

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Plan de actuación hospitalario ante catástrofes externas del nuevo Hospital Universitario Central de Asturias

Trabajo Fin de Máster en Análisis
y Gestión de Emergencia y Desastres

Autor: Ángel Bernardo Gutiérrez
Director: Prof. Pedro Arcos González

Oviedo, Junio 2012

Agradecimientos:

A mi Tutor y Director:

D. Pedro Arcos González

A los miembros del Hospital Universitario Central De Asturias que cito a continuación:

D. Juan José Pérez Blanco (Gerente HUCA)

D. Ángel M. Alzqueta Fernández (Subgerente)

D. Francisco Javier Vadillo Olmo (Director Médico)

Dña. Inmaculada Soto Ortega (Subdirectora Médica HUCA)

Dña. Carmen palomo Antequera (Subdirectora del Área de Gestión del Conocimiento e Innovación)

Francisco J. García Menéndez –Tevar (Jefe de Servicio De Hematología y Hemoterapia)

Al Servicio de Protección Civil de Asturias especialmente a:

D. J. Rodrigo Vega González (Jefe del Departamento De Protección Civil)

D. Carlos Arango Pérez (Técnico 112 Asturias)

D. Adosinda Nava Montes (Técnico 112 Asturias)

A los siguientes miembros del Hospital de Valle de Nalón:

D. Antonio C. Roibas Valdés (Gerente Hospital Valle del Nalón)

D. Bernabé Fernández González (Coordinador de Calidad)

Resumen:

Los planes de Emergencias Hospitalarios han cobrado una especial relevancia en los últimos años, debido en gran parte por la iniciativa impulsada desde la OMS/OPS con el nombre de “Hospitales Seguros”¹. En la actualidad la mayor parte de los centros han desarrollado planes de emergencia ante situaciones internas (incendios, explosiones, derrumbes...) pero son pocos², sobre todo en nuestro país los que se han desarrollado en respuesta ante catástrofes externas, ya no solo entendidas como los fenómenos geo-climáticos que pueden incidir sobre la vulnerabilidad estructural del Hospital, sino también aquellos que actúan sobre la vulnerabilidad funcional, en el caso de recibir una cantidad extraordinaria de víctimas secundarias a la catástrofe.

El presente plan de Emergencias ante catástrofes externas para el nuevo Hospital Universitario Central de Asturias (en adelante, HUCA), pretende dotar a la nueva institución sanitaria de un marco orgánico-funcional de actuación eficiente frente a estas situaciones extraordinarias. Para ello se ha revisado de manera minuciosa la legislación que rige estos planes incluyendo la documentación de consenso de distintos organismos internacionales, de forma que una vez constituidas estas bases teóricas se realizó un estudio de los distintos riesgos del Principado de Asturias en colaboración con Protección Civil, así como un profundo análisis de organización estructural y funcional del nuevo HUCA, acompañado de una revisión del Sistema de Emergencias de nuestra Comunidad Autónoma.

Con todo ello se ha elaborado un Sistema de respuesta dinámico y personalizado para el centro sanitario, de manera que pueda responder de la manera más eficiente y organizada a los distintos escenarios de catástrofe externa.

¹ OPS Programa Hospitales Seguros frente a los desastres “reducir el riesgo, proteger las instalaciones de la salud, salvar vidas”; disponible en http://new.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=1026&Itemid=911.

² C. Parra Cotanda, S. Asensio Carretero, V. Trenchs Sainz de la Maza; ¿Estamos preparados para una catástrofe? Estudio multicéntrico español; Anales de medicina interna; 2012, 6 enero :966-7.

ÍNDICE

1. Introducción	6
2. Términos y Definiciones	7
3. Objeto	10
4. Base legal y ambito de aplicacion	11
5. Funcionamiento del sistema de Urgencias y Emergencias del Principado de Asturias	13
6. Responsabilidades	18
7. Desarrollo del Plan.....	20
7.1. Estudio de los Riesgos del Principado de Asturias.....	20
7.2. Direccion y Coordinacion del Plan.....	29
7.3. Localizacion geográfica del HUCA	32
7.3.1 Circulación Externa al Hospital.....	36
7.4. Fase de Alerta y declaración de catástrofe exterior.....	37
7.5. Activación del plan de catástrofes y fase de alarma.....	38
7.6. Constitución del comité de dirección en catástrofes y líneas de actuación.....	40
7.7. Niveles de actuación ante catástrofes.....	43

7.8. Desarrollo organizativo y funcional de los distintos niveles ante una catástrofe	
7.8.1.NIVEL I	44
7.8.2.NIVEL II	63
7.8.3.NIVEL III	69
8. Señalización y Cartelización del centro ante situaciones de catástrofe....	69
9. Puertas de acceso y salida.....	70
10. Medidas de difusión y actualización del presente plan.....	71
11. Anexos:	
11.1 Flujogramas.....	72
11.2 Sistemas de triage en Catástrofes y Emergencias.....	75
11.3 Kit de catástrofes.....	78
11.4 Mecanismo de Triage.....	78
11.5 Almacen de Suministros para la Emergencia.....	79
12. Bibliografía.....	80

1. Introducción

Los planes de emergencia exterior (PEE, en adelante) muy desarrollados en la industria química dados los niveles y perfiles de riesgo de emergencia que esta industria presenta, están empezando a tomar relevancia e impacto también en las instituciones sanitarias.

Desde hace unos años el concepto de *Hospitales seguros* se ha difundido con el apoyo del programa del mismo nombre que en el año 2000 iniciaron conjuntamente la OMS/OPS, en un primer momento centrando su actividad en ayudar a Hospitales centro-suramericanos en la prevención y mitigación frente a desastres externos, sobre todo de naturaleza ambiental y climatológica.

En los años sucesivos se ha extendido este concepto a los países desarrollados, pero quizás en estos últimos más centrados a disminuir la vulnerabilidad funcional u organizativa de los centros sanitarios, para hacerlos eficientes en la respuesta ante situaciones catastróficas o de calamidad pública. En estos supuestos, el Hospital se ve obligado a tratar un número de víctimas muy superior a lo normal, por lo que estos Planes ante Catástrofes Externas (PCE, en adelante) intentan que este hecho tenga el mínimo impacto sobre la asistencia y los programas de salud ordinarios a los que centro sanitario atiende habitualmente, sin mermar su capacidad de asistencia a las víctimas de estos fenómenos extraordinarios.

Este tipo de planes actúan designando una estructura organizativo-funcional, que deberá ser distinta a la habitual en la actividad asistencial ordinaria y definen la estructura de mando que hay que adoptar en estas situaciones para movilizar los recursos humanos y materiales necesarios.

Deberemos entender la **emergencia externa** como aquella situación provocada por una catástrofe externa al hospital y que implica la derivación de múltiples víctimas a éste, afectando parcial ó totalmente el desarrollo de la actividad habitual del mismo, debiendo estar preparados para organizar y responder de manera eficiente ante estas eventualidades, por lo que es preciso desarrollar el consiguiente plan de actuación.

2. Términos y definiciones

A continuación estableceremos una serie de términos que aparecerán a lo largo de este documento:

Catástrofe: La catástrofe es un evento natural (sequía, inundación, huracán) o humano (conflicto armado, accidente nuclear) que actúa como detonante de una crisis, siendo el desastre el fenómeno para definir el impacto de la catástrofe sobre la población o elementos que lo sufren.

Normalmente intervienen organizaciones nacionales y/ o internacionales en su resolución.

Desastre: El Comité de Expertos de la Estrategia de Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (ISDR) ha definido los desastres como; *interrupciones serias del funcionamiento de una comunidad o una sociedad, que causan extensas pérdidas de vidas humanas, bienes materiales, económicos o ambientales y que excede la capacidad de la comunidad o de la sociedad afectada, para hacerle frente con sus propios recursos.* Un desastre sería, en este sentido, una función del riesgo que resulta de la combinación de la ocurrencia de determinados peligros o amenazas, junto a condiciones de vulnerabilidad previa y una escasa capacidad para reducir las consecuencias negativas potenciales del riesgo. Vendría articulado por la siguiente relación matemática: $\text{Desastre} = \text{Vulnerabilidad de los elementos expuestos} + \text{catástrofe} - \text{Capacidad de respuesta de esos elementos}$.

Clasificación desde un punto de vista sanitario de los desastres:

Desastre menor cuando existe de 20 a 100 víctimas ó de 10 a 50 que precisan ser Hospitalizadas.

Desastre moderado cuando las víctimas están entre 100 y 500 víctimas ó bien entre 50 y 250 han de ser hospitalizadas

Desastre mayor cuando se han producido más de 500 víctimas ó más de de ellas requieren 250 hospitalizaciones.

Debemos recordar que durante los últimos 10 años 2.4 billones de personas en el mundo se vieron afectadas por desastres tanto naturales, tecnológicos como complejos.

Ciclo de un Desastre

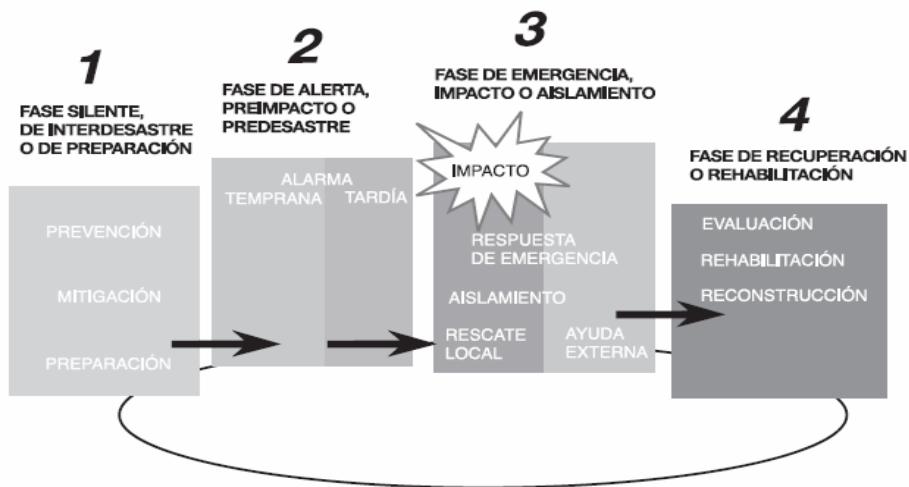


Figura 1 .Ciclo de los desastres.

Existen varias formas de clasificar los desastres:

- ✚ Según el origen: Naturales (agua, fuego, viento, tierra).Causados por el hombre o por su actividad tecnológica.(los más habituales en nuestra Comunidad Autónoma junto con las inundaciones)
- ✚ Según el Tipo: Terremoto, huracán, accidente industrial, ola de frío o calor, desplazamiento poblacional, accidente aéreo, accidente de tren..
- ✚ Según la cronología: De comienzo súbito o de desarrollo lento.

Incidente de Múltiples Víctimas (IMV): Situación de emergencia que altera el orden habitual de las cosas pero cuyos efectos si pueden ser absorbidos por la capacidad de respuesta de la comunidad.

Su etiología puede ser:

- ✚ Accidentes de origen tecnológico: tránsito, industria, etc. (los más recuentes en nuestro medio)
- ✚ Accidentes de origen natural: inundaciones, incendios forestales, etc.

Existen varios tipos de IMV:

- + Nivel I: número de víctimas críticas < ó igual a 4 y de diversa gravedad < ó =10.
- + Nivel II: número de víctimas críticas de 5 a 10 y de diversa gravedad de 11 a 25 .
- + Nivel III: Supera en números de víctimas al nivel II

En nuestro medio las catástrofes naturales son menos frecuentes, pero las inundaciones, atentados y accidentes ocupan desgraciadamente con bastante regularidad buena parte del contenido de los telediarios y periódicos. En estas situaciones son los Servicios Sanitarios de Emergencias los encargados de dar una respuesta rápida y eficaz para prevenir el mayor número de muertes posibles, mitigar el sufrimiento e imponer cierto orden en una situación caracterizada por el caos y la falta de recursos. Es de estas necesidades de donde surgen como solución los planes de Emergencia.

Plan de Emergencias: *Es el marco orgánico-funcional de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de personas, los bienes, y el medio ambiente, en caso de, grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, así como, el esquema de coordinación entre las distintas Administraciones Públicas llamadas a intervenir.*³

Siendo más específicamente los planes ante emergencias externas (PEE), *aquellos que permiten desarrollar una actividad coordinada y eficiente, organizando de antemano los mecanismos de actuación ante situaciones que pueden comprometer la organización administrativo-funcional y la capacidad de respuesta, cuando un centro sanitario recibe un número elevado de víctimas de una catástrofe que ha tenido lugar fuera de la estructura física del centro*⁴. Así mismo también existen los planes de emergencias internos, *que responden ante situaciones peligrosas o urgentes que atañen a la estructura física del centro pudiendo interrumpir su funcionamiento* (pueden ser incendios, derrumbamientos, cortes de suministro eléctrico, escapes de gases, explosiones etc...

Se debe tener en cuenta que en situaciones mixtas (ej.: terremotos) pueden activarse conjuntamente los planes de emergencia interno y externo del mismo centro.

Estos planes están llamados a incidir sobre la prevención (definida como todo el conjunto de medidas y actividades puestas en práctica para evitar el impacto perjudicial de fenómenos potencialmente peligrosos antes de que se produzcan) y mitigación (conjunto de medidas para disminuir los efectos negativos del desastre ya ocurrido) ante el desastre, así como a mejorar la capacidad de respuesta ante el mismo.

³ La ley 2/85, de 21 de enero, sobre Protección Civil y la Norma Básica de Protección Civil aprobada por el Real Decreto 407/92 de 24 de abril

⁴ Definición de PEE por la OMS y OPS dentro de la *Campaña Mundial de Reducción de Desastres 2008-2009*.

Por todo lo expuesto anteriormente y centrándonos en el tema que nos compete entendemos que existe una situación de emergencia extra-hospitalaria cuando ocurre un suceso, externo al hospital, que provoca una manifiesta desproporción entre las necesidades requeridas y los medios existentes en el mismo.

Hay determinadas situaciones de riesgo (grandes concentraciones de personas, amenazas terroristas...) en las que resulta posible alertar al sistema sanitario, pero en la gran mayoría de los casos el hecho desencadenante de la emergencia externa sucede de forma imprevista, por lo que disponer de un PEE adecuado hará mucho más eficiente y segura nuestra respuesta ante cualquier emergencia externa, y lo más importante nos ayudara a salvar el mayor número de vidas posible.

3. Objeto:

El objetivo que se pretende con la elaboración del PEE es prever la adecuación de los recursos sanitarios y no sanitarios, optimizando los existentes así como garantizar su actuación coordinada, a la vez que formar y entrenar al personal de la institución hospitalaria ante situaciones de catástrofes externas, definiendo claramente los mecanismos de alerta en las distintas situaciones de riesgo.

Pretende ser un documento donde se reflejen periódicamente una serie de órdenes y medidas inmediatas, perfectamente coordinadas y lo suficientemente ágiles y comprensibles por su sencillez, para que sean entendidas y desarrolladas por todo el personal involucrado en una situación de catástrofe externa que pudiera repercutir en nuestro centro.

4. Base legal y ámbito de aplicación (alcance):

- ✚ La **ley 2/85, de 21 de enero, sobre Protección Civil y la Norma Básica de Protección Civil** aprobada por el Real Decreto 407/92 de 24 de abril constituyen el marco legal que determina el sistema de planificación, preparación y respuesta ante situaciones de riesgo colectivo catástrofe o calamidad pública o catástrofe extraordinaria en la que la seguridad y la vida de las personas pueden peligrar.
- ✚ **Real Decreto 1547/1980**, de 24 de julio, sobre reestructuración de la protección civil (B.O.E. núm. 180, de 28 de julio).
- ✚ **Real Decreto 1378/1985**, de 1 de agosto, sobre medidas provisionales para la actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe calamidad pública (B.O.E. núm. 191, de 10 de agosto).
- ✚ **R. D. 407/92, de 24 abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil**
- ✚ **Estatuto de Autonomía del Principado de Asturias:**
Art.11.- Asturias ejecuta la materia de Protección Civil sobre la base de las competencias enmarcadas en el Estatuto y lo establecido en la Legislación Estatal
- ✚ **Plan Territorial de Protección Civil del Principado de Asturias (PLATERPA) homologado por la comisión nacional de PC en 2006.**

El PLATERPA constituye el marco regulador de toda planificación ante emergencias, que a distintos niveles , rige las actuaciones en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, al efecto de garantizar la respuesta de la distintas Administraciones Públicas en su conjunto y establece los mecanismos de colaboración de entidades no publicas en los casos de catástrofes o de calamidad pública.

Se trata de establecer el marco orgánico-funcional y los mecanismos que permitan la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de personas y bienes en caso de grave riesgo, catástrofe ó calamidad pública, así como el esquema de coordinación entre las distintas administraciones públicas y privadas llamadas a intervenir y de éstas con los particulares.

El PLATERPA garantiza una respuesta eficaz de la administración pública en su conjunto.

Nuestro plan ante catástrofes externas utiliza los mismos términos y definiciones que el PLATERPA y queda sujeto a sus disposiciones como plan director que constituye de nuestra comunidad autónoma, así mismo se interrelacionara con el SAMU de Asturias y el Centro Coordinador (112).

El ámbito de aplicación de este documento se refiere y limita al propio recinto hospitalario y sus recursos, así mismo tendrá efecto en las situaciones extraordinarias mencionadas sobre la población del área sanitaria IV y del resto de la población del Principado de Asturias cuando los Hospitales comarcales se puedan ver superados por una situación de catástrofe, al constituir el HUCA el hospital de referencia de la comunidad autónoma.

5. Funcionamiento del sistema de Urgencias y Emergencias del Principado de Asturias:

La Administración sanitaria del Principado de Asturias ha desarrollado un modelo de asistencia urgente extra-hospitalaria estructurado en una central de coordinación de urgencias, el denominado Centro de Información y Coordinación de Urgencias y en dispositivos móviles de diferentes niveles de atención, Urgente (SAMU) y las Unidades de Soporte Vital Avanzado y Básico para la atención sanitaria en emergencias.

En la actualidad la consejería de salud del principado de Asturias (SESPA), focaliza su estructura en las situaciones urgentes extra hospitalarias en la denominada entidad SAMU-ASTURIAS; cuya andadura comenzó en 1988 cuando se crea en Asturias “una central de coordinación” dependiente de la Delegación del Gobierno (nº de teléfono 006) a fin de que los ciudadanos pudieran, cuando lo precisasen, solicitar asistencia sanitaria mediante llamada telefónica gratuita al nº 006. A partir de este momento el sistema se ha ido adaptando a las nuevas necesidades de los ciudadanos y, en **1989**, se incorpora a la central personal sanitario (médicos de urgencias hospitalarias) para coordinar la movilización de los recursos sanitarios que darán respuesta a la demanda sanitaria urgente.

En **1995**, se inicia el transporte sanitario medicalizado con **Unidades de Soporte Vital Avanzado (USVA)** en Oviedo y en Gijón, por personal sanitario de los Servicios de Urgencias Hospitalarios.

En **1998** se modifica el número telefónico de acceso a la central de coordinación, siendo a partir de entonces, el número 1006.

En el año **2000**, se crea la Gerencia 061, dependiente del Servicio de Salud y se modifica el número de acceso a la central de coordinación, 061, que a partir de ahora pasará a llamarse **Centro Coordinador de Urgencias**. Se incrementan los recursos disponibles para la atención a las urgencias y emergencias médicas con una ASVA en Avilés y el personal sanitario de estos recursos pasa a depender de la gerencia propia del SAMU.

Un año después, se ponen en funcionamiento otras tres **USVA**: en Sama de Langreo, en Arriondas y Mieres.

En **2002**, se crea la **Entidad Pública 112 Asturias** como centro receptor de todas las solicitudes de atención urgente, sanitaria y no sanitaria y por tanto se adopta el número de teléfono **112** para acceder a dicho centro.

Por último en **2003** según Decreto 174/2003, de 28 de agosto, de estructura orgánica básica del Servicio de Salud del Principado de Asturias, se crea la **Unidad de Coordinación de Atención a las Urgencias y Emergencias Médicas**. De esta Unidad depende el personal (teleoperadores y médicos) del Centro Coordinador de Urgencias situado en las dependencias del ente público 112 Asturias, así como el personal sanitario que medicaliza las **USVA**.

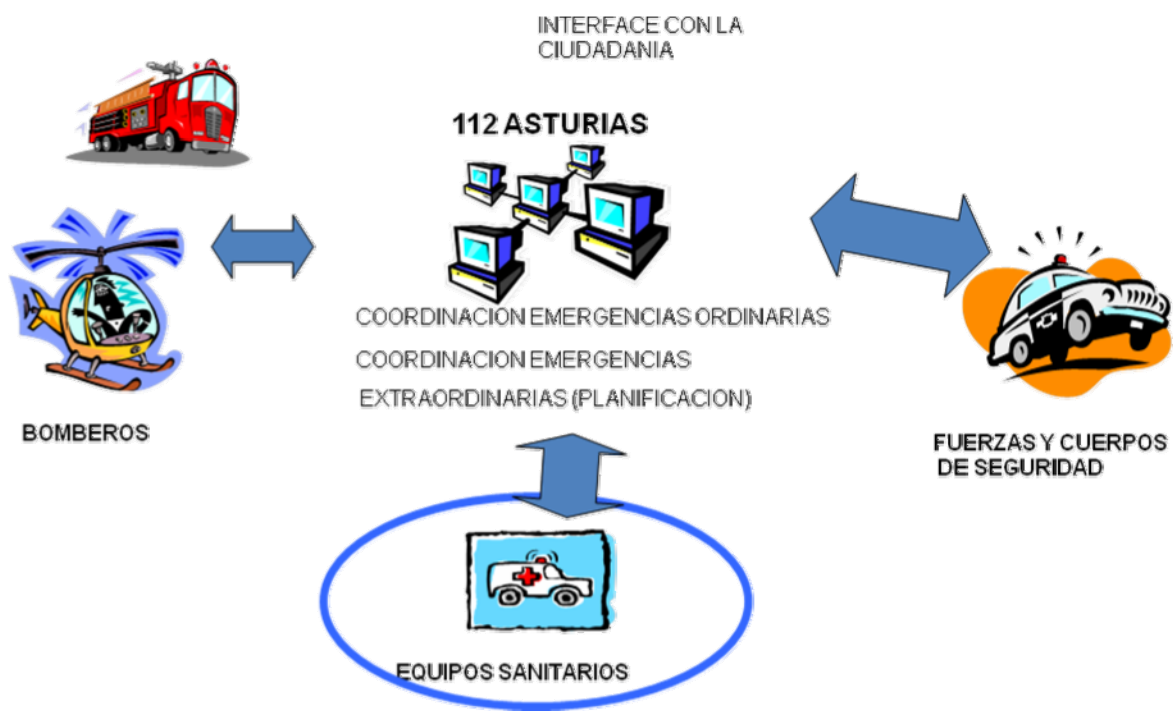
















Figura 2 .Esquema de Funcionamiento del 112 Asturias

Recursos del Sistema De Emergencias Del Principado De Asturias (112-Asturias):

- Sala 112 y Centro Coordinador De Emergencias (CCE) con sistema informático de Gestión De Emergencias Y Red de radio, telefonía y buscapersonas integrado.
 - Unidad móvil de coordinación de emergencias in situ
 - Vehículo de comunicaciones
 - 8 Vehículos de transporte de personal.
- 19 Embarcaciones neumáticas para salvamento en playas:
-  7 Motos acuáticas de salvamento
 -  50 Emisoras Base
 -  200 Emisoras Móviles
 -  600 Equipos básicos de radiocomunicaciones
- 12 Equipos de radio sumergibles en agua
- 14 Estaciones Repetidoras de Radio
- 14 Estaciones repetidoras de buscapersonas
- 5 Estaciones repetidoras para el SAMU

En cada Unidad funcional sanitaria prestan servicio los siguientes profesionales:

- Dirección - Administración:
 -  Jefe de Unidad
 -  Coordinador asistencial
 -  Coordinador de la Central de Coordinación
 -  Coordinador Económico - Administrativo
 -  Coordinador Administrativo
 -  Coordinadora de Enfermería
 -  4 auxiliares administrativos
- Centro Coordinador de Urgencias:
 -  9 Facultativos de Emergencias
 -  5 Técnicos no titulados
 -  14 Teleoperadores

- Unidades Medicalizadas de Emergencias:
 - ✚ 6 Facultativos de Emergencias
 - ✚ 6 DUEs de Emergencias
 - ✚ 6 Técnicos de Emergencias Sanitarias, trabajadores de la empresa concesionaria del transporte sanitario en el Principado de Asturias.

- Unidades de Soporte Vital Básico:
 - ✚ 6 Técnicos de Emergencias Sanitarias, trabajadores de la empresa concesionaria del transporte sanitario en el Principado de Asturias.

Recursos materiales del SAMU ASTURIAS

El SAMU está compuesto por.

- Unidades Medicalizadas de Emergencias (UME): Unidades De Soporte Vital Avanzado:
 - Base de Avilés: Hospital San Agustín.
 - Base de Oviedo: Hospital Universitario Central de Asturias. C/ Celestino Villamil s/n
 - Base de Gijón: C/ Orán s/n
 - Base de Arriondas: Hospital Grande Covián.
 - Base de Mieres: C/ Numa Ghilhou s/n
 - Base de Sama: Hospital Adaro.
- Unidades de soporte vital básico (USVB):
 - AREA I (JARRIO): Jarrio, Navia, Luarca
 - AREA II (NARCEA): Cangas de Narcea, Tineo
 - AREA III (AVILES): Avilés, Luanco, Soto del Barco
 - AREA IV (OVIEDO): Oviedo (2), Pola de Siero, Llanera
 - AREA V (GIJON) Gijón (2)
 - AREA VI (ARRIONDAS): Llanes, Ribadesella, Infiesto
 - AREA VII (CAUDAL): Pola de Lena
 - AREA VIII (NALON): Pola de Laviana

El Centro Coordinador 112 Asturias de Urgencias y Emergencias es el responsable de la gestión y coordinación permanente, las 24 horas del día, de los recursos asistenciales de emergencias de la Consejería de Sanidad en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma o en aquel ámbito que se determine en función de las necesidades del servicio, en coordinación con los otros Centros Coordinadores de otras comunidades si fuese necesario. Así mismo tiene como responsabilidad la coordinación y gestión de otros recursos no sanitarios (Policías, Bomberos, Protección Civil, Guardia civil, etc.), además, en situaciones de emergencia y catástrofe, tienen encomendada la gestión y coordinación de todos los recursos sanitarios propios, concertados y privados así como la capacidad de activación de los planes especiales que sean de aplicación.

El esquema de funcionamiento general del centro coordinador es el que se refleja a continuación:



Figura 3.Coordinación 112 Asturias- HUCA.

6. Responsabilidades:

La dirección de este plan corresponde al titular de la Gerencia de Hospital Universitario Central De Asturias. En su ausencia se hará cargo el titular del puesto inmediatamente inferior en la pirámide de mando que se expone a continuación:

1º- Gerente del Hospital Universitario Central De Asturias

2º- Director Médico

3º- Subdirector Médico o Quirúrgico

4º- Director del AGC urgencias

5º- Jefe De La Guardia

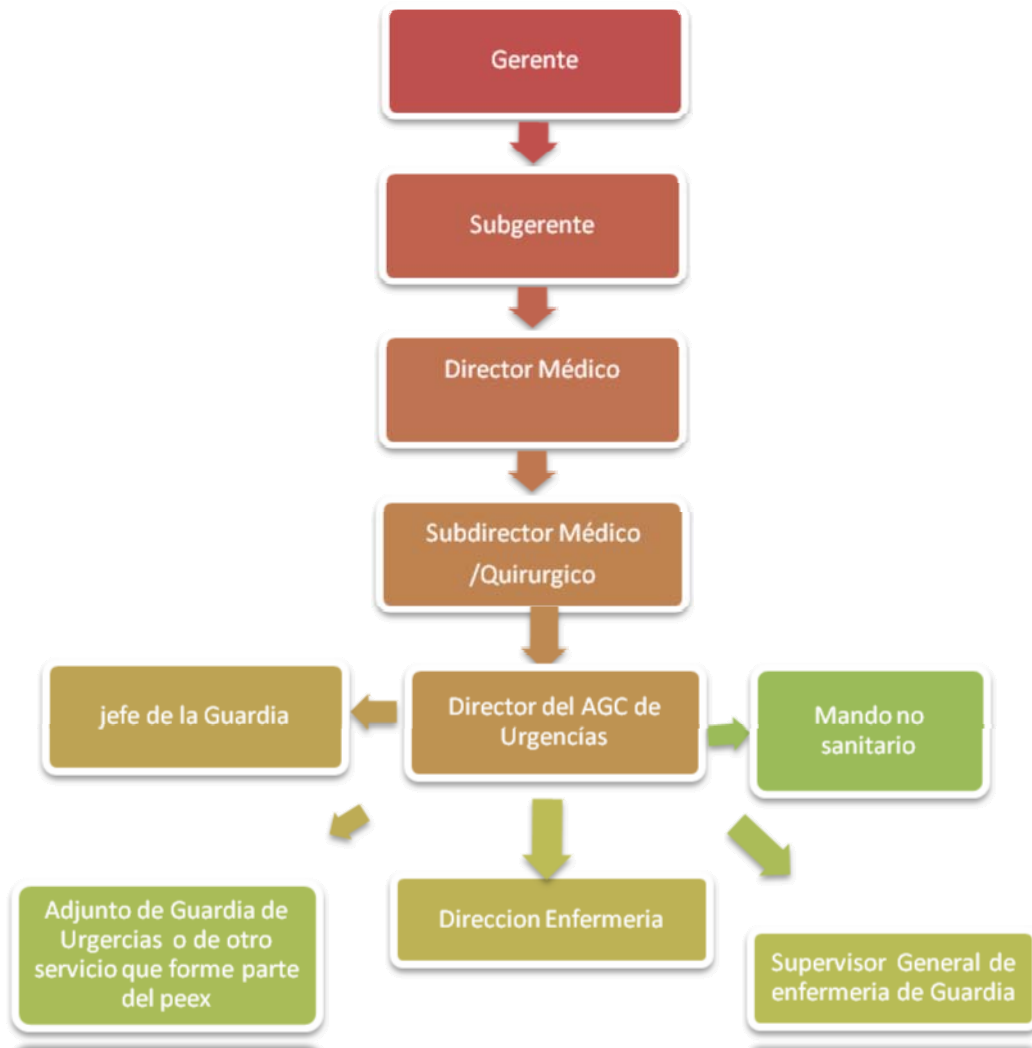
6º- Director de Enfermería-Supervisor de Enfermería de Guardia (que pertenezca al comité o con mayor experiencia en catástrofes)-Facultativo responsable del Servicio De Urgencias en ese momento.

En el caso de que ninguno de los anteriores pudiese hacerlo, la sucesión en el mando se realizara por la persona con más experiencia en catástrofes que en ese momento se encuentre en el hospital (**coordinador de catástrofes ó miembro del equipo coordinador del PCE**).

Para el personal de enfermería y no sanitario, asumirá el mando la persona responsable en ese momento de cada departamento, siguiendo lo especificado por este plan para cada una de las situaciones.

Estructura de mando:

Es el Gerente a quien le corresponde la aprobación de este plan que debe ser informado favorablemente por el Servicio de Protección Civil de la Delegación de Gobierno del Principado de Asturias, así mismo debe de ser aprobado por el Servicio de Salud del Principado de Asturias. Para llevar a cabo estos objetivos, se facilitara este plan a los organismos previamente mencionados.



7. Desarrollo del Plan:

7.1 Estudio de los Riesgos:

El Hospital Central de Asturias, contempla en este documento la puesta en práctica de medidas especiales en caso de atender una emergencia con múltiples víctimas por una Catástrofe externa, primeramente en su área de cobertura principal, y luego como hospital de referencia para toda la comunidad autónoma, por ello con el asesoramiento del Departamento de Protección Civil de la Entidad Pública 112 Asturias, se lleva a cabo un estudio de riesgos ajustado a las consecuencias sanitarias.

Para la planificación del riesgo externo asociado, se toma como guía el Catálogo de Riesgos del Principado de Asturias, desarrollado como parte fundamental de la elaboración del *Plan Territorial de Protección Civil del Principado de Asturias-PLATERPA*.

Así mismo la planificación directa del PCE recae sobre el Área Sanitaria IV, que engloba los diecinueve concejos siguientes:

- *Oviedo*
- *Siero*
- *Llanera*
- *Noreña*
- *Bimenes*
- *Cabranes*
- *Nava*
- *Candamo*
- *Grado*
- *Yernes y Tameza*
- *Belmonte de Miranda*
- *Proaza*
- *Quirós*
- *Somiedo*
- *Morcín*
- *Ribera de Arriba*
- *Riosa*
- *Santo Adriano*
- *Teverga*

De los riesgos que a continuación se desarrollan, habrá municipios del área IV que no estén afectados por algunos de ellos, pero teniendo en cuenta que el Hospital Central de Asturias, es el Hospital de referencia para la Comunidad Autónoma, se ha de contemplar toda la casuística de riesgo que afecta a todo el Principado De Asturias.

Los riesgos se definen como los posibles fenómenos o sucesos de origen, natural o generados por la actividad humana, o bien mixtos, que pueden dar lugar a daños para las personas, sus bienes y/o el medio ambiente.

Se establece la siguiente clasificación de riesgos, de acuerdo con el análisis de riesgo del *PLATERPA* para nuestra comunidad:

Riesgos Naturales:

Se estudian en este apartado los riesgos desencadenados por fenómenos naturales no directamente provocados por la presencia o actividad humana. Dado su origen, la presencia de esta clase de riesgo está condicionada cuantitativamente por las características geográficas y particulares de la región.

Riesgos Tecnológicos:

Se estudian en este apartado los riesgos derivados de la aplicación y uso de tecnologías desarrolladas por el hombre.

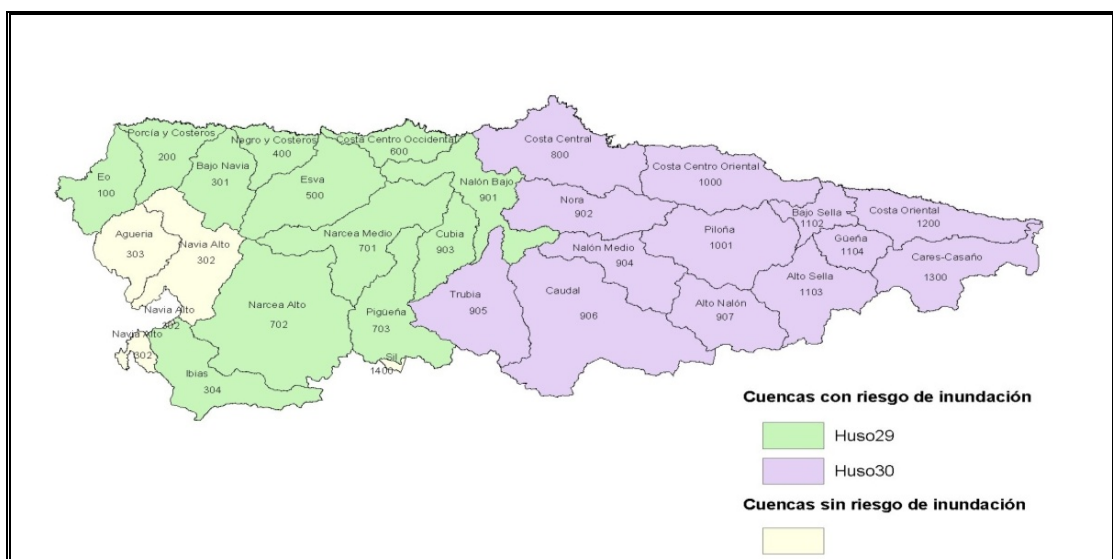
Riesgos Antrópicos:

Se estudian en este apartado los riesgos relacionados directamente con la actividad y comportamiento humano.

Así clasificados los riesgos que se contemplan en este PCE quedan enumerados de la siguiente forma:

Riesgos de origen natural son los siguientes:

- Inundaciones:
 - ◆ Crecidas o avenidas
 - ◆ Acumulaciones pluviales
 - ◆ Rotura de presas o daños graves



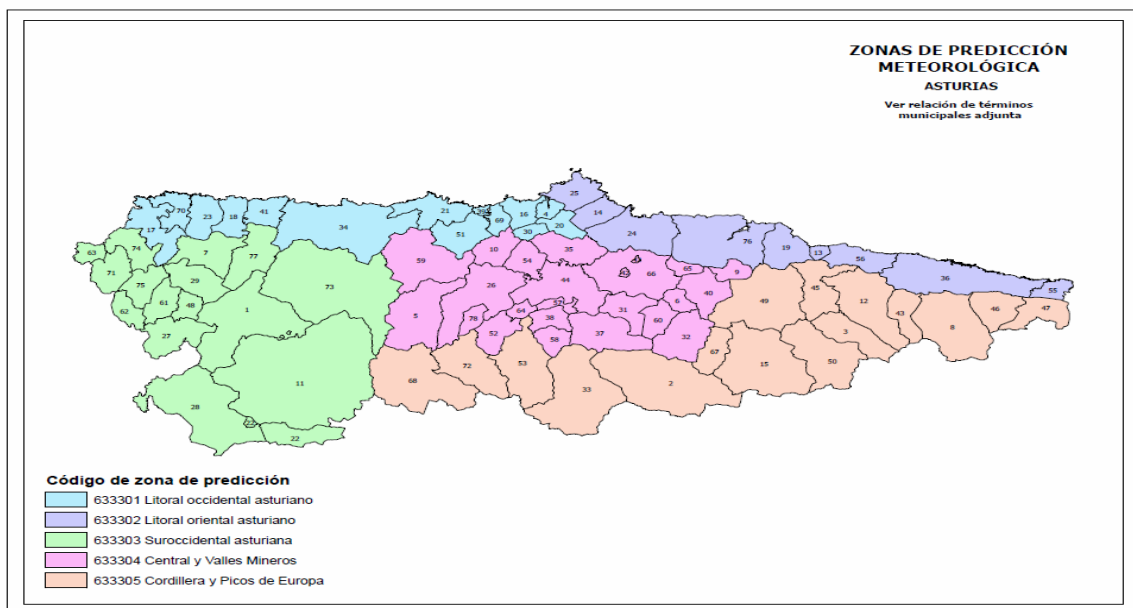
Mapa 1 Riesgo Inundaciones Asturias

- Movimientos gravitatorios:
 - ◆ Desprendimientos
 - ◆ Deslizamientos
 - ◆ Hundimientos de terreno

- Incendios forestales

- Asociados a fenómenos atmosféricos.
 - ◆ Nevadas.
 - ◆ Heladas.
 - ◆ Aludes.
 - ◆ Olas de frío.
 - ◆ Granizo.
 - ◆ Lluvias torrenciales.
 - ◆ Vendavales.
 - ◆ Oleaje en el mar.
 - ◆ Sequía.

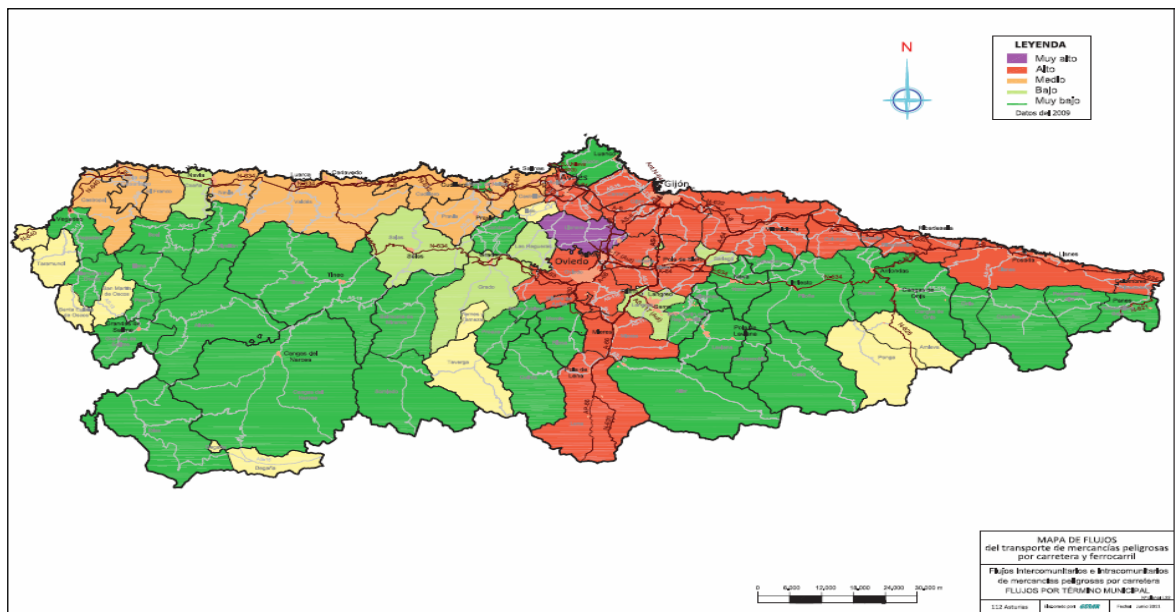
- Movimientos sísmicos.
 - ◆ Terremotos.



Mapa 2. Zonas de Predicción meteorológica

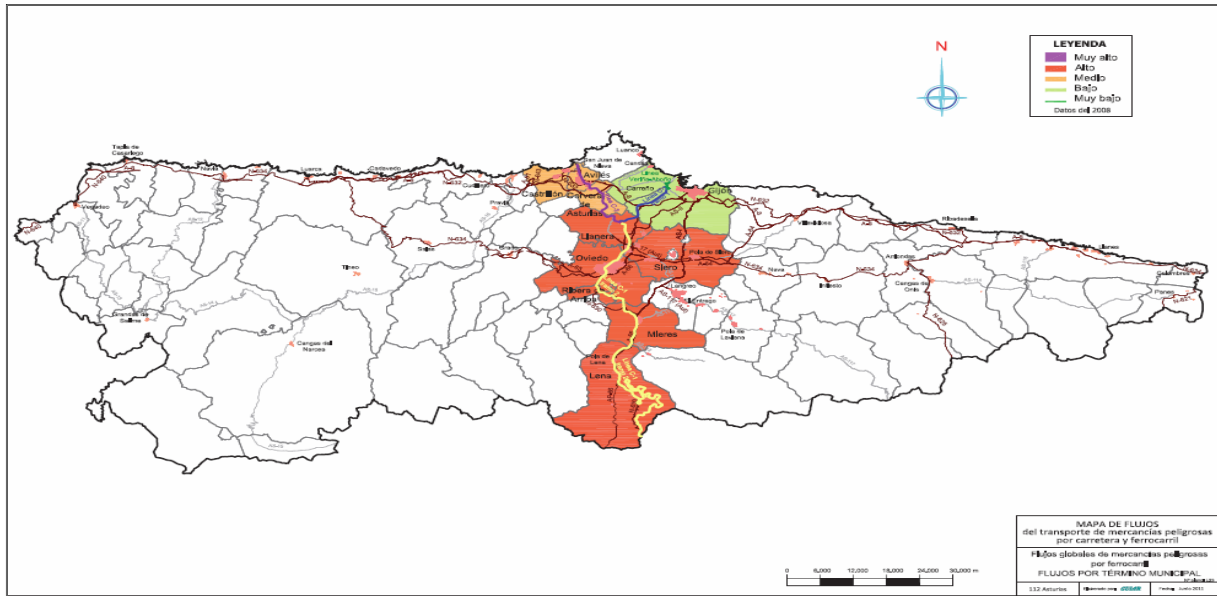
Los riesgos tecnológicos:

- Riesgos industriales.
 - ◆ Fuga, incendio o explosión
 - ◆ Incidencias en procesos industriales susceptibles de generar accidentes graves
 - ◆ Contaminación atmosférica.
 - ◆ Contaminación fluvial.
 - ◆ Contaminación de la capa freática o suelos en general.
- Otros riesgos tecnológicos.
- Riesgos en el transporte de mercancías peligrosas
 - ◆ Por carretera
 - ◆ Por ferrocarril
 - ◆ Por vía marítima



Mapa 3. Zonas de Riesgos de transporte de mercancías peligrosas

- Otros riesgos tecnológicos



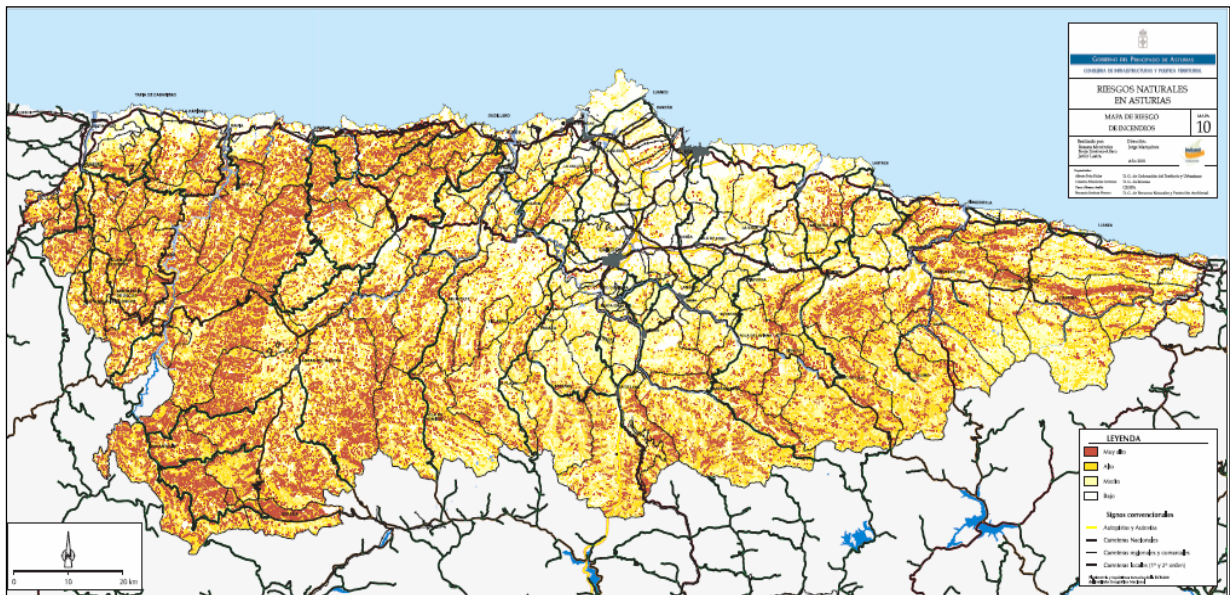
Mapa 4. Mapa de riesgos de transporte mmpp por carretera y ferrocarril

RELACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS AFECTADOS POR EL REAL DECRETO 1254/99 y sus modificaciones en el área sanitaria central

Nombre o Razón Social	Localización	Nivel de afectación	Sustancias clasificadas según RD 1254
INDUSTRIAL QUÍMICA DEL NALÓN, S.A.	Oviedo	art. 9º	Alquitrán, aceite de antraceno, naftalina, nafta, brea y otros.
KIMBAURI, S.L.U.	El Valle-Boinás- Belmonte de Miranda	Art. 9º	Planta de tratamiento de mineral para la obtención de concentrados de oro, plata y cobre y lingotes de oro y plata
AL AIR LIQUIDE, S.A.	Polígono Industrial de Silvota Llanera	Art. 6º y 7º	Crylene, propileno, etileno, hidrógeno, acetileno y oxígeno.
CENTRAL TÉRMICA DE CICLO COMBINADO DE SOTO DE RIBERA	Ribera de Arriba	Art. 6º y 7º	Gasóleo, gas natural, hidrógeno, hipoclorito sódico y amoníaco

Los Riesgos Antrópicos:

- Anomalías en el suministro que dependan de redes físicas:
 - ◆ Agua.
 - ◆ Gas.
 - ◆ Electricidad.
 - ◆ Teléfono.
 - ◆ Otras redes.
- Anomalías en el suministro de productos esenciales:
 - ◆ Alimentos primarios.
 - ◆ Productos farmacéuticos.
 - ◆ Productos energéticos.
 - ◆ Otros abastecimientos básicos.
- Desplome o fallos en obra civil (edificios e infraestructuras).
- Incendio:
 - ◆ Forestal
 - ◆ Urbano.



Mapa 5. Mapa de riesgos de incendio forestal

- Accidentes asociados al transporte de personas y bienes:
 - ◆ Accidente de carretera.
 - ◆ Accidente aéreo.
 - ◆ Accidente ferroviario.
 - ◆ Accidente marítimo.

- Riesgos sanitarios:
 - ◆ Contaminación bacteriológica.
 - ◆ Intoxicaciones alimentarias
 - ◆ Epidemias.
 - ◆ Plagas.

- Incidentes o accidentes en localizaciones con problemas de accesibilidad:
 - ◆ Medio hídrico (ríos, lagos, embalses, costas, playas).
 - ◆ Cavidades y subsuelo en general.
 - ◆ Montaña.

- Accidentes asociados a actividades deportivas.

- Riesgos asociados al terrorismo.

- Riesgos asociados a actos vandálicos.

- Riesgos asociados a grandes concentraciones humanas:
 - ◆ Locales de pública concurrencia.
 - ◆ Grandes concentraciones humanas.

- Otros.

De acuerdo con el análisis de riesgo realizado por el Departamento de Protección Civil, se determina el nivel de riesgo, basado en la conjunción del índice de probabilidad y el índice de daños previsibles obteniendo los siguientes niveles de riesgo:

ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS (tabla 1)

RIESGO	NIVEL
Incendio o explosión industrial	ALTO
Incendio urbano	MEDIO
Asociado a actividades deportivas	MEDIO
Transporte por carretera	MEDIO
Transporte por ferrocarril	MEDIO
Nevadas	MEDIO
Contaminación atmosférica	MEDIO
Transporte aéreo	MEDIO
Transporte marítimo	MEDIO
Fallo o desplome de obra civil	MEDIO
Vientos huracanados	MEDIO
Oleaje de mar	MEDIO
Contaminación de suelos	MEDIO
Contaminación de aguas	MEDIO
Sísmico	MEDIO
Grandes tormentas	BAJO
Granizo	BAJO
Nieblas	BAJO
Sanitario	BAJO
Falta de abastecimiento o fallo en los servicios básicos	BAJO
Olas de frío. Heladas	BAJO
Aludes	BAJO
Olas de calor	BAJO
Sequía	BAJO
Fallo de suministros de productos esenciales	BAJO
Asociado a atentados	BAJO
Asociado a actos vandálicos	BAJO
Tsunami	BAJO

Desde el punto de vista de la planificación, la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias ha desarrollado Planes Especiales de Protección Civil:

Riesgos objeto de planificación especial:

- Inundaciones - PLANINPA
- Incendios forestales - INFOPA
- Transporte de mercancías peligrosas - PLAMERPA
- Accidentes graves en establecimientos industriales - PLAQUIMPAS

Otros riesgos planificados por el Principado de Asturias

- Contaminación marina accidental (PLACAMPA)
- Salvamento en playas (Plan SAPLA)
- Nevadas- (Plan NEVADAS).

Estos planes establecen protocolos y sistemas organizativos específicamente para el riesgo al que dan respuesta.

El *PLATERPA* contempla además los mecanismos de coordinación con aquellos Planes elaborados por la Administración del Estado para riesgos derivados de actividades concretas establecidas en territorio del Principado de Asturias, por lo que se ha de tener en cuenta que estas Infraestructuras disponen de mecanismos de coordinación y gestión de situaciones de emergencia:

- Puertos comerciales de El Musel y Avilés
- Aeropuerto de Asturias
- Líneas Férreas de Renfe y Feve

Los riesgos en el territorio del Principado de Asturias quedan reflejados en los correspondientes mapas de riesgos.

La confección de estos mapas ha sido el resultado de un estudio que supone una investigación sistemática y detallada de la Comunidad Autónoma, tanto de sus características específicas como un estudio histórico de las emergencias y de los fenómenos meteorológicos adversos ocurridos. Posteriormente se localizan en el territorio y se describen todas aquellas actividades o instalaciones que puedan originar un riesgo. Se estudian los elementos especialmente vulnerables: núcleos poblacionales, centros sanitarios, centros de enseñanza, centros o áreas de destacada concurrencia, centros operativos y de coordinación de emergencias, centros y redes de telecomunicaciones, puertos, aeropuertos, núcleos y redes de comunicación vial, etc.

Para aquellos riesgos que sean objeto de Plan Especial tendrán un tratamiento específico y detallado en el contexto de elaboración de los mismos. Éstos disponen de un análisis de riesgo minucioso, que en caso de emergencia, se pondrá a disposición de los organismos competentes para la disposición de medios de acción y la resolución eficaz de las emergencias.

En caso de emergencia, catástrofe o calamidad pública, el sistema de seguridad pública del Principado de Asturias, activará la actuación de los servicios públicos de emergencia a través del centro de coordinación de emergencias 112, de movilización de bomberos, sanitarios, policías, fuerzas y cuerpos de seguridad. Por lo que este PCE contemplará la integración, en caso de emergencia, con los Planes de Protección Civil que sean de aplicación, estableciendo la coordinación de la dirección del PCE con la dirección del Plan de Protección Civil.

7.2 DIRECCION DEL PLAN:

La dirección del plan de emergencias se sustenta en tres pilares: el Director del Plan, el Coordinador del Plan y el Comité de Dirección.

7.2.1 EL DIRECTOR DEL PLAN. Es el Gerente o sub-gerente del HUCA que podrá ser sustituido por el Director Médico del Hospital y le corresponde:

- ✚ Activar y desactivar el PCE del centro
- ✚ Dirigir y coordinar el Comité de dirección.
- ✚ Solicitar la colaboración del resto de los integrantes del comité de Dirección así como llevar a cabo otros nombramientos de miembros que considere oportunos.
- ✚ Declara las situaciones de emergencia
- ✚ Determina a que Autoridades se notifica. Delegación de Gobierno y Presidente del Principado en niveles 2 o 3.
- ✚ Determina y coordina la información a la población y los diferentes organismos.

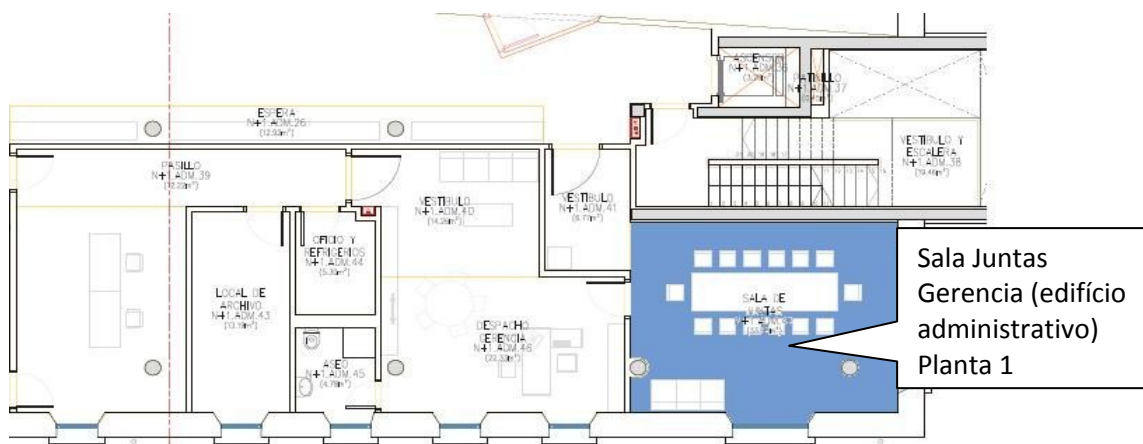
7.2.2 EL COORDINADOR DEL PLAN. Es el Director del AGC de Urgencias y actúa como coordinador del resto de recursos materiales y humanos integrados en el plan y que no son el comité de Dirección.

7.2.3 EL COMITÉ DE DIRECCIÓN. Está integrado por:

- ✚ Director Médico
- ✚ Director de Enfermería
- ✚ Director de Gestión
- ✚ Director del AGC de Urgencias.
- ✚ Jefe de Servicio de Urgencias del Hospital Materno Infantil
- ✚ Jefe de Servicio de Urgencias INS o Director de Silicosis
- ✚ Supervisor de enfermería adscrito al servicio de urgencias.
- ✚ Jefes de Servicio de:
 - ❖ Cuidados Intensivos
 - ❖ Anestesia y Reanimación
 - ❖ Reanimación y Cuidados Intensivos Pediátricos
 - ❖ Cirugía Pediátrica
 - ❖ Cirugía General
 - ❖ Traumatología.
 - ❖ Hematología y Hemoterapia(Banco de sangre, laboratorio)
 - ❖ Laboratorio
 - ❖ Radiología
 - ❖ Admisión

- ✚ Responsable Telecomunicaciones
- ✚ Responsable Prensa
- ✚ Responsable de Seguridad
- ✚ Responsable de Mantenimiento
- ✚ Jefe de Celadores
- ✚ Religioso

Cada uno de los responsables que integran el Comité de Dirección podrá ser sustituido por la persona que previamente se haya designado al efecto.



Plano 1

Este comité se reunirá en la sala de juntas de la gerencia, en el edificio administrativo.

7.2.4 FUNCIONES DEL COMITÉ DE DIRECCIÓN DEL PLAN.

Tiene como misión asistir y asesorar al Director del plan en sus funciones. Es responsable de la ejecución del Plan así como de la planificación, implantación y evaluación del mismo.

Funciones durante la ejecución del Plan:

- ✚ Actuar como órgano de decisión del hospital.
- ✚ Aprobar cambios organizativos en el hospital.
- ✚ Designar responsables.
- ✚ Priorizar los servicios y actividades hospitalarias durante el tiempo del incidente.
- ✚ Establecer la creación de las zonas de expansión.
- ✚ Coordinar toda la actividad hospitalaria (evacuación de pacientes hospitalizados, actividades relacionadas con seguridad, logística, información, etc., así como cualquier otra de carácter excepcional.
- ✚ Coordinar las actuaciones del hospital con las actuaciones extrahospitalarias a través del Centro de Información y Coordinación de urgencias (CICU) de la provincia y vehicular a través del CICU la posible petición de ayuda externa.
- ✚ Estar a lo dispuesto por las autoridades sanitarias en el caso de activación de otros planes de rango superior.

Los cambios organizativos e instrucciones generales que se produzcan, durante el periodo de activación del Plan, quedarán recogidos por escrito con el nombre de la persona responsable que da la instrucción, firma, hora y fecha en que se realiza y personas responsable de ejecutarlos.

7.3. Localización Geográfica del HUCA:

El Nuevo Hospital Universitario Central de Asturias está situado en la ciudad de Oviedo, en los terrenos de la Caellada al sur de la ciudad, colindante a los barrios de la Corredoria, La estrecha, La Carisa y Teatinos. A 5 Km del centro de la ciudad , y tiene acceso por múltiples vías así como enlaces con la A-II, A66 y N634 en ambos sentidos y un área perimetral con comunicaciones en todas las direcciones.

Su localización está indicada con señalización vertical en los accesos y el propio hospital está identificado suficientemente en su fachada principal.

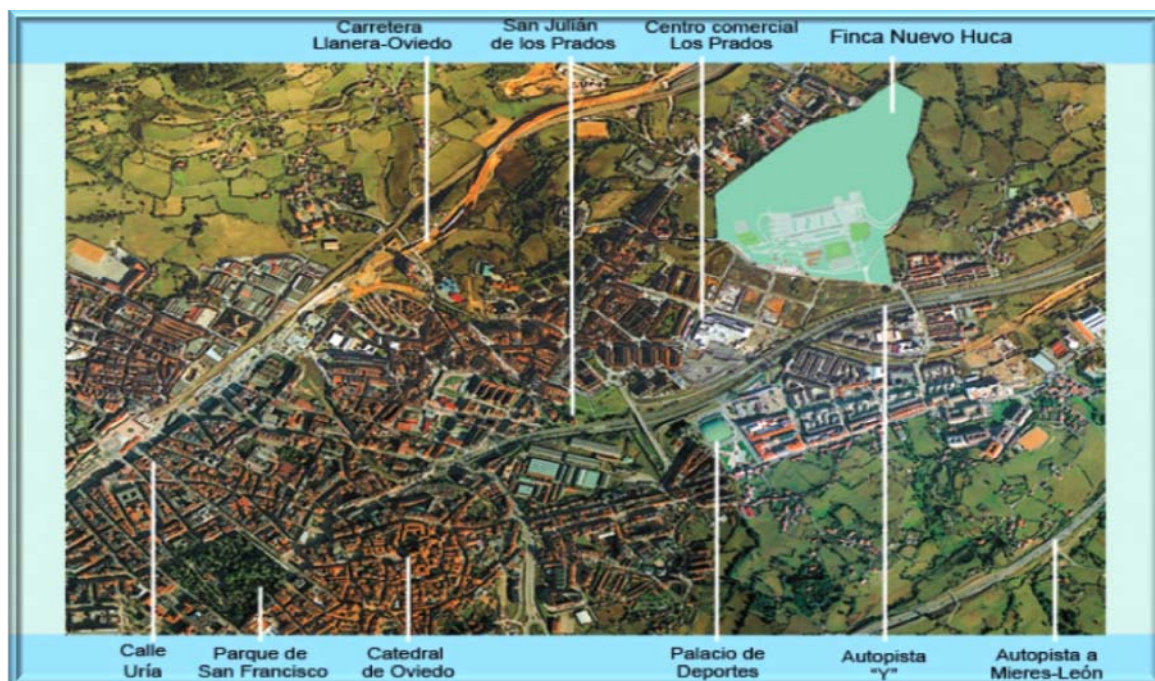
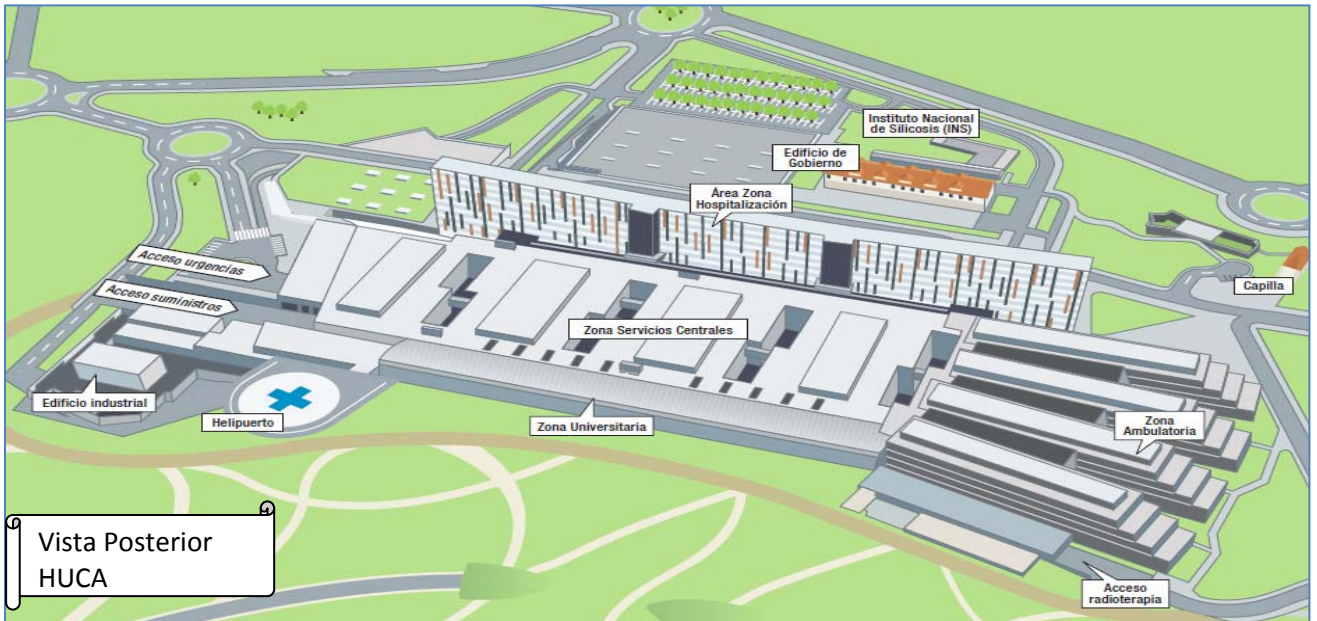
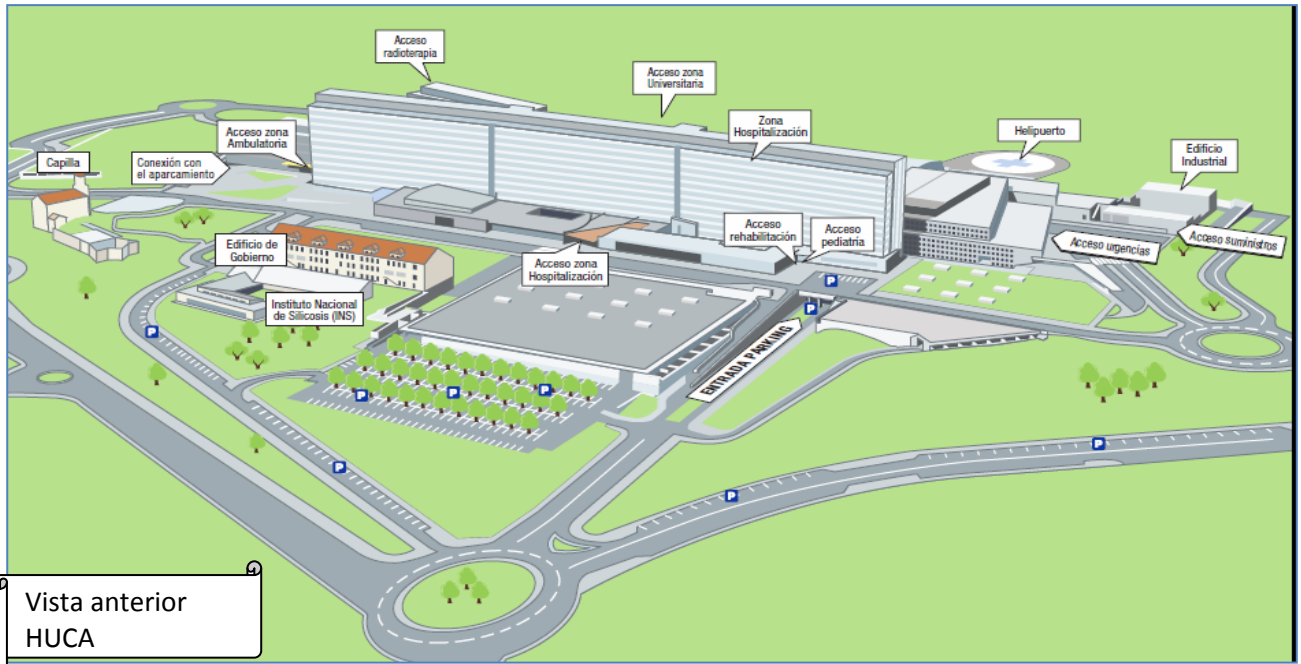


Figura 4 Localización Geográfica HUCA

La población asignada al Hospital Universitario Central De Asturias es de 399.340 personas (según datos del INE 2008), dando cobertura asistencial a toda el área IV y a toda la comunidad autónoma como Hospital de referencia del Principado de Asturias.



Figuras 5 y 6. Vista anterior y posterior HUCA

Los centros comarcales de los que se derivan pacientes a este Hospital de referencia son Hospital San Agustín (ÁREA III) (32.9 km), el Hospital de Cabueñes (AREA V) (32.8 km), Hospital Alvarez-Buylla (AREA VII) (24,2 km), el Hospital Grande Covián (AREAI) (62,9 km), el Hospital Severo-Ochoa) (119 km), el Hospital de Jarrío (AREA I)(112 km) y Hospital Valle Nalón a 19.2 km(AREA VIII)

El nuevo hospital Universitario Central de Asturias dispone de una media de 950 camas y está dotado con todos los Servicios Médicos y Quirúrgicos, cuenta con un número de camas de pacientes críticos adultos (UCI +RQ) de 83, cuenta con camas de Uci pediátrica y neonatología (24).Así mismo cuenta con 35 quirófanos y 4 CMA.

Existe helipuerto con capacidad de aterrizaje diurno y nocturno.

En el área de hospitalización, según la época del año, pueden existir un número de camas que no estén en servicio y que serán utilizadas en el caso de precisarse una ampliación de urgencia ante una emergencia externa.

El ámbito geográfico de este centro corresponde a los municipios enlobados en el área sanitaria IV del Principado de Asturias.

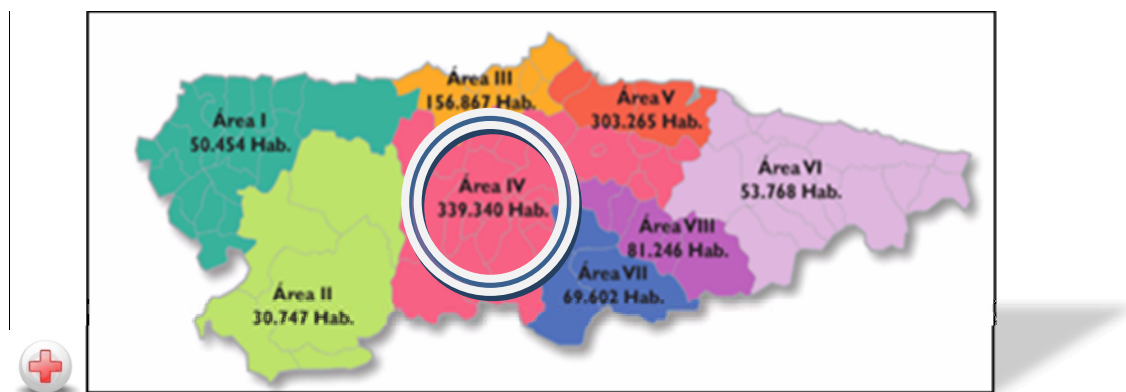


Figura 7 .Áreas sanitarias de Asturias

Este mapa indica la población de referencia del HUCA sin olvidar que podrá recibir pacientes de los hospitales de otras áreas, al constituir este centro el hospital de tercer nivel de la comunidad autónoma.

CRONAS A LOS HOSPITALES DE REFERENCIA DE CADA AREA SANITARIA (tabla 2)

Área sanitaria y Hospital	Municipios a Cargo	Crona
Área I: Hospital de Jario	Concejos de Valdés, Luarca, Coaña, Navia, El Franco, Tapia De Casariego, Castropool, Santirso de Abres, Vegadeo, Taramundi, Sta.Eulalia, San Martin, Villanueva de Oscos, Grandas De Salime, Pesoz, Boal, Villayon y Llano.	60-90 minutos
Área II: Hospital Carmen y Severo Ochoa	Concejos de Tineo, Cangas Del Narcea, Allande, Ibias y Degaña.	90-120 minutos
Área III: Hospital San Agustín	Concejos de Aviles, Corvera, Cudillero, Castrillon, Gozon,	20-30 minutos
Área V: Hospital de Cabueñes	Concejos de Gijon, Candas, y Villaviciosa	20-30 minutos
Área VI: Hospital del Oriente de Asturias	Concejos de Parres, Cangas De Onís, Amieva, Ribadesella, Llanes, Rivadedeba, Ponga, Cabrales, Peñamellera Alta y Baja	45-55 minutos
Área VII: Hospital Álvarez Buylla	Concejos de Aller, Mieres, Lena	20-25 minutos
Área VIII: Hospital Valle del Nalón	Concejo de Langreo, San Martin Del Rey Aurelio, Laviana, Caso y Sobrescobio.	20-30 minutos

7.3.1 Circulación Externa al Hospital:



Imagen Topográfica 1. Flujos de Circulación alrededor del HUCA

7.4 Fase de Alerta y declaración de catástrofe exterior:

El Plan de Catástrofes Externas se activará cuando el Hospital sea requerido para la asistencia masiva de pacientes, procedentes de una situación de múltiples víctimas o catástrofe fuera del recinto del propio centro. En otras ocasiones, será una mayor afluencia de heridos o enfermos en un pequeño espacio de tiempo al Servicio de Urgencias, que en este supuesto será el responsable de comunicar esta situación al Jefe Médico de la guardia, el cual será responsable de comunicar esta situación a la Dirección o Gerencia.

Normalmente, la alerta o declaración de catástrofe externa será comunicada a la centralita telefónica del Hospital que actuara de la siguiente forma:

El operador ante cualquier llamada ó aviso sobre la llegada al hospital de un gran número de lesionados, intentara obtener la siguiente información:

- 1) Identidad de la persona que realiza la llamada y/o institución que la realiza.
- 2) Número de Teléfono desde el que se realiza la llamada; por si hay dudas sobre la veracidad del aviso o se produjese un eventual corte en la comunicación.
- 3) Naturaleza del incidente
- 4) Lugar de la catástrofe o del IMV.
- 5) Número aproximado de heridos y /o víctimas.
- 6) Posibilidad de transporte desde la zona afectada, puntos de acceso a la zona y si han llegado ya equipos de socorro.
- 7) Posible hora de llegada de la primera víctima al Hospital.
- 8) Recoger, así mismo, toda la información adicional que pudiese confirmar la veracidad del evento y la magnitud del mismo de cara a una más eficiente planificación por parte del centro.

Una vez anotados todos los datos, el operador se encargara de llamar al número de teléfono para confirmar la veracidad de la llamada, mientras que otro operador se encargara de notificar la alarma al Jefe de La Guardia el cual confirmara el hecho del evento catastrófico llamando al CCE 112-Asturias.

Cuando se haya confirmado el Jefe de la Guardia comunicara con el Gerente del HUCA o en su defecto con el Sub-Gerente, el cual con los datos ofrecidos decidirá la activación de este plan ante catástrofes externas.

7.5 Activación del plan de catástrofes y fase de alarma:

Una vez que el responsable Hospitalario haya decidido activar el plan, él mismo será el encargado de avisar al director médico, quien será el encargado de avisar al Director/Supervisor de Enfermería, al Director del AGC de Urgencias, al jefe de Admisión y al jefe del mando no sanitario (Mantenimiento o celadores)

Por otro lado el jefe de la Guardia se comunicara con la centralita para que dos operadores queden solo a disposición de llamadas para el desarrollo del plan y avisen al resto de miembros del comité de dirección, el cual será el encargado de pilotar todas las acciones que se deriven de la puesta en marcha del PEEX.

La Centralita deberá avisar mediante un mensaje que reúna las siguientes características:

- ✓ El mensaje será breve, conciso y el mismo para todos los implicados, a la hora de evitar malinterpretaciones o producirse retrasos incensarios, ya que estas actuaciones urgentes requieren de una actuación rápida, expeditiva y coordinada.
- ✓ El mensaje debe ser previamente elaborado y supervisado por la Comisión de Catástrofes del centro y por el comité del plan, así mismo debe tener el visto bueno del director del PEEX.
- ✓ El mensaje escrito estará físicamente a disposición del personal de la centralita telefónica para que cuando arranque el plan, el/la telefonista transmita únicamente la información contenida en dicho escrito a los destinatarios.
- ✓ Se dispondrá de un dossier actualizado a cargo del responsable del área de centralitas con los números de teléfono (fijo y móvil), dirección de correo electrónico y lugar de residencia de todos los miembros del comité de catástrofes, introducido en un sobre lacrado rotulado como “Teléfonos de contacto para el plan de emergencia externa” y bajo llave. Así mismo dispondrá de un libro de registro donde quede reflejado por escrito la identidad de las personas avisadas, la hora en que se produce la comunicación, la recepción del aviso por parte del destinatario y las incidencias que puedan surgir.
- ✓ Las llamadas se realizarán por el personal de centralita que determine el responsable del área, no menos de dos y que se dedicará exclusivamente a esta actividad hasta la finalización de su tarea.
- ✓ Sólo podrá interrumpir o variar el procedimiento de llamada el Director del plan o en su ausencia el Director Médico que será encargado de ostentar esta responsabilidad.

✓ La Centralita informará al Director del Plan del progreso del procedimiento de llamada en intervalos regulares o cada vez que el mismo lo solicite.

✓ El mensaje a comunicar por parte de centralita a cada uno de los miembros del Comité de dirección, será el siguiente:

▪ ***“Le estamos llamando desde la Centralita del Hospital Universitario Central De Asturias en nombre del gerente: Se ha activado el Plan de Emergencias ante Catástrofes externas. Por favor Acuda al centro de información que está instalado en la entrada principal del centro”***

7.6 Constitución del comité de dirección en catástrofes y líneas de actuación:

El **Comité de dirección** se reunirá en la sala de juntas de Gerencia ubicado en la planta primera del edificio administrativo constituyéndose en Comité de Dirección del plan.

Dicho comité tendrá un **PUESTO DE MANDO AVANZADO** (Director del AGC de Urgencias o Facultativo de urgencias designado por el comité) que trasladara las órdenes del mismo y será el último responsable de la organización asistencial a las víctimas de la catástrofe. Si el director del plan natural (Gerente-Subgerente) para constituir el este dispositivo no estuviese disponible, será entonces transferida esta responsabilidad al director médico, si se diera la eventualidad no estuviesen disponibles o de que fallaran los anteriores esta responsabilidad recaerá en el director de AGC de Urgencias o en el Jefe de la Guardia. El Puesto de mando organizará las actuaciones al personal que interviene directamente en la atención de los afectados y seguirá las directrices del comité de dirección para instalar y crear el llamado **CENTRO OPERATIVO**.

El Centro Operativo estará ubicado en el Área de Urgencias y será el núcleo de la actividad asistencial. Así mismo existirá un grupo de apoyo logístico constituido por personal sanitario y no sanitario (auxiliares, celadores, personal de admisión, y personal de mantenimiento) coordinados por el Jefe de Admisiones ,y/o el Jefe de celadores, que se encargaran de dotar de material y soporte al equipo asistencial, así como un grupo de atención a familiares donde se aglutinara el personal de asistencia social y atención al paciente, coordinado por el responsable de Psiquiatría designado que llevaran a cabo el manejo, la atención y el soporte hacia los familiares .

La organización se expresa en el siguiente organigrama:



7.6.1 Funciones del comité de Dirección:

Compuesto por los siguientes miembros:

- *Gerente o Subgerente:* Se encargará de la Coordinación general del HUCA ante la situación catastrófica, relaciones con medios de comunicación y autoridades

- *Director Médico:* Responsable de la organización de la división medica. Instruirá ordenes en clave de actuación principalmente a los siguientes mandos:
 - ✚ Director del AGC de Urgencias que será el responsable del centro operativo desde el PMA
 - ✚ Director del AGC de Pediatría o Jefe de Servicio de Urgencias del Hospital Materno Infantil
 - ✚ Director de Silicosis o Jefe de Servicio de Urgencias INS
 - ✚ Jefes de Servicio de:
 - ✚ Cuidados Intensivos (U.V.I.)
 - ✚ Anestesia y Reanimación
 - ✚ Reanimación y Cuidados Intensivos Pediátricos
 - ✚ Cirugía Pediátrica
 - ✚ Cirugía General
 - ✚ Traumatología.
 - ✚ Hematología y Hemoterapia(Banco de sangre, laboratorio)
 - ✚ Responsable del Laboratorio de respuesta rápida adscrito al AGC de laboratorio.
 - ✚ Radiología

- *Director de Enfermería:* organizara la división de enfermería hospitalaria y dirigirá las actuaciones del personal de enfermería en el centro operativo a través del Supervisor de enfermería adscrito al servicio de urgencias.

- *Responsable Telecomunicaciones:* Organizara la actividad de la centralita durante el desarrollo del plan.

- *Responsable Prensa:* transmitirá la información que le dicte el director del plan a los medios de comunicación.

- *Responsable de Seguridad:* Coordinara a su personal que Velara por la seguridad en las distintas aéreas donde se lleve a cabo las operaciones determinadas por el PCE.

- *Responsable de Mantenimiento:* Coordinara a su personal que Velara por el mantenimiento de las líneas vitales (electricidad, agua...) así como por el mantenimiento técnico de los medios necesarios.
- *Jefe de Celadores:* Coordinara a su personal para el transporte de victimas o de medios materiales de una forma eficiente.
- *Jefe de Admisiones y Jefe de atención al paciente:* Responsables del registro e identificación de afectados así como tareas de soporte e información a familiares.
- *Religioso:* que atenderá a aquellas victimas o familiares que requieran de su soporte dentro de sus posibilidades.

En los partes de guardia diarios se incluirá la composición del Comité de Catástrofes.

7.6.2 Funciones del Centro Operativo o área de intervención:

Sus funciones son:

- Triage de victimas
- Atención inmediata y primeros cuidados
- Derivación de enfermos graves o patología especifica a otras áreas de atención especializada para tratamiento definitivo
- Organización, control y distribución de la masa de afectados.

El centro operativo dependerá directamente del PMA cuyo responsable será el facultativo de guardia de Urgencias de más rango hasta la llegada del responsable de AGC de Urgencias.

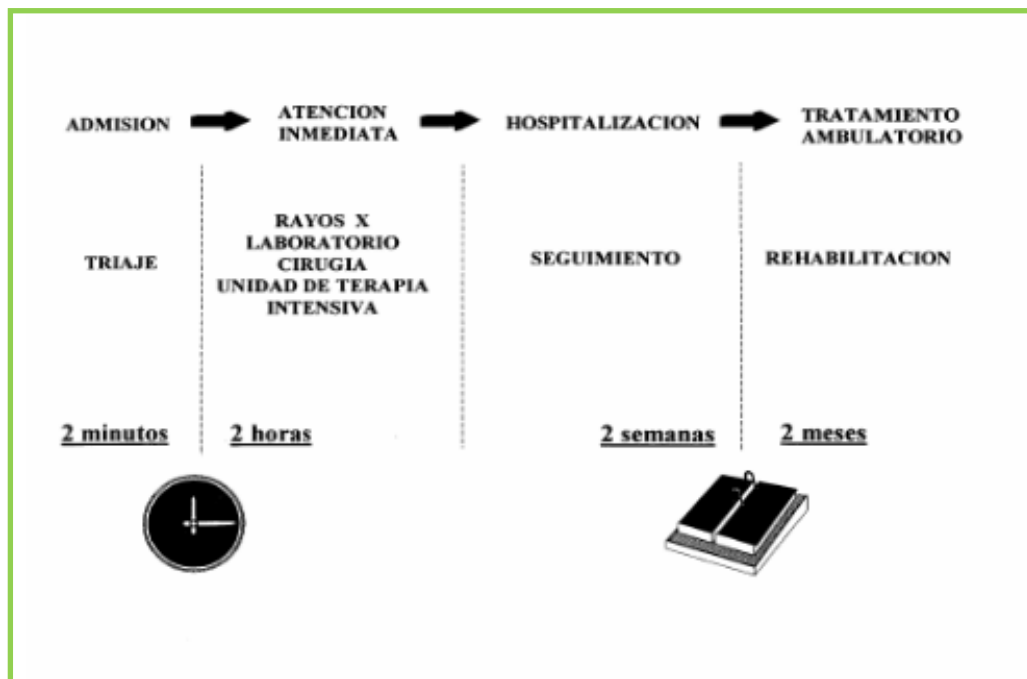


Figura 8 .Cronología de actuación ante catástrofes en un Hospital (tomado de *establecimiento de un sistema de atención de víctimas en masa OMS/OPS 2000*)

7.7. Niveles de actuación ante catástrofes

✓ **Nivel I:** Es el que entenderemos como nivel de alarma restringida, solo deben ser conocida por los responsables del plan de Emergencias y por el personal de guardia del centro tanto presencial como localizados. Entenderemos aquí en nuestro caso los IMVs con < 10 víctimas de código rojo y menos de 25 de otra consideración.

✓ **Nivel II:** Es el nivel de alarma ampliada, en el cual el centro deberá actuar con todos los medios activables, al personal de guardia se le sumara aquel personal hospitalario que la dirección del plan estime necesario. Se podrán atender IMVs con <20 víctimas de código rojo y menos de 50 de otra consideración.

✓ **Nivel III:** Es el nivel de alarma generalizada, en este nivel el centro hospitalario desplegara todos los medios humanos (sea personal de guardia o no) y materiales para hacer frente a la situación de emergencia. Nos situaremos en este escenario cuando las víctimas que precisen atención hospitalaria sean más de 70 o existe una catástrofe donde no se pueda estimar un número aproximado de afectados pero el incidente sea de gran magnitud.

7.8 Desarrollo organizativo y funcional de los distintos niveles ante una catástrofe:

7.8.1 NIVEL I:

El hospital enfrentara la situación con los medios humanos y materiales disponibles en el horario habitual y con los personal de guardia tanto presencial como localizado, la organización de estos recursos dependerá en gran medida del comité de dirección y del puesto de mando avanzado.

Se procederá de la siguiente forma:

1) Activación del plan y organización del comité de dirección:

Una vez comunicado este escenario al Jefe De la Guardia este informara al director del plan (Gerente - Subgerente HUCA). El cual con la información suministrada por el primero, decidirá la activación del nivel I de este plan.

Cuando se haya producido esta activación se procederá a constituir el comité de dirección que en este nivel quedara limitado a los siguientes miembros:

1. Director del AGC de Urgencias. (Avisado por jefe de la guardia)
2. Jefe De La Guardia
3. Responsables de Turno de Mantenimiento, Admisión, Celadores, Atención al paciente Y Seguridad.
4. Supervisor De Enfermería Central O Adscrito al Servicio de Urgencias.

Todos ellos con su ficha de actuación individual.

2) Movilización del personal de guardia:

Todo el personal de guardia sanitario de forma presencial o localizada deberá ponerse a disposición del comité de dirección de la siguiente forma:

Personal del Servicio de Urgencias acudirá al Servicio de Urgencias donde la persona designada a tal efecto les entregara sus fichas de actuación.

Personal del resto de áreas acudirá a la entrada principal del centro y se presentara en el punto de información, donde se identificara y expondrá a que servicio pertenece así como su categoría profesional, allí se les entregara su ficha de actuación y deberán acudir a las tareas para las que sean requeridos.

3) Movilización personal no sanitario:

Personal de mantenimiento y celadores: Serán movilizados por sus encargados de turnos que les suministrarán las indicaciones de actuación.

Tendrán como tareas fundamentales dar apoyo técnico y logístico a los servicios que traten con los afectados por la catástrofe.

Personal de Seguridad: Movilizados también por su responsable o encargado de turno. Acudirán a Urgencias para recoger su ficha de actuación y activarán a su Central para asegurar al menos la existencia de 5 efectivos.

Sus funciones primordiales serán: mantener despejados los accesos al servicio de Urgencias y a la entrada principal del hospital donde también realizarán funciones de control de acceso, regular la circulación de vehículos para permitir la entrada de los vehículos con los afectados e informarán a los medios de comunicación del lugar designado como Sala de Prensa (Salón de Actos) y a los familiares de los afectados el lugar a donde deben dirigirse (Zona de Docencia y Psiquiatría de Enlace).

Tan sólo tendrán acceso al recinto hospitalario el personal acreditado (prensa, autoridades,...) así como las víctimas y sus familiares. Si fuese necesario para el mantenimiento del orden, se recabará a través del Puesto de Mando la colaboración de las Fuerzas de Seguridad del Estado (FSE).

En este último supuesto los agentes de las FSE se encargarían de la vigilancia y control exterior, mientras que el personal de Seguridad se encargaría del control interno.

4) Central Telefónica como centro coordinador de llamadas:

En la centralita de llamadas dos tele-operadores serán los encargados de realizar y recibir todas las llamadas en relación a la emergencia, solo podrán hacer llamadas desde el hospital a través de centralita los miembros del comité de dirección y del puesto de mando avanzado, quedando restringidas al resto del personal hospitalario.

La central telefónica también actuará como fuente de información fiable, dinámica y cambiante en estas situaciones, poniéndose en comunicación con el comité de dirección.

5) Advertencia y Comunicación con los Servicios Base de atención:

- **UCI:** Actuará conforma a ficha de actuación y tendrá estructurado un sistema de desvío de pacientes a intermedios o a planta según las necesidades.
- **Quirófano-Reanimación:** se suspenderá la actividad quirúrgica programada, las intervenciones ya iniciadas deberán continuarse hasta su finalización.
- **Hematología y Hemoterapia:** Se asegurarán las existencias de hemoderivados sobre todo Concentrados de Hematíes, Plasma y Plaquetas. El hematólogo actuara en coordinación con el CCT según su ficha de actuación.
- **Farmacía:** Se aseguraran la disponibilidad y el suministro de fármacos de soporte vital así como los necesarios dependiendo de la naturaleza de la catástrofe.
- **Laboratorio:** Deberá centrar su actividad de respuesta rápida en las determinaciones de los afectados de la catástrofe y las urgencias asistenciales ordinarias de alto nivel de preferencia.
- **Radiología:** Suspenderá la actividad programada y quedara a disposición del plan según indique su ficha de actuación. Se encarga de los estudios radiológicos de los afectados y de aquellos urgentes de la asistencia habitual que justificadamente no puedan ser demorados.
- **Traumatología, Cirugía General, Cirugía Torácica, C. Cardíaca, ORL, C. Vascular, Neurocirugía, C. Plástica, Cirugía Pediátrica, y Maxilofacial:** Su personal de guardia será alertado y estará a disposición de ser requerido para intervención asistencial sobre los afectados.
- **Resto de Servicios: (Cardiología, Neumología, Nefrología, Medicina interna, Digestivo, Ginecología-Obstetricia, Urología, Pediatría y otros Laboratorios)** seguirán desarrollando su actividad asistencial pero podrán ser requeridos en cualquier momento que la patología de los afectados precise su atención.

6) Adecuación y reestructuración funcional del Área de Urgencias:

En este primer nivel únicamente se procederá a la evacuación de los pacientes leves de la asistencia ordinaria y se reestructura la organización funcional para evitar el colapso del servicio.

Se derivaran aquellos pacientes leves realizando una jerarquización dentro de los mismos desde los más leves en primer lugar y posteriormente los leves como tales, también se podrá valorar la derivación de algunos pacientes del área de trauma cuyas afecciones puedan ser atendidas en centros de salud o similares.

La derivación de los pacientes se realizara de la siguiente forma:

- a) Se les informara verbalmente a ellos y sus familiares acerca de la situación de catástrofe existente y que deben ser derivados a otros centros dada la previsible llagada de afectados de mayor gravedad.
- b) Se les entregara un documento de *información a usuarios no víctimas de la catástrofe*.
- c) El centro coordinador-112 será el encargado de avisar a los siguientes centros de Salud de su posible derivación. (Centros de salud de área IV con servicio de Urgencias extra hospitalaria). Se intentara derivar a los pacientes al centro de salud que les corresponda en cuestión de Servicio continuado de Urgencias.

Relación Centro de Salud Principales del área IV:

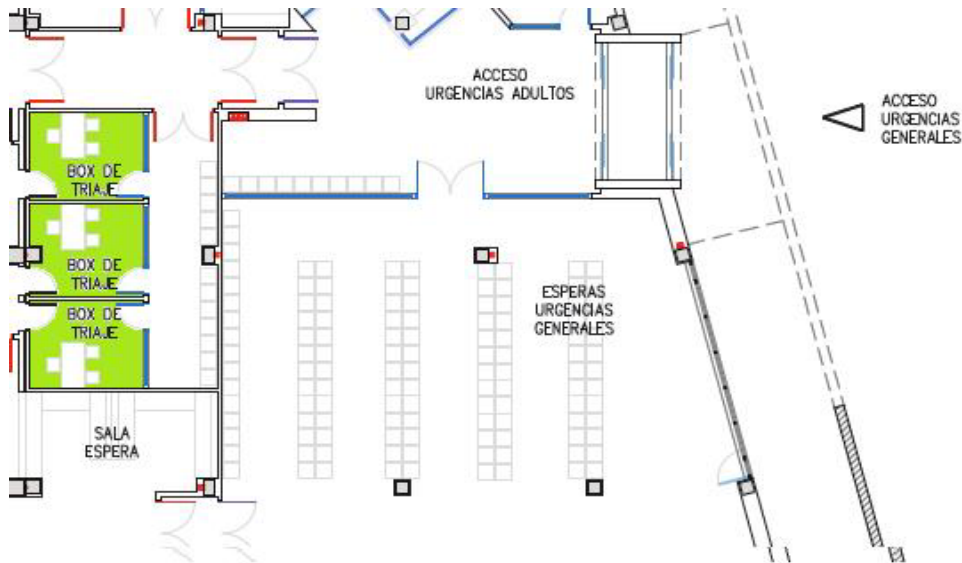
C.S La Lila, C.S Paulino Prieto, C.S La Eria de Buenavista, C.S San Claudio, C.S Santullano-Las Regueras, C.S Otero, C.S. Ventanielles , C.S Teatinos, C.S. Posada de Llanera, C.S Noreña, C.S Lugones, C.S Grado, C.S. Nava, C.S Vallobin, C.S. Proaza, C.S La Fresneda, C.S La Corredoria, C.S Salas.

- d) Derivación a otros Hospitales de otras comunidades autónomas:

Sera en caso excepcional, como el caso de los grandes quemados que pueden requerir ser derivados al H.de Getafe u otras circunstancias excepcionales. El jefe de guardia o el jefe del PMA serán los encargados de contactar con el Hospital de destino y fijar los plazos, condiciones así como los mecanismos de transferencia de los afectados.

e) Equipo de triaje y criterios de clasificación de las víctimas:

Estará formado por uno o dos médicos de Urgencias según necesidades y al menos tres DUEs de Urgencias. El equipo de triaje se situara en los tres Box de triaje de Urgencias. Se clasificara a los pacientes según códigos de gravedad distinguidos por colores, cada paciente deberá ser identificado mediante una pulsera acorde a su nivel de gravedad y con sus principales datos de filiación.



Plano 2. Áreas de Triage

Los códigos de colores y la clasificación de pacientes actuarán como sigue:

- ✚ Código **Rojo** (Pulsera de identificación Roja): Pacientes graves con necesidad de Soporte vital Inmediato.
- ✚ Código **Amarillo** pacientes con necesidad de atención urgente en menos de 2 horas pero no inmediata.
- ✚ Código **Verde** pacientes leves cuya atención puede demorarse más de 2 horas y hasta 6-8 horas sin riesgo.
- ✚ Código **Gris**: Pacientes moribundos o con pronóstico infausto en los cuales la intervención sanitaria puede ofrecer muy pocas posibilidades de mejora.
- ✚ Código **Negro** Pacientes exitus o en situaciones absolutamente reversibles.

A Los pacientes ajenos a la catástrofe se les realizará, en un principio, el mismo triage que a las víctimas; si son clasificados de etiqueta verde se derivarán a atención primaria; en cualquier otro caso (etiqueta amarilla ó roja), se seguirá igual protocolo que con los pacientes afectados por la catástrofe, pero deberán figurar en una relación diferente y tendrán una hoja de triage no numerada y específica para pacientes ajenos al incidente.

Patología englobada en cada uno de los códigos:

Serán pacientes para **código rojo** aquellos que:

- TCE con Glasgow < ó = 8
- PCR presenciada
- Quemaduras < ó = 40% sc
- Quemaduras por inhalación
- Obstrucción inminente de vía aérea
- Lesiones cervicales
- Lesiones faciales y mandibulares
- Lesiones laringotraqueales
- Neumotórax a tensión
- Neumotórax abierto: Heridas penetrantes de tórax
- Tórax inestable ó volet costal
- Hemotórax masivo
- Hemorragias clase III y IV según ISTH
- Hemorragias intratorácicas
- Hemorragias intrabdominales
- Fracturas de pelvis y fémur
- Laceración de cuero cabelludo en pediátricos

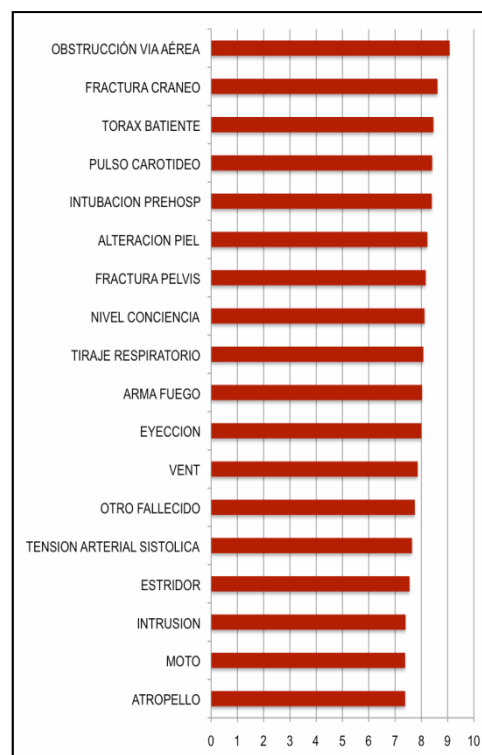


Figura 9. Tomado de triage –META: Arcos P, Delgado R y cols.

Serán pacientes de **código amarillo:**

- Pérdida de sangre de 500 a 1500 ml. (hemorragias clase I y II?).
- TCE sin pérdida de conocimiento.
- Lesiones craneales, lesiones oculares y lesiones de ORL.
- Lesiones vasculares.
- Fracturas abiertas.
- Quemaduras moderadas ($2^{\circ} < \acute{o} = 30\%$ SCQ; $3^{\circ} < \acute{o} = 10\%$ SCQ; asociadas a fracturas).

Serán pacientes de **código verde:**

- Abrasiones.
- Contusiones.
- Fracturas menores cerradas.
- Quemaduras leves.

Clasificaremos los pacientes con **Código Gris** o **Código Negro**

- **Código gris:** Corresponde a los pacientes irrecuperables, también llamadas emergencias sobrepasadas:
 - ✚ Grandes quemados $> -o = 40\%$ SCQ.
 - ✚ TCE con exposición de masa encefálica inconscientes.
 - ✚ Lesión de columna cervical con ausencia de motilidad-sensibilidad.
 - ✚ Pacientes con lesiones mayores graves con alto grado de irrecuperabilidad
- **Código negro:** Exitus.

7) Distribución espacial del área de Urgencias y Flujos de usuarios:

Área verde: En ella se situarán los pacientes más leves que ya indicamos anteriormente, estará formada por el área de consultas de Oftalmología, ORL, del Servicio de Urgencias.

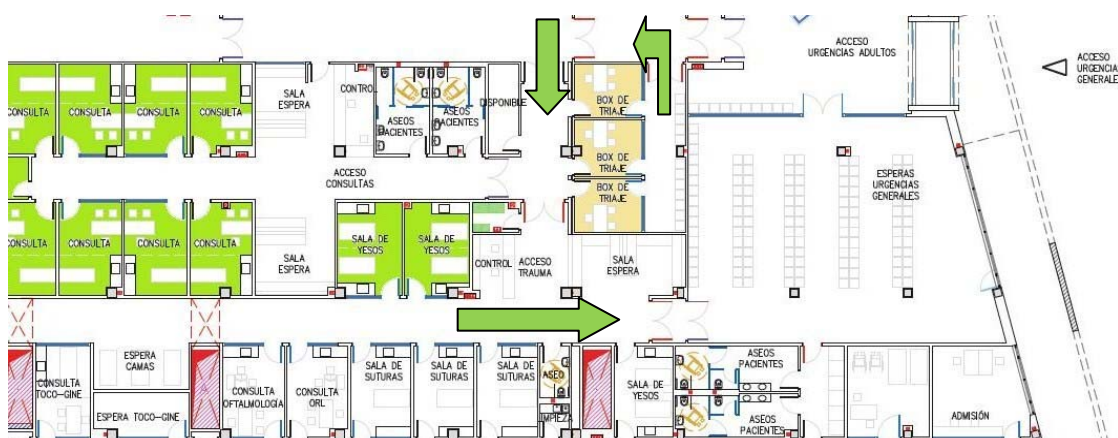
Funciones:

- Atención de las víctimas con lesiones menores sin riesgo para la vida, realizando tratamiento médico y petición de pruebas complementarias si procede
- Dar altas, enviar a pacientes a atención primaria y a sus C.S de referencia.
- Enviar a pacientes a la consulta de oftalmología u ORL dentro del propio Servicio de Urgencias si sus patologías requieren la intervención de estos especialistas.
- Colaborar y continuar con el triage inicial (**el triage es siempre dinámico por lo que los pacientes pueden cambiar de situación clínica y por lo tanto de necesidad asistencial cambiando de etiqueta**).

Medios Humanos y Materiales: Médicos, enfermeras, auxiliares celadores. Medios materiales de los que se dispone en Urgencias para la atención ordinaria de estos pacientes. Etiquetas de colores y hojas de registros.

Flujo: Vienen desde el área de triage, salida una vez dados de alta hacia su domicilio o Centro de Salud de referencia a través de la sala de espera general de urgencias.

Aquellos que precisen observación podrán pasar al área amarilla, a boxes de observación.



Plano 3. Área verde y flujo de pacientes en ella.

Área amarilla:

Su Ubicación corresponde a las dos zonas de urgencia objetiva, también se supondrán de área amarilla funcionalmente, las salas de yesos o curas cuando sea preciso usarlas por estos afectados.

Flujo: Vienen desde el área de triage, tras ser atendidos pasaran a las distintas áreas o hacia UVI, Quirófanos o Hospitalización a través de los ascensores norte o sur.

Personal y medios materiales: Médicos (cirujanos, urgenciólogos, internistas...), enfermeros, auxiliares y celadores (número depende de la dimensión de la Catástrofe). Los medios materiales serán los propios de las distintas subáreas del hospital en situaciones normales. Etiquetas de colores.



Plano 4.Área Amarilla

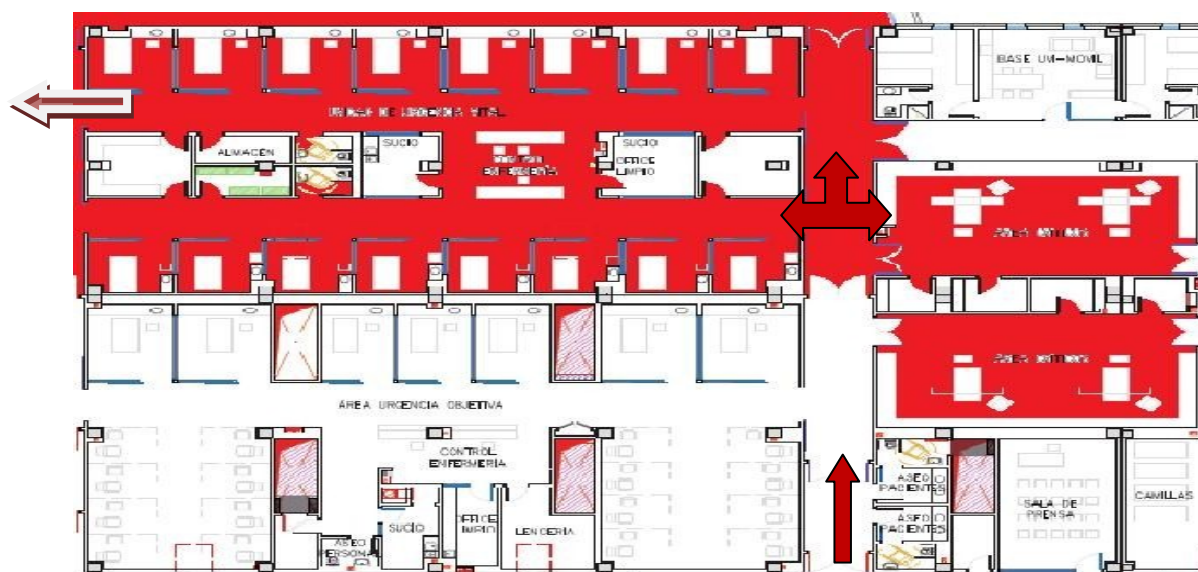
Área roja

Ubicada en el área de críticos y en el área de soporte vital de Urgencias.

Flujo: Los pacientes una vez estabilizados irán a la sala de radiología y al área de soporte vital, o si situación mejora al área de observación (área amarilla), posteriormente por indicación de los especialistas irán a UCI, quirófanos ó sala de reanimación por ascensor número 1y 2 de zona de norte, así mismo los pacientes que deban acudir a radiología lo harán por la zona norte de evacuación como indica el flujo de esta área.

Personal y medios materiales.: Médicos, enfermeros, auxiliares, celadores (número en función de la magnitud de la catástrofe).

El material que se precisa es el normal de las distintas sub-áreas que corresponden a esta área roja en la situación de normalidad asistencial. Con la única salvedad que en los box de críticos se contarán con los llamados kit de emergencias o catástrofe (ver más adelante). Se precisan etiquetas de colores y hojas de registro.



Plano 5. Área Roja

Área **Gris** y **Negra**

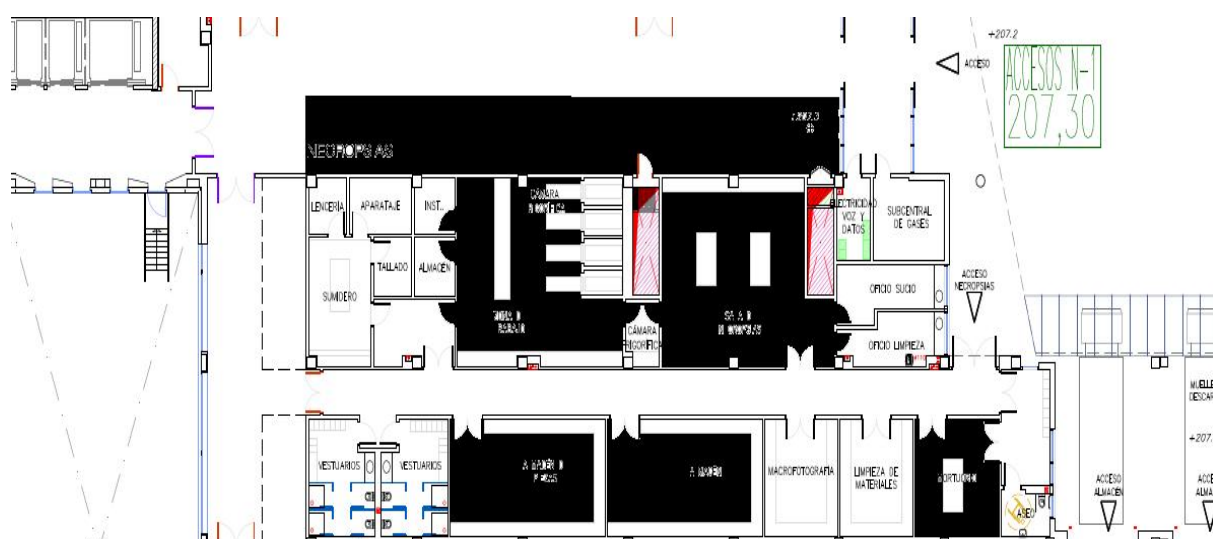
Ubicación: el área negra como tal no está en el área de urgencias si no que corresponde al mortuario de la planta menos 1 y al área de necropsias, se utilizara uno de los ascensores de la Zona 7 (Z7) siempre y cuando no estén en uso para la asistencia en dicho momento, sino se esperará a que quede uno libre. El área gris corresponde a una zona de observación de sillones que se sitúa al lado de la puerta más cercana a radiología.

Flujo: Los éxitus irán directamente desde el área de triage al mortuario por el ascensor que este libre (Z7) .Los pacientes con etiqueta gris irán desde triage al área de sillones destinada para ello, teniendo en cuenta que no se empleará personal en dichos pacientes mientras las necesidades en otras áreas superen a los recursos disponibles.

Personal: El habitual en mortuorios junto con personal de apoyo psicológico a familiares. Deberá existir un Facultativo de Anatomía Patológica que será el responsable de esta área y de la identificación de cadáveres.

Una vez identificados los cadáveres no se permitirá el acceso de ninguna persona no autorizada a este lugar, así como tampoco está autorizada la entrega de los efectos personales de los fallecidos hasta que no lo autorice el Juez. Si el número de cadáveres sobrepasara la capacidad del espacio designado para mortuorios, el Patólogo se pondrá en contacto con el Instituto de Medicina Legal a través del 112 para que se habilite un operativo para la remisión de cadáveres a otros lugares, preferentemente mortuorios y tanatorios de la zona.

Material: El propio de cada área en condiciones normales. Etiquetas de identificación.



Plano 6.Área Negra.Nivel-1.

Área azul:

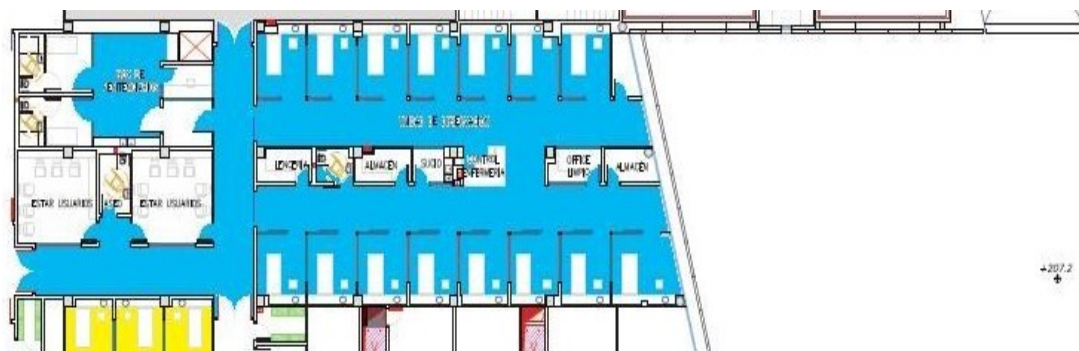
Está situada en el área de observación cercana a Pediatría y a parte del área de consultas.

Aquí se trasladaran los pacientes que estaban previamente en Urgencias, informándoseles de la situación y se les dará el “documento informativo para usuarios de urgencias no afectados por la catástrofe”.

Flujo: Una vez asistidos serán dados de alta, enviados a consultas externas, enviados a centros de atención primaria de apoyo, y saldrán por la puerta de urgencias de pediatría, a través de la sala de espera general de Urgencias.

Personal: médicos, enfermeros y auxiliares (el número dependerá de las necesidades).

Material: El cotidiano de dicha área. Etiquetas de colores. Hojas de triage



Plano 7. Área Azul

**Tabla 4. DISTRIBUCION DE ZONAS Y PERSONAL ASIGNADO
URGENCIAS**

COLOR	CUIDADOS	LOCALIZACION	PERSONAL
Rojo	Soporte Vital	Áreas críticas 1 y 2 Área soporte vital	4-6 médicos 6-8 DUE 4 auxiliar 2-3 Celador
Amarillo	Tratamiento Urgente	Aras de urgencia objetiva	2-4 médicos 3-4 DUE 3-4 Auxiliares 2-3 Celadores
Verde	Tratamiento No urgente	Áreas de consultas Salas de Yesos	2 -3 médicos 2-3 DUE 2 auxiliar 2 celador
Gris	Escasa reversibilidad	Unidad de observación	0-1 Médicos 1-2 DUE 1-2 auxiliares
Azul	Pacientes leves y no leves que estaban previamente en Urgencias	Leves :Área consultas Mas graves pero no críticos: Unidad de observación	2 médicos 2 DUE 2 auxiliares 1-2 celadores
Negro	Exitus	Mortuorios Necropsias	1 Anatomopatólogo 1 Auxiliar 1 Técnico AP 1 Celador

8) Creación del Equipo de identificación: que estará formado por dos administrativos del Servicio de Admisión. Si no existen administrativos suficientes serán requeridos a través de del Jefe de Servicio de admisión, según el orden que este establezca. Mientras se localiza al número de administrativos suficientes, acudirá como apoyo un administrativo del archivo de Historias clínicas del HUCA.

Distribuirán sus tareas de la siguiente forma:

Administrativos I y II

- Recogerán los datos de identificación y filiación en la hoja de registro de víctimas que se habilite a tal efecto.
- Deberán registrar el destino de las víctimas tras la primera atención médica (ingreso, traslado, alta, etc.)
- Realizaran un listado con todos los datos recogidos entregará al responsable del puesto de Mando.

Las tareas de recogidas siempre se realizaran una vez no demoren o interrumpan actuaciones asistenciales urgentes o vitales.

Administrativo III y IV

- Conocerán y registrarán la situación y el destino de los pacientes ajenos a la catástrofe y que son evacuados del Servicio de Urgencias
- Colaborarán con el Administrativo N° 1

Los pacientes atendidos ajenos a la catástrofe serán registrados y clasificados por el mismo procedimiento que las víctimas de la catástrofe por este administrativo.

9) Comunicación a las autoridades sanitarias e información a los medios de comunicación:

Estas situaciones siempre deben de comunicarse a los responsables de SESPA, ya que generan un cambio en la estructura organizativa y funcional del Hospital de referencia de la comunidad autónoma, así mismo las instancias superiores deben estar informadas en cuanto en tanto se pudieran precisar movilización de otros recursos ajenos del Hospital, cuya movilización dependerá del SESPA.

El encargado de comunicar a la Gerencia del SESPA todo lo acontecido respecto a la activación y desarrollo del plan de emergencias será el director del plan (Gerente-Subgerente HUCA)

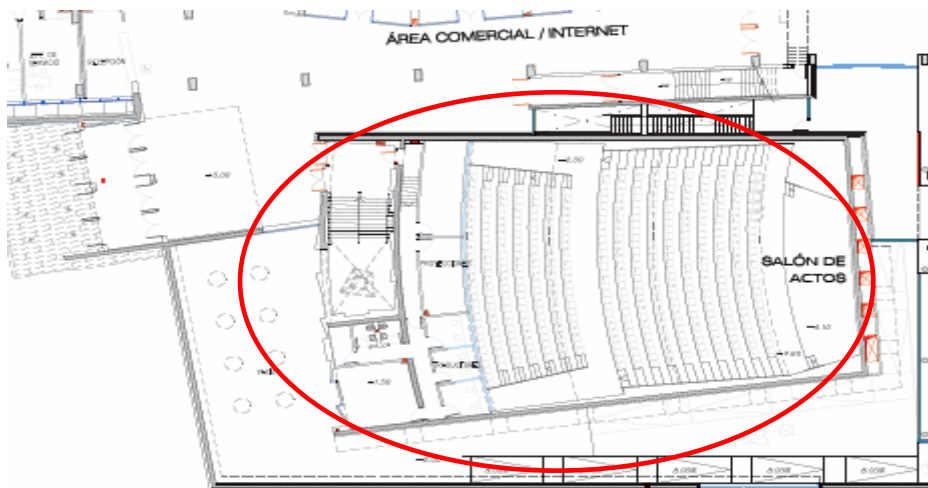
➤ **Información a los medios de comunicación.**

El Comité de Catástrofes emitirá a través del Gabinete de Prensa en el representado a los medios de comunicación que serán convocados en el Salón de Actos (área CS nivel 0) la información que considere oportuna. También se podrá optar por la opción de que este gabinete de prensa emita comunicados periódicos con una cadencia fechada de antemano.

En general los datos a facilitar serán referentes a:

- Número de afectados recibidos y su estado
- Número de afectados que permanecen en el centro.
- Cuidados que reciben
- Número de fallecidos
- Sistema de respuesta del centro ante la catástrofe

No serán cedidos datos personales ni confidenciales. La publicación del listado de víctimas si las hubiese corresponderá al Gobierno Del Principado, previo consentimiento de familiares.



Plano 8. Localización área de atención a medios de comunicación.

10) Creación de equipo de atención psicológica a víctimas y familiares:

Este equipo será designado por el comité de dirección, se ubicará en la zona de psiquiatría de enlace y en salas de seminarios y reuniones del área de docencia mas anexas al área de Psiquiatría de enlace.

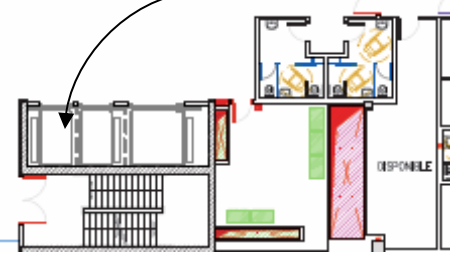
Estará formado por: Cuatro psiquiatras, 1 o 2 psicólogos, Personal del Servicio de Atención al Usuario (el Responsable y 2 personas del SAU) y 2 Trabajadoras Sociales. La coordinación de este dispositivo fuera del horario asistencial correrá a cargo del representante de psiquiatría en el comité de dirección que habitualmente será un FEA, en falta de este asumirá dicha organización el responsable del SAU.

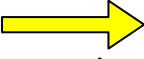



Los miembros no médicos de este equipo serán requeridos por el responsable, a través de la Supervisión de Enfermería de guardia.

Tareas a realizar por este equipo:

- Localizar y asistir a los familiares de las víctimas.
- Poseer y manejar información actualizada acerca de :
 - ✚ Pacientes ingresados en el HUCA y que son dados de alta para liberar camas en los niveles de este plan que acogen dicha posibilidad.
 - ✚ Listado actualizado de las Víctimas de la catástrofe que llegan al área de Urgencias.
 - ✚ Listado actualizado de las Víctimas de la catástrofe que ingresan su localización y estado médico.
 - ✚ Listado de víctimas o afectados dados de alta por el centro.
 - ✚ Listado de personas trasladadas a otros centros.
 - ✚ Organizará la visita de familiares a las víctimas
 - ✚ Listado de fallecidos identificados y pendientes de identificar.

Para favorecer la recogida de información de las víctimas existirán dos formatos específicos: *“Formulario de recogida de datos sobre víctimas y pacientes”*
“Información fundamental hacia los familiares de las víctimas”



-  Flujos de pacientes Código Amarillo.
-  Flujos de paciente Código Rojo.
-  Flujos de pacientes Código Verde.
-  Flujos de pacientes Código Gris/Negro

11) Funciones Generales de las áreas de Apoyo: Radio de la asistencia

Tienen encomendado resolver los problemas derivados y asociados a la atención en el núcleo de la asistencia en la catástrofe. Sirven de apoyo fundamental al proceso clínico, llevado a cabo en los Servicios donde directamente estos pacientes reciben asistencia.

a) Área de Radiología

- Efectuar los estudios radiológicos de las peticiones recogidas en la hoja de Triage
- Los pacientes que estén pendientes de estudio permanecerán en las distintas áreas de urgencias para evitar colapsar el Servicio de Radiología y evitar gasto de personal en la vigilancia de los pacientes fuera de las áreas de urgencias.
- Se priorizara la realización de estudios según el código de triage (código de colores desarrollado en el área de intervención o Urgencias), a falta de este se priorizara según indicación de gravedad del paciente a criterio del médico responsable del mismo.

b) Área de UCI

- Realizará los preparativos necesarios para la recepción de los pacientes
- Efectuará los traslados que sean posibles a las plantas, de los pacientes más estables.
- Destacará al área de urgencias al personal de enfermería que pueda colaborar con la recepción de pacientes, según la situación de actividad de la propia UCI
- Destacará uno o dos facultativos al área de críticos de Urgencias, quedando siempre cubierta la propia UCI.
- Se organizara en niveles superiores de catástrofe (II y III) según este plan y lo que decida su responsable.

c) Áreas de Hospitalización

- Colaborar en las altas que pudieran producirse de pacientes hospitalizados
- Hacer los preparativos necesarios para la recepción de pacientes
- Destacar personal de enfermería a urgencias, cuando la situación de la planta lo permita y el servicio de Urgencias lo precise.

d) Áreas de reanimación:

- Hacer los preparativos necesarios para la recepción de pacientes
- Efectuar las evacuaciones que sean establecidas por los anestesiistas.
- Recibir pacientes críticos y realizar funciones de soporte vital avanzado cuando los recursos de UVI estén saturados.

e) Áreas de Quirófanos

- Realizar los preparativos necesarios para la recepción de pacientes
- Suspender actividad programa excepto las intervenciones ya iniciadas.
- Coordinarse con UVI y Anestesiología.

f) Banco de Sangre.

- Contacta con el Centro Regional de Hemoterapia y realiza las previsiones de necesidades de hemoderivados
- Informa al responsable del Comité de Dirección ó al Jefe de la Guardia de las disponibilidades existentes
- Realiza los estudios inmunohematológicos que se precisen.
- Control y tratamiento de las reacciones transfusionales ,así como manejo junto con otros Servicios del paciente sangrante, para lo que solicitara la presencia de un hematólogo del área de hemostasia cuando la situación lo requiera.

h) Farmacia.

- Proveer de fluidoterapia, medicación de reanimación, anestésicos, analgésicos y antibioterapia a la Unidad de Urgencias
- Comprobación de disponibilidades y solicitud de suministros cuando sea preciso, adelantándose a la situación según la información que le suministre el comité de dirección.

7.8.2 Nivel II

En este nivel el centro hospitalario dará respuesta a la catástrofe con todos sus medios incluidos los activables y no disponibles dentro del sistema de guardias y/o turnos.

Incluye la ampliación física y material de determinadas áreas, la reorganización funcional de las zonas que sufrirán una mayor presión sanitaria, desviación de pacientes y liberación de espacios y comunicación obligatoria a las autoridades sanitarias.

No obstante este nivel aun no implica el apoyo externo con medios extra hospitalarios.

1) *Localización del personal :*

a) **Personal Facultativo:** El comité de dirección y según la información que maneje decidirá qué Servicios médicos y Quirúrgicos deben movilizarse o reforzarse según la patología predominante o el tipo de catástrofe. Una vez decido trasladara la orden a la centralita para que localice a los Jefes de Servicio o directores de UGC-AGC, que deberán presentarse en el hospital ,acudir a su servicio tras informar al Comité de su llegada, adoptar sus decisiones y solicitara la presencia de una secretaria de su servicio o de otra persona que pueda llevar a cabo sus funciones, que tendrá como misión localizar a los facultativos necesarios de esa área, servicio o disciplina, para que realicen las funciones que el comité de dirección decida a través de su responsable directo.

b) **Personal de enfermería y auxiliares:** El director de enfermería movilizara a los distintos supervisores de bloques o áreas (según criterios de afectación o saturación por la catástrofe: Urgencias, UCI, REA...) los cuales deberán localizar al personal de enfermería y auxiliares para que acudan a los distintos servicios asistenciales que precisen de su labor profesional.

c) **Personal no sanitario:**

➤ Celadores:

A través del Jefe de Celadores que deberá presentarse en su puesto, serán avisados para acudir al centro. La organización de esta área la Coordinaran el

Jefe de Celadores y el encargado de turno, que distribuirán sus recursos humanos según las necesidades.

➤ Admisión y Administrativos:

Se activará a los del turno siguiente en el que se produjo la emergencia, y a mayores los que fuesen necesarios bajo la coordinación de la Jefatura de Admisión.

➤ Telecomunicaciones:

El responsable del área de telecomunicaciones se presentara en su puesto y organizara los recursos humanos necesarios para que la centralita no se colapse.

➤ Mantenimiento :

Se alertará al Jefe o Responsable del servicio de mantenimiento a fin de que promueva la activación de los recursos humanos que se precisen.

➤ Seguridad:

Se activara a la empresa subcontrata para que envíe el número de efectivos necesarios.

➤ Atención al Paciente:

El responsable Será llamado para organizar los recursos del SAU y responder a las necesidades de información de víctimas y familiares.

➤ Limpieza:

Se requerirá la presencia del personal que se estime necesario a través de la Supervisión de Limpieza que coordinará sus recursos.

Todos estos colectivos dispondrá de fichas de actuación ante catástrofe, documento escrito que les permitirá saber cómo actuar y a quién dirigirse.

2) *Desvío de pacientes:*

a) Todo paciente que no sea una urgencia vital o moderadamente grave (triage rojo y amarillo del sistema de Triage Manchester) deberá ser derivado a su centro de Salud u Hospital de referencia. Sera el centro coordinador del 112 el responsable junto con el jefe del PMA de coordinar este proceso de derivación de manera coordinada y eficiente.

b) Los pacientes no afectados por la catástrofe pero que presentan patología aguda urgente triada como rojos, serán atendidos en las zonas de críticos de Urgencias compartiendo espacio físico con los pacientes triados como rojos afectados por el incidente externo.

c) Por ultimo los pacientes no afectados por la catástrofe triados como amarillos serán desplazados al área azul de tratamiento urgente y de observación que se detallo en el capitulo 7.8.3 punto 6.

3) *Expansión de áreas de Hospitalización, Urgencias, UVI, REA:*

Si nos encontramos ante una catástrofe muy voluminosa puede ser necesario expandir físicamente las distintas unidades que pilotan la atención de estos pacientes, esta será una decisión que tomara el jefe del puesto de mando previa consulta al director del plan de catástrofes.

Área de Urgencias:

Las dimensiones de esta área ya definidas en este plan son suficientemente amplias, no obstante en caso de saturación se actuaría de la siguiente forma:

-El área gris podría pasar al área de espera de familiares, donde se podrían habilitar entre 10-15 camas.

-El área gris pasaría a ser área amarilla para tratar afectados triados con código amarillo y rojo, habilitándose otras 10 camas.

-El área de penitenciarios también pasaría ser área para pacientes de triados con código amarillo o superior. Aquí se habilitarían 3 camas.

En total conseguiríamos un refuerzo de 28 camas.



Plano 10.Expansión del área de Urgencias ; las áreas de naranja corresponden a las áreas expandida

3) *Expansión UCI y REA:*

El número de camas de UCI/REA con las que cuenta el centro es de 83 en caso de ser precisa la gestión y la ampliación de esta área para hacer frente a las posibles víctimas se actuara de la siguiente forma:

➤ **NIVEL I**

Esta situación supondría la recepción de entre 8-12 pacientes. Si fuese necesario se darán de alta pacientes, en quienes no sea estrictamente necesarios cuidados intensivos que pasaran a planta o cuidados intermedios. Será el Jefe de Servicio de UVI o el Responsable de guardia de esta área el que decida en base a sus criterios profesionales.

➤ **NIVEL II**

En este caso se recibirían entre 12-16 pacientes.

Se contaría con la presencia de otros 4 médicos de UCI y Anestesia activados según procedimiento descrito previamente

Se movilizará a los DUE y auxiliar de enfermería en función del número de pacientes previstos, entendiendo una relación 1/2 para DUE y 1/4 para Auxiliar. La movilización comenzará por el procedimiento ya descrito a través de la dirección de enfermería

Para la expansión de la UCI se dispondrá del espacio de Reanimación y de intermedios.

Los pacientes menos graves de la UCI serán dados de alta a planta o prioritariamente a intermedios. Si tuvieran que ser derivados a planta, se intentará mantenerlos lo más agrupados posibles (preferiblemente a la unidad de medicina interna).

➤ **NIVEL III**

Este nivel se activará cuando se reciban más de 16 pacientes. Se movilizará a todo el personal posible (médico y DUE). Va implicar la ocupación de muchas de las camas de UCI y Reanimación así como la movilización de efectivos de transporte.

Se realizara derivación a otras UCIs de Hospitales cercanos, si se viese sobrepasada la capacidad física de las áreas una vez aplicados los pasos anteriores. La responsabilidad de los traslados será del SAMU, el personal de la UCI debe colaborar en esos traslados sobre todo si la capacidad del 112 se ve sobrepasada por la situación.

4. Expansión del Área de Hospitalización:

La ampliación de las camas hospitalarias disponibles comportará actuaciones de expansión del área y de traslado de pacientes.

La expansión se realizará a zonas contiguas (pasillos, descansos, despachos y salas de reunión) o aquellos otros espacios con capacidad para albergar pacientes.

Los pacientes podrán ser evacuados a los siguientes destinos:

A otras plantas de hospitalización: Se deben de liberar parcialmente las unidades de medicina interna y las plantas quirúrgicas que pueden recibir mayor número de afectados como Traumatología, Cirugía general, Cirugía Torácica y Cirugía Vascular. Los enfermos pasaran a otras áreas de Hospitalización médicas o quirúrgicas donde puedan continuar sus cuidados

A sus domicilios: Los pacientes que puedan marcharse a pie saldrán por la puerta de principal de acceso de hospitalización y se trasladarán en coches particulares o taxis. Se le entregará un informe de alta provisional indicándole la medicación y cuidados a seguir, así como una hoja informativa para pacientes no afectados por la catástrofe explicándoles la situación de emergencia en la que se encuentra implicado el centro.

A otros hospitales: (Comarcales o con convenios reguladores de atención con el SESPA) en función de la gravedad de los pacientes y la disponibilidad del centro receptor. El DUE que traslade al paciente portará la hoja de traslados. Todos los traslados que precisen ambulancia saldrán por la puerta de rehabilitación.

Para la elección de pacientes que puedan ser dados de alta, el Puesto de Mando designará a un facultativo por cada servicio. En caso de ser necesario se requerirá la presencia de un médico por cada una de las especialidades de Medicina Interna. El médico responsable del alta se responsabilizará de la información al paciente y su familia, haciendo constar la causa del alta.

El Puesto de Mando nombrará a una persona como **Director de Tráficos** (idealmente el Jefe de Admisión), quien se encargará de la movilización y coordinación de todos los recursos precisos para la evacuación. Se responsabilizará de elaborar un listado de los pacientes que se movilizan, hacia qué lugar y tener monitorizado en todo momento la situación de camas del Hospital.

7.8.3 NIVEL III:

Este es el estadio más grave y más complejo (se prevén más de 70 víctimas o existe una catástrofe de gran magnitud), en el centro Hospitalario se enmarcara en un nivel III que deberá ser comunicado a la gerencia del Sespa, la cual actuara siguiendo las directrices del gobierno autonómico en colaboración con protección civil y todo ello se enmarcara dentro del plan de rango superior el PLATERPA, para suministrar ayuda externa de apoyo al centro tanto material como humana.

Cuando se active este nivel se realizaran los pasos como en el resto de niveles de menos a más, y se adecuara la organización espacio-funcional a las necesidades, integrando la ayuda externa que sea necesaria.

8. Señalización y Cartelización del centro ante situaciones de catástrofe:

Es fundamental en una catástrofe dar imagen de organización así como que tanto pacientes como usuarios puedan orientarse en todo momento, para evitar la pérdida de tiempo y el incremento de situaciones de nerviosismo en situaciones ya de por si difíciles, por lo que **es importante señalar correctamente para dirigir a todos.**

Deben de realizarse señalización mediante carteles en las siguientes zonas:

- **"Hospital en situación de emergencia: Por favor cumpla las normas "**, uno por cada puerta de acceso al hospital, de un tamaño y claridad de letra suficiente para ser identificado a 30 metros como mínimo.
- *Área de triage: carteles de direccionamiento y de situación.*
- *Ascensores: carteles de situación.*
- *Puertas de evacuación: carteles de situación.*
- *Prensa: carteles de direccionamiento y situación.*
- *Autoridades: carteles de direccionamiento y de situación.*
- *Atención a familiares: carteles de direccionamiento y de situación.*
- *Prohibido el paso: carteles de situación.*

A criterio del comité de dirección y de la reorganización espacial que sufra el Hospital, así como de la dimensión de la propia catástrofe se podrán cartelizar nuevos mensajes que ayudarán a orientar al personal, persuadirlo en el cumplimiento de las normas y mejorar los aspectos organizativos en situaciones complejas.

9. Puertas de acceso y salida:

Las únicas puertas del hospital que permanecerán abiertas con vigilancia de personal de seguridad ó, si fuese necesario, con Fuerzas de Orden Público, serán las siguientes:

➤ **Puerta de Urgencias**, por ella deberán de acceder:

- ❖ Todas las víctimas del siniestro
- ❖ Pacientes ajenos a la catástrofe y que lleguen a urgencias

➤ **Puerta Principal**, por ella accederán:

- ❖ Todo el personal del centro que haya sido movilizado
- ❖ Autoridades u otro personal implicado
- ❖ Los familiares de las víctimas de la catástrofe.
- ❖ Saldrán pacientes dados de alta que salen por su propio pie.

➤ **Puerta de Acceso al área de rehabilitación**; por la que se evacuará:

- ❖ Los pacientes críticos de la catástrofe que necesiten ser trasladados a los hospitales de referencia
- ❖ Los pacientes hospitalizados que sean trasladados a otros centros ó a sus domicilios (estos pacientes irán acompañados de un familiar siempre que sea posible).

➤ **Puerta de acceso suministros**:

- ❖ Vía de acceso de suministros

➤ **Puerta de sala de espera de familiares de urgencias**:

- ❖ Ubicada en urgencias, en la planta baja por la que se evacuará a pacientes leves dados de alta de este servicio y familiares.

➤ **Puerta de Consultas externas**, por la que se evacuarán:

- ❖ Todos los visitantes y curiosos que se encuentren en el centro.
- ❖ Todos los pacientes y familiares que se encuentren en la sala de espera de radiología, a los que se les pospondrá la cita para la exploración
- ❖ Pacientes y familiares que se encuentren en consultas externas

10. Medidas de difusión y actualización del presente plan:

Se debe Constituir un comité de catástrofes y organizar reuniones del mismo, con la periodicidad legislada para las reuniones de las comisiones clínicas dentro del centro.

Dentro de este comité deben estar representados los siguientes estamentos:

- ✚ Gerente del Huca
- ✚ Representante por la dirección médica del centro.
- ✚ Directores de Áreas y/o representantes elegidos por estos, estrechamente relacionadas con este plan.
- ✚ Dirección de enfermería y supervisores de enfermería de áreas implicadas.
- ✚ Algún representante de los mandos no sanitarios.

Este comité se encargara de las actualizaciones de este plan, de comunicar mediante sesión generales la existencia del mismo y tendrá la responsabilidad de convocar sesiones para el ámbito hospitalario comunicando las actualizaciones del mismo.

Al inicio del periodo vacacional se debería desarrollar un programa de formación y entrenamiento, dirigido al personal contratado o difusión mediante carteles y fichas individuales de las actuaciones que correspondan a cada área del hospital, en caso de emergencia externa, todo esto coordinado por el comité de catástrofes.

Medidas de entrenamiento y reciclaje:

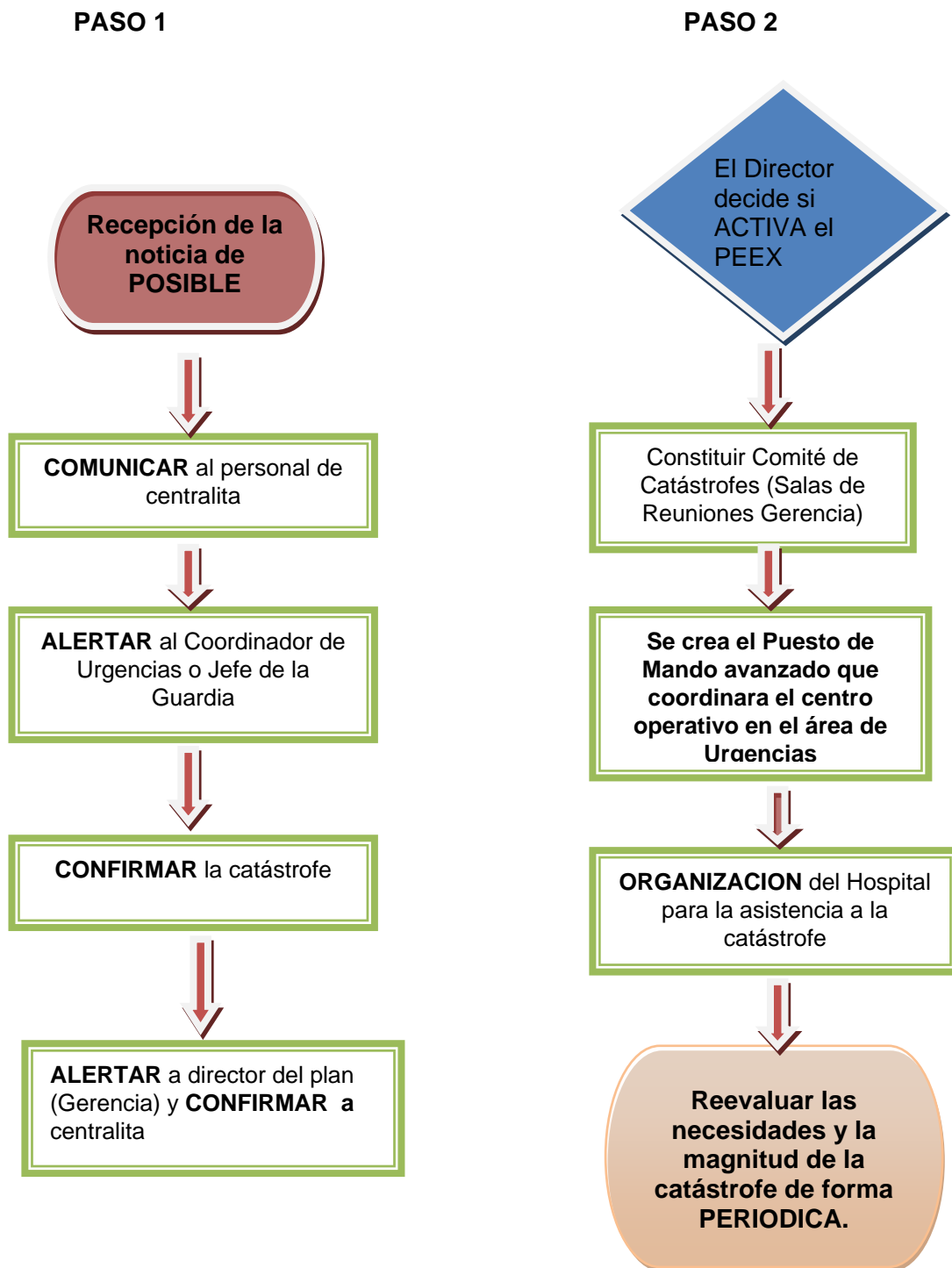
Se realizarán periódicamente, su organización dependerá del comité de catástrofes y consistirán esencialmente en:

- ✚ Simulacros parciales anuales según determine el Comité de Emergencias del Centro.
- ✚ Simulacros totales recomendables cada 2 años ó coincidiendo con los realizados con otras instancias sanitarias o del Principado de Asturias, y en los que deba participar nuestro centro.

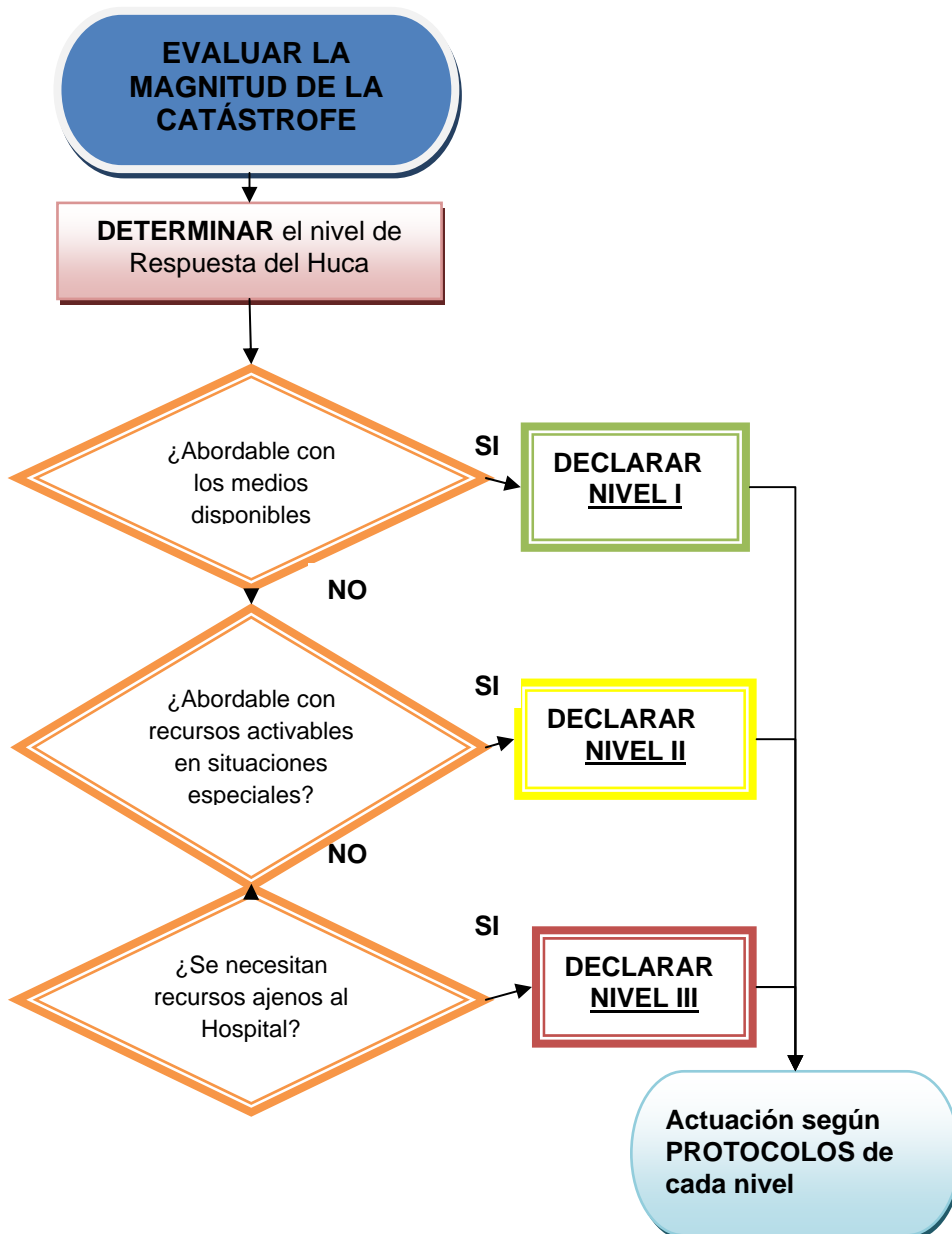
11. Anexos:

11.1 Flujogramas:

a) Fase de **ALARMA**:

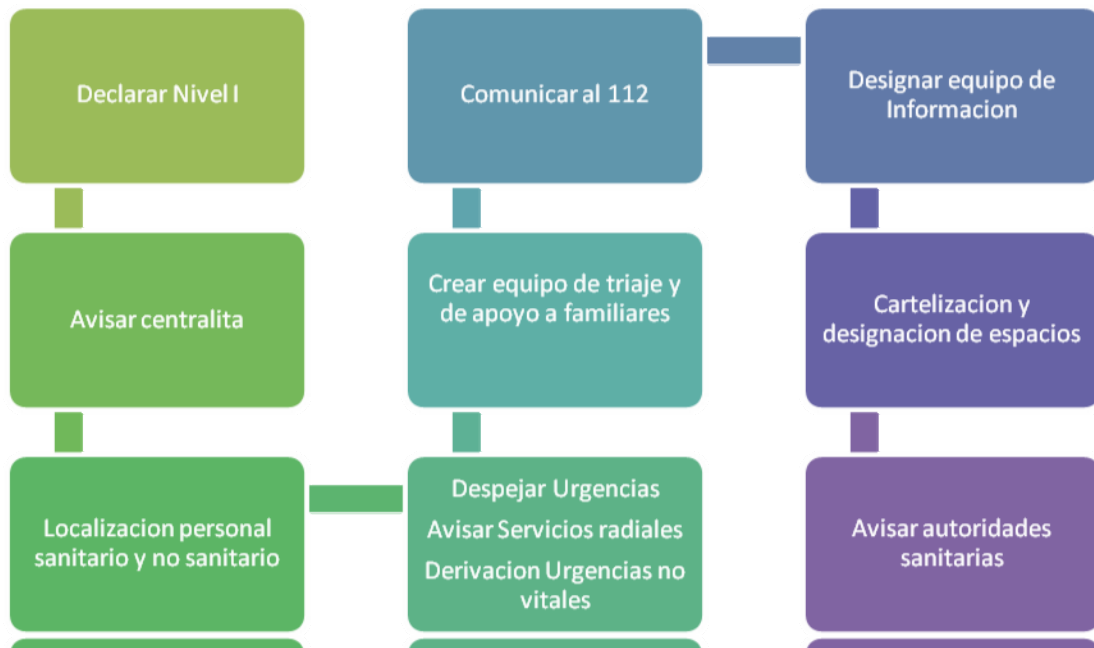


b) **EJECUCION** del plan:



Niveles de Respuesta

Nivel I:



Nivel II:



Nivel III:



11.2 Sistemas de triage en Catástrofes y Emergencias:



Figura10.Sistema de triage Manchester 1

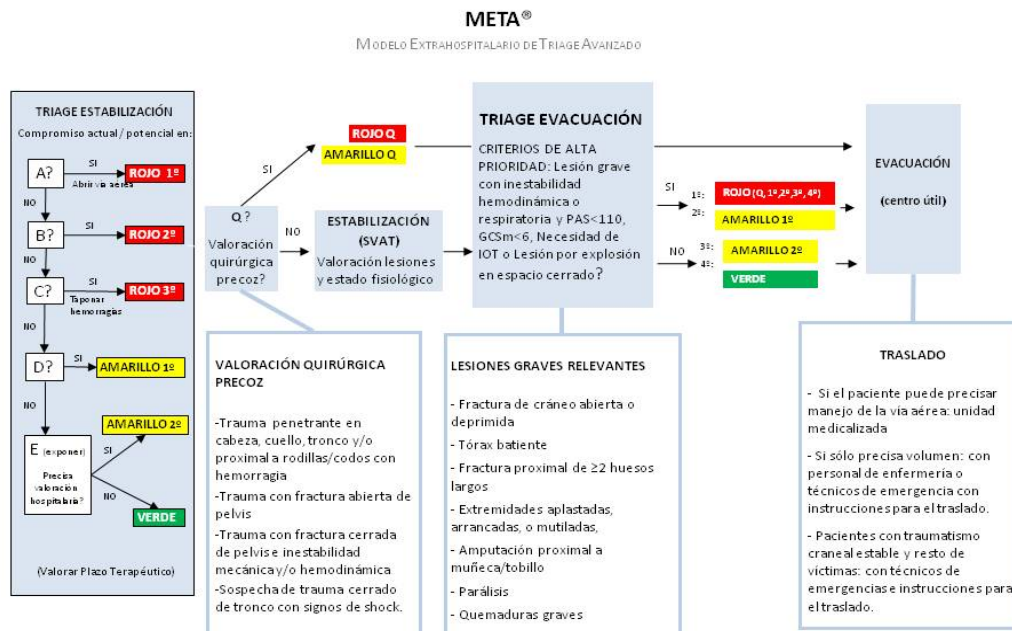


Figura11.Sistema de triage meta

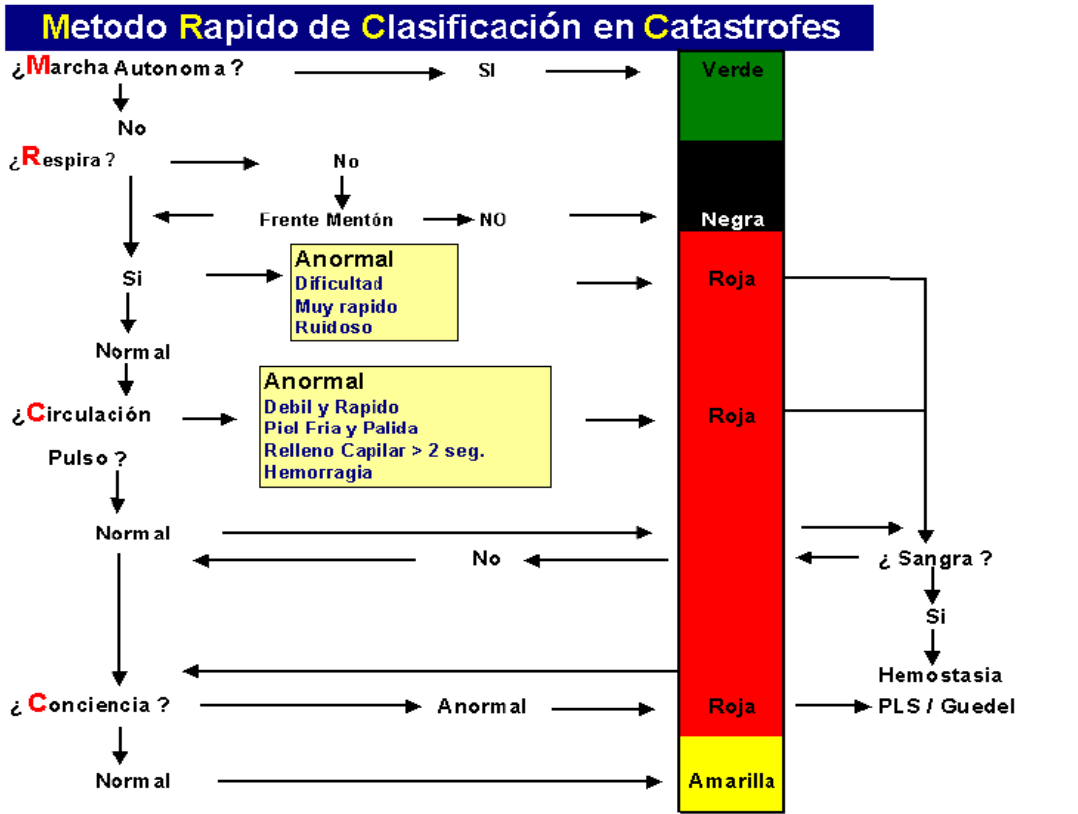


Figura 12. Sistema de triage MRCC

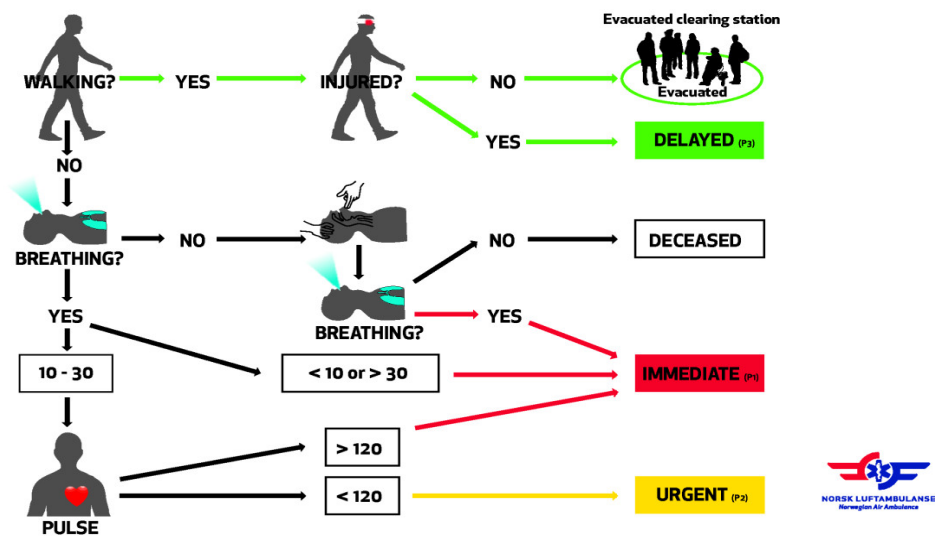


Figura 13. Sistema de triage Sieve

Tarjeta Triage

Logo: Fecha: / /

Paciente Consciente Paciente Inconsciente Orientado Desorientado

Lesiones Menores Comenzadas Lesiones Menores No Comenzadas

Respiraciones > 20 por minuto Respiraciones < 20 por minuto

Perfusión y Signo Capilar Perfusión y Signo Capilar

Estado Mental: Obedece Órdenes No Obedece Órdenes

Estado Mental: Responde a Dolor No Responde a Dolor

Estado Mental: Descerebración o Decorticación

Estado Mental: No responde

Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: Hombre Mujer

Signos Vitales

Temperatura	
Frecuencia Cardíaca	
Frecuencia Respiratoria	
Presión Arterial	
Pulso	
Respiración	

0	MUERTO / NO RECUPERABLE	0	PULSO DÉBIL / NO RESPIRA
1	ATENCIÓN INMEDIATA	1	LESIÓN CON RIESGO VITAL
2	ATENCIÓN SECUNDARIA	2	SERIO / SIN RIESGO VITAL
3	ATENCIÓN DIFERIDA	3	LESIONES MENORES / CAMINANDO

Figura 14. Ejemplo Hoja de Triage

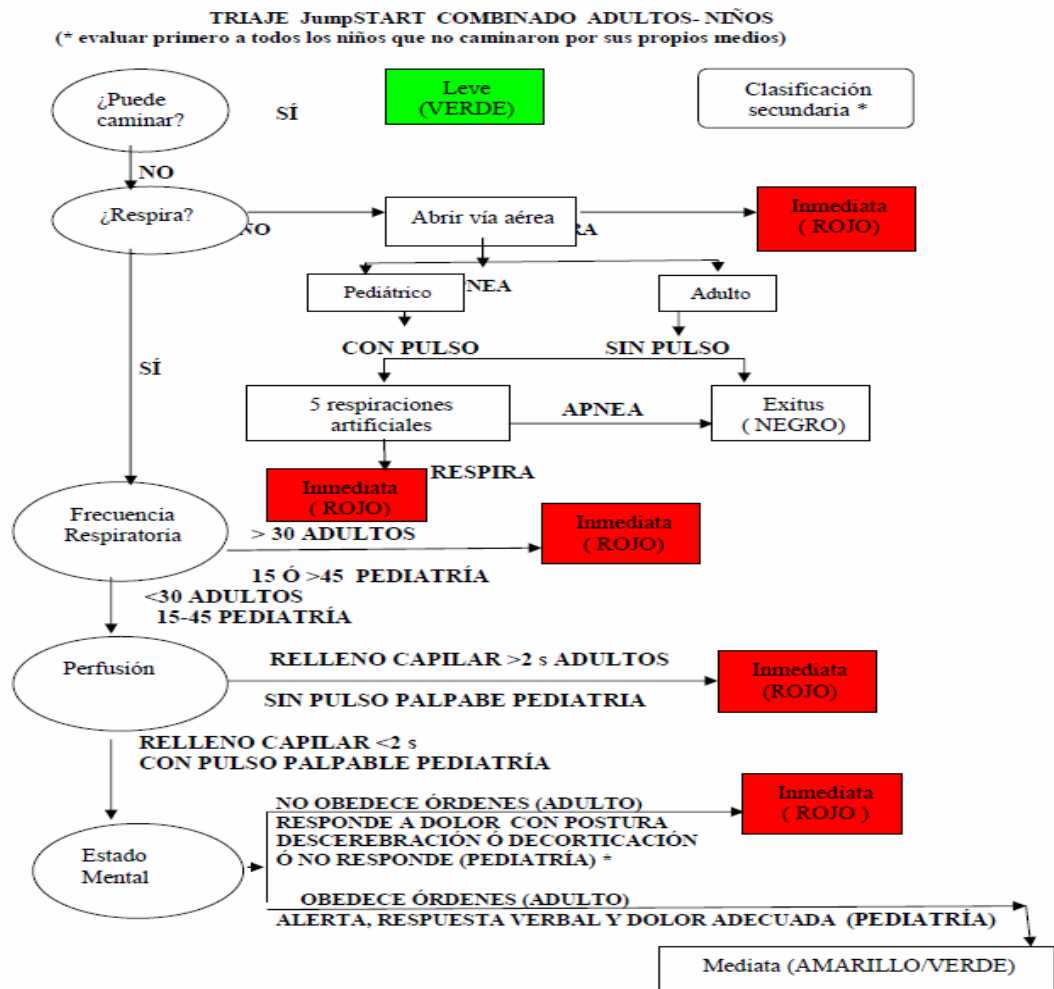


Figura.15 Sistema de JumpSTART

11.3 KIT de CATÁSTROFE:

Se distribuirán 1 menos KIT por cada equipo de triaje. Cada KIT dispondrá de.

- ✚ Un libro de registro
- ✚ Pegatinas de todos los colores (25-50)
- ✚ Pulseras identificativas (25-50)
- ✚ Rotuladores negros (5-10)
- ✚ Pulsioxímetro
- ✚ Tensiómetro (2)
- ✚ Rollo de cinta balizadora
- ✚ Hojas de triaje(25)
- ✚ Hojas para usuarios ajenos a la catástrofe(50)
- ✚ Bolsas cerradas que han de contener: 1 bolsa para objetos personales, 1 hoja clínica para facultativo, 1 hoja clínica para DUE/ATS, volantes para solicitud analítica, radiología y hemoderivados, clips y un folio de pegatinas en blanco.
- ✚ Documento de información a familiares de víctimas de la catástrofe (50)
- ✚ Hojas para registro de víctimas y de identificación (50)

11.4 Mecanismo de triaje:

1. Todos los pacientes pasarán primero por los box de Triage y se les adjudicará un número de orden, así mismo se les pegará en sitio visible, una pegatina de color según nivel de gravedad.
2. Se escribirá un número de orden en la pegatina y en la pulsera. Además, en la pulsera se anotará el nombre si se sabe o se pegará una pegatina de identificación habitual, como las que se suelen usar en el Servicio de Urgencias.
3. Se escribirá en el libro de registro el número de orden, color de la etiqueta y datos de filiación si se dispone de ellos con fiabilidad. Se pondrá también el sexo y el dato aproximado de edad (niño/adolescente/ adulto joven/ adulto/ anciano).
4. Un par de administrativos irán recogiendo los datos de cada puesto de triaje y pasándolos al ordenador para el registro informático. En caso de pacientes sin identificación, el número adjudicado a cada paciente se colocará en el campo del primer apellido. Si el paciente está identificado, el número de orden se colocará antes del apellido.
5. Conforme se vayan conociendo los datos de filiación se irán completando en admisión.
6. En el caso de los pacientes traídos por el SAMU, será responsabilidad del médico o enfermero de dicha unidad (SAMU), el proporcionar en cualquiera de los puestos de triaje los datos de filiación de que se disponga, con el fin de adjudicarles un número para la pulsera y pegatina de color, datos que comunicará al responsable del área donde se halla ubicado el paciente.

11.5 Almacén de material para suministro en la emergencia:

Como requisitos generales indicamos los siguientes:

- ✚ El material de AMV estará, de modo permanente, en condiciones de uso inmediato.
- ✚ El material de AMV estará ubicado en el espacio reserva o almacén de Urgencias y su mantenimiento será responsabilidad de los Supervisores de enfermería del área.
- ✚ El jefe de Mantenimiento y el responsable de seguridad tendrán una copia de la llave del almacén de AMV.

→ **Inventario del almacén de catástrofes/IMV:** Es la relación del material destinado a ser utilizado por el personal interviniente en el desarrollo del Plan de emergencia externa del hospital cuando es activado.

- Deberá contener al menos:

- ✚ Ejemplares de los planes de actuación del hospital.
- ✚ Directorio telefónico de los miembros del Plan.
- ✚ Fichas o formulario del procedimiento de llamada
- ✚ Planos del hospital, accesos y alrededores.
- ✚ Planos o esquemas de la distribución y ubicación de zonas de expansión, centro control, etc. del hospital en AMV o catástrofe.
- ✚ Tarjetas y elementos identificativos (brazaletes/chalecos) del personal interviniente.
- ✚ Material de señalización (rótulos, señales.)
- ✚ Tarjetas de clasificación de colores y etiquetas de pulsera.
- ✚ Listado de las camas hospitalarias.
- ✚ Listado del personal de guardias físicas y localizadas.
- ✚ Otros Protocolos de actuación específica que puedan existir (descontaminación biológica...etc)
- ✚ Material de oficina y papelería.
- ✚ Dispositivos de Megafonía.

12. Bibliografía:

1. Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada Vázquez, Dr. Felipe Cruz Vega, Lic. Guadalupe Gaona, Dr. Luis Alfonso Cervantes, Marcela Cámpoli, et al. **Índice de seguridad hospitalaria: Guía de valuador de Hospitales Seguros**. 2nd ed. Washington, D.C; OPS, 2008. (Serie Hospitales seguros frente a desastres SBN 978-92-75-33256-6)
2. Organización panamericana de salud y Organización mundial de la salud; **Guía de reducción de la vulnerabilidad en el diseño de nuevos establecimientos de salud**. 1st ed. Washington, D.C; 2004 (ISBN 92 75 32500 6.)
3. Organización panamericana de salud y Organización mundial de la salud; **Protección de las nuevas instalaciones de salud frente a desastres naturales: guía para la promoción de la mitigación de desastres**. 1 st ed. Washington, D.C.: OPS/Banco Mundial: 2003. (ISBN 92 75 32484 0)
4. Organización panamericana de salud y Organización mundial de la salud; **Conferencia internacional sobre mitigación de desastres en instalaciones de salud. Recomendaciones. México. 1995 sept.15-16, Washington D.C: OPS/Banco Mundial 1996, 32 p.**
5. Organización Panamericana de la Salud; **Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud**; Washington, D.C.: OPS, c1999, 2004; 153 p. (Serie Mitigación de Desastres); ISBN 92 75 32304 6
6. Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana/Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; **Hospitales Seguros una responsabilidad colectiva, un indicador mundial de reducción de desastres**; (OPS/OMS) 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037 (EE. UU): 2005; 34 p. (Serie mitigación de desastres)
7. Organización Panamericana de la Salud; **Los desastres naturales y la protección de la salud**. 1 st ed. Washington, D.C. ; OPS: 2000. (ISBN 92 75 31575 2)
8. Organización Panamericana de la Salud; **Protección de las nuevas instalaciones de salud frente a desastres naturales; Guía para la promoción de la mitigación de desastres**. 2 ed. Washington, D.C.: OPS/Banco Mundial, 2003. (ISBN 92 75 32484 0)
9. Organización panamericana de salud y Organización mundial de la salud; **Índice de seguridad hospitalaria: Formularios para evaluación de hospitales seguros**; Washington, D.C.: OPS, 2008; 34 p (ISBN 978-92-75-33257-3)
10. Organización Panamericana de la Salud; **Preparativos de salud para situaciones de desastres**: Washington D.C: OPS, 2003. (Serie Manuales y Guías sobre Desastres N° 3) --92p--; ISBN 92 75 32446 8

11. Organización Panamericana de la Salud; **Preparativos de salud para situaciones de desastres**: Establecimiento de un sistema de atención de víctimas en masa; Washington D.C: OPS, 1995:64p.
12. Dr. Cesáreo Álvarez Rodríguez; **Atención Sanitaria Inicial a múltiples Víctimas**; ISBN: 978-84-9839-197-8: Depósito Legal: C-1255-2007; 54p.
13. Organización Panamericana de la Salud; Boroschek Krauskopf, Rubén Díaz; **Guía para la reducción de la vulnerabilidad en el diseño de nuevos establecimientos de salud**; Washington, D.C.: OPS/Banco Mundial, 2004., 106p.; ISBN 92 75 32500 6
14. Organización Panamericana de la Salud; **Hospitales seguros ante inundaciones**; Washington, D.C.: OPS, 2006. (Serie Mitigación de Desastres) ISBN 92 75 32627 4
15. **Planeamiento hospitalario para desastres**; Harla, S.A. DE C.V.; 1989 México, D.F: Sausage.
16. Organización Mundial de La Salud; Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres; **Hospitales seguros: un indicador confiable en la reducción de vulnerabilidad**; 2004 julio Kobe; Japón
17. **Resolución CD45 Respuesta Frente a los Desastres; 45º Consejo directivo; 56ª Sesión del Comité Regional** Washington, D.C., EUA, 2004 27 de septiembre-1 de octubre.
18. **Informe Sobre la reducción de la repercusión de los desastres en los establecimientos de salud; 45º Consejo directivo; 56ª Sesión del Comité Regional**; Washington, D.C., EUA; 27 de septiembre-1 de octubre 2004 Punto 10.4 del orden del día provisional CD45/27 (Esp.); 9 agosto 2004.
19. **Resolución CSP27.R14; Hospitales Seguros; Iniciativa Regional sobre Los establecimientos sanitarios capaces de resistir los efectos de los desastres; 27.a Conferencia Sanitaria Panamericana; 59. a Sesión del Comité General**; Washington, D.C.; EUA, 1-5 de octubre de 2007 CSP27.R14 (Esp.); 5 de octubre de 2007
20. **Organización Panamericana de la Salud (Homepage on internet); c1995-2012; uptdate may 2012; Washington DC, USA; Proyecto Hospitales Seguros frente a desastres**, available on http://new.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=1026&Itemid=911.
21. Hospital La Fe de Valencia; Comité de Catástrofes; Departamento de Medicina Preventiva; **Plan de actuación Hospitalaria frente a catástrofe exterior**, 2008 Valencia (España): Hospital La Fe de Valencia; 2008.
22. Hospital Valle Nalón; Comisión de catástrofes; Departamento de Comisiones Clínicas Hospitalarias; **Plan de Catástrofes Externas (PCE)**, 2008, Riaño (España): Hospital Valle Del Nalón; 2008.
23. Hospital Pascasio Toribio; Consejo de catástrofe; Departamento Técnico Hospitalario; **Plan Hospitalario de Emergencia del Hospital Provincial Dr. Pascasio Toribio**, 2003, Salcedo (República Dominicana): Hospital Dr. Pascasio Toribio: 2003.

24. Hospital Arzobispo Loayza; Comité de Catástrofes; Departamento de Medicina Preventiva; Plan Hospitalario para desastres, 2010, Lima (Perú): Hospital Arzobispo Loayza: 2010.

25. Hospital Virgen de La Arrixaca; Servicio de Seguridad y Autoprotección; Plan de Emergencias y Evacuación, 1999, Murcia (España): Hospital Virgen de La Arrixaca: 1999.

26. Hospital Santiago Oriente; Servicio de Prevención; Plan de Emergencias Hospital Santiago Oriente, 2011, Santiago De Chile (Chile): Hospital Santiago Oriente: 2011.

27. Hospital de Manacor; Departamento Técnico de Seguridad; Plan de autoprotección ante Catástrofes externas, 2004, Manacor (España): Hospital De Manacor: 2004.

28. Hospital Universitario Marques De Valdecilla; Comité De Catástrofes; Plan de Emergencias y Guías de Actuación, 2006, Santander (España): Hospital Universitario Marques De Valdecilla: 2006.

29. Hospital Virgen de la Concha; Unidad Calidad; Plan de Catástrofes Externas, 1995, Zamora (España): Hospital Virgen De La Concha: 1995.

30.112 Asturias (Homepage on internet); c 2000-2012; actualizado 2012;
Citado el 12 de mayo de 2012; Disponible en
http://www.112asturias.es/v_portal/apartados/apartado.asp

31. Astur Salud; Servicio de Salud Del Principado de Asturias; c-2012; Actualizado 16 de Mayo 2012; Citado el 22 de Mayo de 2012; Disponible en
<http://www.asturias.es/portal/site/astursalud/menuitem.a359c9ca2d0cd0e71720bc4720688a0c/?vgnnextoid=71a970d32f030110VgnVCM1000008614e40aRCRD>

32. Suministrado por la entidad del Protección Civil De Asturias *Informe sobre riesgos externos para su inclusión en el plan de catástrofes externas del HUCA; Informe final; Arango C., Nava A., Vega R.; Servicio de Protección Civil Asturias; 2012*
