragoza. En dicha Plana aparece con el "cargo" o "clase" de Médico D. Marcos Beltrán y como Cirujano (en aquel tiempo cargo similar al de A.T.S. de hoy en día) D. Pedro Giménez.

En una segunda etapa más moderna, año 1.981, dos médicos y 3 A.T.S. de Regimen Interior del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, pasan diariamente consulta en las dependencias del Parque de Bomberos, situado en la calle Ramón y Cajal, en una sala que se dotó y preparó como botiquín dispensario médico. Las labores que realizaban eran las propias de Medicina del Trabajo, y se acordó que en horario de mañana (8h. a 15h.) uno de los A.T.S. permaneciera permanentemente de guardia en el parque. Además del dispensario médico, perfectamente equipado, el Cuerpo de bomberos de Zaragoza poseía una ambulancia Renault 12 ranchera, con su maletín de primeros auxilios, oxígeno y camilla.

En dicho horario de mañana, cuando se producía alguna salida de los bomberos en que pudiera existir riesgo para ellos o para otras personas a causa del siniestro, la ambulancia con su dotación de A.T.S. acompañaba al resto de vehículos de bomberos que acudían al mismo.

Es en 1.983, cuando el Ayuntamiento de Zaragoza, crea la Unidad de Asistencia Médica, compuesta por un médico y cinco A.T.S.. Son de nueva creación los puestos de médico y cuatro A.T.S.; siendo el quinto A.T.S., el que ya prestaba sus servicios desde 1.981. De esta manera queda configurada la Unidad ampliando jornada de mañana al médico, estando localizado para los eventos de gran embergadura; y los A.T.S. se destinan a cada uno de los cinco turnos de bomberos, de manera que siempre existe asistencia sanitaria continua las veinticuatro horas. Posteriormente se aumenta la plantilla en un A.T.S. más, de manera que se puedan cubrir las ausencias de los otros compañeros, por motivos de salud u otra índole.

#### MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES ACTUALES

A) Medios Humanos: 1 Médico y 6 A.T.S.- D.E. Funcionarios: Médico y A.T.S.-D.E. del Servicio de Extinción de Incendios.

## *B) Medios Materiales.*

### *B.1.- Ambulancias:*

*De 1.983 a 1.985 se cuenta con una ambulancia convencional de traslado, Renault 12 ranchera, con oxígeno, 1 camilla y maletín de reanimación perfectamente equipado, y con medicación de urgencia.*

*En 1.985, se adquiere una ambulancia Mercedes Benz 508 tipo Uvi-Móvil, que cumple con todas las condiciones que la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias en su trabajo Plan de Asistencia Sanitaria de Urgencia PASU-1984 establece para este tipo de ambulancias. En la actualidad sigue a pleno rendimiento.*

*En 1.989, se adquiere una ambulancia Citroën C-25 sobreelevada tipo Uvi-Móvil, que como la anterior cumple con todos los requisitos para denominarse de tal manera. En esta misma fecha se retira y deja de ser operativa la ambulancia Renault 12, si bien desde la puesta en funcionamiento en 1.985 de la primera Uvi-Móvil aquella ya no salía a siniestros y su presencia era meramente testimonial. Así pues, en la actualidad se poseen dos ambulancias tipo Uvi-Móvil, de las cuales no paso a detallar su dotación por ser de general conocimiento o bien por existir publicaciones específicas sobre el tema que se exponen en el capítulo dedicado a bibliografía.*

### *B.2.- Dispensarios Asistenciales.*

*En el Parque Central, existe un dispensario asistencial compuesto de salas de espera, de consulta y de curas. Perfectamente equipadas para realizar en ellas la función para la que han sido designadas. No paso a detallar mobiliario, aparataje y medicación existente, pues no varía en absoluto de cualquier otra sala similar de otro Servicio Médico. En el mismo parque, en el polideportivo donde esta ubicada la piscina de entrenamiento para buceo, así como el gimnasio y la pista polideportiva, la U.A.M. posee otro dispensario dotado con el material y medicación indispensable para*

atender una urgencia que se produzca en el recinto. También situadas en este parque está el dormitorio, almacén propio de la U.A.M. y un botiquín de primera atención en la sala de entrenamiento con equipos respiratorios autónomos.

En los Parques de zona números 2 y 3, existe en cada uno de ellos un dispensario compuesto de una sala amplia que conjuga despacho de consultas y sala de curas.

**FUNCIONES DEL MEDICO Y A.T.S. DE LA U.A.M. del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.**

Las funciones que a continuación se exponen, son copia literal de las expresadas y expuestas en el manual de funciones de los funcionarios del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, aprobadas por el Ayuntamiento Pleno y vigentes en la actualidad:

**- Médico del Cuerpo de Bomberos:**

El cometido principal de este puesto es realizar la Asistencia de urgencia a personal del Servicio y personal lesionado en los siniestros producidos, así como practicar una medicina de Empresa dentro del Servicio contra Incendios y de Salvamento. Comprende funciones de planificación, organización, dirección, gestión, control y colaboración.

**De planificación:**

- Elaborar planes de actuación para la asistencia de urgencia.
- Elaborar planes de medicina preventiva y vacunaciones para conseguir la formación sanitaria del personal del Servicio contra Incendios y de Salvamento.

**De organización:**

- Proponer la actualización de los medios materiales y

personales para el correcto funcionamiento de la Unidad de Asistencia Médica.

- Distribuir los efectivos materiales y personales en función de las cargas reales de trabajo.
- Proponer la normalización de la actuación de la Unidad en casos de emergencia.

#### De Dirección:

- Adoptar las decisiones técnicas necesarias para garantizar:
  - La asistencia sanitaria de urgencia y traslado asistido de los lesionados en los siniestros.
  - La asistencia sanitaria al personal del Servicio contra Incendios y de Salvamento en su puesto de Trabajo.
- Adoptar las decisiones relativas al personal adscrito a su Unidad, que incluye: su distribución, dar la conformidad a sus vacaciones, permisos y licencias.

#### De Gestión:

- Asistir a siniestros que impliquen un cierto nivel de riesgo para la salud de las persona, resolviendo las cuestiones que en materia sanitaria se presenten.
- Realizar una asistencia sanitaria de urgencia y traslado asistido de los lesionados que se producen en los siniestros, emitiendo informe posterior de todas las personas atendidas en el siniestro.
- Realizar la asistencia médica diaria al personal del Servicio que lo soliciten.

- Realizar la asistencia sanitaria necesaria en casos de enfermedad profesional o accidente de trabajo, incluyendo la concesión de bajas, de continuidad de bajas y de altas por accidente de trabajo.
- Informar a la Jefatura del Servicio sobre la materia que requiera, así como asesorarle en cualquier cuestión sanitaria planteada.
- Realizar aquellos informes médicos que le sean solicitados.
- Asesorar sobre maniobras de entrenamiento de los bomberos y formas de actuación en los siniestros siempre que pueda afectar a las condiciones físico-médicas de los mismos.

*De Control:*

- Controlar el material médico de su Unidad.
- Controlar el rendimiento y asistencia al trabajo de su personal.
- Controlar los resultados de la gestión de su Unidad.

*De Colaboración:*

- Colaborar con otros organismos públicos y privados (especialmente hospitales, Cruz Roja, otros Servicios médicos de bomberos, ...).
- Colaborar con otros Servicios del Ayuntamiento especialmente aquellos que tengan carácter sanitario.

Todas estas funciones y aquellas que le sean encomendadas las realizará bajo las directrices de Jefe inmediato.

- A.T.S. del Cuerpo de Bomberos:

El cometido principal de este puesto es realizar la asistencia de urgencia a personal del Servicio y personas lesionadas en los siniestros producidos, así como colaborar en la asistencia médica y sanitaria del personal del Servicio contra incendios y de salvamento. Comprende funciones de gestión, control y colaboración.

*De Gestión:*

- Realizar las tareas propias de su titulación en cuanto a asistencia sanitaria del personal del Servicio contra incendios y de salvamento (hacer curas, control de tensión, inyectable, ...).
- Mantener y revisar el material de la Unidad de Asistencia médica, así como la solicitud de actualización del mismo.
- Asistir a los siniestros que impliquen un cierto nivel de riesgo para la salud de las personas, resolviendo las cuestiones que en materia sanitaria se presenten, siempre en el nivel de su titulación.
- Realizar la Asistencia sanitaria de urgencia y traslado asistido de los lesionados producidos en los siniestros, emitiendo informe posterior de todas las personas atendidas en el siniestro.
- Realizar todos aquellos informes que le sean solicitados por su Jefatura.

*De Control:*

- Realizar el control y seguimiento de los enfermos.
- Controlar el material de la Unidad.

*De Colaboración:*

- Colaborar con otros organismos públicos y privados.
- Colaborar con otros Servicios del Ayuntamiento.

Todas estas funciones y aquellas que le sean encomendadas las realizará bajo las directrices de su jefe inmediato.

También se realizan las siguientes funciones en el desempeño de la labor diaria:

*Médico de salida a siniestros:*

*De Planificación:*

- Elaborar planes de formación continuada de los bomberos en materias de tipo sanitario fundamentalmente en Salvamento y Socorrismo.
- Elaborar planes de Educación Sanitaria dirigidos al personal del Servicio contra Incendios y de Salvamento.

*De Dirección:*

- Asumir el mando directo de toda la Unidad Sanitaria en aquellos siniestros y situaciones de emergencia en que ha sido requerida su presencia.
- Adoptar las decisiones técnicas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de la Unidad de Asistencia Médica.
- Representar a la Unidad Sanitaria en todas sus actuaciones externas (Congresos, Mesas Redondas, Jornadas, etc.)

*De Gestión:*

- Realizar informe diario, mensual y anual a la Jefatura de las actividades de la Unidad de Asistencia Médica para observar las nuevas necesidades y programar la actividad a medio y largo plazo.

- *Asesorar sobre las condiciones higiénicas de las distintas dependencias y toma de medidas higiénico sanitarias a tal respecto.*
- *Realizar los reconocimientos médicos "especializados" periódicos a los miembros de las distintas especialidades (buceadores) o a los que acceden por primera vez a las mismas.*
- *Realizar informe de exclusión del Personal por razones médicas, de la Escala Operativa, quedando en situación de auxiliar. (Ya sea dirigido el Informe a la Jefatura de Servicio o al Servicio Médico de Régimen Interior).*
- *Propuesta de invalidez al personal irrecuperable.*

*De Control:*

- *Controlar el funcionamiento de la Unidad Sanitaria.*
- *Control en la formación continuada de los miembros de la Unidad Sanitaria.*

*A.T.S. de salida a siniestros:*

*De Gestión:*

- *Realizar tareas como profesores de los bomberos en materias de tipo sanitario como salvamento y socorrismo.*
- *Inspeccionar las condiciones higiénicas de las distintas dependencias, desde el punto de vista sanitario, cuando sean requeridos para ellas.*
- *Asistencia a maniobras que impliquen un cierto riesgo para el bombero.*

*De control:*

- Control y cuidado del material de la Unidad.
- Control en su turno de servicio, de la actividad sanitaria realizada, plasmada en un libro de registro.
- Control de los libros de registro de vacunaciones, historias clínicas y demás documentos sanitarios de la Unidad.

ACTIVIDAD REALIZADA POR LA U.A.N. EN EL PERIODO DE TIEMPO 1.983 - 1.990.

#### Medicina del Trabajo.

El servicio médico pasa consulta diaria en los tres Parques, no realizando la revisión anual laboral de los bomberos ya que está centralizada con la del resto de trabajadores del Ayuntamiento y la realizar el Servicio Médico de Régimen Interior; pero si realizamos la revisión de los buceadores. El volumen de consultas medicas en el periodo de tiempo julio 1.983-diciembre 1.990 ha sido de 27.299. También se realizan: curas, determinaciones de presión arterial, medidas preventivas como vacunación del tétanos, hepatitis B, fiebres tifoideas (para los buceadores únicamente), anticatarral y antigripal, etc. El total de asistencias sanitarias laborales en el periodo de tiempo antes indicado ha sido de 73.380. Todo ello viene reflejado en la Cuadro núm. 1.

El control de las historias clínicas, actualización de las mismas; informe diario, mensual y anual de actividades a la jefatura y demás procedimientos administrativos, también nos ocupan buen tiempo de nuestra actividad laboral.

Las pruebas de esfuerzo que los bomberos de Zaragoza (400 componentes) llevan a cabo en la sala de entrenamiento con equipos respiratorios autónomos, tampoco se realizan si no está presente un sanitario, durante el desarrollo de la práctica; y en 1.990 nuestro servicio presentó la primera tesis doctoral sobre este tema en España.

El personal sanitario está siempre presente en cualquier maniobra o entrenamiento que entrañen riesgo para el bombero.

Otro aspecto importante es el de la formación en primeros auxilios y socorrismo a los bomberos, voluntarios de Protección Civil y Policía Local de Zaragoza, así como a los llamados "auxiliares de ambulancia" que son bomberos permanentemente entrenados en reanimación cardiopulmonar básica y en cursos de primeros auxilios, pero que reciben además formación específica en control, conocimiento y manejo del material de la ambulancia medicalizada de tal manera que se convierten en una efectiva ayuda al médico y A.T.S. en las atenciones y traslados de urgencia. Se considera especialidad entre los bomberos y los cursos son eliminatorios entre ellos, con una duración teórico-práctica de seis meses. Así mismo, reciben reciclaje continuo en sus horarios de servicio.

A continuación, paso a enumerar los cursos impartidos en los diferentes años:

- Año 1.983: - Curso básico de Socorrismo a todos los componentes del Cuerpo. 18 clases x 5 turnos = 90 clases.
- Año 1.984: - Continuación del Curso Básico.  
39 clases x 5 turnos = 195 clases.  
- Curso Conductores Mercancías Peligrosas.  
- Curso Fisiopatología del Buceo para Bomberos Buceadores.
- Año 1.985: - Curso Fisiopatología de Buceo para Bomberos Buceadores.  
- Curso Auxiliar de Ambulancia. Manejo de Uvímóvil. 60 clases.  
- Curso Conductores Mercancías Peligrosas.  
- Curso Conductores Mercancías Explosivas.  
- Curso Adiestramiento en Lucha Contra Incendios para personal de Hospitales.
- Año 1.986: - Curso de socorrismo Básico. A todos los componentes. 60 clases.  
- 4 Cursos de Socorrismo a Conductores de

*Mercancias Peligrosas.*

- *Curso Socorrismo a Conductores Mercancias Explosivas.*

*Año 1.987:* - *Cursos Auxiliares de Ambulancia. 100 componentes del Cuerpo de Bomberos. Se divide en dos fases. PRIMERA: Curso Básico de Primeros Auxilios en Accidentes de tráfico. 65 clases. SEGUNDA: Actuación del Auxiliar de Ambulancia Medicalizada. 32 clases. Se imparten 45 clases en el año 1.988. Haciendo un total entre las dos fases de 142 clases.*

*Año 1.988:* - *Curso Primeros Auxilios Bomberos de Nuevo Ingreso. 22 horas teórico-prácticas.*  
- *3 Cursos Primeros Auxilios Conductores Materias Peligrosas.*  
- *"Primer Curso de RCP para Diplomados en Enfermería" 10 teóricas, 30 prácticas.*  
- *Curso Socorrismo Policía Local. 20 clases*  
- *Curso Fisiopatología de Buceo para Bomberos Buceadores.*

*Año 1.989:* - *Curso de RCP. Encargados Piscinas Municipales. 8 clases.*  
- *Curso Básico Socorrismo Voluntarios Protección Civil. 18 clases.*  
- *Curso Básico Socorrismo Policía Local. 20 clases*  
- *2 Cursos Primeros Auxilios Conductores Materias Peligrosas.*

*Año 1.990:* - *Curso Básico de Primeros Auxilios a bomberos de Nuevo Ingreso. 14 clases.*  
- *Prácticas Formación Continuada Auxiliar Ambulancia. 56 clases.*  
- *Curso Básico Voluntarios Protección Civil. 22 clases.*  
- *Curso Básico Policía Local. 20 clases.*  
- *Curso Básico Policía Local Comunidad Aragón. 10 clases.*  
- *Curso Conductores Materias Peligrosas.*

*En cuanto a la formación propia de los componentes de las U.A.M., entre todos los cursos relacionados con el tema*

de la medicina de emergencias, urgencias y del trabajo, así como la de situaciones de catástrofe; estancias en servicios de intensivos, urgencias, cirugía, anestesia, etc; cabe destacar la realizada en 1.985 en el hospital 12 de Octubre de Madrid, en el Departamento de Medicina Intensiva, sobre RCP Avanzada y transporte asistido del paciente grave para personal sanitario del Cuerpo de bomberos, así como la estancia de perfeccionamiento en las ambulancias de reanimación (Uvismóviles) del Servicio Médico de Urgencias del Cuerpo de Bomberos de Paris.

También es de destacar, el Curso sobre Medicina de Catastrofes que se imparte en el Hospital Militar y Universidad de Valencia, así como la diplomatura del Médico en "Director de Socorros en Casos de Catástrofe" por el Cuerpo de Bomberos de Paris y Fuerzas Armadas Francesas.

En el area de la medicina subacuática e hiperbárica, todos los miembros han realizar un curso impartido por la Sección de Medicina Subacuática e Hiperbárica del Hospital Militar de Zaragoza y cursos impartidos por el Departamento Médico del CRIS y U.T.H. del Hospital de la Cruz Roja de Barcelona. (DR.J. Desolà).

Hay que resaltar que dos miembros de la Unidad son buceadores y dos escaladores-espeleólogos; habiendo realizado los cursos correspondientes.

#### MEDICINA DE EMERGENCIAS Y ATENCION A LAS CATASTROFES.

Ya hemos comentado que el Servicio Sanitario es continuo las 24 horas del día, y la salida de ambulancia medicalizada siempre está cubierta por A.T.S., Auxiliar de ambulancia y conductor, y en un tercio de las actuaciones se suma el médico a la salida en el normal desarrollo de su actividad laboral. El auxiliar de ambulancia, es un bombero entrenado específicamente en primeros auxilios y socorrismo, así como en el manejo y conocimiento del material de la ambulancia (sabe purgar un gotero, dar un abbotat, etc). Son seis por turno lo que totaliza un número de 30.

Es de destacar que tenemos establecidas unas pautas específicas de traslado del "quemado grave" con la Unidad de Quemados del Hospital Miguel Servet de Zaragoza y de "accidentes disbáricos" con el Servicio de Cámara Hiperbárica del Hospital Militar de Zaragoza.

Una labor importante realizada en el campo de las urgencias, fué la categorización de los Centros Hospitalarios de Zaragoza y provincia, mediante el envío de una encuesta a los mismos. Esto nos facilitó una serie de datos que introducidos y procesados en el ordenador del Parque Central nos permite saber con que especialidad médica cuenta cada hospital, nivel de ocupación en un momento determinado y comunicación telefónica directa e inmediata con el Servicio deseado. En las ocasiones que se ha empleado este mecanismo de actuación, el resultado ha sido plenamente satisfactorio.

La actividad realizada por la U.A.M. desde el 1-Julio-1.983 a 31-Diciembre-1.990 viene especificada en la tabla 1 y los gráficos 1, 2 y 3 totalizándose 5.422 salidas de ambulancia con 2.122 asistencias. Las actuaciones con el apartaje de la Uvi-Móvil, viene especificada en las tablas 2 y 3 comprendiendo el periodo de tiempo 1-1-1.986 a 31-12-1.990.

Es de resaltar que la asistencia en el lugar del siniestro a los accidentados leves y su no traslado a un centro hospitalario, cobra gran importancia ya que de no prestar este servicio, con toda seguridad estos pacientes serían trasladados a un centro de urgencia con la consiguiente sobrecarga innecesaria del mismo.

Así mismo, recientemente, diciembre 1.990, se ha realizado un "parte de intervención" que no va ha permitir informatizar todos los datos y que exponemos en los Cuadros 2 y 3.

En cuanto a la medicina de catástrofes, la Unidad de Asistencia Médica ha tenido que actuar en los dos atentados que la organización terrorista E.T.A. ha realizado en Zaragoza a la Casa Cuartel de la Guardia Civil y a un autobus de militares de la Academia General Militar; así como en la

catástrofe de la discoteca Flyng. El análisis pormenorizado de estas actuaciones ya ha sido expuesto en congresos y publicaciones tanto nacionales como internacionales. Si que es de destacar que en los Planes de Emergencia Municipales y otros dependientes de la Delegación del Gobierno en Aragón en su área de Protección Civil, es el médico de nuestra Unidad el encargado de la organización de los medios sanitarios en la zona de socorro.

#### ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y DE RELACION CON OTROS SERVICIOS.

Las actividades científicas llevadas a cabo por los miembros de la Unidad en estos años, han sido prolijas, lejos de hacer un "inventario" exhaustivo de las mismas, sólo vamos ha relacionar los hechos más destacables.

En cuanto a la organización de Congresos, por la propia Unidad cabe destacar:

- "Primeras Jornadas Nacionales sobre Servicios Sanitarios en Cuerpos de Bomberos", que se celebraron en Zaragoza en Octubre de 1.985 y reunió por primera vez a miembros de dichos Servicios de toda España y destacados especialistas en los diferentes temas que se abordaron. En una primera fase, se realizó un curso de resucitación cardiopulmonar avanzada impartido por intensivistas del Hospital 12 de Octubre de Madrid y Hospital Miguel Servet de Zaragoza, dirigido por el Dr. Narciso Perales. En una segunda fase se abordaron diferentes temas relacionados con la problemática y tarea diaria de estos Servicios. Al final de las mismas se llegaron a las siguientes conclusiones que por consideradas todavía hoy actuales paso a exponer:

1.- Creación y desarrollo de Unidades de Asistencia Médica en los Servicios de Extinción de Incendios y de Salvamentos de España.

2.- Las Unidades de Asistencia Médica de los Cuerpos de Bomberos deberán disponer de los recursos humanos y

materiales necesarios para poder realizar sus funciones, en el campo de la Medicina Preventiva, Asistencial y Laboral.

3.- Las Unidades de Asistencia Médica de los Cuerpos de Bomberos tendrán entre sus competencias el asesoramiento para la valoración por razones médicas del cambio de función o situación laboral del personal de bomberos.

4.- Estas Unidades, estarán compuestas básicamente por personal sanitario titulado, médicos y A.T.S.-D.U.E., nunca únicamente por personal auxiliar.

De existir bomberos especializados en "Socorrismo y Primeros Auxilios", serán complemento del personal sanitario titulado pero no sustitutos de éste.

5.- Los miembros pertenecientes a las Unidades de Asistencia Médica, se estructurarán de tal manera que, presten un servicio sanitario permanente o ininterrumpido.

6.- Los miembros pertenecientes a las Unidades de Asistencia Médica, deberán guardar una dedicación exclusiva al Cuerpo de Bomberos.

7.- La Administración, deberá dotar de los recursos humanos y materiales necesarios a estas Unidades para que puedan llevar a cabo los fines para los que han sido creadas.

8.- Los diferentes Organismos e Instituciones deberán facilitar a los miembros de dichas Unidades la formación continuada, debiendo exigirse dicha formación a todo el personal de estas Unidades.

9.- Las Unidades de Asistencia Médica, como miembros de los Cuerpos de bomberos deberán intervenir en la planificación, desarrollo y ejecución de los Planes Integrales de Urgencias, ya que los Cuerpos de Bomberos son pilar fundamental de estos programas.

10.- Estos planes deberán basarse en las necesidades de la población y la racionalización de todos los recursos existentes.

Para ello es fundamental la puesta en marcha de los Centros Regionales de Coordinación, Planificación e Información de Urgencias.

11.- Se considera prioritaria la formación en RCP y otras materias de urgencia de todo el personal de los Cuerpos de Bomberos. Para ello, deben desarrollarse Escuelas de Formación a partir de las Unidades de Asistencia Médica de estos Servicios.

También se editaron dos libros, uno con la totalidad de las ponencias y otro con la materia del curso de resucitación cardiopulmonar.

La asistencia a estas Jornadas fué de 95 personas.

- "IV Jornadas Nacionales sobre Servicios Sanitarios de Cuerpos de Bomberos". Se celebraron en Noviembre de 1.990 y volvieron a reunir médicos y A.T.S. de 14 Servicios de Bomberos de España. En ella se crearon unas comisiones de trabajo y configuraron una manera de trabajar que sigue vigente hoy en día. La Unidad Médica de Zaragoza se estableció como Secretaría Permanente en consonancia con el nombramiento que había realizado ASELF del médico de dicha Unidad como representante a nivel internacional de todos los de España en la "Subcomisión Servicios de Salud" del Comité Técnico Internacional de Prevención y Extinción del Fuego (C.T.I.F.), máximo órgano a nivel internacional que aglutina más de 30 países y sus Cuerpos de Bomberos; y en la Subcomisión a sus médicos y A.T.S.

- "Planificación y Actuación ante las Catástrofes en Centros de Trabajo". Se celebraron en Noviembre de 1.990 y se organizaron conjuntamente con la Unidad de Medicina Preventiva Laboral de la Mutua de Accidentes de Zaragoza. Participaron destacados especialistas y participaron 230 Congresistas.

Se editó un libro con todas las ponencias.

En cuanto a Docencia, los miembros de la Unidad participan en multitud de cursos haciendo referencia principalmente a la actuación extrahospitalaria; cabe destacar los cursos que organiza la Unidad en el Ilustre Colegio Oficial de Diplomados en Enfermería de Zaragoza, sobre resucitación cardiopulmonar n.ºs. 1 y 2 en colaboración con la Sociedad Aragonesa de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias y el organizado y dirigido sobre "Actuación del diplomado en Enfermería ante las Catástrofes". En todos ellos se edita un libro.

En lo referente a la participación en Congresos mediante Ponencias y Comunicaciones cabe resaltar las presentadas en los Congresos de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias así como en el "II Congreso Internacional de Médicos de Cuerpos de Bomberos", celebrado en 1.990 en Bad Schallerbach (Austria) con la ponencia: "Línea Seguida por los Bomberos de Zaragoza para la Protección Respiratoria. Una Interpretación Científica."; lo que marcó la primera participación española en un Congreso que acoge esta temática tan concreta

#### BIBLIOGRAFIA

A continuación exponemos las publicaciones con temática monográfica sobre la Sanidad en Cuerpos de Bomberos realizados por los miembros de la Unidad:

##### ARTICULOS EN LIBROS Y REVISTAS.

###### Nacionales.

"Medicina del Trabajo de la Unidad de Asistencia Médica". En: Memoria Anual de Actividades del Cuerpo de Bomberos de Zaragoza durante el año 1.983. Págs. 46-56.

"La Unidad de Asistencia Médica del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento de Zaragoza". Revista: "Bomberos". Primer Trimestre de 1.984. Págs. 119-121.

"Atención de Urgencias Extrahospitalarias del Servicio de Extinción de Incendios de Zaragoza". Revista: "Bomberos". Tercer Trimestre de 1.984. Págs. 71-73.

"Medicina del Trabajo de la Unidad de Asistencia Médica". En: Memoria Anual de Actividades del Cuerpo de Bomberos de Zaragoza durante el año 1.984. Págs. 55-68.

"Asistencia de Urgencia del Quemado Grave". Revista: "Bomberos". Primer Trimestre de 1.985. Págs. 19-23.

"¿Que es una Uvi-Movil?". Revista: "Vulcano" Año I núm. 0 Septiembre de 1.985. Págs. 16-18.

"Atención de Urgencia del Quemado Grave". Revista: "Interbomberos" Año I, núm. 1, Julio-Septiembre 1.985. Págs. 41-43.

"La Unidad de Asistencia Médica del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza". En: Libro de las Primeras Jornadas sobre Servicios Sanitarios en Cuerpos de Bomberos - Ponencias, 23, 24 y 25 de Octubre de 1.985. Págs. 1-57.

"La Aptitud Médica para el Buceo Profesional en el Cuerpo de Bomberos". Revista: "Bomberos", núm. 11, Cuarto Trimestre 1.985. Págs. 63-64.

"Normas para la Profilaxis del Tétanos en el Cuerpo de Bomberos". Revista: "Bomberos", núm. 11, Cuarto Trimestre de 1.985. Págs. 65-68.

"Transtornos Producidos por el Calor. Tratamientos de Urgencia". Revista: "Iberbomberos", Octubre-Diciembre de 1.985. Págs. 23-24.

"Actuación de los Servicios Sanitarios de Cuerpos de Bomberos ante un Accidente con Presencia de Radioactividad". Revista: "Vulcano", año I, núm. 1, Diciembre 1.985. Págs. 22-23.

"Actuación de la Unidad de Asistencia Médica". En: Memoria Anual de Actividades del Cuerpo de Bomberos de Zaragoza durante el año 1.985. Págs. 61-82.

"La Aptitud Médica para el Buceo Profesional en Cuerpos de Bomberos". Revista: "Iberbomberos", Enero-Marzo 1986. P.30-31.

"Actuación de la Unidad de Asistencia Médica". En: Memoria Anual de Actividades del Cuerpo de Bomberos de Zaragoza durante el año 1.986. Págs. 61-89.

"Enfermedades Disbáricas". Revista: "Medicina Integral", Vol. 9, núm. 4, Febrero 1.987. Págs. 154-157.

"Prevención de la Enfermedad Descompresiva en el Buceo con Escafandra en Alta Montaña. Tratamiento de Urgencia". En: Programa y Libro de Resúmenes de las VIII Jornadas Nacionales de Medicina y Socorro en Montaña. Zaragoza-Jaca 23-25 de Abril 1.987. Pág. 84.

"La Unidad de Asistencia Médica del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza". En: Diputación General de Aragón, Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Trabajo. Transporte Sanitario Documentación. Vol. 3, Zaragoza Abril 1.987. Págs. 83-88.

"Aproximación a la Problemática de la Muerte Súbita en la Práctica Diaria del A.T.S.-D.U.E.". En: Programa y Libro Oficial del IX Congreso Nacional de Enfermería en Cardiología. Zaragoza 20-23 de Mayo de 1.987. Pág. 38.

"Aproximación a la Problemática de la Muerte Súbita en la Práctica diaria del A.T.S.-D.U.E.". En: Libro del IX Congreso Nacional de Enfermería en Cardiología. Zaragoza 20-23 de Mayo 1.987, Depósito Legal: 2/1449/89. Págs. 35-39.

"Los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos". Boletín de difusión de la Sociedad Española de Medicina de Catástrofes. Número Extraordinario Julio 1.987. Págs. 1-10.

"Atención de Urgencias Extrahospitalarias de la Unidad de Asistencia Médica del Servicio de Extinción de Incendios y de Salvamento del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza". Revista: "Urgencias", Año XIV, núm. 143, Octubre 1.987. Págs. 458-462.

"Equipamiento de una Ambulancia Medicalizada tipo Uvi-Movil". Revista: "Ingeniería Municipal", Año II, núm. 16, Noviembre-Diciembre 1.987. Págs. 59-66.

"Actuación de la Unidad de Asistencia Médica". En: Memoria Anual de Actividades del Cuerpo de Bomberos de Zaragoza durante 1.987. Estadística. Págs. 62-94.

"Análisis de la Actuación Médica Extrahospitalaria en el Atentado Terrorista a la Casa Cuartel de la Guardia Civil en Zaragoza el día 11/12/87". Revista: "Emergencias", Vol. I, núm. 2, Septiembre-Octubre 1.988. Págs. 16-18.

"Introducción, Indicaciones y Contraindicaciones de la R.C.P.". En: I Curso de Reanimación Cardiopulmonar para Diplomados en Enfermería. Depósito Legal Z/2185/88, Noviembre 1.988. Págs. 1-4.

"A.B.C. de la Reanimación Cardiopulmonar Básica". En: I Curso de Reanimación Cardiopulmonar para Diplomados en Enfermería. Depósito Legal Z/2185/88, Noviembre 1.988. Págs. 5-17.

"Dispositivos para la Oxigenación y Ventilación Artificial". En: I Curso de Reanimación Cardiopulmonar para Diplomados en Enfermería. Depósito Legal Z/2185/88, Noviembre 1.988. Págs. 18-25.

"Intubación Endotraqueal". En: I Curso de Reanimación Cardiopulmonar para Diplomados en Enfermería. Depósito Legal Z/2185/88, Noviembre 1988. Págs. 26-34.

"Aislamiento de la Vía Venosa en la Reanimación Cardiopulmonar". En: I Curso de Reanimación Cardiopulmonar para Diplomados en Enfermería. Depósito Legal Z/2185/88, Noviembre 1.988. Págs. 35-43.

"Drogas Esenciales en la Reanimación Cardiopulmonar". En: I Curso de Reanimación Cardiopulmonar para Diplomados en Enfermería. Depósito Legal Z/2185/88, Noviembre 1.988. Págs. 44-52.

"Diagnóstico Básico de los Transtornos del Ritmo y de la Conducción Cardíaca en la R.C.P.". En: I Curso de Reanimación Cardiopulmonar para Diplomados en Enfermería. Depósito Legal Z/2185/88, Noviembre 1.988. Págs. 53-72.

"Protocolos de la R.C.P. Avanzada en la Parada Cardíaca. Situaciones Especiales en R.C.P.". En: I Curso de Reanimación Cardiopulmonar para Diplomados en Enfermería. Depósito Legal Z/2185/88, Noviembre 1.988. Págs. 73-96.

"Actuación de la Unidad de Asistencia Médica". En: Estadística Año 1.988, Cuerpo de Bomberos Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. Págs. 41-64.

"Análisis de la Accidentabilidad Laboral en un Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento". Revista: "Prevención", núm. 107, Enero-Marzo 1.989. Págs. 30-36.

"Urgencia Extrahospitalaria". En: I Curso de Urgencias, Urgencias en Enfermería. Depósito Legal Z/384/89. ISBN núm. 84-6007048-4, Febrero de 1.989. Págs. 12-17.

"Actuación Sanitaria ante una Situación de Catastrofe". Revista: "Cuadernos de Seguridad", núm. 13, Abril 1.989. Págs. 93-94.

"Estudio Cardiovascular en Ejercicios de Esfuerzo en Protección Respiratoria". Revista: "Cuadernos de Seguridad", núm. 15, Junio 1.989. Págs. 67-70.

"Prevención de la Muerte Súbita en el Trabajo. Estudio del Estado Cardiovascular de los Bomberos, previo a la Realización de Ejercicios de Esfuerzo en las Pistas de Entrenamiento con Equipos Respiratorios Autónomos". Revista: "Prevención", núm. 109, Julio-Septiembre 1.989. Págs. 32-36.

"Conducta a seguir ante la Presencia de Fracturas y Luxaciones". Revista: "Patrulla", núm. 3, Octubre 1.989. Págs. 41-42.

"La Aptitud Médica para el Buceo Profesional en Cuerpos de Bomberos" Revista: "Unión de Bomberos de España", núm. 13, Segunda Epoca, Tercer Trimestre 1.989. Págs. 19-21.

"La Unidad Móvil de Urgencia Extrahospitalaria de Bomberos". Revista: "Noticias de Enfermería", núm. 4, Septiembre-Octubre 1.989. Págs. 17-18.

"Conducta a Seguir Cuando Ocorre un Accidente de Tráfico". Revista: "Patrulla", núm. 4, Diciembre 1.989. Págs. 36-39.

"Unidad de Asistencia Médica". En: Area de Servicios Públicos, Cuerpo de Bomberos Zaragoza Estadística año 1.989. Págs. 45-65.

"Nociones Básicas sobre Anatomía". Revista: "Patrulla", núm. 5, Febrero 1.990. Págs. 41-44.

"Urgencias Traumatológicas Cardiopulmonares". En: Urgencias en Enfermería. Depósito Legal Z/557/90.. ISBN núm. 84-87278-

11-6, Marzo 1.990. Pàgs. 74-90.

"Urgencias Traumatològicas Abdominales y Pelvicas". En: Urgencias en Enfermeria. Depòsito Legal Z/557/90. ISBN nùm. 84-87278-11-6, Marzo 1.990. Pàgs. 101-110.

"Urgencias Traumatològicas en Extremidades". En: Urgencias en Enfermeria. Depòsito Legal Z/557/90. ISBN nùm. 84-87278-11-6, Marzo 1.990. Pàgs. 111-121.

"Reanimación Cardiopulmonar Bàsica". Revista: "Patrulla" nùm. 6, Abril-Mayo 1.990. Pàgs. 36-37.

"Rescate Primeros Auxilios y Evacuación de Quemados". En: III Curso de Quemados, Hospital del Aire. Servicio de Cirugía Plàstica, Madrid, Mayo 1.990. Pàgs. 7-27.

"Transtornos producidos por el calor. Tratamientos de urgencia". Revista: "Tecnofoc". Abril-Junio 1.990. Pàgs. 7-9.

"Movilización de los heridos". Revista: "Patrulla", nùm. 7, Junio-Julio 1.990. Pàgs. 21-23.

"Movilización de los heridos, continuación". Revista: "Patrulla", nùm. 8, Septiembre 1.990. Pàgs. 18-21.

"Participación de ASELF en el II Congreso Internacional de Médicos de Cuerpos de Bomberos". Revista: "Fuego" nùm. 4, Octubre 1.990. Pàgs. 8-10.

"Asistencia de Urgencia Extrahospitalaria en el Anciano". En: "I Jornadas Nacionales de Enfermeria Geriàtrica y Gerontología". Depòsito Legal Z-58-90. ISBN nùm. 84-86947-24-3. Octubre 1.990. Pàgs. 209-210.

"Actuación Sanitaria in situ y Sectorización de la Zona de Catàstrofe". En: "Jornadas Aragonesas sobre Emergencias. Planificación y Actuación ante las Catàstrofes en Centros de Trabajo". Zaragoza 8 a 10 de Noviembre de 1.990. Pàgs. 59-71.

"Anàlisis de la Patología de las Alturas, Adaptación Cardiorespiratoria, su Relación con los Radicales Libres y Especies Activas del Oxígeno. Consideraciones Bioquímicas y Fisiològicas". Revista: "Apunts de Medicina de l'Esport" 1.990. Vol. 27. Pàgs. 103-125.

"Unidad de Asistencia Médica". En: Cuerpo de Bomberos de Zaragoza. Area de Servicios Públicos. Memoria Estadística Año 1.990. Págs. 52-76.

"Quemaduras y Lesiones en los Ojos". Revista: "Patrulla". Núm. 10. Diciembre 1.990. Págs. 26.

"II Congreso Internacional de Médicos de Cuerpos de Bomberos". Revista: "Cuadernos de Seguridad". Núm. 31. Diciembre 1.990. Págs. 105-107.

"Primeros Auxilios: Amputaciones, Heridas Internas, Hemorragias, Electrocución". Revista: "Patrulla". Núm. 11. Febrero 1.991. Págs. 26-27.

"Papel de los Radicales Libres de Oxígeno y Antioxidación. Patología Postquirúrgica (I)". Revista: "Medicina Intensiva". Vol. 15 núm. 4. Abril 1.991. Págs. 168-177.

"Papel de los Radicales Libres de Oxígeno y Antioxidación. Patología Postquirúrgica (II)". Revista: "Medicina Intensiva". Vol. 15 núm. 4. Abril 1.991. Págs. 178-188.

"Atención Urgente Prehospitalaria al Politraumatizado". En: Asistencia Médica en Urgencias. ISBN 84-87944-51-5. Hospital NAZ. Zaragoza 1.991. Págs. 27-30.

"Análisis de la Asistencia Primaria Extrahospitalaria con Uvi-Movil en Emergencias. Experiencia de Cinco Años en el Ayuntamiento de Zaragoza". Revista: "Medicina Intensiva". Vol. 15 Suplemento 1. Junio 1.991. Págs. 190 ó S-124.

"Servicios Sanitarios de Bomberos en España". En: "XIII Congreso ASELF. Gobierno Vasco. Departamento de Interior. Dirección de Protección Civil". Págs. 263-270.

"Prevención de la Enfermedad Descompresiva en el Buceo con Escafandra en Alta Montaña. Tratamiento de Urgencia". En: "Avances en Patología del Montañismo". Zaragoza Abril 1.990. Págs. 251-257.

#### Internacionales.

"Experiencia con una Ambulancia Medicalizada del Servicio de Extinción de Incendios y de Salvamento de Zaragoza (España).

*Análisis de la Actuación en la Asistencia Urgente Extrahospitalaria Primaria". En: Libro de Abstracts del Congreso Mundial de Medicina de Urgencia. V Conferencia Internacional de Medicina de Catastrofe. Sevilla (España), 10-21 de Noviembre 1.987. Pág. 231.*

*"Le champ d'entraînement de protection respiratoire du corps de Sapeurs-pompiers de la ville de Saragosse - une recherche scientifique". En: Österreich. Bundesfeuerwehrverband - Sanitätsdienst, Landes - Feuerwehrkommando Oberösterreich, 2 Internationale Feuerwehrärzte - Fachtagung. Französisch. Bad Schallerbach, 27-4-1990, 1-5-1990. Págs. 140-157, S.A.2.3.- "Die Atemschutzstrecke der Feuerwehr Saragossa - Wissenschaftliche Auswertung". En: Österreich. Bundesfeuerwehrkommando Oberösterreich, 2 Internationale Feuerwehrärzte - Fachtagung. Deutsch. Bad Schallerbach, 27-4-1990, 1-5-1990. Págs. 153-159.*

*"The respiratory protection practice range of the municipal firebrigade of Zaragoza. A Scientific study". En: Österreich. Bundesfeuerwehrverband - Sanitätsdienst, Landes - Feuerwehrkommando Oberösterreich, 2 Internationale Feuerwehrärzte - Fachtagung. Englisch. Bad Schallerbach, 27-4-1990, 1-5-1990. Págs. 150-155.*

*"Analyse de l'action medicale extra-hospitaliere dans l'attentat terroriste de la Guardia Civil a Zaragosse-Espagne". Revista: "Amelisap. Assises Europeennes de Medecine d'Urgence et de Terrain. Montpellier 19 y 20 de Abril 1.991. Pág. 37.*

*"Analysis of the medical and outside hospitable in the terrorist attempt in the headquarters of the "Guardia Civil" in Zaragosse-Spain. Revista: "Amelisap. Assises Europeennes de Medecine d'Urgence et de Terrain". Montpelliert 19- 20 de Abril 1.991. Pág. 37.*

*"Unite D'assistance Medicale du Corps de Sapeurs Pompiers de la Municipalite de Zaragoza (Espagne). Revista: "Amelisap: Association des Médecins Liberaux Sapeurs Pompiers". Núm. 9 Octobre 1.991. Págs.19-21.*

#### **LIBROS.**

*"Curso para formación de Bomberos en Primeros Auxilios".*

Edita Cuerpo de Bomberos, Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. 17 Octubre 1.985. 130 Págs.

"Manual de Actuación del Auxiliar de Ambulancia Medicalizada del Servicio de Extinción de Incendios y de Salvamento del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza". Edita Cuerpo de Bomberos del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. 4 Febrero 1.986. 63 Págs.

"Curso Básico de Primeros Auxilios en Accidentes de Tráfico para Auxiliares de Ambulancia Medicalizada del Servicio de Extinción de Incendios y de Salvamento del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza" Edita Cuerpo de Bomberos, Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. 17 Marzo de 1.987. 76 Págs.

"Enfermería y Reanimación Cardiopulmonar". Biblioteca de Enfermería núm. 2. Depósito Legal Z/1145/90. ISBN núm. 84-505-9378-6. Zaragoza 1.990. 80 Págs.

"Contribución al Estudio de la Prevención de Riesgos Laborales. Análisis de los Ejercicios en Pistas de Entrenamiento con Equipos Respiratorios Autónomos para Profesionales del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento en Zaragoza". Extracto de la Tesis Doctoral. Zaragoza Junio 1.990. 123 Págs.

"Prevención Laboral en Entrenamientos para Miembros del Servicio Contra Incendios". Depósito Legal Z/1641/90. ISBN núm. 84-404-7384-2. Zaragoza 1.990. 487 Págs.

CUADRO 4

	AÑO	
TIPO DE ASISTENCIA	1984	1985
INYECCIONES	1.018	690
CURAS	2.526	2.933
ACCIDENTE LABORAL	40	71
VACUNA ANTITETANICA	53	75
ASISTENCIA AL PERSONAL DE FUERA (MUNICIPAL - CALLE)	340	276
RECETA	1.730	1.863
INFORMES	20	15
REVISIONES	11	120
SALIDAS DE URGENCIA CON AMBULANCIA	524	625
ACTIVACIONES MEDICAS (CONSULTAS)	2.267	2.462
VACUNA ANTICATARRAL	148	131
VACUNA ANTITIFICA	58	29
VACUNACION ANTIHEPATITIS	0	0
TOTAL DE ASISTENCIAS DURANTE EL AÑO	3.735	9.200
	1986	1987
	660	583
	2.635	2.734
	97	94
	239	131
	314	258
	1.996	2.000
	8	7
	87	303
	671	772
	2.606	2.578
	47	56
	37	37
	0	0
	9.397	9.563
	1988	1989
	672	652
	2.444	2.091
	89	108
	75	35
	283	447
	2.223	2.217
	15	7
	43	15
	700	874
	2.863	3.074
	84	85
	43	73
	0	693
	9.534	10.371
	1990	
	742	
	2.225	
	70	
	84	
	514	
	2.302	
	49	
	38	
	957	
	2.568	
	89	
	43	
	671	
	10.352	

FECHA

M  T  N

Nº

HOJA 1

NOMBRE Y APELLIDOS

EDAD

SEXO: V  H

BOMBERO: SI  NO

Asistencia SIN traslado  Asistencia CON traslado: 1  2  3  Signos muerte cierta

**LUGAR DE LA EMERGENCIA**

**TIPO DE EMERGENCIA**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| Salvamento <input type="checkbox"/>                | Incendio de piso <input type="checkbox"/>          | Incendio nave/local <input type="checkbox"/>          |
| Salvamento acuático <input type="checkbox"/>       | Accidente de tráfico <input type="checkbox"/>      | Incendio vehículo <input type="checkbox"/>            |
| Incendio vegetación <input type="checkbox"/>       | Escape de gas <input type="checkbox"/>             | Explosión <input type="checkbox"/>                    |
| Prevención <input type="checkbox"/>                | Hundimiento <input type="checkbox"/>               | Incendios varios <input type="checkbox"/>             |
|  | Traslado secundario <input type="checkbox"/>       | Traslada otro servicio <input type="checkbox"/>       |
|  | H. CLINICO <input type="checkbox"/>                | H. MIGUEL SERVET Trauma <input type="checkbox"/>      |
| H. MIGUEL SERVET Infantil <input type="checkbox"/> | H. MIGUEL SERVET Quemados <input type="checkbox"/> | H. MIGUEL SERVET Resid. Gen. <input type="checkbox"/> |
| H. ROYO VILLANOVA <input type="checkbox"/>         | H. PROVINCIAL <input type="checkbox"/>             | H. MILITAR <input type="checkbox"/>                   |
| H. M.A.Z. <input type="checkbox"/>                 | Otros <input type="checkbox"/> _____               |   |

**SOSPECHA DIAGNOSTICA**

**EMERGENCIAS MEDICAS**

- Insuf. respiratoria
- Insuf. respiratoria humos
- Dolor torácico agudo
- Aac. Cerebro Vascular
- Estado inconsciente
- Arritmias
- Reacciones alérgicas
- Dolor abdominal agudo
- Sabredosis alcohol/drogas
- Intoxicación/emvenenamiento
- Trastornos de la conducta
- Para Cardiorespiratoria
- Otros  \_\_\_\_\_

**EMERGENCIAS TRAUMATICAS**

- Contusión
- Heridas
- Quemaduras
- Congelaciones
- Trauma Craneo Encefálico
- Fractura/luxación
- Electrocución
- Trauma abdominal
- Trauma genitourinario
- Lesión torácica
- Politraumatizado
- Para Cardiorespiratoria
- Otros  \_\_\_\_\_

**EMERGENCIAS AMBIENTALES**

- Semi ahogamiento inmersión
- Picaduras/mordeduras
- Golpe de calor/insolación
- Hipotermia
- Para Cardiorespiratoria
- Otros  \_\_\_\_\_

**LOCALIZACION LESIONES**

- |  |  |
|--|--|
| Cráneo <input type="checkbox"/>          | Cara <input type="checkbox"/>            |
| Cuello <input type="checkbox"/>          | Raquis <input type="checkbox"/>          |
| Hemitórax D <input type="checkbox"/>     | Hemitórax I <input type="checkbox"/>     |
| Abdomen <input type="checkbox"/>         | Genitourinario <input type="checkbox"/>  |
| Ext. Sup. Dcha. <input type="checkbox"/> | Ext. Sup. Izda. <input type="checkbox"/> |
| Ext. Inf. Dcha. <input type="checkbox"/> | Ext. Inf. Izda. <input type="checkbox"/> |

**ESTADO CLINICO INICIAL**

**NEUROLOGICO**

- Consciente  Inconsciente  Obnubilado:  Agitada:
- Convulsiones  Pérdida consciencia inicial  Miosis: D  I  Midriasis: D  I
- Reacción a la luz: D  I  No reacción luz: D  I  Reflejo corneal: SI  NO
- Meningismo SI  NO  GLASGOW

**VENTILACION**

- Respiración espontánea  N. Respiraciones/min.  Respiración superficial
- Hiperventilación  Disnea  Apnea  Cianosis

**CARDIOVASCULAR**

- Tensión arterial  Frecuencia Cardíaca
- Ritmo Sinusal  Arritmia  Asistolia

**DIVERSOS**

- Temperatura  Vómitos  Otros  \_\_\_\_\_

**ACTUACION Y MANIOBRAS TERAPEUTICAS**

**MOVILIZACION E INMOVILIZACION**

- Silla de traslado
- Camilla de palas
- Colchón de vacío
- Ferula de vacío  S.D.  S.L.  I.D.  I.L.
- Ferula espinal
- Collarín cervical
- Otros  \_\_\_\_\_

**APARATO RESPIRATORIO**

- Ventilación mascarilla
- Ventilación Ambu
- Aspiración secreciones
- Orofaringeo/Guedell
- Intubación  N.º
- Respirador  Frec.      Vol.
- Oxigenoterapia  Tiempo      Lit./Min.
- Drenaje torácico
- Cricotiroidectomía
- Otros  \_\_\_\_\_

**APARATO CIRCULATORIO**

- Masaje cardíaco  Tiempo
- Toma de constantes  \_\_\_\_\_
- Monitorización ECG  \_\_\_\_\_
- Desfibrilación  \_\_\_\_\_
- Pulsioximetría  \_\_\_\_\_
- Otros  \_\_\_\_\_

**METABOLISMO**

- Perfusión IV periférica
- Perfusión IV central
- Pantalón antishock
- Otros  \_\_\_\_\_

**VARIOS**

- Sonda nasogástrica
- Sonda vesical
- Analgesia locoregional
- Otros  \_\_\_\_\_

**TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS**

- Cura  Sutura  Manta isotérmica  Manta Tiro, quemados
- Hemostasia ante hemorragia severa
- Otros  \_\_\_\_\_

**VIAS DE ADMINISTRACION**

- I.M.  I.V.  SUBC.
- INHA.  ORAL  TOPICA

**ADMINISTRACION DE LA MEDICACION**

Preparado	Dosis/Via	Hora
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**OBSERVACIONES**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TABLA 1

ACTIVIDAD REALIZADA POR LA U.A.M (Julio 1983 - Diciembre 1.990)

Salidas de Ambulancia .....	5.422
- Asistencia sanitaria en el siniestro a bomberos que no ha requerido traslado a un centro hospitalario .....	235
- Traslado urgente bomberos a centros hospitalarios .....	120
- Total de actuaciones sanitarias a miembros del Cuerpo .....	555
- Asistencias sanitarias en el siniestro a la población de Zaragoza que no ha requerido traslado a un centro hospitalario .....	787
- Traslado urgente de la población de Zaragoza a centros hospitalarios .....	980
- Total de actuaciones sanitarias a la población de Zaragoza .....	1.767
- Total de bomberos y población de Zaragoza asistidos en el siniestro que no han requerido traslado .....	1.022
- Total de bomberos y población de Zaragoza trasladadas a un centro hospitalario .....	1.100
- Total de asistencias y traslado de urgencia a bomberos y población de Zaragoza	2.122

## TABLA 2

ACTUACION MEDICA EN LA AMBULANCIA MEDICALIZADA (Número de casos)	Nº
<b>A) MOVILIZACION E INMOVILIZACION</b>	
- MOVILIZACION CON SILLA DE TRASLADO	<b>36</b>
- MOVILIZACION CON CAMILLA DE TIJERA O PALAS	<b>192</b>
- INMOVILIZACION EN COLCHON DE VACIO	<b>372</b>
- INMOVILIZACION CON FERULA DE VACIO O COLLARIN CERVICAL	<b>252</b>
<b>B) APARATO RESPIRATORIO</b>	
- ASPIRACION DE SECRECIONES	<b>63</b>
- ASEGURAR VIA AEREA (Guedelli, Intubación endotraqueal)	<b>57</b>
- OXIGENOTERAPIA-RESPIRADOR	<b>348</b>
<b>C) APARATO CIRCULATORIO</b>	
- TOMA DE CONSTANTES (frecuencia cardiaca, Tensión arterial, etc)	<b>395</b>
- MONITORIZACION ELECTROCARDIOGRAFICA	<b>29</b>
- DESFIBRILACION	<b>2</b>

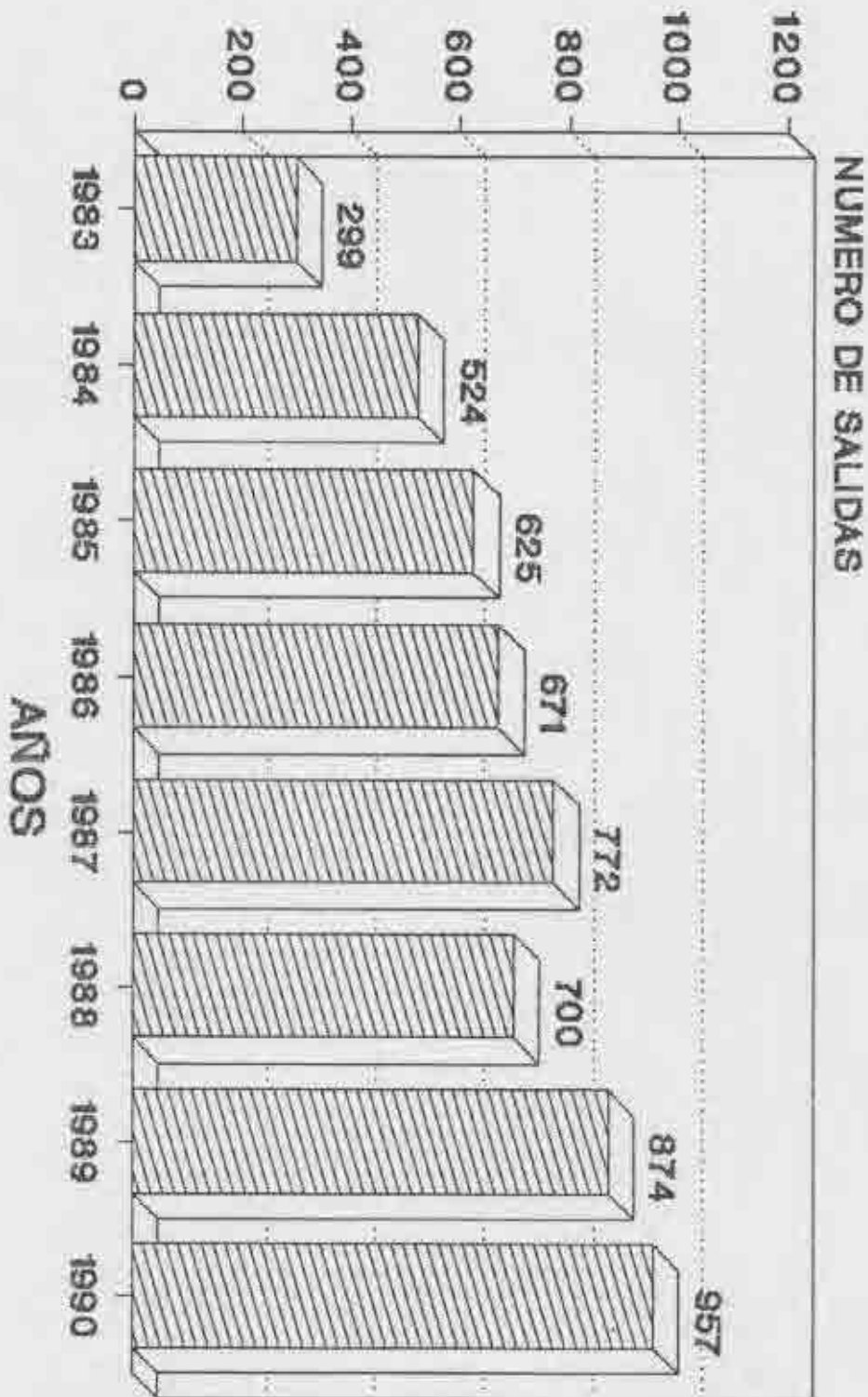
### TABLA 3

ACTUACION MEDICA EN LA AMBULANCIA MEDICALIZADA (Número de casos)	Nº
D) METABOLISMO	
- PERFUSION INTRAVENOSA (Fluidos y Líquidos)	<b>52</b>
E) VIA DE ADMINISTRACION DE LA MEDICACION	
- MEDICACION ADMINISTRADA VIA PARENTERAL (IM o IV)	<b>88</b>
- MEDICACION ADMINISTRADA VIA ORAL Y/O TOPICA	<b>456</b>
F) TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS	
- CURA, SUTURA	<b>426</b>
- HEMOSTASIA ANTE HEMORRAGIA SEVERA	<b>150</b>
G) NUMERO DE VECES EN QUE EL TRASLADO HA SIDO DOBLE EN EL MISMO ACCIDENTE	<b>58</b>

# GRAFICO 1

## SALIDAS URGENTES DE AMBULANCIA

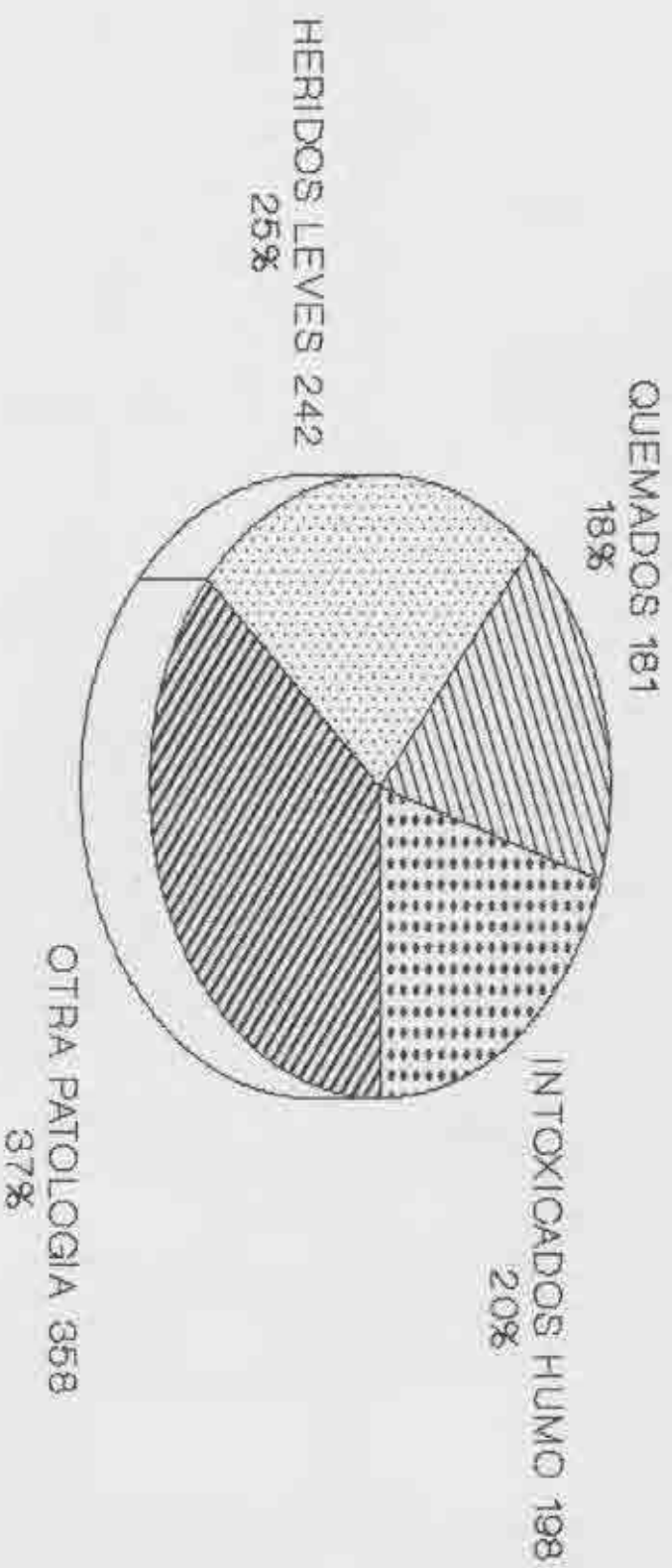
15.6.1983 A 31.12.1990



TOTAL: 5422

## GRAFICO 2

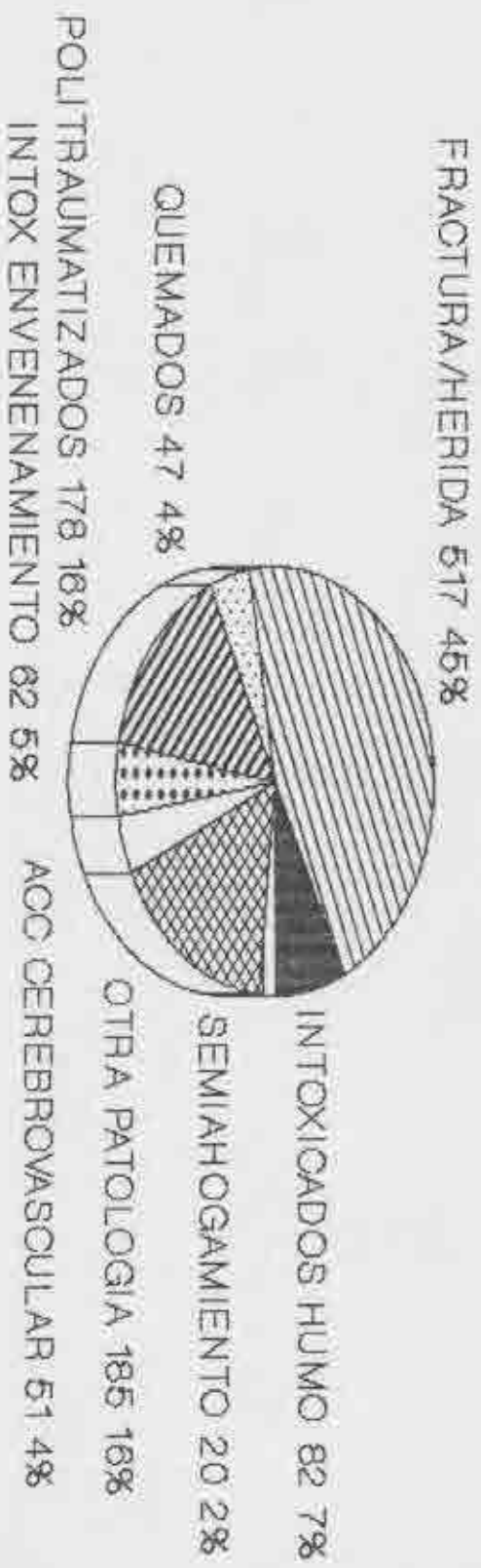
# PATOLOGIA DE ACCIDENTADOS NO TRASLADADOS A HOSPITAL



DATOS ACUMULADOS DE 15.6.83 a 31.12.90

# GRAFICO 3

## PATOLOGIA DE ACCIDENTADOS TRASLADADOS A HOSPITAL



DATOS ACUMULADOS DE 15.8.83 a 31.12.90

**SERVICIOS MEDICOS DE  
AEROPUERTOS ESPAÑOLES  
(A.E.N.A.)**



SERVICIOS SANITARIOS DE LOS CUERPOS DE BOMBEROS DE ESPAÑA  
SERVICIOS MEDICOS DE AEROPUERTOS ESPAÑOLES (A.E.N.A.)

1.- DENOMINACION DE LA UNIDAD SANITARIA Y DEL SERVICIO DE EXTINCION DE INCENDIOS Y SALVAMENTO.

Aeropuertos Españoles dispone en la actualidad de 32 Aeropuertos, 7 Bases Aéreas y Servicios Centrales.

Existe la Medicina Aeroportuaria o de atención a pasajeros (dedicada a la medicina asistencial) dependiente de la Subdirección General de Explotación Aeroportuaria, y existe la Medicina de Empresa con las funciones específicas propias dependiente de la Subdirección General de Gestión Administrativa.

Dentro de la Subdirección General de Seguridad Aeroportuaria, existe el Servicio de Extinción de Incendios (S.E.I.) quien controla y dirige los Cuerpos de Bomberos de todos los Aeropuertos. Además esta Subdirección es la encargada de la Medicina Catastrófica y de Emergencias, aunque no dispone de Unidad Sanitaria específica.

2.- NOMBRE DE LOS AUTORES PERTENECIENTES A LA UNIDAD DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA CON LA UNIDAD SANITARIA.

El presente capítulo se ha redactado por los componentes de los Servicios Médicos de los Servicios Centrales y del Aeropuerto de Madrid/Barajas tras consultar tanto a los Servicios Médicos de Empresa como a los Servicios Médicos Aeroportuarios de los diferentes Aeropuertos.

A continuación se indica la relación de Médicos y ATS fijos de Aeropuertos Españoles Aeropuertos Nacionales, con especificación de las direcciones postales de los mismos (por centros de trabajo) y teléfono.

SS.CC	PEREZ TORRALBA, FERNANDO	MED EMP	C/ Arturo Soria, 109	
	CALVO HIDALGO, JOSE MANUEL	ATS EMP	28043 MADRID	
	REYES DIAZ, CARMEN	ATS EMP	Tfno. 91/415 50 54	
ALICANTE	MALIOL SALA, FRANCISCO J.	MED AER	Aeropuerto de Alicante	
	CARBONELL BEVIA, MANUEL	ATS AER		
	MARTINEZ JUAN, ESMERALDO	ATS AER		03071 ALICANTE
	SOSA LOZANO, M <sup>a</sup> JOSE	ATS AER		Tfno. 965/28 50 11
	VIGO MOLINA, JUAN RAMON	ATS AER		



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTÓNOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

ALMERIA	GARCIA POZAS, MIGUEL ANGEL GOMEZ DIEZ, EVA SANCHEZ YUSTE, JOSE ANTONIO	MED E/A ATS E/A ATS AER	Aeropuerto de Almería Carretera Nijar, Km. 9 04071 ALMERIA Tfno. 951/22 19 54
ASTURIAS	CASAMAYOR BUENO, JUAN ANT.	ATS AER	Aeropuerto de Asturias Aptdo de Correos 144 33400 AVILES - ASTURIAS Tfno.985/54 77 33
BARCELONA	CAPELL FONT, JOSE M. JIMENEZ MARTINEZ, JOSE MONTALVO MARTINEZ, PILAR PINO SEBASTIA, JOSEFA SAEZ RODENAS, ANGELINA VALDES LOPEZ, RICARDO ESCOLL VIDAL, JACINTO DOMINGUEZ DOMINGUEZ, JUAN B MIRALLES PUIG, EUSEBIO OLIVERAS ROSES, JUAN OLIVERAS ROSES, MARTIN PERELLO LLUCH, M <sup>a</sup> ANTONIA COMPANY GONZALEZ, CRISTINA	MED AER MED AER MED AER MED AER MED AER MED AER MED EMP ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS EMP	Aeropuerto de Barcelona 08820 Prat de Llobregat BARCELONA Tfno. 93/379 24 54
BILBAO	GOITIA GOROSTIZA, ALFREDO EGUSQUIZA URCUIDI, ALFONSO GLERA USATEGUI, JUAN M <sup>a</sup> ESTELLES SARRIO, AMALIA V.	MED E/A ATS AER ATS AER ATS E/A	Aeropuerto de Bilbao Ctra. Asua-Erletxes s/n 48016 SONDIKA - VIZCAYA Tfno. 94/453 32 86
CORDOBA	LOPEZ SOLE, JERONIMO	ATS AER	Aeropuerto de Córdoba 14071 CORDOBA Tfno. 957/23 91 71
FUERTEV	GARCIA SANCHEZ, GINESA	ATS AER	Apto de Fuerteventura Matorral 35610 FUERTEVENIURA LAS PALMAS Tfno. 928/85 12 50
GERONA	CAMERO CEBALLOS, FATIMA MUNDET TORRES, M <sup>a</sup> JOSEFA ROCA FONT, PEDRO SANCHEZ JIMENEZ, NATIVIDAD SEGOVIA DE LA TORRE, JOSE L	MED E/A ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Gerona 17185 GERONA Tfno. 972/20 23 50
GRANADA	CARMONA VELAZQUEZ, JOSE L. GALVEZ MATEOS, MIGUEL ANGEL MORENO LOPEZ, FRANCISCO	MED AER MED AER ATS AER	Aeropuerto de Granada 18329 GRANADA Tfno. 958/44 64 11
HIERRO	IZAGUIRRE AROSTEGUI, ANTONIA RIBERA PADRON, CANDELARIA	ATS AER ATS AER	Aeropuerto de El Hierro El Cangrejo s/N 38910 VALVERDE-HIERRO STA CRUZ DE TENERIFE Tfno. 922/55 08 77



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTONOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

IBIZA	HERNANDEZ DE LUZ, DOLORES VICENTE JESUS, M <sup>a</sup> CARMEN TORRES COSTA, MARIA	MED E/A ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Ibiza 07800 IBIZA - BALEARES Tfno. 971/30 22 00
JEREZ	RUIZ CABELLO, FRANCISCO CORDERO MONTESINOS, LUIS ESPINOSA FERNANDEZ, DOLORES	MED AER ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Jerez Apartado de Correos 579 11401 JEREZ DE LA FRONTERA CADIZ
LA CORUÑA	MORILLAS QUERO, ANTONIO	ATS AER	Aeropuerto de La Coruña Apartado de Correos 80 LA CORUNA Tfno. 981/23 22 40
LANZAROTE	PICO HERGUEDAS, ANA AMALIA ANGULO CANAVERAS, MERCEDES	MED E/A ATS E/A	Aeropuerto de Lanzarote Aptdo de Correos 86 35500 ARRECIFE DE LANZA LAS PALMAS Tfno. 928/81 14 50
LA PALMA	SANTANA ALMENARA, JOSE I.	ATS AER	Aeropuerto de La Palma Apto Correos 195 38700 STA CRUZ DE LA PALM ISLA DE LA PALMA Tfno. 922/42 80 60
LAS PALMAS	MORENO RAMIREZ, JOSEFINA GARCIA HUERTES, LEONOR ARENCIBIA BORRERO, CRISTINA GIL GONZALEZ, ROSA RUIZ ALONSO, SERGIO PEDRO FRANCHI RODRIGUEZ, AMPARO	MED AER MED E/A ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Gran Canaria GRAN CANARIA - LAS PALMAS Tfno. 928/ 25 41 40
M/BARAJAS	CARBAJOSA VERGARA, RAMON SANCHEZ CARRION, JUAN LUIS ZURITA FERNANDEZ, ANTONIO CALZAS URRUTIA, MARGARITA DENNES RIVERO, C. AMELIA GIL SANZ CRUZADO, JOSE LUIS HERNANDEZ HERNANDEZ, MAXIMO LOPEZ VERDEAL, EDUARDO MORA GOMEZ, JOAQUIN GONZALEZ LOPEZ, JUAN FCO MATEO SANCHEZ, CELESTINO M.	MED AER MED AER MED AER MED AER MED EMP ATS EMP ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS EMP ATS EMP	Aeropuerto de Barajas 28042 MADRID Tfno. 91/408 52 00
M/C.VIENT	MARTIN ROBLEDO, TOMAS URZAY EJEA, DAVID HERRERA AGUILERA, ANTONIO	MED AER MED AER ATS AER	Aeropuerto de C/ Vientos Apartado de Correos 27005 28044 MADRID Tfno. 91/208 30 44



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTONOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

MALAGA	ANTUNEZ CORRALES, EDUARDO MARTIN NAVAS, FCO JAVIER GARCIA ORDONEZ, ARACELI ROLDAN SALCEDO, FRANCISCO EGUREN BARBA, JUAN ANTONIO ROSADO BADILLO, ALBERTO	MED AER MED AER MED EMP ATS AER ATS AER ATS EMP	Aeropuerto de Málaga Avda G <sup>a</sup> Morato s/n Apdo de Correos 371 y 375 29080 MALAGA Tfno. 952/23 70 72
MENORCA	SANCHEZ DEL SAZ, M <sup>a</sup> JOSE GARATEA IDOATE, LOURDES GOMILA CRESPO, CATALINA PONS MARIN, JUANA	MED E/A ATS EMP ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Menorca MAHÓN - MENORCA 07712 BALEARES Tfno. 971/36 01 50
MURCIA/S.J	FERNANDEZ GARCIA, LUIS GREG. GALLARDO MORENO, FRANCISCA GARCIA BENZAL, JOSE M <sup>a</sup>	ATS AER ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Murcia/S.J. 30720 - SANTIAGO DE LA RIVERA (MURCIA) Tfno. 968/ 57 05 82
PALMA MALL	SEGURA MATA, ANA CARMEN POL RUJOL, BARTOLOME JOSE PALOU DE CAMASEMA, JUAN REUS RIERA, RAIMUNDO BRINES BALLESTER, RAIMON CANO CANO, ANGELA SOLER MANDILEGO, MIGUEL MARTI SEGOVIA, JUAN LUIS ONATE PEREZ, ANTONIO ANSELMO ONATE PEREZ, ANSELMO DOMINGO ROCA FEMENIAS, MIGUEL	MED AER MED AER MED AER MED AER MED EMP MED AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER	Apto de Palma de Mallorca 07000 PALMA DE MALLORCA Tfno. 971/26 41 62
PAMPLONA	AVIZANDA MAISTERRA, ANGELES ZABALZA MORENO, CONCEPCION	ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Pamplona 31110 NOAIN - NAVARRA Tfno. 948/31 75 11
SAN SEBAST	LARIOS REDONDO, ARACELI	MED E/A	Aeropuerto de S. Sebastián Carretera de Playaundi s/n 20280 FUENTERRAVIA GUIFUZCOA Tfno. 943/64 22 40
SANTANDER	CARBALLIDO MARTINEZ, JOSE M <sup>a</sup> CARBO SAIZ, JOSE M <sup>a</sup>	MED E/A ATS E/A	Aeropuerto de Santander Apartado 097 39600 MALLANO - CANTABRIA Tfno. 942/25 10 04
SANTIAGO	PEREZ COBALEDA, ANGELES MENDEZ VIDAL, FRANCISCO LOIS FERNANDEZ, GONZALO GONZALEZ MENDEZ, JUAN MANUEL RICO CASTRO, JUAN MARIN SUAREZ, CARLOS ANTONIO	MED AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS E/A	Aeropuerto de Santiago 15820 SANTIAGO DE COMPOST LA CORUNA Tfno. 981/59 74 00



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTÓNOMO  
AEROPUERTOS NACIONALES

- 5 -

SEVILLA	MILLAN LOPEZ, JUAN MANUEL CASTRO CASTILLO, JOAQUIN SIVIANES IBANEZ, JOSE HERRERAS FILGUERAS, JOSE C.	MED AER ATS AER ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Sevilla Ctra Nac IV Madrid-Cádiz Km. 532 41007 SEVILLA Tfno. 954/51 61 11
TEN/NORTE	CASTILLO BARRIOS, DOMINGO N. GARCIA HERNANDEZ, FRANCISCO	ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Tenerife Nor 38297 LA LAGUNA (TENERIFE) Tfno. 922/25 79 40
TEN/SUR	PEREZ-ESTEBAN RQUEZ, JOSE M. SOLER JIMENEZ, JOSE VILLALBA PERERA, M <sup>a</sup> DOLORES LLAMAS MUNOZ, M <sup>a</sup> JOSE RODRIGUEZ LINARES, MIGUEL A. HERNANDEZ MARTIN, LORENZO W. PLATA MEDINA, MANUEL JUAN VALLADARES GARCIA, JOSE C. GARCIA FUERTES, VICTORIO	MED EMP MED AER MED AER MED AER MED AER ATS AER ATS AER ATS E/A ATS AER	Aeropuerto de Tenerife Sur 38610 Apto Reina Sofia TENERIFE Tfno. 922/77 00 50
VALENCIA	BLANES ESPI, ANGEL GARCIA MUNOZ, ANGEL PENALVER PINAZO, ANGEL MARIN LLOVERA, RAFAEL LAINEZ ZARAGUETA, SANTIAGO LOPEZ CUESTA, MANUEL SORIA ALDEA, TOMAS	MED E/A ATS AER ATS AER ATS AER ATS AER ATS E/A ATS AER	Aeropuerto de Valencia Carretera Aeropuerto s/n 46940 MANISES - VALENCIA Tfno. 96/ 370 95 00
VIGO	REY POMAR, LUIS ENGUI SAN MARTIN, M <sup>a</sup> LUISA ALONSO FERNANDEZ, RAMON	MED AER ATS AER ATS AER	Aeropuerto de Vigo Aptdo. Correos 1553 36080 PONTEVEDRA Tfno. 986/48 74 12/10
VITORIA	RODRIGUEZ NAVAS ICHE, BLANCA LANSAC ACUILUE, GLORIA POLO MEDINABETTIA, JOSE M <sup>a</sup> GONZALEZ OROZCO, ANA M <sup>a</sup> JIMENEZ DE ABERASTURI, JESUS PEREZ ELORZA, BEGONA EGEA LOPEZ DE ARBINA, RUFINA	MED E/A MED AER MED E/A ATS AER ATS AER ATS E/A ATS AER	Aeropuerto de Vitoria 01071 VITORIA Tfno. 945/27 33 00

Abreviaturas:

MED: Médico

E/A: Empresa y Aeroportuario

EMP: Empresa

AER: Aeroportuario

ATS: Ayudante Técnico Sanitario o Diplomado Universitario de Enfermería



3.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y CREACION DE LA UNIDAD. BREVE RESUMEN DEL DESARROLLO DE LA MISMA HASTA NUESTROS DÍAS.

Como se ha expuesto en el apartado nº 1, no existen dentro de los distintos Centros de Aeropuertos Españoles Unidades Sanitarias específicas para el Servicio de Extinción de Incendios. Sin embargo, al abrir cada Aeropuerto al tráfico aéreo civil se crea la Medicina Aeroportuaria con la dotación necesaria de Médicos y/o ATS para cubrir el horario operativo y en relación con la importancia de cada Aeropuerto en cuanto al tráfico aéreo del mismo.

Estas Unidades denominadas en sus inicios "Botiquines" aparte de ejercer las funciones de asistencia a pasajeros y tripulantes, asistían por extensión a todo el personal que operaba en los aeropuertos, llegando incluso a atender a visitantes.

Por supuesto se acudía a las distintas pruebas de incendios que se realizaban, simulacros y situaciones de emergencia, etc.

Realizaban las inspecciones y confección de los partes mensuales del Servicio de Sanidad de cada aeropuerto, así como controlaban a nivel de pasajeros internacionales la vacunación contra la viruela y hacían los reconocimientos médicos a personas detenidas por la Policía o Guardia Civil del Aeropuerto.

A partir de 1.985 se empieza a instaurar la Medicina de Empresa, comenzando por los Aeropuertos principales hasta llegar a disponer en la actualidad de 20 Servicios Médicos de Empresa (SME).

En los Aeropuertos de Madrid/Barajas, Barcelona, Palma de Mallorca, Málaga y Tenerife/Sur la Medicina de Empresa está separada de la Medicina Aeroportuaria.

En los Servicios Centrales de A.E.N.A. sólo existe Servicio Médico de Empresa. En los otros 13 Aeropuertos con Medicina de Empresa, ésta se realiza conjuntamente por los mismos profesionales que llevan a efecto la Medicina Aeroportuaria. En el resto de Aeropuertos y Bases Aéreas sólo existe Medicina Aeroportuaria, no obstante, se están realizando actualmente gestiones ya avanzadas para implantar la medicina de Empresa en todos ellos.



#### 4.- MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.

##### 4.1.- Medios humanos: Número de médicos, ATS y Auxiliares de ambulancia.

El número de médicos es de 56, siendo el de ATS 108 y contando solamente con 11 auxiliares de ambulancia (destinados éstos en los Aeropuertos de: Madrid/Barajas 7, Málaga 1, Palma de Mallorca 3). Se ha incluido el personal no fijo en el número total de Médicos y A.T.S.

##### 4.2.- Medios materiales:

###### a) Medios materiales que existieron y que en la actualidad no están en activo.

Refiriéndonos a los Servicios Médicos Aeroportuarios, se dotaron con material básico para las atenciones de medicina asistencial, así como del material esencial para posibles catástrofes aéreas, emergencias, etc.

Dado los múltiples centros existentes, no se puede hacer una especificación de los materiales habidos en cada "Botiquín"; no obstante, se expone sucintamente como ejemplo la dotación habida en el Aeropuerto de Madrid/Barajas: Ambulancias que ya no dan servicio, camillas para recoger heridos y sacos mortuorios que han sido sustituidos por otros más modernos. Una sala de Rx, que en la actualidad no existe, así como unos amplios salones con servicios para inmigrantes, también existían dos salas dedicadas a vacunación internacional, así como botiquines de urgencia sustituidos por otros más prácticos y completos.

###### b) Dispensarios asistenciales actuales. Número, situación geográfica de los mismos y breve reseña de su dotación.

En cada Aeropuerto existe un "Botiquín" o Servicio Médico Aeroportuario, 32 en total, además de en las 7 Bases aéreas. Cada uno de dichos Centros está dotado de los medios humanos y materiales necesarios para su cometido, con excepción de Sabadell (da el Servicio Barcelona), Salamanca, Reus, Zaragoza, Badajoz y Valladolid donde no se dispone actualmente de personal sanitario.

Además, existen 5 Servicios Médicos de Empresa independientes de los Servicios Médicos Aeroportuarios (ya referidos anteriormente).

Todos ellos están ubicados dentro de las instalaciones de cada Aeropuerto y dotados con los medios necesarios para practicar medicina asistencial, medicina de urgencia, catastrófica y de emergencia.



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTÓNOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

- 8 -

La dotación de los mismos varía según la categoría de cada Aeropuerto (en relación con el tamaño de las aeronaves que operan y el tráfico aéreo).

Los Servicios Médicos Aeroportuarios disponen, salvo excepciones, de:

\* Sala de espera amueblada a todos los efectos.

\* Sala de consultas y/o reconocimientos:

- Camillas sanitarias.
- Armario vitrina para medicamentos.
- Mesa, sillón médico y sillas paciente.
- Portaluz de pie.
- Negatoscopio.
- Esfigmomanómetros, fonendoscopios.
- Sillas de ruedas.
- Camillas móviles.
- Equipo de exploración O.R.L. con oftalmoscopio.
- Electrocardiógrafo (no en todos).
- Material necesario de escritorio, recetas, partes, hojas de ingreso en hospital.

\* Sala de curas e inyecciones:

- Camilla sanitaria.
- Soporte porta-sueros.
- Ambú.
- Bicombo.
- Botellas oxígeno con manómetro y mascarillas.
- Maletín de urgencias.
- Autoclave.
- Bombonas, jeringa óptica, bateas.
- Sondas, termómetro.
- Guantes estériles, paños abiertos y cerrados.
- Jeringas de distintos tipos.
- Sobres de esterilización, gasas, algodón, etc.
- Cajas de cura con sutura equipadas a tal efecto.

\* Sala de estar o de reposo para pasajeros enfermos:

- Cama o camas.
- Servicios.
- Botellas oxígeno.



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTONOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

- 9 -

- \* Sala o almacén de : Medicación general.  
Instrumental médico quirúrgico.
- \* Sala o almacén para material en caso de accidente o catástrofe aérea con:
  - Botiquines de primeros auxilios.
  - Camillas plegables para recogida de enfermos heridos.
  - Sacos para recogida de muertos.
  - Tarjetas de identificación de heridos.

Los Servicios Médicos de Empresa han aprobado recientemente en reunión celebrada el pasado mes de junio de 1.991, la dotación que consideran idónea para los mismos y que si aún no la disponen, deberán ir adquiriendo progresivamente en los próximos años.

La dotación aprobada como idónea es la siguiente:

\* Sala de espera amueblada:

- 1 Sofá.
- 1 Mesa.
- 2 Sillas.
- 1 Perchero.

\* Sala de consultas y/o reconocimientos:

- 1 Camilla sanitaria.
- 1 Mesa de médico.
- 1 Sillón médico.
- 2 Sillas paciente.
- 1 Armario vitrina.
- 1 Armario archivador (adecuado al número de trabajadores) con carpetas.



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTÓNOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

-10-

- 1 Porta-luz de pie.
- 1 Negatoscopio de dos pantallas.
- 1 Apoyabrazos.
- 1 Esfignomanómetro de mercurio de mesa.
- 1 Oscilómetro.
- 1 Fonendoscopio.
- 1 Mesa auxiliar con ruedas.
- 1 Cubo a pedal.
- 1 Papelera.
- 1 Taburete sin ruedas.
- 1 Lámpara de sobremesa.
- 1 Fichero.
- 1 Equipo de exploración O.R.L. con oftalmoscopio.
- 1 Electrocardiógrafo.
- 1 Audiómetro que cumpla las NORMAS ISO.
- 1 Cabina de audiometría en los aeropuertos que los locales del SME no tengan nivel sonoro igual a 0 dB.
- 1 Optotipo metálico de pared.
- 1 Linterna.
- 1 Báscula con talla.
- 1 Dinamómetro de Collin.
- 1 Juego de diapasones.



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTONOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

-11-

- 1 Martillo de reflejos con alfiler y cepillo.
- 1 Cinta métrica.
- 1 Espirómetro tipo Fukuda ST-90 o Dastospir 1000 o Printer Spirometer o Pony Spirometer.
- X Fichas de reconocimiento (según nº de trabajadores).
- X Sobres de reconocimiento (según nº de trabajadores).
- 1 Libro de Servicios Prestados en el mes.
- 1 Libro de Accidentes.
- 1 Libro de Enfermedad.
- 1 Libro de Resumen Estadístico Anual.
- 10 Fichas Higiénicas de industria y sobre.
- 20 Partes Trimestrales de Accidente.
- 2 Talonarios (volantes) de Aptitud.
- 2 Talonarios (volantes) de Especialista.
- 1 Talonario volantes de Accidentes.
- Material necesario de escritorio.
- 1 Ordenador PC con disco duro.
- 1 Impresora para ordenador.
- 1 Caja de diskettes.
- \* Sala de curas:
  - 1 Mesa para A.T.S.



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTONOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

-12-

- 1 Sillón para A.T.S.
- 2 Sillas para pacientes.
- 1 Camilla sanitaria.
- 1 Soporte rodado porta-sueros.
- 1 Lámpara lupa de pie.
- 1 Botella de oxígeno con manómetro y 3 mascarillas, y aspiración.  
Maletín de urgencias.
- 1 Ambú.
- 1 Esfingomanómetro de mercurio de mesa.
- 1 Fonendoscopio.
- 1 Vitrina.
- 1 Armario (adecuado según el nº de trabajadores)
- 1 Mesa auxiliar con ruedas.
- 1 Bómba.
- 1 Carro porta-curas.
- 1 Taburete con ruedas.
- 1 Cubo a pedal.
- 1 Esterilizador calor seco Steribox o Autoclave tipo Prestige.
- 2 Bombonas grandes (Para gasa y algodón).
- 2 Bombonas pequeñas.
- 1 Jeringa ótica de 100 c.c.
- 1 Batea arriñonada de 25 cms.
- 1 Batea de 17 cms.



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTÓNOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

-13-

- 2 Bateas rectangulares de 24 x 16 cms.
- 3 Sondas de Foley estériles.
- 1 Paquete de bolsas de orina.
- 10 Compresores de goma.
- 3 Tubos de Guedell surtidos.
- 3 Termómetros clínicos.
- 1 Juego láminas de ISIHARA.
- 1 Aparato de medición de glucosa con tiras Reflolux, Diatek, Glucomoter, etc.
- 1 Juego de collarines.
- 6 Pares de guantes estériles.
- 2 Caja de guantes esteriles de un sólo uso.
- 12 Paños abiertos 90 X 90 estériles o de un solo esterilizables.
- 12 Paños cerrados 90 X 90 estériles.
- 12 Sábanas blancas o sábanas de papel en rollo de un solo uso.
- 12 Toallas.
- 2 Almohadas para camillas.
- 6 Fundas de almohadas.
- 2 Mantas.
- 4 Batas.
- 1 Papelera.
- 1 Lámpara de sobremesa.
- 2 Sobres de esterilización individuales con indicador.



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTONOMO  
AEROPUERTOS NACIONALES

-14-

- 1 Frasco de Tiras de orina.
- 1 Cubilete de seguridad para agujas.
- 50 Frascos estériles recogida de orina.
- 6 Paquetes de Algodón.
- 6 Cajas de Gasas esteriles en envases de 3 ó 5 unidades.
- 40 Vendas surtidas de tamaño y longitud.
- 10 Rollos de Esparadrapo de distintos tipos.
- Medicación básica de urgencias.
- X Jeringas estériles de 1 cm.
- X Jeringas estériles de 2 cm.
- X Jeringas estériles de 5 cm.
- X Jeringas estériles de 10 cm. de cono excéntrico.
- X Agujas estériles de 25/8.
- X Agujas estériles de 40/8.
- X Agujas estériles de 40/9.
- 1 Silla de ruedas plegable.
- 1 Frasco para lavado de ojos.
- 1 Frigorífico pequeño.
- 1 Aparato de cricotiroidectomía.
- X Vasos de un sólo uso.
- X Boquillas de espirómetro.
- X Depresores de madera.



- 2 Cajas de Curas con sutura de acero inoxidable con charnela, conteniendo cada una lo siguiente:
  - 1 Tijera quirúrgica recta de 14,5 cms.
  - 1 Tijera quirúrgica curva de 14,5 cms.
  - 1 Tijera recta para puntos de 10,5 cms.
  - 1 Pinza de disección de 14,5 cms. sin dientes.
  - 1 Pinza de disección de 14,5 cms. con dientes.
  - 1 Pinza de Pean de 14 cms.
  - 1 Pinza de Kocher de 14 cms.
  - 1 Mango de bisturí nº 4.
  - X Hojas de bisturí surtidas para mango nº 4.
  - 1 Porta agujas de H. Mayo de 15 cms.
  - X Sobres de seda con aguja estéril surtidos.
  - 1 Sonda acanalada.
  - 1 Estilete doble abotonado.

X = Cantidad de acuerdo con el número de trabajadores de cada Aeropuerto.

- c) Ambulancias de que disponen en la actualidad: número, situación geográfica y dotación humana de las mismas; año de puesta en funcionamiento; tipo (traslado, medicalizable).

El número actual de ambulancias de que se dispone es de 93.

La situación geográfica, año de puesta en funcionamiento y el tipo, se especifica en el siguiente cuadro:



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTÓNOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

AEROPUERTO	AMBULANCIA DE TRASLADO		AMBULANCIA MEDICALIZADA	
	MODELO	AÑO	MODELO	AÑO
SS. CC.	RENAULT R-12 FAMILIAR	84		
	RENAULT R-12 FAMILIAR	80		
ALICANTE	MERCEDES L-407-D	83	CITROEN C25 D1300	87
			CITROEN C25 D1400	89
ALMERIA	RENAULT R-12 FAMILIAR	84		
	MERCEDES L-407-D	83		
ASTURIAS	MERCEDES L-407-D	80	CITROEN C25 D1400	91
BARCELONA	MERCEDES L-407-D	82	CITROEN C25 D1300	87
	MERCEDES L-407-D	82		
	RENAULT R-12 FAMILIAR	84		
BILBAO	MERCEDES L-407-D	81	CITROEN C25 D1400	89
CORDOBA	RENAULT R-12 FAMILIAR	80		
	MERCEDES L-407-D	83		
FUERTEVENTURA	RENAULT R-12 FAMILIAR	82	CITROEN C25 D1400	89
GERONA	MERCEDES L-407-D	82	CITROEN C25 D1400	89
GRANADA	RENAULT R-12 FAMILIAR	84		
	MERCEDES L-407-D	83		
HIERRO	MERCEDES L-407-D	82		
	RENAULT R-12 FAMILIAR	82		
IBIZA	MERCEDES L-407-D	83	CITROEN C25 D1400	89
	MERCEDES L-407-D	83		
JEREZ	RENAULT R-12 FAMILIAR	84	CITROEN C25 D1400	89
LA CORUÑA	RENAULT R-12 FAMILIAR	82	CITROEN C25 D1400	89
LANZAROTE	MERCEDES L-407-D	83	CITROEN C25 D1400	91
LA PALMA	RENAULT R-12 FAMILIAR	80		
	MERCEDES L-407-D	81		
	MERCEDES L-407-D	83		
GRAN CANARIA	MERCEDES L-407-D	82	CITROEN C25 D1300	87
	RENAULT R-12 FAMILIAR	84		
	MERCEDES L-407-D	83		
MAD/BARAJAS			CITROEN C25 D1300	87
			CITROEN C25 D1400	89
			CITROEN C25 D1400	91
			CITROEN C25 D1400	91
MAD/C. VIENTOS	RENAULT R-12 FAMILIAR	80		
	MERCEDES L-407-D	83		



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTÓNOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

-17-

AEROPUERTO	AMBULANCIA DE TRASLADO		AMBULANCIA MEDICALIZADA		
	MODELO	AÑO	MODELO	AÑO	
MÁLAGA	RENAULT R-12 FAMILIAR MOTOR IB F-350	84	CITROEN C25 D1300 CITROEN C25 D1400	87	
		85		89	
MELILLA	RENAULT R-12 FAMILIAR MOTOR IB F-350	84			
		85			
MENORCA	MERCEDES L-407-D MERCEDES L-407-D	81	CITROEN C25 D1400	91	
		83			
MURCIA/S. JAVIER	MERCEDES L-407-D	82	CITROEN C25 D1400	89	
PALMA MALLORCA	RENAULT R-12 FAMILIAR MERCEDES L-407-D MOTOR IB F-350	84	CITROEN C25 D1300	87	
		83			
		85			
PAMPLONA	RENAULT R-12 FAMILIAR	84	CITROEN C25 D1400	89	
REUS	MERCEDES L-407-D RENAULT R-12 FAMILIAR	81			
		84			
SABADELL	RENAULT R-12 FAMILIAR	81	CITROEN C25 D1400	91	
SAN SEBASTIÁN	RENAULT R-12 FAMILIAR	84	CITROEN C25 D1400	91	
SANTANDER	RENAULT R-12 FAMILIAR MOTOR IB F-350	82			
		85			
SANTIAGO	MERCEDES L-407-D	80	CITROEN C25 D1400	89	
SEVILLA	MERCEDES L-407-D RENAULT R-12 FAMILIAR	81	CITROEN C25 D1400	89	
		82			
TENERIFE/NORTE	MERCEDES L-407 D	83	CITROEN C25 D1400	89	
TENERIFE/SUR	MERCEDES L-406-D MOTOR IB F-350 MOTOR IB F-350	78	CITROEN C25 D1300	87	
		85			
		85			
VALENCIA	RENAULT R-12 FAMILIAR MERCEDES L-407-D	81	CITROEN C25 D1400	89	
		83			
VALLADOLID	MERCEDES L-407-D RENAULT R-12 FAMILIAR	81			
		84			
VIGO	RENAULT R-12 FAMILIAR MERCEDES L-407-D	81			
		83			
VITORIA	MERCEDES L-407-D	80	CITROEN C25 D1400	91	
ZARAGOZA			CITROEN C25 D1400	89	



En todos los Aeropuertos existe un Parque de Conductores que es el encargado de realizar cualquier tipo de servicio de ambulancia. En Aeropuertos grandes, normalmente en los Servicios Médicos Aeroportuarios están destinados conductores dedicados exclusivamente a la ambulancia, así como en tres de ellos existen Auxiliares Sanitarios para acompañar al conductor en todas las salidas. En todos los Aeropuertos (excepto en los que se mencionan en el punto 4.2.b) en caso de situaciones de urgencias, amenazas de bomba, o catástrofe aérea la ambulancia dispone de Médico y ATS.

d) Otros medios:

d.1.- Helicópteros: número, situación geográfica y dotación humana de los mismos; año de puesta en funcionamiento; tipo (traslado, medicalizable).

d.2.- Cámara Hiperbárica: número, situación geográfica y dotación humana de las mismas; año de puesta en funcionamiento; tipo (monoplaza, biplaza o multiplaza); (fija o móvil).

Aeropuertos Españoles no dispone en ninguno de sus Centros de estos medios.

5.- FUNCIONES DEL MEDICO Y ATS; ESPECIFICANDO LAS APROBADAS POR LA ADMINISTRACION LOCAL O AUTONOMICA.

En el Organismo Autónomo Aeropuertos Nacionales existen dos tipos de contratación:

- \* Médicos y ATS de Empresa y Aeroportuarios.
- \* Médicos y ATS Aeroportuarios,

Las funciones de los Médicos y ATS Aeroportuarios son:

- Medicina asistencial a pasajeros y tripulantes, asistiendo empleados de tierra, visitantes, cuerpos de Seguridad del Estado, etc.
- Asistencia en Medicina de emergencias y atención a las catástrofes.
- Participar en situaciones de amenazas de bomba en aviones o en edificios terminales de los Aeropuertos.



- Reconocimientos médicos de detenidos por los Cuerpos de Seguridad del Estado (Policía Nacional, Guardia Civil) para emitir parte de lesiones al Ilmo. Sr. Juez de Guardia.

Las funciones de los Médicos y ATS de Empresa y Aeroportuarios además de las indicadas anteriormente, son las recogidas en el Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa según la Orden del Ministerio de Trabajo 21 de Noviembre de 1.959. (B.O.E. 284 del 27 Nov 1.959).

En ninguno de los Centros de A.E.N.A. se tiene solicitado el art. 53 del citado reglamento, aunque se realiza la medicina asistencial a los empleados (sin recetas de la Seguridad Social).

En los Servicios Médicos de Empresa de los Servicios Centrales de A.E.N.A., Aeropuertos de Madrid/Barajas, Barcelona, Palma de Mallorca, Málaga y Tenerife/Sur sólo se realizan funciones de empresa. En el resto de los Servicios Médicos de Empresa se realizan tanto las funciones de Empresa como las Aeroportuarias.

**6.- ACTIVIDADES REALIZADAS POR LAS UNIDADES MEDICAS DESDE SU FUNDACION HASTA EL AÑO 1990. ESTE APARTADO SE DIVIDE EN CUATRO SUBAPARTADOS:**

**6.1. Medicina del Trabajo.**

- Actividades de dispensario médico.

En todos los Servicios Médicos de Empresa e incluso en los Servicios Médicos Aeroportuarios donde no está implantado el S.M.E., se lleva a cabo la correspondiente medicina asistencial con todo tipo de consultas a los empleados.

- Actividades preventivas.

- Estudio de las condiciones higiénicas del Parque de Bomberos y resto de puestos de trabajo.

- Propuesta de medidas para la prevención de los accidentes de trabajo con miras a aumentar la Seguridad en el mismo.

- Se realizan los correspondientes reconocimientos médicos para comprobar el estado de salud de todos los trabajadores, con Reconocimiento Especial al Cuerpo de Bomberos consistente en:



**I.- FILIACION COMPLETA:**

a) Datos personales:

- Nombre y Apellidos.
- Fecha y lugar de nacimiento.
- Domicilio.
- D.N.I.
- Estado civil.

b) Datos laborales:

- Profesión actual. Antigüedad. Jornada que realiza.
- Profesiones y Empresas en las que se ha trabajado anteriormente. Antigüedad en cada una de ellas.
- Accidentes de trabajo o enfermedades profesionales padecidos.
- Riesgos a los que ha estado expuesto laboralmente.

**II.- ANAMNESIS COMPLETA:**

a) Antecedentes familiares:

- Cónyuge.
- Padre y madre.
- Hermanos.
- Hijos.

b) Antecedentes personales:

- Enfermedades infantiles.
- Enfermedades infecciosas.
- Vacunaciones.
- Traumatismos.
- Alergias.
- Intervenciones quirúrgicas.
- Otras enfermedades.
- Consumo de tabaco.
- Consumo de alcohol.
- Sedentarismo.
- Stress.
- Grupo sanguíneo y Rh.



### III.- EXPLORACION FISICA:

#### a) Indices antropométricos:

- Tipo constitucional.
- Peso.
- Talla.
- Perímetro torácico máximo y mínimo.
- Perímetro abdominal.
- Dinamometría manual derecha e izquierda.
- Dinamometría lumbar.

#### b) Ojos:

- Agudeza visual cercana monocular y binocular sin corrección (y con corrección si procede).
- Agudeza visual lejana monocular y binocular sin corrección (y con corrección si procede).
- Visión cromática.
- Forias.
- Reflejos oculares.
- Párpados.

#### c) O.R.L.:

- Agudeza auditiva.
- Otoscopia.
- Nariz: Olfato.
- Amígdalas.
- Faringe y laringe.

#### d) Boca:

- Mucosas.
- Dentadura: Caries, prótesis, oclusiones, ausencia de piezas, etc.

#### e) Cuello:

- Inspección.
- Palpación.
- Adenopatías.

#### f) Tórax:

- Columna vertebral.
- Esternón.
- Costillas.



g) Aparato respiratorio:

- Palpación.
- Auscultación.
- N° de respiraciones/minuto.

h) Aparato cardiocirculatorio:

- Pulsaciones en reposo y después de 10 flexiones.
- Tensión arterial en reposo y después de 10 flexiones.
- Auscultación cardíaca.
- Pulsos periféricos.
- Varices.

i) Abdomen:

- Inspección.
- Palpación:
  - Hígado.
  - Bazo.
  - Apéndice.
- Hemorroides.
- Hernias.

j) Aparato locomotor:

- Deformidades.
- Mutilaciones.
- Articulaciones.

k) Sistema nervioso:

- Reflejos: Radiocubital, Rotuliano, Aquileo, etc.
- Nistagmus.
- Vértigo.
- Temblor.

l) Estado psíquico:

- Caracter: Introversión/Extroversión.
- Epilepsia.
- Enfermedades mentales.

m) Piel y faneras.



#### IV.- EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS:

##### A) Análisis de sangre y orina:

Annualmente se debe realizar a todos los Bomberos y Jefes de Dotación, según los criterios siguientes:

a) Las Analíticas a realizar en todos los Aeropuertos comprenderán:

##### a.1) Hematología:

- Recuento de hematies, leucocitos y plaquetas.
- Hemoglobina.
- Hematocrito.
- V.C.M..
- H.C.M..
- C.H.C.M..
- V.S.G. a la 1ª hora.
- Fórmula leucocitaria, cuando exista leucocitosis y/o V.S.G. acelerada.

##### a.2) Bioquímica:

- Glucosa.
- Creatinina.
- Colesterol.
- G.O.T.
- G.P.T.
- G.G.T.
- Acido Urico.
- Triglicéridos.
- Sideremia si existe Microcitosis y/o Hemoglobina baja.
- HDL, Colesterol y Ratio. Siempre que el Colesterol esté elevado y/o los Triglicéridos sobrepasen en un 20 % los valores normales.
- Urea. Siempre que la Creatinina esté elevada.
- Bilirrubina total y directa. Siempre que el Suero sea icterico.



a.3) Orina:

- pH.
- Anormales.
- Sedimento.

a.4) Cualquier determinación que considere oportuna el médico reconocedor ante sospecha clínica de posible patología.

Quando algún parámetro esté fuera de los rangos de normalidad deberá repetirse el análisis con una frecuencia dependiente de la cuantía y de la determinación alterada y/o ampliar el análisis a otras pruebas que profundicen en el estudio de la alteración, según criterio médico.

B) Audiometría:

Se debe hacer via aérea en todos los casos, anualmente, y via ósea si se observa alguna alteración de aquélla.

C) Electrocardiograma:

Se debe realizar anualmente a todos los empleados del SEI.

D) Electrocardiograma de esfuerzo (Ergometría):

Se debe realizar inicialmente (1.991/92) a todos los Bomberos y Jefes de Dotación.

Posteriormente:

- Menores de 56 años: Al que presente alguna alteración en el Electrocardiograma de reposo anual.
- Mayores de 55 años: Anualmente.

E) Espirometría:

Se debe hacer inicialmente (1.991/92) a todos los Bomberos y Jefes de Dotación.

Posteriormente:

- Mayores de 55 años y todos aquéllos que presenten cualquier anomalía respiratoria: Anualmente.
- Al resto cada 3 años.



- Actividades formativas:

- A los bomberos:

Se han realizado en los distintos Aeropuertos cursos de Primeros Auxilios impartidos a bomberos y otras categorías de trabajadores por Cruz Roja Española y en algún caso por personal de los Servicios Médicos. Estos cursos han sido coordinados por el Servicio de Formación de la Subdirección General de Gestión Administrativa a través del cual se canalizan todos los cursos que se imparten en el Organismo Autónomo Aeropuertos Nacionales.

Actualmente se están organizando cursos de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Primeros Auxilios, General de Prevención de Incendios, Cursos de Brigada de 1ª y 2ª Intervención de Incendios, Cursos de Higiene Laboral, Ergonomía, Vigilantes de Seguridad, Cursos de prevención de riesgos eléctricos, etc.

- A personas ajenas al Cuerpo de Bomberos.

Además de los cursos anteriores se han difundido folletos, hojas informativas, carteles sobre diversos temas de formación.

También se han pasado películas de video en el mismo sentido.

6.2. Medicina de Emergencias y Atención a las Catástrofes.

Por lo que hace referencia a Emergencias en los distintos Aeropuertos, existen unas normas o protocolos para los distintos tipos de emergencia que se pueden dar y que básicamente están recogidas en los Planes de Emergencia de cada Aeropuerto:

- 1º/ Emergencia de avión con enfermo grave: Torre recibe la orden y ésta automáticamente avisa de la emergencia recibida al Servicio Médico, quién, una vez que sabe el lugar de estacionamiento del avión, acude con ambulancia y personal sanitario a pie de avión para atender el caso según proceda.



- 2º/ Emergencia de avión con atentado de bomba: Torre recibe la orden y ésta la pasa a Bomberos, los cuáles se encargan de avisar al Servicio Médico para acudir con ambulancia y personal sanitario al lugar donde se estacione el avión, situándose a una distancia no inferior a 100 metros para en caso de tener que actuar después de la revisión del avión por el cuerpo de Guardia Civil de Explosivos, hacerlo de la forma más eficiente, pero evitando riesgos.
- 3º/ Emergencia de avión con avería de motores, tran de aterrizaje, etc: Se sigue prácticamente los pasos que en emergencia de avión con atentado de bomba, a excepción de que la ambulancia con el personal sanitario sigue en todo momento al personal de bomberos.
- 4º/ Emergencia por amenaza de bomba en dependencias y locales del Aeropuerto: Normalmente el Servicio de Coordinación Aeroportuaria avisa al Servicio Médico informándole de la incidencia y éste permanece en estado de emergencia en las instalaciones del Servicio Médico para una posible intervención, hasta que se reciba nueva orden de que el estado de emergencia ha finalizado o que se debe intervenir.
- 5º/ Por lo que hace referencia a catástrofes aéreas dentro del Aeropuerto hay analizado y estructurado todo un Plan de Emergencia para cada Aeropuerto con los cometidos y actuaciones que cada cuerpo o servicio tienen establecidos. Producida esta situación es Protección Civil quién toma el mando de las operaciones, recibiendo, en el aspecto sanitario, la colaboración de Médicos, ATS, ambulancias, etc. de todas las Instituciones y Centros Sanitarios más próximos previstos.

### 6.3. Actividades científicas y de relación con otros Servicios: Organización de Congresos y Cursos de Docencia Sanitarios.

Hasta el momento presente las actividades realizadas han sido escasas, sin embargo en el año 1.990 Aeropuertos Españoles se incorpora al grupo de trabajo de la Comisión Nacional de Técnicos Sanitarios de Cuerpos de Bomberos de España, habiendo colaborado activamente a través de varios de sus miembros en las 4<sup>as</sup> y 5<sup>as</sup> Jornadas Técnicas Nacionales sobre Servicios Sanitarios de Cuerpos de Bomberos, celebradas en Zaragoza (Octubre 1.990) y Madrid (Mayo 1.991), respectivamente.

Además se han traducido las ponencias de la 2ª Reunión Internacional de Sanitarios de Bomberos celebradas en BADS(HALLERPACH (Austria) del 27 de Abril al 1 de Mayo de 1.990.



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTES

ORGANISMO AUTÓNOMO  
"AEROPUERTOS NACIONALES"

-27-

6.4. Bibliografía específica sobre el tema de bomberos publicada por los miembros de la unidad sanitaria.

No se tiene constancia de que por miembros de los Servicios Sanitarios de A.E.N.A. se haya publicado alguna bibliografía específica sobre temas sanitarios de bomberos. Sí que se han elaborado documentos internos sobre el particular, como algún Manual de Cursos de Socorrismo, hojas informativas, etc.

Documentación Aeronáutica específica sobre el tema de bomberos se puede encontrar en los manuales de Servicios de Aeropuertos de O.A.C.I. (Organización de Aviación Civil Internacional).

- oóoo -

**AMBULANCIA Y BOTIQUINES TIPO  
DE LOS SERVICIOS SANITARIOS  
DE LOS CUERPOS DE BOMBEROS**

AMBULANCIAS Y BOTIQUINES TIPO DE LOS SERVICIOS  
SANITARIOS DE LOS CUERPOS DE BOMBEROS

- Tomas Gimeno, Manuel
- Aragón Poni, Vicente
- Cester Martínez, Armando
- Lopez Quintilla, José María
- Gasca Gómez, Juan Carlos
- Molina Porto, Nuria
- Medina Gerezal, Francisco
- Sanz Quiroga, Monserrat
- Busqué Taxonera, Nuria
- Rubio Peña, Juana
- Sanz Becerra, Rosa Mª
- Carton Gutierrez, Sebastian
- Benares Soto, Juan José
- Cusart Miró, Joaquín

## 1. INTRODUCCION

El objetivo de este capítulo es el de plantear las directrices básicas que nos deben guiar para el equipamiento mínimo imprescindible de nuestras ambulancias, para así poder contar con los medios necesarios de cara a prestar una correcta asistencia profesional, partiendo de la premisa de que, básicamente, realizamos asistencias o transportes sanitarios primarios.

Basándonos en nuestras propias experiencias, hemos desarrollado este guión, incorporando actualizaciones y revisiones en base a Sistemas Sanitarios de países próximos a nuestro entorno, como son los casos de Francia, Alemania y Gran Bretaña.

En todo momento partimos del principio de que la ambulancia-tipo de Bomberos debe llevar en su dotación, como mínimo, a un Técnico Sanitario, en el bien entendido de que se trata de un Titulado Universitario de Grado Medio y/o Superior.

Siguiendo este espíritu, nuestras ambulancias deben ajustarse a las especificaciones que refleja el D.O.G. de C nº 1326 ( 3-8-90 ), por el que nuestros vehículos de asistencia sanitaria y transporte han de ser del Tipo IV ( Ambulancia-UCI Móvil ). Para ajustarse a homologación deben cubrir unos baremos mínimos, que comprenden desde el tema específicamente sanitario, como a continuación detallaremos, hasta temas de motorización, iluminación, etc. Es con respecto a estos detalles que queremos insistir en que además de lo reflejado en la legislación, nuestros vehículos deben cumplir, entre otras, las siguientes especificaciones:

Sistema corta-fuegos en tubo de escape

Suspensión específicamente diseñada para nuestra actividad

Climatización independiente para cabina de conducción y cabina asistencial.

Motorización potente, preferiblemente diesel con sistema turbo, que permita una aceleración de 0 a 100 km/h en 30 seg.

## 2. ASPECTO Y CONFIGURACION EXTERNA

Creemos fundamental que el ciudadano relacione nuestras ambulancias con la calidad asistencial que va, o puede recibir, por lo que es básico que existan factores identificativos comunes en las ambulancias de todos los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento y Cuerpos de Bomberos de España.

### 2.1. COLOR PINTURA EXTERIOR

Color predominante: ROJO, PANTONE 485

Optativo.- Puertas cabina conducción y techo en color blanco.

Es aconsejable que los laterales del vehículo, de color rojo, lleven incorporadas bandas reflectantes, preferiblemente de color gris claro o amarillo.

### 2.2. ROTULACION

Los tipos de letra más aconsejables son:

Letraset	{	Helvetica Medium Extended
		Helvetica Bold
		Helvetica Extra Bold
Mercanorma	{	Folio Bold
		Univers 83
		Helvetica Bold

Esto es atendiendo a criterios de visualización y diseño.

- Zona Frontal.- Rotulación bien visible de AMBULANCIA, en caracteres invertidos.

- Laterales y Zona posterior.- Rotulación de AMBULANCIA e identificación categoría de la misma.

En las zonas más idóneas, se incluirá la palabra BOMBEROS.

### 2.3. CODIGO

Las siglas de identificación del vehículo se imprimirán en:

- Puertas laterales
- Techo
- Puertas traseras

### 2.4. EMBLEMA O ESCUDO DEL RESPECTIVO S.E.I.S. O CUERPO DE BOMBEROS

- Puertas cabina de conducción
- Puertas traseras

Dentro de la ya mencionada unificación de criterios, sería conveniente seguir un modelo único en el diseño de los escudos de las Unidades Sanitarias de los diferentes Cuerpos de Bomberos.

Proponemos incluir el emblema propio del S.E.I.S. y como fondo, introducir la Cruz de Emergencias Internacional Azul ( seis brazos ).

## 2.5. SEÑALES LUMINOSAS:

Deben asegurar una señalización llamativa en 360°

- Situación:

Zona anterior del techo

Sobre las puertas posteriores ( techo )

Sobre los faros partilla frontal del vehículo

- Tipos:

En nuestro mercado son de dos tipos:

Rotativas

Estroboscópicas

Por su mayor visualización, aconsejamos las estroboscópicas, y preferentemente incluidas en un puente luminoso ( zona anterior del techo ), siendo lo ideal 60 destellos por minuto.

El consumo del sistema no debe ser superior a 40 amperios.

Debemos aunar esfuerzos para conseguir que el color de éstos indicativos sea el AZUL, para así tener una mayor significación e identificación, de cara al ciudadano, como Servicio Especial de Urgencias. Uno de los argumentos para este cambio lo podemos tomar del resto de Cuerpos de Bomberos de la Comunidad Económica Europea.

## 2.6. SEÑALES ACUSTICAS:

Generador de tres tonos ( Barrido lento de frecuencia, Barrido rápido de frecuencia, Emisión alternada de dos tonos diferentes ), con equipo de megafonía incorporado.

La sirena debe estar ubicada en la parte exterior del vehículo, concretamente en la zona antero-superior del mismo.

Aunque este tema pertenezca a otro apartado, debemos mencionar que las señales acústicas deben estar conforme a la legislación vigente y a la normativa municipal existente.

## 2.7. ILUMINACION EXTERIOR:

Además de la propia del vehículo, a ambos lados de la ambulancia deberán instalarse, de forma fija, focos halógenos o de gran intensidad de luz blanca.

Iluminación frontal y posterior antiniebla.

Foco portátil halógeno de luz blanca, 12 V, con empuñadura y fijación por imán en su base.

### 3. CABINA DE CONDUCCION

Capacidad mínima para dos personas, siendo aconsejable tres plazas.

Generador de tonos-megafonía; Equipo radio; Micrófono; Interruptores luces exteriores.- Situados en un lugar que permita una cómoda accesibilidad por parte de cualquiera de los miembros del equipo, en especial del conductor. Proponemos la zona central del salpicadero.

Es importante y aconsejable instalar un mecanismo de cambio de tonos en el volante del conductor.

Guantera.- Adaptada para contener:

- Documentación del vehículo, partes de accidente
- Planos de carretera y/o ciudad
- Fichas sanitarias
- Juego de dos Walkie-Talkies

Iluminación.- Independientemente de la iluminación interior propia del vehículo, es imprescindible instalar una fuente de luz direccionable (tipo flexo) que permita una correcta lectura nocturna del plano o ficha de itinerario.

Ventana corredera con el habitáculo sanitario.

Interfono tipo manos libres, al alcance del conductor, que comunique ambos habitáculos (cabina de conducción- cabina asistencial)

Linterna halógena con cargador de baterías acoplado al vehículo. Es aconsejable equiparse con fuentes de luz frontales, para uso personal.

Triángulos de señalización de peligro, o balizas.

Extintor de polvo: 6 kg, como mínimo, siendo lo ideal llevar dos unidades.

Posibilidad de instalación balas de O., de 1.000 L. en esta cabina.

Adecuar el espacio sobre-cabina para guardar el equipamiento propio del personal de ambulancia:

- Chaquetones de Intervención
- Cinturones de Intervención
- Material básico de excarceración
- Equipo respiratorio de aire comprimido, dotado de máscara y capucha de rescate (circuito abierto).

#### 4. CABINA ASISTENCIAL

Las condiciones básicas que ha de reunir la cabina asistencial han de ser:

- Acceso a zona asistencial a través de puerta lateral derecha y dos puertas posteriores con apertura total mínima de 270°.

Todos los accesos provistos de estribos y asideros.

- Amplitud suficiente para el transporte del material propio asistencial y posibilidad de una cómoda utilización del mismo.

- Correcta abordabilidad al paciente, permitiendo alcanzar cualquier zona de su anatomía.

- Altura camilla-suelo suficiente para permitir perfusiones venosas a un ritmo correcto.

##### 4.1. DIMENSIONES RECOMENDADAS

Altura. . . . . 1'80 m.

Longitud. . . . . 3'00 m.

Anchura . . . . . 1'90 m.

##### 4.2. SUELO

Aislante, antideslizante, fácilmente lavable, ignífugo y resistente a los procesos de limpieza y desinfección.

Se evitarán zonas inaccesibles y rincones angulados, que puedan retener acúmulo de líquidos o sustancias que pudieran crear focos de infección o contaminación.

##### 4.3. PAREDES

Lisas, aislantes, ignífugas, de baja porosidad y resistentes a los procesos de limpieza y desinfección (ABS, PVC).

Preferibles en color claro de tono mate.

##### 4.4. TECHO

Instalación fija de barras o asideros que permitan una deambulación segura con el vehículo en marcha.

Instalación de dos soportes para fijación de sueros. Interesante el sistema de prestaches abatibles.

Especial cuidado en la completa insonorización de este elemento.

##### 4.5. VENTANAS

Opacificadas en un 75 % de su altura y del tipo corredera.

##### 4.6. ILUMINACION INTERIOR

Proponemos el sistema mixto:

- a/ Luces frías de Neon, a lo largo del techo
- b/ 2 Luces halógenas direccionables
- c/ Luz de ruta (baja luminosidad)

#### 4.7. CLIMATIZACION

Sistema que asegure en el habitáculo una temperatura de 20 a 25°C, con temperaturas externas de -5 a +35°C.

#### 4.8. INSTALACION DE O<sub>2</sub>

Tuberías de cobre, accesibles desmontando los paneles de la pared.

Tomas de pared de conexión rápida (mínimo 4):

-En nuestro país existen dos sistemas:

Sistema francés o de tres patas (son los mas extendidos)

Sistema alemán o bayoneta, sin grasa (son más prácticos)

En todo caso, el sistema elegido debe estar unificado con todos los propios equipos.

Caudalímetros: Con dos relojes (alta y baja) del tipo membrana.

Existe la tendencia a eliminar los vasos humidificadores por ser un foco de contaminación y sustituirlos por sistemas alternativos.

Sistema de fijación de las balas de O<sub>2</sub> que permita una completa inmovilidad y fijación, aún en el caso de vuelco del vehículo.

#### 4.9. INSTALACION ELECTRICA

Debe ser independiente de la instalación eléctrica del vehículo.

Batería independiente recargable para la cabina asistencial, situada tras asiento conductor o zona fácilmente accesible. Aconsejable alternador de 90.

Tomas de corriente de 12 V y 220 V, instalados en las tres paredes del habitáculo, portando toma de tierra, las de 220 V.

Toma de corriente 220 V exterior, para alimentación directa a cabina asistencial.

#### 4.10. SISTEMAS DE COMUNICACION

Interfono con cabina de conducción, tipo manos libres.

Aconsejable instalación de teléfono conectado a emisora general de la ambulancia.

#### 4.11. MOBILIARIO

Armarios.- Con puertas correderas transparentes, en material plástico.

Cajones.- Lavables y dotados con cierres de seguridad que impidan aperturas accidentales.

Dos contenedores para sueros en pared, con capacidad mínima para tres unidades, preferiblemente con sus equipos.

#### 4.12. LAVAMANOS

Dotado de agua corriente depósito, mediante bomba eléctrica y desagüe a depósito independiente para agua contaminada.

Dispensador de jabón líquido y toallas desechables.

#### 4.13. PAPELERAS

Papelera o contenedor de detritus, aconsejable sistema recolección a presión o contenedores desechables.

Contenedor para agujas y material punzante en general.

#### 4.14. ASIENTOS

Mínimo dos, a ser posible abatibles.

Situados en la cabecera del paciente y en pared lateral de la cabina asistencial, ambos fabricados en material lavable.

#### 4.15. CAMILLA Y BANCADA

Intentaremos evitar rieles y grandes sistemas de fijación con multitud de engranajes, tanto por comodidad como por facilidad de lavado.

Portacamillas o bancada.- Debe poder efectuar movimientos de Trendelenburg + y -, y desplazamiento lateral, siendo aconsejable el sistema hidráulico.

Camilla.- Ruedas de giro libre y macizas (sin cámara de aire)

Barras protectoras laterales con soporte para portasueros.

Extensión y fijación de ruedas por sistema seguro y fiable.

Aunque existe la tendencia a que cada accidentado ocupe una sola ambulancia, podemos contemplar la instalación de una camilla auxiliar. En este caso se colocará un soporte abatible de fácil montaje, en donde se encajará una camilla de dos plegados, con las siguientes dimensiones:

Extendida.- 226 x 55 x 14'5 cm.

Plegada.- 99 x 17'5 x 13 cm.

Dotada de funda para transporte y sistema de fijación.

#### 4.16. INSONORIZACION Y AISLAMIENTO TERMICO

Sigue siendo ésta una de las asignaturas pendientes entre la mayoría de constructores y carroceros de ambulancias, razón por la que debemos hacer un especial seguimiento durante la construcción o carrozado del vehículo.

#### 4.17. SOPORTES

El habitáculo asistencial debe ir dotado de soporte diseñados para una correcta sujeción y fácil extracción de los siguientes elementos, entre otros:

- Respirador
- Monitor-Desfibrilador
- Maleta o Sistema Aspirador Secreciones
- Maletines Complementarios.

## 5. EQUIPAMIENTO SANITARIO

### 5.1. MATERIAL NO FUNGIBLE

#### 5.1.1. MONITOR-DESFIBRILADOR

Portátil, de diseño fuerte y resistente a golpes y vibraciones externas.

Carcasa sellada, Capaz de soportar altas concentraciones de humedad ( 0 a 95 % ),

Debe tolerar temperaturas externas de - 10° a 55° C en funcionamiento, así como presiones atmosféricas de 797 a 439 mm de Hg. Peso máximo de 9 kg.

Preparado para incorporar marcapasos externo (no invasivo), con frecuencias de 40 a 170 PPM. Período refractario: 200-340 mseg.

Funciones aconsejables mínimas:

- Selección derivaciones: I, II, III, Palas.
- Calibración.
- Congelación imagen.
- Amplitud ECG
- Volumen QRS

Pantalla monitor, características imprescindibles:

- Correcta visualización ante cualquier fuente de luz y ángulo de visión.
- Información de los parámetros más importantes del aparato.
- Valores de la desfibrilación/estimulación.
- Velocidad de barrido: 25 mm/seg.
- Registro gráfico, con anotación de hora, fecha, derivación, frecuencia cardíaca.
- Memoria. ( Registro de sucesos críticos )

Desfibrilador:

- Energía de hasta 360 J. con un tiempo de carga inferior a 12 segundos.
- Modo sincrónico.
- Controles en las propias palas de: carga, registro, selección energía y descarga.
- Longitud de los cables superior a 2 metros.

Alimentación:

- 12 V. y baterías intercambiables ( ideal 3 unidades ) de Ni-Cd, de 12 V. y 1'2 Ah cada una.
- Cada una de las baterías debe asegurar una autonomía de 45 min. de monitorización, ó 30 min. de estimulación cardiaca, ó 25 descargas de 360 J.

Debemos incorporar siempre un juego de cables para ECG.

#### 5.1.2. ASPIRADORES

Aspirador eléctrico, preferiblemente provisto de maleta transporte, que cumpla las siguientes especificaciones:

- Presión negativa: - 550 mm de Hg.
- Depósito recolector de 1.000 cc (mínimo 500 cc)
- Alimentación: 220 v, 12 v, y baterías que den una autonomía de 20 min.
- Peso inferior a 5 kg.
- Debe ser capaz de producir una depresión de 30 cm de columna de agua con un caudal nominal de 20 l/min.
- Dotado con válvula antiretorno.

Aspirador manual:

- Accionamiento mediante pedal.
- Peso inferior a 2'5 kg.
- Presión negativa: - 600 milibares.
- Válvula antiretorno.

#### 5.1.3. RESPIRADOR

Respirador mecánico volumétrico transportable.

Funcionamiento mediante energía neumática ( presión )

Frecuencia Respiratoria ajustable de 10 a 35 ciclos/min.

Volumen Respiratorio Minuto, 2 a 20 l/min.

Concentración O<sub>2</sub> de 50 % ó 100 %.

Peso inferior a 2'5 kg.

#### 5.1.4. LARINGOSCOPIO

Equipo de Laringoscopio metálico, con tres medidas de palas curvas, como mínimo.

Complementos:

- Pinzas de Magill
- Fiador
- Abrebocas (opcional)
- Uña plástica

Es muy recomendable llevar un Laringoscopio plástico de palas

desechables, preferentemente curvas.

#### 5.1.5. RESUCITADOR MANUAL

Es éste uno de los equipos imprescindibles en cualquier ambulancia, siendo aconsejable llevar dos unidades. En cualquier caso, siempre llevaremos una válvula de repuesto aseptizada.

#### 5.1.6. BALAS DE O<sub>2</sub>

Nos dotaremos con dos balas de O<sub>2</sub>, con capacidad mínima de 1000 l. Asimismo, llevaremos una bala de O<sub>2</sub>, de 450 l., para transporte, con caudalímetro y conexiones unificadas, así como una bandeja o sistema para transportar esta bala de una forma cómoda y segura.

#### 5.1.7. CAMILLA RIGIDA

Una camilla rígida articulada, tipo cuchara.

#### 5.1.8. COLCHON DE VACIO

Colchón de vacío con bomba de aspiración y cinchas de sujeción. Recomendables aquéllos que llevan protección en su base, contra roturas accidentales.

#### 5.1.9. SILLA TRANSPORTE

Silla para transporte, articulada y plegable. Dotada de asas y preferiblemente con sistema de inmovilización ( correas, cinchas, etc. ),

#### 5.1.10. TABLA R C P

Tabla rígida para Reanimación Cardiopulmonar, útil asimismo para inmovilizaciones.

Además de tener poco peso, debe ser completamente rígida y dotada de asas para transporte e inmovilización.

Debe ser lavable.

Medidas mínimas aconsejables:

Longitud.- 82 cm.

Ancho.- 33 cm.

Grosor.- 3-2 cm. según material.

#### 5.1.11. FONENDOSCOPIO

Una unidad. Existen en el mercado modelos a considerar, provistos de amplificador.

#### 5.1.12. ESFIGMOMANOMETROS

Preferiblemente con osciloscopio incorporado.

Debemos llevar tres tamaños de manguitos.

A valorar la incorporación de los esfigmomanómetros electrónicos, siempre y cuando estén dotados de baterías y no alteren los resultados con la vibración propia del vehículo.

#### 5.1.13. PULSIOXIMETRO

Importante en la valoración de accidentados por humo, enfermedades respiratorias y otras patologías médicas.

Como todos los aparatos electrónicos destinados a ambulancias, deberemos valorar su resistencia a golpes, vibraciones, etc, así como su fuente de alimentación.

#### 5.1.14. TERMOMETRO

Preferentemente de mercurio.

Podemos incorporar los termómetros digitales, pero nunca los colorimétricos.

#### 5.1.15. TIJERAS CORTE ROPA

Elegiremos, como mínimo, dos unidades y siempre con punta o puntas romas, a ser posible con suficiente brazo de palanca.

#### 5.1.16. INSTRUMENTAL QUIRURGICO

Bisturí desechable

2 Pinzas de Kocher

2 Pinzas Mosquito

Pinza con dientes

Pinza sin dientes

Tijeras de Mayo rectas

Tijeras de Mayo curvas

Tijeras de Metzemaum

Portaagujas

Pinza umbilical desechable

Cortafríos

Maquinillas estériles rasurar

#### 5.1.17. APARATO GLUCEMIA

Aparato para detección y determinación de Glucemia, con sus correspondientes tiras reactivas.

#### 5.1.18 MANTA APAGAFUEGOS

Sábana o manta reciclable, impregnada en gel especial que, entre otras cualidades, presenta la propiedad de ser ignífuga y con efectos hidratantes.

### 5.2. MATERIAL FUNGIBLE

5.2.1. Material ECG: Electrodo y gel conductor

5.2.2. Sondas aspiración, con cánulas incorporadas, de varios tamaños.

5.2.3. Tubo conexión corrugado (respirador-tubo orotraqueal), con filtro bacteriano.

5.2.4. Tubos orotraqueales transparentes de baja presión:

Números.- 2'5, 3'5, 5, 7, 7'5, 8 y 8'5.

Tubos de Guedel, números.- 0, 1, 2, 3, 4 y 5.

Tubos obturadores esofágicos para ventilación artificial.

5.2.5. Mascarillas O:

Juego completo de tamaños.

5.2.6. Mascarillas de flujo continuo, desechables, efecto Venturi, con mecanismo para variación concentraciones O<sub>2</sub> suministradas.

5.2.7. Collarines cervicales, como mínimo tres tamaños.

5.2.8. FERULAS

Férulas de Kramer, pero preferentemente, nos debemos dotar con férulas de vacío o neumáticas transparentes, según los propios protocolos asistenciales, de varios tamaños.

Interesante incorporar la férula en 8 de guarismo, para inmovilización de fracturas claviculares.

5.2.9. EQUIPO VENOCLISIS (Venopunción):

- Smarch

- Bránulas EV, nº 25, 20, 18, 16 y 14

- Equipo Punción Venosa Central.

- Tiras adhesivas estériles para fijación catéter.

- Esparadrapo o apósito adhesivo ancho hipoalérgico.

- Bolsas gasas estériles (5 unidades)
- Povidona iodada en sol. acuosa, envases individuales.
- Llaves de tres vías.
- Equipos sueros.

5.2.10. Aconsejable set de cricotiroidectomía

5.2.11. Jeringas

2, 5, 10, 20 e insulina.

5.2.12. Agujas

Agujas hipodérmicas:	20Gx1½"	. . . . .	0'9x40 mm
	21Gx1½"	. . . . .	0'8x40 mm
	25Gx5/8"	. . . . .	0'5x16 mm

5.2.13. Sonda Nasogástrica + Bolsa recolectora + Jeringa de 60 cc + Vaselina estéril.

5.2.14. Equipo sondaje uretral: Sondas uretrales (Masc. Fem.), Bolsa recolectora diuresis, Jeringa de 60 cc, Jeringa de 10 cc, Ampolla de 10 cc Suero fisiológico, Lubricante urológico con anestesia local, Talla fenestrada, Guantes estériles.

5.2.15. Guantes de látex, de dos tipos: estériles y de exploración.

5.2.16. Gasas y compresas estériles, en bolsa mixta de 5 y 2 unidades respectivamente.

5.2.17. Tallas estériles, en bolsa mixta.

5.2.18. SUTURAS

Sedas estériles, con aguja triangular, de los números: 4/0, 3/0, 2/0, 0.

5.2.19. Vendas clásicas de algodón: 5, 10 y 15 cm.

5.2.20. Vendajes adhesivos, tipo compresivo elástico.

5.2.21. Esparadrapo, con soporte textil e hipoalérgico (tela y papel)

- 5.2.22. Base para vendajes compresivos: celulosa, algodón o guata.
- 5.2.23. Apósito ancho adhesivo hipoalérgico.
- 5.2.24. Tiras adhesivas estériles, hipoalérgicas.
- 5.2.25. Venda elástica autoadhesiva.
- 5.2.26. Sábanas o mantas isotérmicas (termoaislantes) aluminizadas.
- 5.2.27. Sábanas de algodón y mantas.
- 5.2.28. Depresores linguales en envase individual.
- 5.2.29. Cinchas o correas de inmovilización (Velcro<sup>®</sup>, imán, etc)
- 5.2.30. Envases emesis (tipo aviación para contener vómitos)
- 5.2.31. Recomendable llevar bolsas de frío seco para crioterapia.

## 6. MEDICACION

Se elegirán los fármacos en base a los propios protocolos de actuación. Relacionamos las medicaciones que creemos básicas e indispensables para poder afrontar las patologías médicas más habituales en nuestras actuaciones. Mencionamos las medicaciones por el nombre de la sustancia activa, no por su nombre comercial.

### 6.1. SUEROS

Preferiblemente en envase plástico de 500 cc.

- Suero Ringer Lactado                    mínimo 2 unidades
- " Fisiológico                            " 2 unidades
- " Glucosado al 5 %                    " 1 unidad
- Expansores del plasma de alto y bajo peso molecular
- Suero Bicarbonatado 1/6 M.    mínimo 1 unidad
- Suero Fisiológico de lavado, en envase plástico, de 1 litro, mínimo dos unidades.

### 6.2. ANALGESICOS

#### 6.2.1. Mayores:

Droperidol + Fentanilo  
Buprenorfina ( V.O. )  
Pentazocina lactato ( amp. )

#### 6.2.2. Menores:

Acido Acetil Salicílico ( amp, comp. )  
Paracetamol ( comp. )  
Acetil Salicilato de Lisina ( amp, V.O. )  
Clonixinato de Lisina 100 mg ( V.O. )  
Metamizol magnésico ( amp. cap. )  
Metamizol magnésico con bromuro de hioscina ( amp. cap )

### 6.3. SEDANTES ( Benzodiacepinas )

Midazolam ( amp. )  
Diazepam ( amp. comp. )

### 6.4. NEUROLEPTICOS

Clotiapina ( amp. )

### 6.5. BARBITURICOS

Tiopental Sódico  
Fenobarbital

#### 6.6. CORTICOIDES

Metilprednisolona.- Viales EV de 20 y 40 mg.

Hidrocortisona.- Viales de 100, 500 y 1000 mg.

#### 6.7. INHIBIDORES COMPETITIVOS

Naloxona ( opiáceos )

Flumazenil (Benzodiacepinas )

#### 6.8. APARATO CIRCULATORIO

- Cardiotónico.- Digoxina

- Vagolíticos.- Atropina.

- Vasoactivos.- Adrenalina, Nifedipino.

- Antiarrítmicos.- Lidocaína, Verapamilo.

Vasodilatadores Coronarios.- Nitroglicerina-Cafeína, Nitroglicerina  
( comp, spray )

- Hipertensores.- Etilefrina ( gotas, amp )

#### 6.9. APARATO RESPIRATORIO

- Salbutamol Inhalador

- Teofilina IM e IV.

#### 6.10. DIURETICOS

- Furosemida ( amp. )

#### 6.11. APARATO DIGESTIVO

- Antidiarréicos

- Antiácidos

- Ranitidina

#### 6.12. ANTIEMETICOS

- Metoclopramida

#### 6.13. RELAJANTES MUSCULARES

- Midazolam

- Diazepam

#### 6.14. ANESTESICOS LOCALES

- Del tipo Mepivacaína, en amp., gotas, o spray.

6.15. HIPERGLUCEMIANTES

- Solución de Glucosa al 33 %, en ampollas

6.16. ANTIHISTAMINICOS

- En pomada y comprimidos

6.17. ANTIINFLAMATORIOS

- Diclofenaco ( amp. y compr. )
- Antiinflamatorio de uso tópico, en spray, gel y pomada.

6.18. OFTALMOLOGIA

- Colirio antiséptico sedante
- Solución de ácido bórico para lavado
- Colirio antiinflamatorio

6.19. SOLUCIONES ANTISEPTICAS

- Povidona iodada en solución acuosa
- Solución antiséptica

6.20. VARIOS

- Nitrofurazona
- Mupirocina
- Hemostáticos tópicos
- Antiséptico + analgésico ótico.

## 7. BOTIQUINES

Para una rápida y eficaz asistencia en el exterior de la ambulancia, es necesario dotarse de maletines-botiquines, con el instrumental y medicación indispensable.

A nivel internacional, estas maletas, en base a su contenido y utilidad se han unificado por colores:

COLOR ROJO . . . . Sistema Circulatorio

COLOR AZUL . . . . Aparato Respiratorio

COLOR VERDE. . . . Material Quirúrgico y Traumatológico

COLOR NARANJA. . . Material Pediátrico

Es muy habitual unificar los maletines "rojo" y "azul" en uno solo, que correspondería al botiquín de R.C.P.

Independientemente, es aconsejable dotarnos de un botiquín para Médicos y A.T.S./D.U.E. que nos permitirá prestar una correcta asistencia sanitaria y estabilización del paciente, fuera de la ambulancia.

### 7.1. BOTIQUIN TIPO DEL TECNICO SANITARIO DE BOMBEROS

Material y medicación mínimo aconsejable del botiquín

#### 7.1.1. MATERIAL:

Fonendoscopio

Esfigmomanómetro

Caja Instrumental, conteniendo:

1 ó 2 Pinzas de Kocher

" " Pinzas Mosquito

Pinza con dientes

Pinza sin dientes

Tijera de Mayo recta

Pinza Umbilical

Portaagujas

4 Paquetes gasas estériles, en bolsas de 5 unidades

Rollos esparadrapo textil

Rollos esparadrapo hipoalérgico

Sobres de tiras autoadhesivas estériles

Envases monodosis de povidona yodada

Solución antiséptica

Jeringas de 2 y 5 cc

Agujas hipodérmicas, de varios tamaños

Vendas, varios tamaños

Venda de Smarch, para torniquetes  
 Vendas elásticas autoadhesivas  
 Vendas " adhesivas  
 Tubos de Guedel, diferentes tamaños  
 Insuflador boca a boca, con válvula antiretorno  
 Resucitador manual  
 Depresores linguales  
 Paquete guantes estériles  
 Tallas estériles  
 Sábanas isotérmicas aluminizadas  
 Tiras reactivas para determinación de glucemia  
 Tijeras para corte de ropa  
 Lámpara, tipo lápiz  
 S. Fisiológico, con juego de bránulas EV y equipo sueros.

#### 7.1.2. MEDICACION

La medicación que se detalla es la mínima imprescindible, pero siempre teniendo en cuenta con que contamos con la farmacopea propia de la ambulancia, e independientemente de que parte de la medicación también la llevemos en el maletín de R.C.P.

Analgésicos Mayores: Preferiblemente opiáceos  
 " Menores: Acido Acetil Salicílico (amp, comp)  
 Paracetamol (comp)  
 Metamizol magnésico (amp, comp)

Sedantes-Relajantes Musculares: Midazolam (amp)  
 " Diazepam (comp)

Inhibidores Competitivos: Flumazenil  
 Naloxona

Neurolépticos: Clotiapina (amp)

Barbitúricos: Tiopental sódico  
 Fenobarbital

Medicación Sist. Cardio-Circulatorio: Digoxina  
 Adrenalina  
 Nifedipino  
 Lidocaína  
 Verapamilo  
 Atropina  
 Nitroglicerina

Sistema respiratorio: Salbutamol inhalador  
Teofilina (IM, IV)

Antieméticos: Metoclopramida (amp)

Corticoides: Viales 40, 100 y 1000 mg.

Anestésicos Locales: En ampollas

Antihistamínicos: En ampollas y crema.

Hiperglucemiantes: Sol. de Glucosa al 33 %, en amp.

Oftalmología: Colirio antiséptico sedante

" anestésico

Varios: Antiséptico-analgésico ótico

Nitrofurazona

Hemostático tópico

## 7.2. BOTIQUIN TIPO PARA VEHICULOS DE BOMBEROS

Deberá dotarse de este material a todos los vehículos de Bomberos, para permitir una primera cura del accidentado, por parte de personal no titulado pero con conocimientos en técnicas de primeros auxilios.

### 7.2.1. CARACTERISTICAS DEL BOTIQUIN

Maleta de plástico, resistente a golpes y de bajo peso

Hermética a polvo y agua

Cierres con mecanismo de seguridad, fácil y rápidamente accionables.

Asa de transporte y soportes laterales que permitan su transporte sobre la espalda o en bandolera.

Ausencia de esquinas anguladas.

Anclaje para soporte de pared.

Tarjeta con localización del material en el interior del botiquín

Fichas de pedido (reposición) del material

Color: NARANJA ( SOS Internacional )

### 7.2.2. EQUIPAMIENTO MINIMO

Linterna halógena, tipo lápiz, con pilas de repuesto

Povidona yodada en solución acuosa (envases monodosis)

Solución jabonosa antiséptica

Suero fisiológico de lavado (1 L.) en envase plástico

Pomada antihistamínica

Pomada antiinflamatoria

Tijera para corte de ropa

Tijera de Mayo

Pinza punta fina

Pinza de Kocher

Depresor de lengua estéril

Esparadrapo

Tiritas

Gasas estériles, en bolsas mixtas de 5 unidades/bolsa

Sobres de tiras autoadhesivas estériles

Vendas (varios tamaños)

Guantes de vinilo

Sábanas isotérmicas (termoaislantes)

Férulas aluminio protegidas

Manta apagafuegos o similar

Insuflador boca a boca, dotado con válvula antirretorno

### 7.2.3. EQUIPAMIENTO ESPECIAL

A nuestro juicio, todos los vehículos de bomberos deberían ir provistos del equipamiento descrito a continuación, siempre y cuando las dotaciones de los vehículos estén sometidas a entrenamientos y reciclajes periódicos sanitarios y entrenadas para un correcto manejo de los equipos:

- Camilla cuchara
- chaleco de inmovilización espinal, en su defecto tabla espinal.
- Collarines cervicales
- Férulas de inmovilización

## 8. CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS SANITARIOS

Además del control de la medicación periódico, en el cual se incluye: Reposición, Fecha caducidad, etc, estamos convencidos de la idoneidad en seguir un control, mediante ficha, de las revisiones y estado de las diferentes partes y equipos que llevan nuestras ambulancias. A modo de ejemplo citaremos:

### 8.1. VEHICULO

Cambios de aceite motor

Control carga baterías

Revisiones periódicas (frenos, dirección, etc)

### 8.2. EQUIPOS SANITARIOS

Fecha caducidad material estéril y estado del envase o envoltorio

Material de vacío: No roturas ni degradaciones, funcionamiento de la bomba, etc.

Estado balas O<sub>2</sub>, conducciones, grifería, etc

Respirador: funcionamiento y calibrado

Monitor-Desfibrilador: Estado pajás, carga baterías, etc

Laringoscopios: Bombilla, bombilla recambio y estado pilas

Aspirador de secreciones

Camillas: revisar articulaciones, sistemas de fijación, etc.

## BIBLIOGRAFIA

- Principios de Medicina Interna. Harrison  
Ed. Interamericana 11ª edición
- Farmacología. F. García Valdecasas  
Ed. Espaxs. 7ª edición
- Tratado de anestesiología, reanimación y tratamiento intensivo  
R. Frey, W. Hügin  
Ed. Salvat 2ª edición
- Manual d'Urgències Extrahospitalaries. Generalitat de Catalunya  
Institut Català de la Salut
- Cuadernos de la Enfermera nº 15 R. Steinschneider  
Ed. Toray-Masson 1ª edición
- Servicios médicos de urgencia y rescate  
Harvey D. Grant- Robert H. Murray  
Ed. Limusa 1ª edición
- Premiers Secours, Ranimation Equipiers  
Ed. France Selection 1990
- Vademecum internacional  
Ed. Medicom 32ª edición 1991
- Decreto 182, 3 julio 1990. Diario Oficial Generalitat de Catalunya
- Real Decreto nº 763/79 16 marzo sobre Reglamento Nacional de los Servicios Urbanos e Interurbanos de Transporte en Automóviles Ligeros
- Orden de 23 diciembre de 1983 sobre Régimen Jurídico de otorgamiento de autorizaciones para servicios discrecionales de transporte de viajeros por carretera
- Normas UNE (Una Norma Española) Instituto Español de Racionalización y Normalización:
  - UNE20.613 ; UNE 23.083 ; UNE 23.082 ; UNE 23.100.74 ;
  - UNE 23.117.73 ; UNE 23.900.83 ; UNE 26.012 ; UNE 26.095
  - UNE 26.096 ; UNE 26.140.59 ; UNE 26.150.77 ; UNE 26.231.69 ;
  - UNE 26.234.83 ; UNE 26.364.86 ; UNE 48.103 ; UNE 110.00/1 ;
  - UNE 110.00/2 ; UNE 110.001/1 ; UNE 110.002 , UNE 110.003 ;
  - UNE 110.004 ; UNE 110.005 , UNE 110.006 ;
- Decretos de " Gazzetta Ufficiale (1979) nºs 206 y 310 de la República Italiana

- Gobierno Vasco Eusko Jaurlaritza. Consejería de Sanidad. Decreto 279/1986 del 25 de noviembre de 1986.
- Normas DIN. Deutsche Industrien Normen:
  - DIN 13.024 ; DIN 13.025 ; DIN 13.044 ; DIN 13.151 ; DIN 13.152
  - DIN 13.159 ; DIN 13.168 ; DIN 14.142 ; DIN 14.406 ; DIN 14.642
  - DIN 14.610.81 ; DIN 14.620.75 ; DIN 14.648 ; DIN 14.880 ;
  - DIN 30.711 ; DIN 58.279 ; DIN 75.080 ; DIN 76.031.
- United States of America Federal Specifications:
  - KKK-A-1822A ; KKK-A-1822B ; L-S-300 ; RR-C-901/3 ; MIL-STD-1223 ;
  - MIL-STD-39226 ; 47 CFR 89 ; 49-CFR-571.
- Interassociation de Sauvetage Suisse. Commission Medicale Suisse de premiers secours et de Sauvetage:
  - VI.82-400 ; I.82-400 ; VIII.85-200
- Decreto 3 noviembre 1987 del B.O. República Francesa.

**LOS SERVICIOS SANITARIOS DE  
BOMBEROS ANTE UNA  
SITUACION DE CATASTROFE**

LOS SERVICIOS SANITARIOS DE BOMBEROS ANTE UNA  
SITUACION DE CATASTROFE.

- \* Dr. A. Cester Martínez
- \* Diplomado en "Director de Socorros en caso de Catástrofes" por la Brigada de Bomberos de París.

Los Cuerpos de Bomberos en nuestro país tienen como misiones más importantes la extinción del fuego y el salvamento de personas y bienes; y en la actuación en las catástrofes son junto a la policía, el ejército y personal sanitario y de socorrismo, uno de los elementos predominantes y constantes en la resolución de las mismas.

Hay una serie de razones que avalan dicha afirmación:

- La existencia de los Cuerpos de Bomberos en todo el territorio nacional, lo que garantiza la plena cobertura del mismo.
- Disponibilidad de numerosos medios humanos profesionales y altamente cualificados en el desarrollo de su trabajo, así como de medios materiales idóneos, óptimos e indispensables: material de iluminación, desincarceración, medios móviles diversos, etc.
- Adecuados medios de transmisión.
- Soporte logístico adecuado para una columna de socorro.
- Rapidez de acción y puesta en marcha de todos estos medios ante la situación de catástrofe.
- Jerarquización clara de los miembros de dichos cuerpos, lo que facilita su funcionamiento en estas situaciones.
- Fácil complementariedad y coordinación a todos los niveles (local, autonómico y estatal), de sus medios

materiales.

- Amplios conocimientos de todo el personal en primeros auxilios y socorrismo.

En la mayor parte de los países del mundo, existen Servicios Sanitarios en los Cuerpos de Bomberos (1) si bien en unos países más desarrollados que en otros, siendo Francia, país cercano al nuestro, quien con más de 8.000 médicos de bomberos (2) es una de las naciones en que más desarrollados están estos servicios y cuentan con una gran tradición y experiencia en la actuación de sus miembros en la resolución de las catástrofes (3) (4) y tienen reconocida y sometida su actuación en las mismas, a nivel legislativo. (4) (5)

Pertenecientes a los Cuerpos de Bomberos, existen hoy en día en España Servicios Sanitarios compuestos por médicos y A.T.S. que desarrollan su actividad laboral diaria en los mismos (6) y que entre sus funciones realizan asistencia primaria en emergencias, acompañando en la mayoría de las ocasiones a los bomberos en los siniestros siendo pues pioneros de esta asistencia en España: Sevilla 1.980 (7), Zaragoza 1.983 (8) (12) (13) (14), Generalitat de Cataluña 1.980 (9), Barcelona 1.950 (9), etc; incluso el Servicio contra Incendios y Salvamento de Ciudad Real (Emergencia 006) como pionero en el establecimiento y funcionamiento de un Sistema Integral de Urgencias (10) (11).

El buen desenvolvimiento de estos profesionales sanitarios en una catástrofe, viene avalado por las siguientes razones:

- Estar "incarcerados" en unos servicios (de bomberos) que ya de por sí cuentan con una serie de ventajas en la atención y actuación ante las catástrofes, expuestas y enumeradas al principio del trabajo, de la que se benefician dichos profesionales.

- Adaptados a las misiones extrahospitalarias y a las diversas condiciones climatológicas.

- Correcto uso y familiaridad en el manejo de medios de protección personal.

- Actuación diaria en la asistencia primaria extrahospitalaria de la emergencia.

- Perfecto conocimiento del trabajo del bombero en general y del rescate y desincarceración en particular.

Los médicos de bomberos por su actividad diaria ligada a la que desarrollan los miembros de dichos cuerpos y en la atención a la emergencia primaria extrahospitalaria; serán en muchos casos, como ha ocurrido recientemente (15) (16) (17), el primer servicio sanitario que hace acto de presencia en una catástrofe. Su actividad deberán llevarla a cabo principalmente en lo que se llaman áreas funcionales de trabajo, que se definirían como las partes más pequeñas del lugar de la catástrofe en la que trabajan en cada una, un equipo sujeto a la autoridad de un mismo responsable. Estarán situadas en el área de salvamento o intervención y en catástrofes muy limitadas coincide con la misma. Es en definitiva, el territorio afectado por las destrucciones y sometido a riesgo evolutivo.

La labor de los sanitarios de bomberos, estará dirigida principalmente a "medicalizar los rescates" prestando un servicio médico-sanitario en zonas de difícil acceso, y a persona "incarceradas" o "atrapadas"; indicando a los bomberos sobre la zona, la prioridad del rescate y decidiendo consecuentemente la preferencia de la atención médico-sanitaria a las personas accidentadas, de tal manera que estabilicen sus lesiones garantizando su supervivencia inmediata y permitiendo el transporte hacia el siguiente escalón asistencial.

También serán el servicio sanitario responsable de la atención a la posible accidentabilidad de los bomberos durante el rescate, atendiendo las posibles contingencias que pudieran suceder.

Si bien sus actividades en una zona de catástrofe fundamentalmente son las anteriormente expuestas, en función

de la magnitud de la misma y lo que prevea el plan de emergencia, pueden ser designados para que realicen transporte sanitario asistido en cualquiera de las norias de evacuación; o que sea la figura del médico de bomberos la que coordine principalmente la asistencia sanitaria en el área de socorro e intervención (catástrofe muy limitada) (15) (18) (19), o en compañía de otros médicos designados en el plan de emergencia para tal fin (20) (21).

En todo caso, los sanitarios de bomberos estarán a las ordenes de los superiores jerárquicos que establezcan los planes de emergencia de protección civil y realizarán las funciones que se indiquen en el mismo.

En caso de que se prevea el envío de un grupo o destacamento de bomberos a algún país extranjero u otra parte del país, para reforzar y desarrollar las labores propias de los mismos, es de capital importancia que en ese destacamento se incorporen sanitarios de bomberos que realizarán las labores antes apuntadas de medicalización y atención sanitaria de los heridos hasta la llegada de los mismos desde la zona de socorro al puesto médico avanzado; a la vez que cuidarán de todo el aspecto médico de los miembros de bomberos componentes del destacamento. (22)(23).

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- "II Internationale Feuer Wehrärzte-Fachtagung". "Bad Schallerbach. 27-4-90/1-5-1990.
- 2.- Assises Européennes de Médecine d'Urgence et de Terrain". AMELISAP. Association des Médecins Libéraux Sapeurs Pompiers. Montpellier 19-20 Abril 1.991.
- 3.- R. Noto, P. Huguenard, A. Larcen. Medicina de Catástrofe. Masson, S.A. 1.989.
- 4.- Décret n°m.88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence, pris en application de la loi n°m. 87-565 de 22 juillet 1987 relative a l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.
- 5.- D. Degos, D. Xavier, P. Ballanger. le plan rouge: Plan de secours pour Catastrophes a effets limites. Mesa redonda Reunión Europea de Servicios Sanitarios Contra incendios y Salvamento. Libro de Abstracts. Congreso Mundial de Medicina de Urgencias y V Conferencia Internacional de Medicina de Catastrofes. Sevilla. España 18-21 Noviembre 1.987.. Págs. 134.
- 6.- C. Pinto, A. Cester, J.M. Alvarez, X. Mir, A. Oleagordia. Los Servicios Sanitarios de los Cuerpos de Bomberos. Boletín de la SEMECA. Número Extraordinario. Julio 1.987.
- 7.- Pinto Cosgaya, Bellido Rubiales, Hernandez Astola. Diez años de Unidad de Asistencia Médica del Cuerpo de Bomberos de Sevilla. En Jornadas Aragonesas sobre Emergencias. Planificación y actuación ante las catástrofes en centros de trabajo. Zaragoza, Noviembre 1.990 pp. 224.
- 8.- A. Cester Martínez. "La Unidad de Asistencia Médica del Servicio de Extincion de Incedios y Salvamento del Excmo.

Ayuntamiento de Zaragoza" en Primeras Jornadas Nacionales sobre Servicios Sanitarios en Cuerpos de Bomberos. Volumen Ponencias 23-25 Octubre 1.985, pp. 1.-57.

9.- A. Cester Martínez, S. Cartón Gutierrez. "Servicios Sanitarios de Bomberos en España". En: "XIII Congreso ASELF. Gobierno Vasco. Departamento de Interior. Dirección de Protección Civil". Págs. 263-270.

10.- Una alternativa para la Seguridad. Servicio Contra Incendios y Salvamento de Ciudad Real. GCI. Madrid 1.987.

11.- Una alternativa para la Seguridad. Anexos técnicos Servicio contra Incendios y Salvamento de Ciudad Real GCI. Madrid 1.987.

12.- Atención de Urgencias Extrahospitalarias de la Unidad de Asistencia Médica del Servicio de Extinción de Incendios y de Salvamento del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. Urgencias Año XIV núm. 143. Octubre 1.987 pp. 458-462.

13.- A. Cester Martínez, A. Loste Paño. "Experiencia con una Ambulancia Medicalizada del Servicio de Extinción de Incendios y de Salvamento de Zaragoza (España). Análisis de la actuación en la Asistencia Urgente Extrahospitalaria Primaria". En Libro de Abstracts del Congreso Mundial de Urgencias. V Conferencia Internacional de Medicina de Catástrofe. Sevilla. España 18-21 de Noviembre 1.987 pp. 231.

14.- Cester Martínez, A., Gracia Sos, C.; Medina Cerezal, F.; Gasca Gómez, J.C.; Harin Risco, M. Análisis de la asistencia primaria extrahospitalaria con Uvi-Movil, en Emergencias. Experiencia de 5 años en el Ayuntamiento de Zaragoza. Comunicación presentada en el XXVI Congreso Nacional de la SEMIUC. Medicina Intensiva. Vol. 15. Suplemento 1 de Junio 1991 pp. 190. e S-124.

15.- A. Cester Martínez. Análisis de la actuación médica extrahospitalaria en el atentado terrorista a la casa cuartel

de la Guardia Civil en Zaragoza el día 11-12-1987. Revista Emergencias Vol 1 núm. 2. Septiembre-Octubre 1.988 pp. 16-19.

16.- M. Tomás Gimeno; J.M. López Quintilla. Atentado Hipercor. En: Enfermería ante situaciones de catástrofe Junio de 1.991. (En prensa).

17.- M.C. Gonzalez Martín; J. Abellan Vidal. Escapes de Gas en la Ciudad de Barcelona. En: Enfermería ante situaciones de Catástrofe. Junio 1.991. (En prensa).

18.- Plan de actuación para grandes incendios. Protección Civil Municipal del Excmo. Ayto. de Zaragoza. Aprobado por el Ayuntamiento Pleno 17 Julio 1985.

19.- Plan especial de accidentes con radioactividad presente. Protección Civil Municipal del Excmo. Ayto. de Zaragoza. Aprobado por el Ayuntamiento Pleno 17 Julio 1.985

20.- Plan de emergencia por temporal. Protección Civil Municipal del Excmo. Ayto. de Zaragoza. Aprobado por el Ayuntamiento Pleno 17 Julio 1.985.

21.- C. Pinto Cosgaya. Breve Análisis de la operación "ICARO": Simulacro de emergencia en el aeropuerto de Sevilla. En I Jornadas Nacionales sobre Servicios Sanitarios en Cuerpos de Bomberos. vol. Ponencias 23-25 Octubre 1.985. pp. 83-94.

22.- H. Julien. Intervention du detachement de Secours Français en Roumanie. Dirección de la Sécurité Civile. Ministère de l'Intérieur 23-29 Decembre 1.989.

23.- Cuerpos de Bomberos de Honduras. Guía de Equipos Internacionales de Búsqueda y Rescate. Primera Edición Office of the United Nations Disaster Relief Coordinator (Undro). United Nations. 1991. Págs. 31.

**SALUD LABORAL: CUADROS DE  
APTITUD MEDICA DE BOMBEROS  
PARA PERMANENCIA EN LA  
ESCALA OPERATIVA Y PARA  
INGRESO EN LOS CUERPOS DE  
BOMBEROS DE ESPAÑA.**

CUADRO DE APTITUD MEDICA DE BOMBEROS PARA PERMANENCIA EN LA ESCALA OPERATIVA

El Bombero ha de estar exento de toda enfermedad orgánica, de toda secuela de accidente y de cualquier deficiencia física o psíquica que pueda constituir una dificultad en la práctica profesional, teniendo como base los CRITERIOS que se indican a continuación:

1. CONSTITUCION FISICA:

- **Obesidad:** Peso Máximo permitido para el S.E.I.S. (Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento): No exceder del 20 % del Peso Ideal Máximo según la Fórmula de la Conferencia Internacional de Roma, 1978.

2. OFTALMOLOGIA.- No padecer:

- Miopía superior a 4 dioptrías en cualquiera de los dos ojos.
- Defecto de refracción con corrección en visión lejana inferior a los 2/3 (0,8) en el ojo mejor y 1/3 (0,4) en el ojo peor.
- Retinopatía (Se admite la Coriorretinitis Central Serosa).
- Retinosis pigmentaria.
- Hemeralopía.
- Hemianopsia.
- Diplopia.
- Discromatopsias importantes.
- Glaucoma.
- Afaquias.
- Subluxación del cristalino.
- Distrofia corneal progresiva o con disminución de la agudeza visual inferior a la permitida.
- Queratitis crónica.
- Alteraciones oculomotoras importantes.
- Dacriocistitis crónica.
- Párpados: Cualquier patología o defecto que impida la protección del ojo a la intemperie.
- Tumores Oculares.

3. OTORRINOLARINGOLOGIA.- No padecer:

- No se admitirá audifono.
- La agudeza auditiva conversacional será medida según normas P.G.B. (PERDIDA GLOBAL BINAURAL) y no se admitirán Hipoacusias de más del 7 % de pérdida combinada en hipoacusias unilaterales, o más del 15 % en hipoacusias bilaterales.
- Trauma acústico o sordera profesional: No se admitirán pérdidas mayores a 30 decibelios en la frecuencia 4.000 Hertzios una vez descontada la pérdida normal para la edad según normas E.L.I. (EARLY LOSS INDEX).
- Vértigo.
- Dificultades importantes de la fonación.

4. APARATO LOCOMOTOR. - No padecer:

- Enfermedades y Limitaciones de movimientos: No se admitirán grados de movilidad inferiores a:

A) Extremidades Superiores:

- Hombro:

- Elevación progresiva en anterversión hasta 150°.
- Abducción hasta 120°.
- Dinamometría Escapular menor de 25 kilos.

- Codo:

- Flexión hasta 100°.
- Extensión hasta 10°.
- Supinopronación: De 30° a 150°.

- Muñeca:

- Flexión hasta 45°.
- Extensión hasta 45°.

- Mano y dedos:

- Dinamometría: No inferior a 30 kilos en cualquiera de las manos.
- Cualquier falta o pérdida del primer dedo de una mano, cuando no esté conservada la pinza.
- Falta de una mano o de cualquier parte de la misma cuando no esté conservada la pinza.

B) Extremidades Inferiores:

- Cadera:

- Flexión hasta 100°.
- Extensión hasta 10° (más allá de 0°).
- Tener una extremidad inferior más corta que la otra (mayor de 1,5 centímetros).

- Rodilla:

- Extensión completa.
- Flexión hasta 120°.

- Tobillo:

- Flexo-Extensión dorso plantar hasta 30°.

- Pie:

- Pie Zambo.
- Pie Plano Espástico.

- **Dedos:**

- Limitación de movimientos que dificulte andar, correr o saltar.
- Falta o pérdida del dedo gordo de cualquier pie o pérdida de la flexión dorsal del mismo.
- Dedos en garra que impidan llevar las botas de trabajo.

**C) Columna Vertebral:**

- Escoliosis evolutiva o con sintomatología clara o mayor de 20°.
- Costilla accesoria que produzca "Robo de Subclavia".
- Hernia Discal con sintomatología incapacitante sin posibilidad de reparación.

**D) Enfermedades Varias:**

- Fracturas que dejen secuelas y dificulten la función.
- Osteomielitis.
- Osteoporosis con grave repercusión orgánica.
- Condromalacia sin posibilidad de reparación quirúrgica.
- Artritis con grave repercusión orgánica.
- Luxación recidivante irreparable que impida las funciones de Bombero.
- Parálisis muscular.
- Miotonía congénita.
- Cualquier otra enfermedad osteomuscular que limite la movilidad dificultando las funciones de Bombero.

**5. APARATO DIGESTIVO.- No padecer:**

- Cirrosis.
- Hepatopatías crónicas con grave repercusión orgánica.
- Pancreatitis crónica.
- Úlcera sangrante recidivante.
- Cualquier patología del aparato digestivo o intervenciones quirúrgicas que presenten secuelas funcionales con repercusiones orgánicas y que incidan negativamente en el desempeño de su trabajo.

**6. APARATO CARDIOVASCULAR.- No padecer:**

- Hipertensión Arterial con repercusión orgánica.
- Insuficiencia Cardíaca.
- Infarto de Miocardio, ni haberlo sufrido anteriormente.
- Coronariopatías.
- Arritmias importantes.
- Taquicardia sinusal permanente de más de 120 latidos por minuto.
- Flutter.
- Fibrilación.

- Síndromes de Preexcitación.
- Bloqueo Auriculo-Ventricular de 2º ó 3º grado.
- Extrasístoles patológicas.
- Valvulopatias.
- No se admitirán prótesis valvulares.
- Aneurismas cardiacos o de grandes vasos.
- Insuficiencia arterial periférica.
- Insuficiencia venosa periférica que produzca signos de estasis o alteraciones tróficas varicosas importantes.
- Secuelas post-tromboembólicas.

7. APARATO RESPIRATORIO.- No padecer:

- Disminución del VEMS por debajo del 65 %.
- EPOC con grave repercusión orgánica.
- Asma bronquial.
- Atelectasia con grave repercusión orgánica.
- Enfisema con grave repercusión orgánica.
- Neumotórax en más de 3 ocasiones.
- Otros procesos respiratorios que incidan negativamente en las prácticas físicas a realizar y en las tareas específicas de Bombero.

8. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.- No padecer:

- Parkinson, Corea o Balismo.
- Epilepsia.
- Esclerosis Múltiple.
- Ataxia.
- Arterioesclerosis cerebral sintomática.
- Vértigo de origen central.
- Alteraciones psiquiátricas de base.
- Anosmia o hiposmia importante.

9. PIEL Y FANERAS.- No padecer:

- Cicatrices que produzcan limitación funcional importante, y aquellos procesos patológicos que, a juicio del Tribunal, limiten o se agraven con el desempeño de la función de Bombero.

10. OTROS PROCESOS PATOLOGICOS QUE IMPIDEN EL NORMAL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DE BOMBERO.- No padecer:

- Diabetes insulín-dependiente.
- Diabetes tipo II de difícil control con repercusión orgánica (Complicaciones de la Diabetes).
- Diabetes insípida.
- Enfermedad de Cushing.
- Enfermedad de Addison.

- Insuficiencia renal crónica.
- Enfermedades renales evolutivas con grave repercusión orgánica.
- Hemopatías crónicas graves.
- Pruebas analíticas compatibles con patología de base con grave repercusión orgánica.
- Tumores malignos invalidantes.

11. NO ALCOHOLISMO NI DROGODEPENDENCIA.

12. CUALQUIER OTRO PROCESO PATOLOGICO QUE A JUICIO DEL TRIBUNAL MEDICO DIFICULTE O IMPIDA EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DE BOMBERO.

CUADRO DE APTITUD MEDICA DE BOMBEROS PARA INGRESO EN LOS CUERPOS DE BOMBEROS

El aspirante ha de estar exento de toda enfermedad orgánica, de toda secuela de accidente y de cualquier deficiencia física o psíquica que pueda constituir una dificultad en la práctica profesional, teniendo como base los CRITERIOS que se indican a continuación:

1. CONSTITUCION FISICA:

**Talla:**

- Talla mínima: 1,60 metros.
- Talla máxima: 1,90 metros.

2. OPFALMOLOGIA.- No padecer:

- Disminuciones de la agudeza visual inferiores a 1/2 en el ojo mejor y 1/3 en el ojo peor medida sin corrección.
- Retinopatía (Se admite la Coriorretinitis Central Serosa).
- Retinosis pigmentaria.
- Hemeralopia.
- Hemianopsia.
- Diplopia.
- Discromatopsias importantes.
- Glaucoma.
- Afaquias, Pseudoafaquias.
- Subluxación del cristalino.
- Distrofia corneal progresiva o con disminución de la agudeza visual inferior a la permitida.
- Queratitis crónica.
- Alteraciones oculomotoras importantes.
- Dacriocistitis crónica.
- Párpados: Cualquier patología o defecto que impida la protección del ojo a la intemperie.
- Tumores Oculares.
- Amputación importante del campo visual en ambos ojos.

3. OTORRINOLARINGOLOGIA.- No padecer:

- No se admitirá audifono.
- La agudeza auditiva conversacional será medida según normas P.G.B. (PERDIDA GLOBAL BINAURAL) y no se admitirá ningún grado de hipoacusia.
- Trauma Acústico o Sordera Profesional: No se admitirán pérdidas mayores a 22 decibelios en la frecuencia 4.000 Hertzios una vez descontada la pérdida normal para la edad según normas E.L.I. (EARLY LOSS INDEX).
- Vértigo.
- Dificultades importantes de la fonación.
- Perforación timpánica.

4. APARATO LOCOMOTOR. - No padecer:

- Enfermedades y Limitaciones de movimientos: No se admitirán grados de movilidad inferiores a:

A) Extremidades Superiores:

- Hombro:
  - Elevación progresiva en anteversión hasta  $180^\circ$ .
  - Abducción hasta  $120^\circ$ .
  - Dinamometría Escapular menor de 25 kilos.
- Codo:
  - Flexión hasta  $140^\circ$ .
  - Extensión hasta  $0^\circ$ .
  - Supinopronación: De  $0^\circ$  a  $180^\circ$ .
- Muñeca:
  - Flexo-Extensión hasta  $120^\circ$ .
- Mano y dedos:
  - Dinamometría: No inferior a 30 kilos en cualquiera de las manos.
  - Falta o pérdida de más de  $1/3$  de la falange distal del primer dedo de una mano.
  - Falta o pérdida de cualquier falange de cualquier dedo, excepto la falange distal del 5º dedo.
  - Falta de una mano o de cualquier parte de la misma salvo los dedos según se describe anteriormente.

B) Extremidades Inferiores:

- Cadera:
  - Flexión hasta  $120^\circ$ .
  - Extensión hasta  $10^\circ$  (más allá de  $0^\circ$ ).
  - Tener una extremidad inferior más corta que la otra (mayor de 1 centímetro).
- Rodilla:
  - Extensión completa.
  - Flexión hasta  $130^\circ$ .
  - Lesiones articulares o ligamentosas no reparables.
- Tobillo:
  - Flexo-Extensión dorso plantar hasta  $45^\circ$ .
- Pie:
  - Pie Zambo.
  - Pie Plano.
  - Pie Plano Espástico.
  - Pie Cavus.

- Dedos:

- Limitación de movimientos que dificulte andar, correr o saltar.
- Falta de cualquier falange de cualquier dedo.
- Dedos en garra que impidan llevar las botas de trabajo.
- Hallux Valgus.
- Dedo en martillo.

C) Columna Vertebral:

- Escoliosis mayor de 7°.
- Costilla accesoria que produzca "Robo de Subclavia".
- Hernia Discal.

D) Enfermedades Varias:

- Fracturas que dejen secuelas y dificulten la función.
- Osteomielitis.
- Osteoporosis.
- Condromalacia.
- Artritis.
- Luxación recidivante.
- Parálisis muscular.
- Miotonía congénita.
- Cualquier otra enfermedad osteomuscular que limite la movilidad dificultando las funciones de Bombero.

5. APARATO DIGESTIVO. - No padecer:

- Cirrosis.
- Hepatopatías crónicas.
- Pancreatitis crónica.
- Úlcera sangrante recidivante.
- Cualquier patología del aparato digestivo o intervenciones quirúrgicas que presenten secuelas funcionales con repercusiones orgánicas y que incidan negativamente en el desempeño de su trabajo.
- Hepatopatías agudas con repercusión enzimática importante.

6. APARATO CARDIOVASCULAR. - No padecer:

- Hipertensión Arterial mayor de 155/95 mmHg.
- Insuficiencia Cardíaca.
- Infarto de Miocardio, ni haberlo sufrido anteriormente.
- Coronariopatías.
- Arritmias importantes.
- Taquicardia sinusal permanente de más de 120 latidos por minuto.
- Flutter.
- Fibrilación.

- Síndromes de Preexcitación.
- Bloqueo Auriculo-Ventricular de 2º ó 3º grado.
- Extrasístoles patológicas.
- Valvulopatias.
- No se admitirán prótesis valvulares.
- Aneurismas cardiacos o de grandes vasos.
- Insuficiencia arterial periférica.
- Insuficiencia venosa periférica que produzca signos de estasis o alteraciones tróficas varicosas importantes.
- Secuelas post-tromboembólicas.
- Defectos y deformidades de los dedos y/o manos producidos por problemas de circulación, que sean sintomáticos o dificulten la realización satisfactoria de los trabajos de Bombero.

7. APARATO RESPIRATORIO.- No padecer:

- Disminución del VEMS por debajo del 80 %.
- EPOC.
- Asma bronquial.
- Atelectasia.
- Enfisema.
- Neumotórax recidivante.
- Otros procesos respiratorios que incidan negativamente en las prácticas físicas a realizar y en las tareas específicas de Bombero.

8. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.- No padecer:

- Parkinson, Corea o Balismo.
- Epilepsia.
- Esclerosis Múltiple.
- Ataxia.
- Arterioesclerosis cerebral sintomática.
- Vértigo de origen central.
- Alteraciones psiquiátricas de base.
- Cualquier grado de hiposmia.

9. PIEL Y FANERAS.- No padecer:

- Cicatrices que produzcan limitación funcional importante, y aquellos procesos patológicos que, a juicio del Tribunal, limiten o se agraven con el desempeño de la función de Bombero.

10. OTROS PROCESOS PATOLOGICOS QUE IMPIDEN EL NORMAL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DE BOMBERO.- No padecer:

- Diabetes tipo I ó II.
- Diabetes insípida.
- Enfermedad de Cushing.
- Enfermedad de Addison.
- Insuficiencia renal crónica.

- Falta de un riñón.
- Enfermedades renales evolutivas.
- Hemopatías crónicas graves.
- Pruebas analíticas compatibles con patología de base.
- Tumores malignos invalidantes.
- Tuberculosis.
- Hernia inguinal.
- Análisis de Orina: Albuminuria y/o Cilindruria importantes.

11. NO ALCOHOLISMO NI DROGODEPENDENCIA.

12. CUALQUIER OTRO PROCESO PATOLOGICO QUE A JUICIO DEL TRIBUNAL MEDICO DIFICULTE O IMPIDA EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DE BOMBERO.

DIRECTRICES DE APLICACION.-

El Reconocimiento Médico de Entrada, se recomienda que se incluya en el mismo texto de la Oposición, siendo parte integrante de la misma como el último ejercicio específico a superar por parte del aspirante.

Se entiende por tanto, que la no presentación al Reconocimiento Médico o la negativa a realizar las pruebas estipuladas, supone la exclusión de la Oposición.

En las Bases de Convocatoria se recomienda la existencia del Tribunal Médico, que de una forma colegiada realiza el Reconocimiento, evitando así el subjetivismo de un sólo examinador. Del mismo modo, en aquellas Convocatorias de Oposición en las que el número de aspirantes es alto, el poder contar con más de un médico y el personal de enfermería suficiente, agiliza el proceso sin restar calidad al Reconocimiento.

En aquellos casos en los que exista Médico de Bomberos, preferiblemente debería de presidir el Tribunal y contar con un mínimo de 3 facultativos.

En las Bases de Convocatoria se recomienda se incluya un MODELO DE AUTORIZACION para someterse a todas las Pruebas Médicas que determine el Tribunal Médico, y que debe complimentar el aspirante antes de iniciar la Oposición.

FUNCIONES DEL TRIBUNAL MEDICO.-

1. Marcar los tipos de Exploración Médica que estime conveniente para el diagnóstico de las patologías incluidas en el Cuadro.
2. Realización del Reconocimiento Médico en los casos de:
  - Oposiciones de ingreso o de entrada.
  - Oposiciones de ascenso.
  - Dirimir reclamación producida en Reconocimientos periódicos.
  - Petición de la Superioridad.
3. El Tribunal tendrá la atribución de solicitar los Informes que estime pertinentes al examinar (historial clínico) o a Especialistas ajenos al Tribunal.
4. Elevar al Tribunal de la Oposición, los resultados en forma de APTO o NO APTO.
5. Informar al interesado, previa petición por escrito, de su Causa de Exclusión; salvo si existiese Enfermedad Aguda susceptible de tratamiento que se informaría al mismo directamente o a su médico de cabecera. En ningún caso se publicarán listas de NO APTOS por motivos de exclusión médica en los tablones de anuncio.
6. Tras las Pruebas Físicas se realizará control de Consumo de Estimulantes o cualquier tipo de Droga que altere las condiciones físicas de los aspirantes, siendo eliminados de la Oposición los que resulten positivos.

RECOMENDACIONES.-

Al ser la profesión de Bombero una actividad que está sometida a diversos condicionamientos tanto de índole física como psíquica, no se ha de olvidar en un Examen completo de Salud el estudio de los Factores Psicológicos que, pese a no ser patológicos, pueden incidir negativamente en el desarrollo de la función de Bombero.

Por consiguiente, se recomienda que en toda Oposición de Ingreso el Factor Psicológico se tenga en consideración, siendo necesaria la presencia de un Titulado Superior en Psicología, para establecer el Perfil Psicológico Ideal del Bombero, independientemente de la Revisión Médica.

MODELO DE AUTORIZACION PARA SOMETERSE A TODAS LAS PRUEBAS MEDICAS QUE DETERMINE EL TRIBUNAL MEDICO.-

APELLIDOS Y NOMBRE:.....

D.N.I.:.....

EDAD:.....

Autorizo por la presente al Equipo Médico del Reconocimiento Médico de Selección para entrar en el Cuerpo de Bomberos ..... a que me efectuen las Exploraciones Médicas necesarias, la Extracción y Analítica de Sangre, y la Analítica de Orina de los siguientes parámetros;

ANALISIS DE SANGRE:

Hemograma completo, Fórmula leucocitaria, Glucosa, Colesterol Total, HDL Colesterol, Triglicéridos, Urea, Creatinina, Acido Urico, Bilirrubina Total, G.O.T. (A.S.T.), G.P.T. (A.L.T.), Gamma Glutamyl Transpeptidasa (G.G.T.), Fosfatasa Alcalina, Hierro.

En caso de dar elevada la tasa de Transaminasas, se efectuará la determinación del Anti Hbc y del Ag HBs.

ANALISIS DE ORINA:

Densidad, pH, Anormales.  
Detección de Drogas: Opiáceos, Cannabis, Metabolitos de Cocaína.  
Sedimento: Análisis citológicos.

Al mismo tiempo declaro que me estoy administrando la siguiente medicación:.....  
.....  
(Indicar el nombre comercial de los medicamentos o indicar la composición en caso de no recordarlo).

Y para que así conste firmo la presente autorización en .....  
a ..... de ..... 199..

Firmado:

BIBLIOGRAFIA

- Medicina del Trabajo.  
Autores: M. Desoille, Marti Mercadal.
- El Accidente del Trabajo.  
Autor: E. Valverde.
- Medicina Subacuática e Hiperbárica.  
Autor: Fernando Gallar.
- Ejercicio Físico Controlado.  
Autor: Convalo Ruano.
- Informe Unidad Asistencia Médica (Bomberos Comunidad de Madrid). Pruebas médicas realizadas por los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento sobre 9 Ayuntamientos, 3 Provincias y 2 Comunidades Autónomas.  
Autor: Sebastián Carton.

Legislación comparada:

España:

- Orden 7/87 del Ministerio de Defensa sobre pase Reserva Activa.
- Orden General 14.509: Cuadro de Exclusiones Policía Nacional.
- Orden 1072/1.988 (B.O.E. 19-01-88): Nuevo Cuadro de Exclusiones Policía Nacional.
- Orden del Ministerio de Defensa sobre Exclusiones de Prestación del Servicio Militar obligatorio y voluntario. 1.986.
- Orden del Ministerio de Marina de 26-04-76 (B.O.E. 173/1.973) sobre Actividades Subacuáticas.
- Orden B.O.E. 586/30-11-90, sobre Evaluación Médica para Aptitud Pilotos Aeronáuticos Civiles.

Otros Países:

- Normas relativas a las Cualificaciones Profesionales de Bomberos. USA: Asociación Nacional de protección del Fuego. Boston. ENPA. N° 1.001/1974.
- Francia: Ordenes Ministeriales 25-1-64 y 1-10-76 .
- Gran Bretaña: Orden Ministerial del 28-03-78. Legislación Reunido Unido sobre Bomberos.

Bases de 98 Convocatorias de Oposiciones para Bomberos y Ascensos de Bomberos de 27 Administraciones Españolas, que se detallan a continuación:

98 CONVOCATORIAS DIFERENTES DE 27 ADMINISTRACIONES ESPAÑOLAS

Suboficiales	Diputación Madrid	Noviembre	1978
Cabos	Diputación Madrid	Junio	1979
Sargentos	Diputación Madrid	Junio	1979
Bomberos Conductores	Comunidad Madrid	Marzo	1989
Bomberos	Comunidad Madrid	Julio	1989
Oficiales	Comunidad Madrid	Enero	1990
Modelo tipo bases Bomberos	S.G.T. C. Agricultura C.A.M.	Marzo	1990
Cuadro Exclusiones Médicas	Comunidad de Madrid	Septiembre	1988
Cuadro Exclusiones Médicas	Comunidad de Madrid	Septiembre	1990
Cuadro Médico de Inutilidades	Ayuntamiento de Madrid	Septiembre	1990
Oficiales	Ayuntamiento Madrid	Febrero	1984
Sargentos	Ayuntamiento Madrid	Julio	1984
Oficiales	Ayuntamiento Madrid	Enero	1986
Bomberos Conductores	Ayuntamiento Madrid	Febrero	1988
Bomberos	Ayuntamiento Madrid	Febrero	1988
Bomberos	Ayuntamiento Madrid	Septiembre	1988
Suboficiales	Ayuntamiento Madrid	Mayo	1990
Sargentos	Ayuntamiento Madrid	Mayo	1990
Sargentos-Conductores	Ayuntamiento Madrid	Mayo	1990
Cabos	Ayuntamiento Madrid	Mayo	1990
Bomberos	Ayuntamiento Madrid	Mayo	1990
Cabos	Ayuntamiento Móstoles		
Bomberos-Conductores	Ayuntamiento Móstoles		
Bomberos	Ayuntamiento Móstoles		

Sargento	Ayuntamiento Torrejón	Julio	1989
Telefonista-Emisorista	Ayto. Alcalá Henares	Marzo	1989
Sargentos	Ayto. Alcalá Henares	Marzo	1989
Bomberos-Conductores	Ayto. Alcalá Henares	Marzo	1989
Bomberos	Ayto. Alcalá Henares	Marzo	1989
Bomberos	Ayuntamiento Getafe	Abril	1988
Bomberos-Conductores	Ayuntamiento Getafe	Abril	1988
Bomberos	Ayuntamiento Getafe	Septiembre	1988
Bomberos	Ayuntamiento Getafe	Marzo	1990
Cabos	Ayuntamiento Getafe	Junio	1990
Sargentos	Ayuntamiento Getafe	Junio	1990
Bomberos-Conductores	Ayuntamiento Fuenlabrada		1989
Cabos	Ayuntamiento Alcorcón	Octubre	1986
Bomberos-Conductores	Ayuntamiento Alcorcón	Enero	1987
Bomberos	Ayuntamiento Alcorcón	Enero	1987
Bomberos	Consortio Provincial Alicante	Noviembre	1990
Bomberos	Ayuntamiento Alicante	Noviembre	1990
Oficiales-Conductores	Ayuntamiento Alicante	Noviembre	1990
Bomberos	Aeropuertos Nacionales		1989
Jefe Dotación	Aeropuertos Nacionales		1989
Bomberos	Generalitat Catalunya	Octubre	1983
Sargentos	Generalitat Catalunya	Octubre	1983
Cabos	Generalitat Catalunya	Octubre	1983
Titulados Superiores	Generalitat Catalunya	Abril	1987
Titulados Superiores	Generalitat Catalunya	Noviembre	1987

COMISION NACIONAL TECNICOS SANITARIOS  
 DE BOMBEROS DE ESPAÑA  
 SUBCOMISION DE SALUD LABORAL

16

Titulados Diplomados	Generalitat Catalunya	Noviembre	1987
Oficiales	Ayuntamiento Barcelona		
Sargentos	Ayuntamiento Barcelona		
Suboficiales	Ayuntamiento Barcelona		
Cabos	Ayuntamiento Barcelona		
Bomberos	Ayuntamiento Barcelona	Junio	1988
Bomberos	Diputación de Zaragoza	Julio	1984
Cabos	Diputación de Zaragoza	Julio	1984
Sargentos	Diputación de Zaragoza	Julio	1984
Oficiales	Ayuntamiento de Zaragoza	Septiembre	1984
Técnicos Medios	Ayuntamiento de Zaragoza	Septiembre	1984
Bomberos	Ayuntamiento de Zaragoza	Agosto	1987
Cabos	Ayuntamiento de Zaragoza	Febrero	1988
Cabos Conductores	Ayuntamiento de Zaragoza	Febrero	1988
Sargentos	Ayuntamiento de Zaragoza	Febrero	1988
Sargentos Conductores	Ayuntamiento de Zaragoza	Febrero	1988
Suboficiales	Ayuntamiento de Zaragoza	Febrero	1988
Bomberos Conductores	Señorio de Vizcaya	Mayo	1984
Suboficiales	Ayuntamiento de Bilbao	Junio	1986
Sargentos	Ayuntamiento de Bilbao	Junio	1986
Cabos	Ayuntamiento de Bilbao	Junio	1986
Bomberos	Ayuntamiento de Bilbao	Junio	1986
Suboficiales	Ayuntamiento de Bilbao	Junio	1986
Sargentos	Ayuntamiento de Bilbao	Junio	1986
Oficiales	Ayuntamiento de Bilbao	Junio	1986

Sargentos	Ayuntamiento de Vitoria		
Cabos	Ayuntamiento de Vitoria		
Sargentos	Diputación Albacete-SEPEI		
Mecánicos Conductores Bomberos	Diputación Albacete-SEPEI		
Mecánicos Conductores Bomberos	Diputación Albacete-SEPEI		
Bomberos	Ayuntamiento de Sevilla	Noviembre	1975
Bomberos	Ayuntamiento de Sevilla	Septiembre	1986
Cabos	Ayuntamiento de Sevilla	Septiembre	1986
Bomberos	Ayuntamiento de Sevilla	Mayo	1987
Inspectores	Ayuntamiento de Sevilla	Febrero	1988
Bomberos	Ayuntamiento de Sevilla	Noviembre	1989
Cabos Conductores	Ayuntamiento de Burgos	Junio	1988
Bomberos	Ayuntamiento de Burgos	Junio	1988
Bomberos Conductores	Ayuntamiento de Burgos	Junio	1988
Bomberos	Ayuntamiento de Murcia	Julio	1986
Cabos	Ayuntamiento de Murcia	Julio	1986
Sargentos	Ayuntamiento de Murcia	Octubre	1986
Bomberos	Ayuntamiento de Murcia	Noviembre	1986
Cabos	Ayuntamiento de Salamanca	Diciembre	1984
Bomberos Conductores	Ayuntamiento de Salamanca		
Bomberos	Ayuntamiento de Salamanca	Febrero	1987
Oficiales	Ayuntamiento de La Coruña		
Bomberos	Diputación de Valencia		1990
Bomberos	Ayuntamiento de Valencia		1990

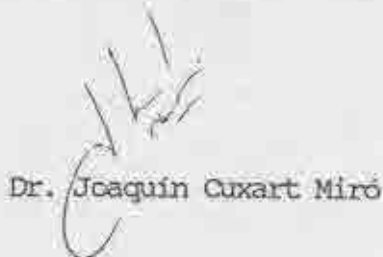
En Barcelona, a 27 de Marzo de 1.992



Dr. Sebastián Cartón Gutiérrez




Dr. Armand Cester Martínez



Dr. Joaquín Cuxart Miró



Dra. Casilda Amelia Dennes Rivero



Dr. Fernando Pérez Torralba



Dr. César Pinto Cosgaya




Dra. Asunción Piñols Morera



Dr. Ramón-Prats i Serra



Dr. Jose Rafael Egea Ureña



Dr. Angel Zubano Sastre



Dr. Jose Manuel Alvarez Gómez  
Coordinador

Para cualquier consulta sobre el contenido del presente escrito, dirigirse al Coordinador de la Subcomisión de Salud Laboral Dr. Alvarez Gómez del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Valencia (Tfnos.: 96-373.15.50/54).

COMISION NACIONAL TECNICOS SANITARIOS  
DE BOMBEROS DE ESPAÑA  
SUBCOMISION DE SALUD LABORAL

NOTAS:

- DETERMINACION DE LA OBESIDAD SEGUN LA FORMULA DE LA CONFERENCIA INTERNACIONAL DE ROMA (1978):

Peso = Perimetro Torácico (en cms) x Altura (en cms)/240.  
Desviación Standard =  $\text{Peso} \times \text{Edad (en años)}/1.000.$   
Peso Ideal =  $\text{Peso} (+ -) \text{Desviación Standard}.$   
Peso Ideal Máximo =  $\text{Peso} + \text{Desviación Standard}.$

- AGUDEZA AUDITIVA CONVERSACIONAL: Determinación según normas P.G.B. (PERDIDA GLOBAL BINAURAL):

El Porcentaje de Pérdida de cada oído se halla de la siguiente forma:

- Se suman las Pérdidas a 500, 1.000, 2.000 y 3.000 Hz y se divide por 4.
- De esta cifra se restan 25 Decibelios.
- La resultante se multiplica por 1,5 y se obtiene el % de pérdida de ese oído.

- Una vez obtenidas las pérdidas de ambos oídos, se halla la Pérdida Global de la siguiente forma: Se multiplica por 5 la Pérdida del oído mejor, se le suma la del oído peor y se divide por 6.

- TRAUMA ACUSTICO O SORDERA PROFESIONAL: Pérdida normal para la edad según normas E.L.I. (EARLY LOSS INDEX). Método de Hermann:

<u>EDAD</u>	<u>PERDIDAS NORMALES MAXIMAS ADMITIDAS (Varones)</u>
20 años	No se admite ninguna pérdida.
25 años	No se admite ninguna pérdida.
30 años	Hasta 3 Decibelios.
35 años	" 7 Decibelios.
40 años	" 11 Decibelios.
45 años	" 15 Decibelios.
50 años	" 20 Decibelios.
55 años	" 26 Decibelios.
60 años	" 32 Decibelios.
65 años	" 38 Decibelios.

Para las edades no especificadas anteriormente se calculará la Pérdida Normal Máxima que le corresponde en relación con el intervalo anterior y posterior.