

CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD
ATENCIÓN SANITARIA A MÚLTIPLES VÍCTIMAS Y CATÁSTROFES
UFO674 (40 h)

MODELOS DE ACTUACIÓN ANTE MÚLTIPLES VÍCTIMAS



Coordinadores

Juan Antonio Barbolla García

Técnico en Emergencias Sanitarias. SAMUR-Protección Civil. Madrid

Francisco José Gómez-Mascaraque Pérez

Enfermero de Emergencias. Jefe de División de Seguimiento de Calidad. SAMUR-Protección Civil. Madrid

Autores

Fernando Aguilar Fernández

Técnico en Emergencias Sanitarias SAMUR-Protección Civil. Madrid

Carlos Álvarez Leiva

Presidente del Grupo SAMU. Sevilla

Juan Antonio Barbolla García

Técnico de Emergencias Sanitarias. SAMUR-Protección Civil. Madrid

María del Carmen Castillo Ruiz de Apodaca

Enfermera. Hospital Clínico San Carlos y cuerpo de Voluntarios SAMUR-Protección Civil. Madrid

Francisco José Gómez-Mascaraque Pérez

Enfermero de Emergencias Médicas. Jefe de División de Seguimiento de Calidad. SAMUR-Protección Civil. Madrid

Daniel González Rodríguez

Técnico de Emergencias Sanitarias. SAMUR-Protección Civil. Madrid

José Félix Hoyo Jiménez

Coordinador Médico de Proyectos Humanitarios de Médicos del Mundo, España

Juana Macías Seda

Profesora Asociada. Miembro de la Comisión Académica del Máster en Enfermería de Emergencias. Universidad de Sevilla

Francisco Javier Quiroga Mellado

Enfermero de Emergencias Médicas. Jefe de Unidad de Comunicaciones y I12 SAMUR-Protección Civil. Madrid

Isabel Rodríguez Miguel

Médico de Emergencias. SAMUR-Protección Civil. Madrid

Índice

Capítulo 1

Delimitación de catástrofe	9
1. Objetivos	10
2. Clasificaciones	11
3. Fases de resolución	14
4. Efectos sociales, económicos y políticos de las catástrofes en una sociedad	17
5. Efectos de las catástrofes sobre la salud pública	17

Capítulo 2

Sistema integral de atención a las catástrofes	25
1. Modelos de sistemas de emergencias médicas (SEM)	26
2. La protección civil	37
3. Mecanismos internacionales de respuesta a desastres. La Unidad Militar de Emergencias	47

Capítulo 3

Acción humanitaria y ayuda humanitaria	67
1. Principios y procedimientos	68
2. Instituciones internacionales de acción humanitaria	69
3. Legislación	70
4. Gestión de asentamientos provisionales	76
5. Gestión de suministros humanitarios	77

6. Carta humanitaria. El Proyecto Esfera.....	79
7. Normas mínimas en materia de abastecimiento, agua, saneamiento, nutrición, refugio y servicios de salud.....	80
8. La norma humanitaria esencial en materia de calidad y rendición de cuentas.....	82

Capítulo 4

Aplicación de la inteligencia sanitaria en el ámbito de una catástrofe.....	99
1. Conceptos generales.....	100
2. Fuentes de información y bases de datos.....	101
3. Análisis básico de la población afectada.....	102
4. Situación política.....	103
5. Estructura económica.....	103
6. Costumbres.....	104
7. Credos políticos y religiosos.....	104
8. Estructura familiar.....	105
9. Perspectiva de género.....	105
10. Demografía.....	106
11. Situación sanitaria.....	106
12. Estructura sanitaria.....	107
13. Estructura de asistencia psicosocial.....	108
14. Medio ambiente y gestión de residuos.....	109
15. Orografía.....	109
16. Vías de comunicación.....	110
17. Redes de comunicación.....	111
18. Comunicación.....	112
19. Seguridad.....	112

Capítulo 5

Aplicación de la doctrina de mando en las catástrofes.....	125
1. Bases conceptuales.....	127
2. Procedimientos para mandar.....	128
3. Concepto de gestión de la autoridad.....	132
4. Infraestructuras de mando.....	139
5. El mando sanitario.....	142
Soluciones “Evalúate tú mismo”.....	154

2

Capítulo

SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN A LAS CATÁSTROFES

Fernando Aguilar Fernández,
María del Carmen Castillo Ruiz de Apodaca,
Daniel González Rodríguez,
Francisco Javier Quiroga Mellado,
Isabel Rodríguez Miguel

1. Modelos de sistemas de emergencias médicas (SEM)
2. La protección civil
3. Mecanismos internacionales de respuesta a desastres.
La Unidad Militar de Emergencias



1.3.2. Modelo español

Aparece en la década de 1980 y mejoró mucho con respecto a los modelos existentes a nivel de continuidad asistencial. Las primeras unidades que prestaban asistencia en carretera antes de esta fecha eran las de los **puestos de primeros auxilios (PPA)** (Figura 3) y los **puestos de socorro en carretera (PSC)** de las brigadas de tropas de socorro de la Cruz Roja. Posteriormente, se puso en marcha el sistema de asistencia médica a través del 061. Se basaba en un sistema de respuesta única con o sin asistencia médica donde el sistema de recepción y gestión de llamadas se regía por un médico en el centro coordinador junto con teleoperadores, lo que permitía que la llamada fuese valorada por personal experto que trataba directamente al demandante y haciendo filtro. Actualmente, el acceso al SEM se realiza mediante un número abreviado (112). Si la gestión de recursos estuviera regulada, el médico que atiende la demanda puede resolverla de tres formas posibles:

- **Consulta médica sin envío de recurso:** consulta telefónica donde se resuelve el problema del demandante.
- **Envío de recurso básico:** con objetivo de traslado a centro hospitalario para valoración y tratamiento.
- **Envío de recurso avanzado con médico:** inicio y mantenimiento de los cuidados que se le van a realizar en el hospital de destino.

El sistema de transporte está regulado por las propias organizaciones de emergencias o por empresas subcontratadas por estas organizaciones, así como por ambulancias de apoyo que colaboran con él en sus funciones (Cruz Roja, Protección Civil...) (Figura 4).

- **Modelo basado en telemedicina.** Existe una variante basada en la telemedicina, en la que se envía a una enfermera y a un TTS para que evalúen y valoren la demanda del paciente enviando datos telemáticamente a un médico coordinador que decidirá traslado, tratamiento o envío de recurso avanzado con médico.



Figura 3. Puesto de primeros auxilios.



Figura 4. Ambulancia 4x4 adaptada para traslados en terrenos montañosos (USVB en Torla, Huesca).



La ventaja del modelo 112 frente al modelo 061 es que con una sola llamada se puede alertar simultáneamente a todos los servicios de emergencia concernidos en un suceso (emergencia multiagencia).

- Emergencias relativas a rescate y extinción de incendios.
- Emergencias sociales.
- Emergencias medioambientales.

Los centros de emergencia 112 transfieren la información a través de canales preestablecidos a los servicios de emergencia (agencias) de todo tipo, responsables de los sucesos en virtud de las competencias legales, acuerdos y convenios de la resolución.

La **ventaja** del modelo 112 frente al modelo 061 es que **con una sola llamada se puede alertar simultáneamente a todos los servicios de emergencia** concernidos en un suceso (emergencia multiagencia), lo cual es extraordinariamente frecuente, como por ejemplo, en casos de incendios, explosiones, accidentes de tráfico, etc. En caso necesario, el 112 puede transferir la voz de la persona que llama a la agencia o agencias que se determine (Figura 5).

Agencia	Ejec	Data	Fax	Difes	Teléfono	IASM	Comentarios	Disponibilidad
<input checked="" type="checkbox"/> 060 - BOMBEROS MADRID (C)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> 914549006			
<input checked="" type="checkbox"/> SAMUR - CENTRAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> 915880020			Sólo en zona pública
<input checked="" type="checkbox"/> P. MUNICIPAL (MADRID)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> 914796312			

Figura 5. Distribución a las agencias.



Los centros 112 reciben todo tipo de llamadas de emergencias: sanitarias, policiales, relativas a rescate y extinción de incendios, sociales y medioambientales.

Todo ello está **incluido en procedimientos operativos** que permiten tener planificado de antemano cómo actuar ante cualquier tipo de situación de emergencia. De esta manera, la gestión de las incidencias no queda sujeta a la improvisación, ya que responde a decisiones previamente estudiadas y consensuadas.

Los objetivos de sus procedimientos operativos son:

- Es necesario conocer dónde sucede el incidente y qué es lo que ocurre.
- Cada posible incidente debe tener una respuesta normalizada y un nivel de prioridad.
- Todo lo susceptible de ocurrir debe tener asociado un procedimiento.
- Es necesario conocer exactamente dónde actúa cada organismo y para qué actúa.

1.5. Procedimientos de coordinación en el centro receptor de llamadas ante situaciones de crisis

1.5.1. Redes integradas de comunicaciones sanitarias

El Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias Sanitarias es un dispositivo multidisciplinar integrado en un sistema de asistencia sanitaria destinado a la gestión de los recursos asistenciales precisos para la resolución de cualquier situación (Figura 6).

Las plataformas tecnológicas de las que disponen estos centros están integradas por:

- Telefonía.
- Soporte informático para las aplicaciones:
 - De ubicación manual de los sucesos (ALI-ANI, SIG-GIS).
 - Análisis de la demanda.
 - Propuestas de intervención.
 - Movilización, gestión de recursos y seguimiento de sucesos.
- Integración de la telefonía en la informática (CTI, siglas en inglés de Computing Telephony Integration).
- Redes informáticas.
- Radiocomunicaciones.

Cada servicio de seguridad y emergencias dispone de su propio centro de coordinación y, a su vez, todos ellos están enlazados entre sí gracias a una red telemática y de radiofrecuencia para comunicar de forma remota, aunque la tendencia es a estar agrupados dentro de un mismo espacio físico, como los centros 112.

Cuando todos los organismos llamados a intervenir en un accidente de múltiples víctimas (AMV) o catástrofe hacen acto de presencia en el centro coordinador, se dice que este se encuentra integrado. Por ejemplo, el centro coordinador de operaciones de un plan de emergencias se encuentra integrado por todos los representantes de cada grupo de acción (CECOPI).

1.5.2. Procedimientos de coordinación en el área de crisis

La legislación contempla que ante la aparición de un AMV o una catástrofe, la coordinación de cuantas medidas proceda ejecutar y de los medios movilizados corresponde al Sistema de Protección Civil del ámbito competente.



RECUERDA QUE

El sistema de despacho de llamada está caracterizado dentro de los centros de regulación integrados tipo 112.



Figura 6. Sala de atención de llamadas 112.



Los centros de coordinación de emergencias están integrados por plataformas tecnológicas de telefonía, informática, CTI, telemática y radiocomunicaciones.

La lista consta de quince tareas:

- Servicio de alarma.
- Evacuación.
- Habilitación y organización de refugios.
- Aplicación de medidas de oscurecimiento.
- Salvamento.
- Servicios sanitarios, incluidos los de primeros auxilios y asistencia religiosa.
- Lucha contra incendios.
- Detección y señalamiento de zonas peligrosas.
- Descontaminación y medidas similares de protección.
- Provisión de alojamiento y abastecimientos de urgencia.
- Ayuda en caso de urgencia para el restablecimiento y el mantenimiento del orden en las zonas damnificadas.
- Medidas de urgencia para el restablecimiento de los servicios públicos indispensables.
- Servicios funerarios de urgencia.
- Asistencia para la preservación de los bienes esenciales para la supervivencia.
- Actividades complementarias necesarias para el desempeño de cualquiera de las tareas mencionadas.

En Mónaco, el 17 de octubre de 1966, se publica la Constitución por la que queda instituida la Organización Internacional de Protección Civil (OIPC) (Figura 8).

Las finalidades de la organización son las enunciadas en el artículo 2 de dicho texto legal:

- a) Establecer y mantener una relación estrecha con las organizaciones dedicadas a la protección y salvamento de personas y bienes.
- b) Promover el establecimiento y fomento de un organismo de protección civil en aquellos países en los que no existe, princi-



Los objetivos de las tareas humanitarias son:

- *Proteger a la población civil contra los peligros de las hostilidades y de las catástrofes.*
- *Ayudarla a recuperarse de sus efectos inmediatos.*
- *Facilitar las condiciones necesarias para su supervivencia.*



Figura 8. Distintivo de la OIPC.

- **Real Decreto 285/2006**, de 10 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1123/2000, de 16 de junio, antes citado.
- **Real Decreto 416/2006**, de 11 de abril, por el que se establece la organización y el despliegue de la Fuerza del Ejército de Tierra, de la Armada y del Ejército del Aire, así como de la Unidad Militar de Emergencias.
- **Real Decreto 1097/2011**, de 22 de julio, por el que se aprueba el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias.
- **Ley 17/2015**, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- **Ley 36/2015**, de 28 de septiembre, de Seguridad Nacional.



Figura 10. Distintivo de la UME.

3. MECANISMOS INTERNACIONALES DE RESPUESTA A DESASTRES. LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS

Según lo recogido en el informe de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA), el Gobierno aprueba el Real Decreto 701/2013, de 20 de septiembre, de racionalización del sector público, por el cual **suprime las Unidades de Apoyo ante Desastres** de la Dirección General de Protección Civil, a tenor de su artículo 2. Lo explica en el punto III de la exposición de motivos: "Las citadas unidades han dejado de tener sentido debido a la creación de la Unidad Militar de Emergencias, así como por el desarrollo de los módulos de intervención de la Unión Europea ante desastres internacionales y de los homologados por las Naciones Unidas para búsqueda y salvamento en zonas urbanas" (Figura 10).

El informe de la CORA indica que encuentra una "duplicidad parcial" entre ambos cuerpos en la medida en que la UAD ya no tiene espacio interno de actuación desde la creación de la UME, como medio sustancial de apoyo estatal a las comunidades autónomas en caso de desastres (Figura 11).

El documento prevé, además, la creación de la Conferencia Sectorial de Protección Civil, con el fin de alcanzar estrategias compartidas, así como de diseñar e implantar un sistema de evaluación e inspección que se guíe por unos planes comunes.

En esta línea se propone la movilización de equipos y medios de actuación de una comunidad autónoma para



Figura 11. UME; instalación de un puente en Mestanza (Ciudad Real).

Su estructura funcional es la siguiente:

- Capacidad de **mando y control**: desde el puesto de mando fijo del cuartel general de la UME, mediante el empleo avanzado de sistemas de información y telecomunicaciones (CIS), cuyo centro neurálgico es el Sistema Integrado Militar de Gestión de Emergencias (SIMGE), para gestionar la emergencia desde su perspectiva global, anexo a la Red Nacional de Emergencias (RENEM). Se escalona en:
 - Puesto de mando ligero: en operaciones de nivel 2 sobre el terreno.
 - Puesto de mando de nivel operacional: en operaciones de nivel 3 (interés nacional), proyectable fuera del cuartel general con carácter temporal.
- **Lucha contra incendios forestales**: ejecutando técnicas avanzadas, empleo de medios generales, tanto terrestres pesados y ligeros como aéreos (helicópteros y aviones anfibios) (Figuras 19 y 20).
- **Grandes inundaciones**: con recursos técnicos de ingeniería y reparación para la contención, achiques, vías de comunicación. Búsqueda y salvamento acuático. Cuenta con medios de obras públicas, puentes logísticos, embarcaciones rígidas y neumáticas, junto con material más específico (Figuras 21-23).



Figura 19. Lucha contra incendios forestales.



Figura 20. Hidroavión.



Figura 21. Intervención en inundaciones.



Figura 22. Búsqueda subacuática.

Resumen

- El SEM es el primer eslabón de la cadena asistencial sanitaria para el paciente con patología urgente o emergente, incluso en catástrofes.
- El principal objetivo que tiene que cumplir cualquier SEM debe ir encaminado a: reducir el tiempo de respuesta y prestar un nivel de atención adecuado.
- Regulación médica: las llamadas de emergencia, tras ser analizadas por los operadores telefónicos o gestores de demanda, son transferidas a médicos especializados (médicos reguladores) quienes, tras realizar una valoración a través de una entrevista telefónica con el demandante y consultar información contenida en bases de datos, toman decisiones respecto a la solución del problema.
- El sistema de despacho de llamada está caracterizado dentro de los centros de regulación integrados tipo 112.
- Los centros 112 reciben todo tipo de llamadas de emergencias: sanitarias, policiales, relativas a rescate y extinción de incendios, sociales y medioambientales.
- La ventaja del modelo 061 es que proporciona atención telefónica muy especializada en materia de urgencia y emergencia sanitaria.
- La ventaja del modelo 112 frente al modelo 061 es que con una sola llamada se pueden alertar simultáneamente a todos los servicios de emergencia concernidos en un suceso (emergencia multiagencia).
- Los procedimientos operativos permiten tener planificado de antemano cómo actuar ante cualquier tipo de situación de emergencia. De esta manera, la gestión de las incidencias no queda sujeta a la improvisación, ya que responde a decisiones previamente estudiadas y consensuadas.
- Los centros de coordinación de emergencias están integrados por plataformas tecnológicas de telefonía, informática, CTI, telemática y radiocomunicaciones.

- El concepto de “protección civil” lo encontramos en el primer artículo de la Ley 17/2015, del Sistema Nacional de Protección Civil, que la define como un instrumento de la política de seguridad pública, de servicio público, encargada de proteger a las personas y bienes garantizando una respuesta adecuada ante los distintos tipos de emergencias y catástrofes originadas por causas naturales o derivadas de la acción humana, sea esta accidental o intencionada.
- Los objetivos de las tareas humanitarias son:
 - Proteger a la población civil contra los peligros de las hostilidades y de las catástrofes.
 - Ayudarla a recuperarse de sus efectos inmediatos.
 - Facilitar las condiciones necesarias para su supervivencia.
- Los objetivos principales de la protección civil son:
 - El estudio y prevención de las situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe extraordinaria o calamidad pública en las que pueda peligrar de forma masiva la vida e integridad de las personas.
 - La propia protección de estas, los bienes y el medio ambiente en los casos en que aquellas situaciones se produzcan.
- La Unidad Militar de Emergencias es una fuerza conjunta, organizada con carácter permanente, que tiene como misión la intervención en cualquier lugar del territorio nacional para contribuir a la seguridad y al bienestar de los ciudadanos, junto con las instituciones del Estado y las administraciones públicas.

G L O S A R I O

Coordinar: combinar medios técnicos y personas y dirigir sus trabajos para llevar a cabo una acción común siguiendo un método o sistema determinado.

Emergencia: situación fuera de control que se presenta por el impacto de un desastre.

Procedimiento: método o modo de ejecutar una cosa.

Regulación médica: tras un primer análisis técnico de la demanda, el médico presente en los CCE, se informa y toma decisiones, mediante entrevista directa con el demandante.

Sistema de Emergencias: conjunto ordenado de medios, recursos, normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de las estructuras y servicios encargados de responder ante una situación fuera de control resultante de un desastre.

Transporte sanitario programado: aquel que se ejecuta sobre un paciente conocido siguiendo unas instrucciones previamente establecidas por el servicio médico.

A B R E V I A T U R A S Y S I G L A S

ALI-ANI: Automatic Location Identification-Automatic Number Identification. Sistema automatizado que facilita información sobre el teléfono que llama (ANI) y su localización (ALI).

AMV: accidente con múltiples víctimas.

BA: base aérea.

CECIS: Sistema Común de Comunicación e Información de Emergencia.

CECOPI: Centro de Coordinación Operativa Integrado.

CERE: Capacidad Europea de Respuesta a Emergencias.

CIS: sistema de información y comunicaciones.

CORA: Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas.

CTI: Computing Telephony Integration (integración de la telefonía en la informática).

DIH: Derecho Internacional Humanitario.

ECHO: Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil.

ERCC: Centro de Coordinación de la Respuesta a Emergencias.

INSARAG: International Search and Rescue Advisory Group (Grupo Asesor de Intervención y Operaciones de Búsqueda y Salvamento).



EVALÚATE TÚ MISMO

1. Respecto a las siguientes afirmaciones sobre el SEM, indica cuál es la correcta:

- a) Es el primer eslabón de la cadena asistencial sanitaria para el paciente con patología urgente o emergente.
- b) Es el primer eslabón de la cadena de respuesta integral a las emergencias.
- c) Es el eslabón que requiere de mayor asignación presupuestaria dentro de la asistencia sanitaria.
- d) Es el primer eslabón de la cadena asistencial sanitaria solo para pacientes con patologías urgentes.

2. El principal objetivo que debe cumplir cualquier sistema de emergencias médicas debe ir encaminado a:

- a) Reducir el tiempo de respuesta y prestar un nivel de atención adecuado.
- b) Reducir el tiempo de respuesta y prestar un nivel de atención avanzado.
- c) Implementar el tiempo de respuesta para mejorar el nivel de atención.
- d) Garantizar un tiempo de respuesta adecuado en consonancia con el nivel de atención necesario.

3. La regulación médica consiste en:

- a) Analizar la llamada de urgencia/emergencia, valorar médicamente el caso, consultar la información disponible y tomar una decisión para solucionar el problema.
- b) Las llamadas de emergencia, tras ser analizadas por los operadores telefónicos o gestores de demanda, son transferidas a médicos especializados (médicos reguladores).
- c) Los médicos especializados (médicos reguladores), tras realizar una valoración médica a través de una entrevista telefónica con el demandante y consultar información contenida en bases de datos, toman decisiones respecto a la solución del problema.
- d) Los médicos reguladores, tras realizar una valoración telefónica con el demandante, trasladan el problema a la ambulancia que llegue primero.



SOLUCIONES

EVALÚATE TÚ MISMO



http://www.aranformacion.es/_soluciones/index.asp?ID=35



ISBN 978-84-16565-33-5



9 788416 585335