

**Universidad de Oviedo.**

**Facultad de Medicina.**

**Máster Universitario en Análisis y Gestión de Emergencias y  
Desastres.**

**EVALUACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS INTERIOR DE UN  
HOSPITAL COMARCAL: HOSPITAL CARMEN Y SEVERO  
OCHOA**

César L. Roza Alonso.

Oviedo, España. 2012

**Universidad de Oviedo.**

**Trabajo Fin de Máster en Análisis y Gestión en Emergencias y Desastres.**

**Evaluación del Plan de Emergencias Interior de un hospital comarcal: Hospital Carmen y Severo Ochoa.**

**Autor: César L. Roza Alonso.**

**Tutor: Rafael Castro Delgado.**

**Co-tutor: Carlos Arango Pérez.**

**Oviedo, 19 de junio de 2012.**

**Resumen:**

Introducción: Los hospitales son instituciones especialmente sensibles ante las emergencias. Prestan asistencia a los heridos, y tienen alto valor simbólico como lugares que preservan la vida y la seguridad, pero son susceptibles a sufrir una situación crítica, y deben estar preparados para responder a ésta de manera eficaz.

Metodología: Comparamos el Plan de Emergencias Interior del Hospital Carmen y Severo Ochoa, vigente desde 1993, con otros dos documentos con enfoques diferenciados: la *Norma Básica de Autoprotección*, que aporta un marco teórico, y con estándares operativos definidos en el *programa Hospitales Seguros* de la OMS, dentro del *Índice de Seguridad Hospitalaria*, que valoran su implantación.

Resultados: Este estudio objetiva un plan con muy pocos puntos débiles al compararlo con el primero, pero que no supera los mínimos exigidos por la OMS, al no haber sido implantado correctamente entre el personal del hospital.

Conclusiones: Debe mejorarse la implantación del plan para considerar que podría resultar operativo, en caso de tener que ser activado, y de esa manera, el hospital pueda cumplir con las expectativas que la sociedad tiene depositadas en él.

**Abstract:**

Introduction: Hospitals are specially sensitive institutions to emergencies. Assistance to the injured is delivered in them, and they possess a high symbolic value as the place in which life and safety is preserved. But hospitals can be involved in a critical situation, and they must be prepared to respond in an effective way.

Methodology: We have compared the Plan for Inner Emergencies of the Hospital Carmen y Severo Ochoa, issued on 1993, to two documents with different perspectives: the Basic Rule for Self-protection which gives a theoretical frame, and the operational standards defined in

the Safe Hospitals Strategy, as part of the Hospital Safety Index, hosted by the WHO, which evaluates the implantation of the plan.

Results: This study shows a plan with very few weak points when compared to the first document, but does not meet the minimum required standards by the WHO, due to its insufficient implantation amongst the hospital staff.

Conclusions: Implementation of the plan must be improved to consider the plan fully operational in the situations it should be activated, so the hospital can fulfill the expectations society has placed in it.

**Key Words:** Safety Management; Safe Hospitals; Disaster Planning.

## **Evaluación del Plan de Emergencias Interior de un hospital comarcal: Hospital Carmen y Severo Ochoa.**

### Índice:

<a href="#">Introducción</a> .....	3
<a href="#">Marco Teórico</a> .....	5
<a href="#">Objetivos</a> .....	6
<a href="#">Material y Métodos</a> .....	7
<a href="#">Resultados</a> .....	17
<a href="#">Discusión</a> .....	25
<a href="#">Bibliografía</a> .....	30

### Introducción:

Todo establecimiento sanitario debe cumplir las funciones de cuidado de la salud de la población que tiene asignada. Siendo ésta una premisa evidente, se hace necesario recordar que también debe cumplirse en aquellas situaciones excepcionales en que es la propia seguridad del establecimiento, o la de sus ocupantes: trabajadores, pacientes y familiares, la que está comprometida.

Ante un desastre en el que el establecimiento se vea implicado es imperativo: evitar que sus ocupantes resulten dañados, asegurar que permanece operativo durante y tras la crisis y que es capaz de absorber el impacto que la sobrecarga asistencial inherente a la situación catastrófica le pueda generar.<sup>[1]</sup>

La OMS establece que “la protección de los establecimientos de salud esenciales - especialmente los hospitales - de las consecuencias evitables de los desastres, no sólo es fundamental para cumplir los Objetivos del Milenio, si no también una necesidad social y política en sí”<sup>[2]</sup>. Esta afirmación no deja lugar a dudas sobre la importancia que se le atribuye al concepto “Hospital Seguro”, y además, reconoce que hay elementos evitables que potencian el daño generado por el desastre, estableciendo una responsabilidad colectiva en trabajar para conseguir reducirlos.

Un hospital constituye un elemento estratégico para la comunidad a la que presta servicio, tanto de manera objetiva, por su función y coste, como de manera subjetiva, al ser percibido por la población como tal; describiéndose un impacto emocional aumentado ante la aparición de víctimas o daños en estos edificios en el contexto de desastres<sup>[2]</sup>.

Se trata de un edificio con población especialmente vulnerable ante el desastre, con un equipamiento de alto valor económico (más que el propio continente)<sup>[2]</sup>, y primordial a la

hora de prestar respuesta en la situación crítica: será el lugar de referencia asistencial del conjunto de los afectados<sup>[3]</sup>.

Partiendo de un hospital existente, como es el caso de este trabajo, y teniendo en cuenta que el riesgo 0 no existe, tenemos dos estrategias para reducir la vulnerabilidad del centro ante un evento catastrófico: prevención y mitigación<sup>[14]</sup>. Prevención evitando, en la medida de lo posible, que se produzca el evento y mitigación mejorando la protección frente a la amenaza.

Numerosas regulaciones hacen hincapié en la necesidad de programas de autoprotección de estos establecimientos, insistiendo en la importancia de la planificación frente a emergencias y de la adecuada implantación de esos planes como estrategia de mitigación; y es ése el objeto de este trabajo: analizar el plan de emergencias interior del Hospital Carmen y Severo Ochoa de Cangas de Narcea, Asturias, e intentar compararlo con estándares objetivos previamente definidos.

Por el hecho de estar en un país con alto nivel de desarrollo, obviamos la vulnerabilidad de nuestra sociedad ante los desastres. Consideramos que los desastres suceden en otras latitudes y otros contextos socioculturales, y no valoramos de forma adecuada que la reducción de la vulnerabilidad es una de las claves para una adecuada respuesta<sup>[16]</sup>. La resiliencia de una sociedad es tanto mayor cuanto más consciente es de su exposición a un riesgo determinado. Evidentemente nuestro medio tiene amplia disponibilidad de recursos, que pueden ser implicados en la respuesta ante desastres, fruto del grado de desarrollo que hemos alcanzado como sociedad, y eso determina que las consecuencias negativas sean menores, pero no debe hacernos olvidar dos conceptos importantes en caso de desastre: 1) En los primeros momentos de la crisis, la respuesta dependerá de los medios presentes y preparados en el foco de la misma, ya que los apoyos siempre tardarán un tiempo en incorporarse al dispositivo, y en ese tiempo ya tenemos que iniciar acciones que minimicen el daño. Tener organizados nuestros recursos de respuesta, y planificadas las acciones para reducir el impacto con anterioridad, se descubre así de capital importancia. 2) Tanto las acciones de la propia institución y aquellas que realicen otras cuya cooperación sea precisa, deben ser coordinadas para optimizar sus resultados<sup>[3]</sup>.

A la vista de lo expuesto, podemos afirmar que: un plan con capacidad de respuesta real debe tener un buen análisis de los riesgos previsibles, un adecuado desarrollo teórico de las posibles acciones a realizar en cada caso, necesariamente una implantación entre el personal del centro y estar suficientemente imbricado con aquellos planes de las instituciones que previsiblemente participarán en la respuesta<sup>[19]</sup>. La relación entre estos condicionantes puede compararse con una cadena: la respuesta será tan fuerte como el eslabón más débil de los mencionados.

Repasar pues los planes de actuación ante emergencias interiores en hospitales, y buscar su adecuación a estándares consensuados, forma parte de la adecuada asistencia sanitaria que un hospital debe prestar a su población, y no debe nunca ser infravalorada por poco frecuente, ya que cuando la emergencia acontezca se va a exigir responder de manera adecuada<sup>[3]</sup>.

La preparación requiere de un estudio multidisciplinar y de un esfuerzo activo en la fase pre-desastre que no siempre se valora, o potencia, de manera adecuada desde las propias instituciones; y de ahí que organismos, como la OMS, definan un Plan de Hospitales Seguros que consideran como estratégico, y exhorten a sus países miembros a implicarse en este objetivo<sup>[3]</sup>.

### Marco Teórico:

Partimos de definiciones estandarizadas para unificar el lenguaje en un terreno que tiene, por definición, un marco multidisciplinar, que incluyen, entre otras:

*Amenaza:* Probabilidad de que un suceso potencialmente desastroso ocurra en un lugar determinado y en un periodo de tiempo concreto<sup>[14]</sup>.

*Riesgo:* Probabilidad de sufrir pérdidas o daños sociales, ambientales y económicos en un lugar determinado y en un periodo de tiempo concreto<sup>[14]</sup>.

*Vulnerabilidad:* Grado de daño en un elemento, o conjunto de elementos, en riesgo como consecuencia de la ocurrencia de un desastre. Cuando se cuantifica, se expresa en una escala de 0 (no daño) a 1 (pérdida total)<sup>[14]</sup>.

*Resiliencia:* Capacidad de un sistema para recuperarse de los daños o pérdidas que genera un impacto importante<sup>[15]</sup>.

*Desastre:* Evento que produce gran daño, pérdidas de vida y sufrimiento. Puede ser resultado de fenómenos naturales o producido por el hombre. Las condiciones normales de la existencia son alteradas, y el nivel del impacto excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada por la amenaza<sup>[4]</sup>.

*Emergencia Interior:* Aparece cuando la situación se genera en el propio hospital, o éste es parte del foco, de tal manera que se produce el colapso real o funcional<sup>[14]</sup> de todos o alguno de sus servicios<sup>[3]</sup>.

*Hospital Seguro:* Establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles, y funcionan a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura; esto implica la estabilidad de la estructura, la disponibilidad permanente de servicios básicos y la organización interior de la unidad de salud<sup>[5]</sup>.

La OMS ha definido el *Plan de Acción de Hospitales Seguros*<sup>[17]</sup>, basado en su Plan Estratégico de la OPS para 2008-2012, exhortando “a los Estados Miembros a que adopten el lema de ‘hospitales seguros frente a desastres’ como una política nacional de reducción de riesgos; a que establezcan la meta de que todos los hospitales nuevos se construyan con un nivel de protección que garantice mejor su capacidad de seguir funcionando en la situación de desastre; y a que implanten medidas adecuadas de mitigación para reforzar los establecimientos de salud existentes, especialmente los que brindan atención primaria”<sup>[16]</sup>. Tal es la importancia que le da al proyecto que le dedicó el Día Mundial de la Salud del 2009 al tema “Hospitales seguros en situaciones de emergencia”<sup>[17]</sup>.

Por otro lado, la *Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres* (2005), de las Naciones Unidas, aprobó el “Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015” en el que los 169 países participantes, España entre ellos, adoptaron como meta que, para el 2015, todos los países deberán “integrar la planificación de la reducción del riesgo de desastre en el sector de la salud; promover el objetivo de ‘hospitales a salvo de desastres’...”<sup>[18,18]</sup>.

En principio, estos aspectos fueron definidos para evaluar la respuesta frente a desastres naturales, pero los ítems escogidos son extrapolables a toda situación de emergencia que exija medidas excepcionales de respuesta por parte de la institución, independientemente de cual sea el origen (natural o producido por el hombre) del incidente.

La legislación española dispone de la *Norma Básica de Autoprotección* de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia aprobada en el R.D. 393/2007 de 23 de marzo<sup>[9]</sup> y, que entre sus múltiples apartados, contempla la organización de la respuesta, por parte del propio centro, ante una situación de emergencia, así como su coordinación con otras estructuras o instituciones implicadas en dicha labor.

Es necesario señalar que la *Norma Básica de Autoprotección* es una norma genérica, no específica para entorno sanitario, y eso determina algunas salvedades en la comparación de ambos documentos, que se describen en el apartado correspondiente del estudio.

#### Objetivos:

- Objetivo general:

Analizar el plan de actuación ante emergencias internas existente en el Hospital Carmen y Severo Ochoa, situado en la localidad de Cangas del Narcea (Asturias).

- Objetivos específicos:

1) Comparar el plan existente con los estándares definidos por la OMS en su Plan de Hospitales Seguros, y su adecuación a la Norma Básica de Autoprotección vigente en

España, prestando especial atención a las medidas que condicionan la operatividad del plan y al nivel de implantación y difusión, documentado por escrito, del documento entre el personal del centro sanitario; que son los principales aspectos que la OMS evalúa en la estrategia mencionada.

2) Identificar puntos de mejora y formular propuestas específicas para un mejor diseño del plan en actualizaciones posteriores; pero en ningún caso redactar un plan alternativo.

### Material y Métodos:

La manera de desarrollar los objetivos planteados ha sido confrontar el plan de emergencias internas del Hospital Carmen y Severo Ochoa, y su catálogo de riesgos previsibles, con lo propuesto en publicaciones de la OMS, referentes al *Plan de Hospitales Seguros* y con la *Norma Básica de Autoprotección*.

Consecuencia directa del estudio de un plan de emergencias es tener que comprobar la implementación del mismo: no sólo su difusión entre el personal, sino el cumplimiento de las obligaciones que el plan establece (reuniones, revisiones...), pero hemos limitado el estudio al marco meramente programático de estos aspectos como punto de partida; considerando como acciones de implementación aquellas debidamente documentadas por escrito.

Otra premisa para el análisis que hubo de ser definida, es que sólo se consideraría sujeto de estudio aquello que figurara en el plan publicado o las modificaciones posteriores, convenientemente añadidas por escrito y, de manera explícita. Siendo conscientes que un plan es dinámico, y que a lo largo del tiempo sufre variaciones, las revisiones han de estar, al menos, documentadas en los procedimientos de actuación para poder considerarlas como operativas dentro del plan.

Se usaron modelos de planes de autoprotección del Departamento de Protección Civil de la Entidad Pública 112-Asturias basados en la *Norma Básica de Autoprotección*<sup>[9]</sup>. Hemos utilizado, en concreto, lo dispuesto en el Capítulo 6 de la Norma, referido al plan de actuación ante emergencias que es el que se ajusta a los objetivos definidos en este trabajo. Dicho capítulo propone una guía para estructurar el plan de respuesta, define de manera inequívoca distintos niveles de emergencia y plantea niveles de respuesta para cada uno de ellos. También establece las funciones de cada grupo de intervención, indicando cómo debe actuar en las distintas fases del proceso. Además, recomienda la identificación activa de los miembros de cada uno de dichos grupos. Es decir, ofrece un marco teórico desde el que desarrollar un plan de autoprotección o valorar uno existente.

Aplicando los criterios definidos por la OPS-OMS en el *Formulario para la Evaluación de Hospitales Seguros*<sup>[10]</sup>, y apoyados por la *Guía del Evaluador de Hospitales Seguros*<sup>[11]</sup>, así



como otras publicaciones<sup>[1,2,3,5,14,19]</sup> de la misma entidad que aportan un marco teórico a los anteriores, se obtiene una estimación de la operatividad del plan en múltiples aspectos del mismo. Del conjunto de variables susceptibles de comprobación en la Guía nos hemos ceñido, únicamente, a aquellas que hacen referencia a contenidos susceptibles de ser reflejados en el plan quedando 35 puntos de comprobación. La guía propone una evaluación con tres posibles resultados claramente definidos para cada ítem; y a esa definición hemos ajustado los mismos<sup>[10,11]</sup>.

La documentación precisa para la evaluación: plan de emergencias original, modificaciones posteriores, anexos y soporte gráfico, se solicitó a los responsables del Hospital Carmen y Severo Ochoa a través de su Directora Gerente, de la Unidad de Calidad y del Servicio de Salud Laboral de dicho centro sanitario.

El Plan de Emergencias Interior del Hospital Carmen y Severo Ochoa vigente en este momento fue redactado por el Dr. Ignacio Cortina Martínez, y publicado por el Insalud con el título "*Mapa de Riesgo*" en el año 1993, y no se han aportado modificaciones al mismo, en los años siguientes, que cumplan las condiciones previamente descritas para ser incluidas en el estudio. En la misma publicación se hace un mapa de riesgo laboral, que analiza la demografía del personal de la institución, describe los riesgos presentes para los trabajadores y presenta las estadísticas referidas a la siniestralidad laboral en las fechas de su publicación<sup>[12]</sup>.

El Hospital Carmen y Severo Ochoa de Cangas de Narcea pertenece al Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA), es de titularidad pública y es la cabecera del Área Sanitaria II del Principado de Asturias, prestando asistencia a una población de 30.415 habitantes, con 103 camas en funcionamiento (3,38 camas/1000 hab)<sup>[13]</sup>.

Aunque no se plantea en este trabajo un estudio de componentes estructurales, es necesario tener referencia, al menos visual, de la distribución física del centro para comprender ciertas peculiaridades en el desarrollo del plan, pero no entraremos en una descripción del edificio o sus zonas.

Es un edificio de 4 plantas, con la siguientes distribución<sup>[12]</sup>:

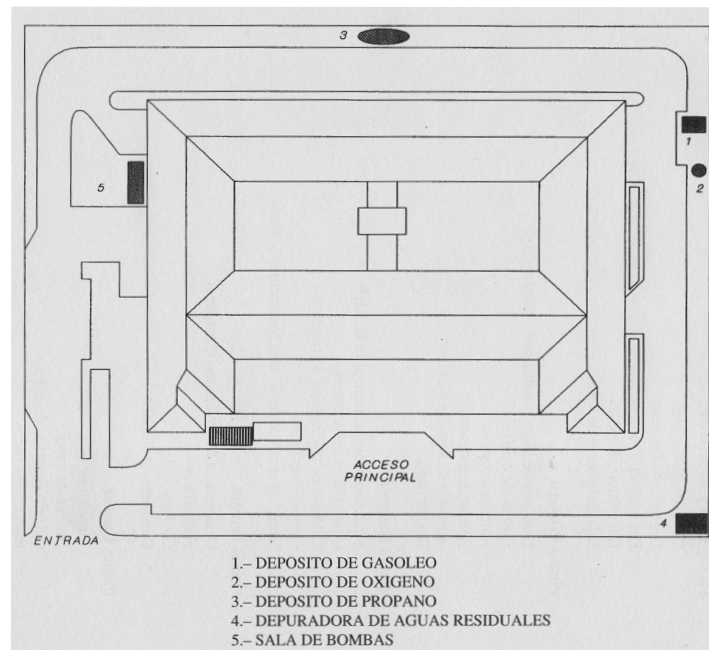


Imagen 1: Plano de la parcela

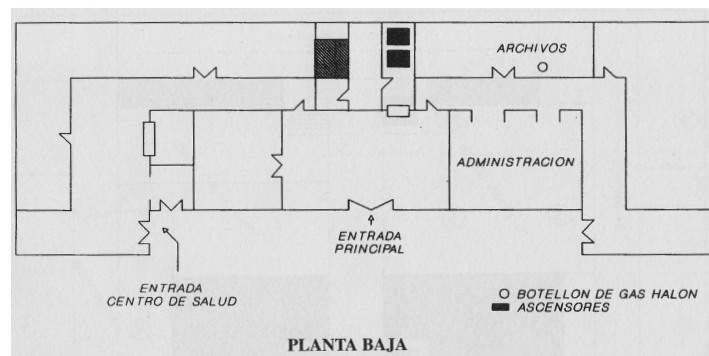


Imagen 2: Plano de la planta Baja

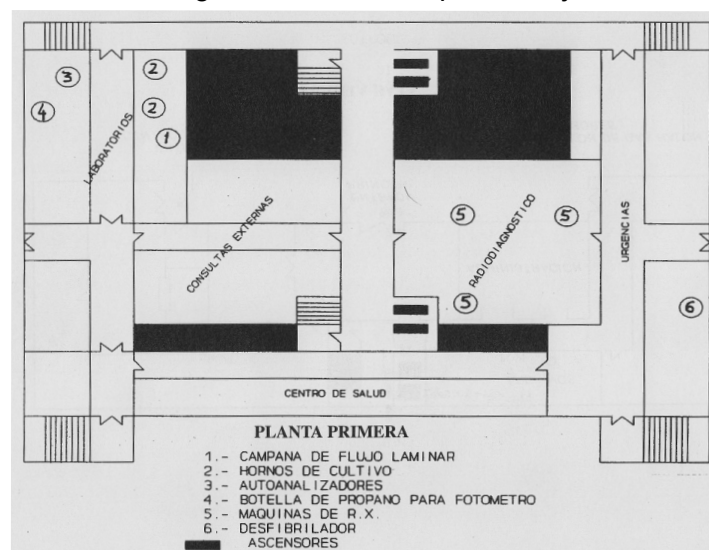


Imagen 3: Plano de la Primera Planta

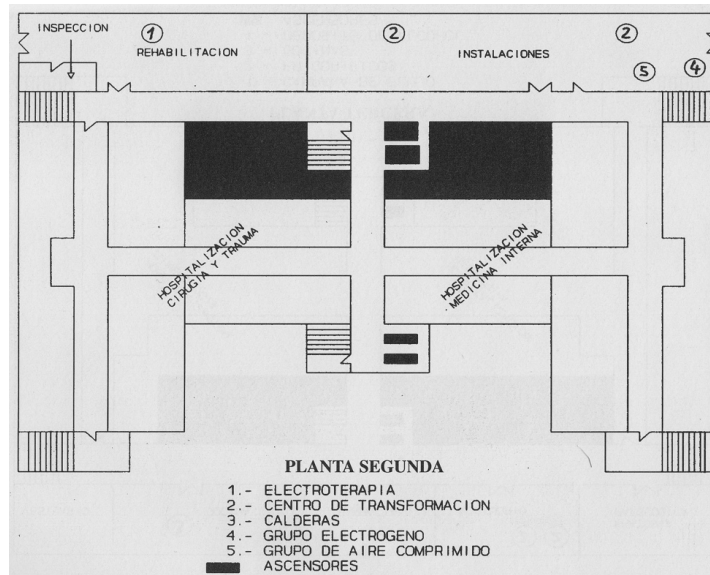


Imagen 4: Plano de la Segunda Planta

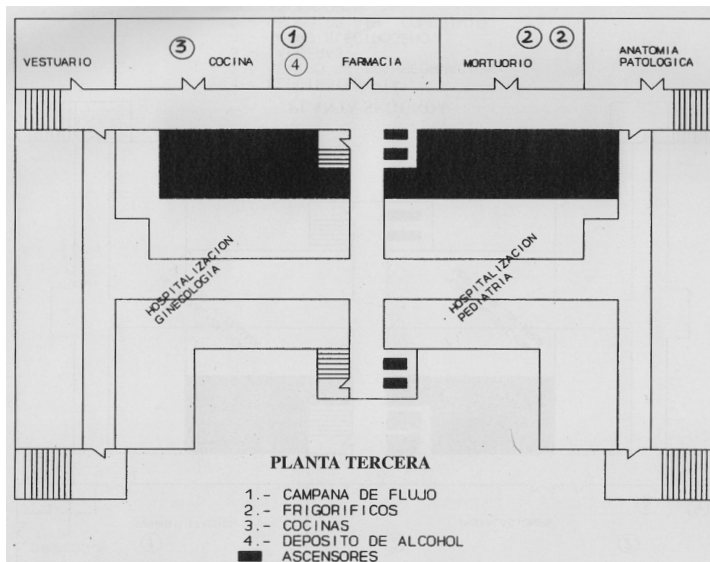


Imagen 5: Plano de la Tercera Planta

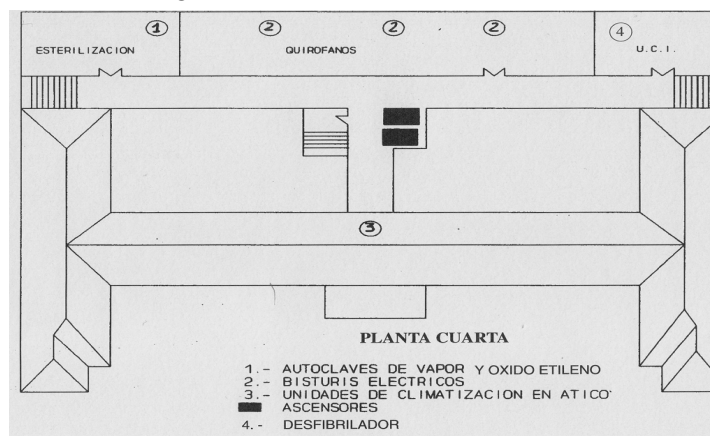


Imagen 6: Plano de la Cuarta Planta

Describimos a continuación, de manera resumida, el *Plan de Emergencias Interior del Hospital Carmen y Severo Ochoa*<sup>[12]</sup>:

### **Grupos operativos:**

*Equipo de Primera Intervención (EPI):* Personal del hospital adecuadamente formado, y adiestrado, para contener la emergencia, y para poner en marcha el sistema de alarma. Será al menos una persona por servicio y turno.

*Equipo de Segunda Intervención (ESI) o Brigada Contra Incendios (BCI):* Actuará si la gravedad lo requiere y los EPI no son suficientes para el control de la situación. Formado por personal técnico y de oficio, acudirá al lugar de la emergencia para proveer de los medios necesarios para desarrollar las tareas de contención, informar de la evolución del incidente y hasta que se constituya el comité hospitalario, asumirá sus funciones.

*Jefe de Intervención:* Coordinará a los equipos de intervención.

*Comité de Incendios (CI):* Equivale al *comité hospitalario*<sup>[10.11]</sup> y está compuesto por el Director Gerente (o Jefe de Guardia), Administrador, Director de Enfermería (o supervisora), Jefe de Urgencia, Jefe de Celadores y Jefe de Mantenimiento. Será la estructura responsable de coordinar la respuesta en tanto llegan apoyos de estructuras más especializadas (p. ej.: Bomberos de Asturias).

*Jefe de Emergencia:* Miembro del comité de incendios que se encargará de recabar las ayudas internas y externas que la situación requiera.

**Niveles o fases de Alarma:** Se definen tres, siendo responsabilidad del comité de incendios la activación o desactivación de cada uno de ellos, tras recibir y analizar la información aportada por los equipos de intervención:

*Alarma Restringida:* Coincide con el momento de la detección del incidente, cuando se da el aviso a centralita, iniciando la secuencia de actuación que pasa por informar al comité de incendios. En este punto, los equipos de primera intervención (EPI) intentarán la contención del evento. En esta fase actúan únicamente los EPI en el lugar.

*Alarma Sectorial:* Se transmite la alarma a todos los ocupantes del sector afectado y limítrofes, se involucra al BCI y se activan los Servicios Públicos de Extinción de Incendios y Protección Civil.

*Alarma General:* Equivale a decir Evacuación del Centro. Se moviliza a todo el personal del centro sanitario, incluso a los miembros de los equipos de intervención que estén fuera de servicio. Se alerta a los hospitales próximos del incidente para preparar la recepción de los posibles evacuados, al tiempo que se movilizan los recursos móviles precisos para dicha evacuación.

### **Secuencia de actuación:**

#### *Detección del incendio (incidente):*

- No gritar ni alterar al resto del personal.
- Llamar por interfono a centralita a través del número de emergencias, informando de la planta y zona afectada y del número desde el que se hace la llamada. Tras colgar esperará a que desde centralita le llamen para confirmar la recepción del aviso.
- Tras confirmar la recepción del aviso por centralita, acudirá al lugar para contener el incendio.
- Si hay más de un alertante, pueden iniciarse las tareas de contención y protección de los enfermos mientras una persona transmite la alarma a la centralita de la manera previamente descrita.

#### *Centralita:*

- Recibida la llamada de alerta confirmará el número desde el que se realiza la llamada, ordenará al alertante colgar y no separarse del interfono hasta que reciba una llamada de confirmación a dicho número.
- Avisará a BCI y comité de incendios activando una rueda de llamadas, así como al personal de los sectores afectados y limítrofes.
- Activará a los Servicios Públicos de Extinción de Incendios y Protección Civil, exigiendo confirmación de la llamada.
- Esperará instrucciones de BCI o del CI para cese de alarma o paso a alarma general.
- Avisará a los médicos de cada especialidad.
- Mantendrá libres las líneas de comunicación y a disposición de la situación creada.
- Comunicación de Alarma General: Desde centralita por orden del CI se comunicará a:
  - Todo el personal con misiones específicas en la lucha contra el fuego.
  - Personal fuera de servicio que pueda ser preciso.
  - Otras entidades, si son precisas.
  - Siempre se exigirá la confirmación de la recepción de la llamada.

#### *Comité de Incendios:*

- Cada miembro confirmará a centralita la recepción de la llamada.
- Acudirá al lugar de reunión prefijado.
- Cada miembro asumirá la dirección y coordinación del personal que de él dependa.
- Dará orden del cese de la evacuación o de alarma.

- Evaluará daños producidos para determinar posible peligro posterior.
- En Alarma Sectorial:
  - Activará o confirmará la activación de: Servicio Público de Extinción de Incendios, Protección Civil, Fuerzas del Orden Público.
  - Organizará el equipo de ayuda para evacuaciones parciales y pondrá los medios de traslado precisos a su disposición.
- En Alarma General:
  - Activará recursos móviles para evacuación del hospital.
  - Alertará a los hospitales de destino de la llegada de pacientes evacuados.
  - Recogerá de admisión el censo de enfermos.
  - Contactará con Ayuntamiento u otras instituciones públicas.
  - Coordinará la evacuación secuencial del centro, verificando que las rutas están despejadas y accesibles, y proponiendo alternativas en caso negativo.

Una vez activada la alarma desde la centralita del centro el plan define las funciones del personal, en función de su categoría y puesto de trabajo, según se detalla a continuación:

*Personal de Unidades de Enfermería:*

- En Alarma Sectorial:
  - Informará a todo el personal a su cargo del estado de la alarma.
  - Ordenará el cese de visitas y dispondrá la salida de las mismas.
  - Cerrará puertas y ventanas para evitar propagación del fuego.
  - Repasará la lista de enfermos para facilitar el recuento antes y después de la evacuación, si esta fuera necesaria.
  - Organizará la preparación de los enfermos para una posible evacuación junto con su documentación clínica, que será introducida en un sobre de color distinto según la gravedad del paciente.
- En Alarma General:
  - Procederá a la evacuación del sector una vez recibida la orden del CI.

Además de las normas generales para las unidades de enfermería, se actuará de la siguiente forma en ciertas unidades, que el plan considera de forma diferenciada bien por el tipo de pacientes que presenta o bien por asignarles una función de auxilio a heridos:

*Personal de Urgencias:*

- Permanecerán en el lugar las personas indispensables para atender a los pacientes presentes.

- Durante el día se mantendrá en la puerta de su servicio.
- Durante la noche acudirá a las unidades de enfermería para atender a los afectados y colaborar con la preparación de la evacuación.

*Personal de Consultas Externas:*

- Dispondrá la salida de pacientes y acompañantes.
- Sólo si son requeridos acudirán a las unidades de enfermería.

*Personal de Reanimación, Neonatos y Traumatizados:*

- Se continuará la asistencia con el personal indispensable.
- El resto, organizará y preparará la evacuación de los enfermos que puedan resistirla.
- Sellarán puertas y ventanas con trapos húmedos.
- No evacuarán hasta recibir la orden del CI, con quién mantendrán contacto permanente.

*Personal Médico:*

- Se incorporará a sus unidades de hospitalización para preparar una evacuación.
- Los que no tengan enfermos hospitalizados acudirán a las salidas de emergencia para iniciar la asistencia de los evacuados.

*Personal de Farmacia:*

- Dispondrán material y medicación básica para la atención de los enfermos evacuados.
- Permanecerán disponibles para acudir dónde sean solicitados.

*Personal de Administración:*

- En Alarma Sectorial:
  - Recogida mínima esencial de documentación de carácter no médico.
- En Alarma General:
  - Acudirá a las salidas de emergencia para control administrativo de la evacuación y recuentos.

*Personal de los Servicios de Apoyo (Laboratorios, Anatomía Patológica y Rehabilitación):*

- En Alarma Sectorial:
  - Cerrará llaves de paso de gas.
  - Sacará a la calle los productos inflamables
  - Desconectará los equipos.

- El personal de laboratorio y anatomía patológica desbloquearan las puertas de su servicio, ya que pueden ser vías de evacuación.
- En Alarma General:
  - Acudirá a salidas de emergencia para atender y clasificar enfermos evacuados.
  - El personal de rehabilitación acudirá a la planta de traumatología para colaborar en la evacuación de dichos pacientes.

*Personal de Radiodiagnóstico:*

- Dispondrá la salida de pacientes y acompañantes.
- Desconectará todos los equipos.
- Acudirá al servicio de Urgencias.

*Personal de Mantenimiento:* Forma parte del BCI.

- En cualquier nivel de alerta y sin otra confirmación:
  - Desconectará todo el sistema de calefacción y aire acondicionado.
  - Bloqueará los conductos de ventilación con puertas cortafuegos.
  - Cerrará, previa confirmación, las llaves de paso de gases medicinales por sectores (quirófano, reanimación, plantas...).
  - Cerrará la llave de corte general del gas propano.
  - Retirá los productos inflamables, combustibles o con riesgo de explosión del foco.
  - Evacuará a las personas atrapadas en ascensores y luego desconectarlos.
  - Despejará puertas del servicio de mantenimiento.
  - Informará periódicamente al CI de la evolución de la emergencia.
- En Alarma General:
  - Manipulará los monta-camillas para desplazamiento vertical de evacuación de pacientes no válidos.
  - Colaborará en las tareas de extinción y evacuación.
  - Asegurará el funcionamiento del generador de energía eléctrica.

*Personal Colaborador:*

- Se pondrá a las ordenes del BCI y/o CI para evacuar heridos o extinguir el incendio.

El redactor del plan es consciente de la dificultad de detallar todas y cada una de las funciones, y por tanto refiere “apuntamos tan sólo las acciones en líneas generales” para a continuación, señalar que “aquellas personas que no encuentren aquí contemplado un



cometido específico, habrán de ponerse a las órdenes de sus inmediatos superiores” y se hará cargo del orden evitando que cunda el pánico.

### **Evacuación:**

#### *Evacuación sectorial:*

La activación de la alarma sectorial no indica la evacuación total del centro sanitario pero puede implicar una evacuación por sectores que se prevé de la siguiente manera:

La estructura en dos unidades de enfermería por planta permite el paso de los pacientes de una de las unidades a la otra en la misma planta mientras se controla el incidente.

#### *Evacuación general:*

Ante una situación de alarma general que conlleva la evacuación total del hospital se prevén las siguientes acciones:

Tienen acceso directo al exterior la siguientes plantas: baja, primera, segunda y tercera, con lo que la dirección del desplazamiento será en horizontal hacia la salida de emergencia accesible más próxima.

La cuarta planta no dispone de acceso directo al exterior del edificio, lo que obligaría al desplazamiento vertical de los evacuados hacia plantas inferiores por las escaleras, utilizando monta-camillas para aquellos pacientes que no tengan movilidad.

El punto de concentración de pacientes se hará en las inmediaciones de la fachada principal, agrupándolos por patologías.

El destino de la evacuación es, en un primer momento, el área de urgencias del centro para luego remitir a los pacientes al Hospital Central de Asturias en Oviedo, situado a una distancia lineal de 58,72 km (89,1 km por carretera)<sup>[20]</sup>. Para realizarlo, el plan presenta un listado de recursos móviles exclusivamente por carretera externos que podrían reclutarse en caso de emergencia de entre los disponibles en la zona.

### **Implantación:**

- 1) Se efectuarán reuniones informativas para todos los trabajadores del hospital, donde se explicará el documento.
- 2) Se entregarán a todos los trabajadores del centro folletos con las consignas generales de autoprotección.
- 3) Se programarán, una vez al año, cursos de formación para equipos de emergencia.
- 4) Se efectuarás simulaciones una vez al año.
- 5) En los diversos locales del hospital aparecerán visibles carteles con:

- *Consignas Generales ante Emergencias:*

- No usar los ascensores.
- No abrir las ventanas en caso de incendio.
- No alarmar innecesariamente a los pacientes.

- *Instrucciones en caso de Incendio o Catástrofe:*

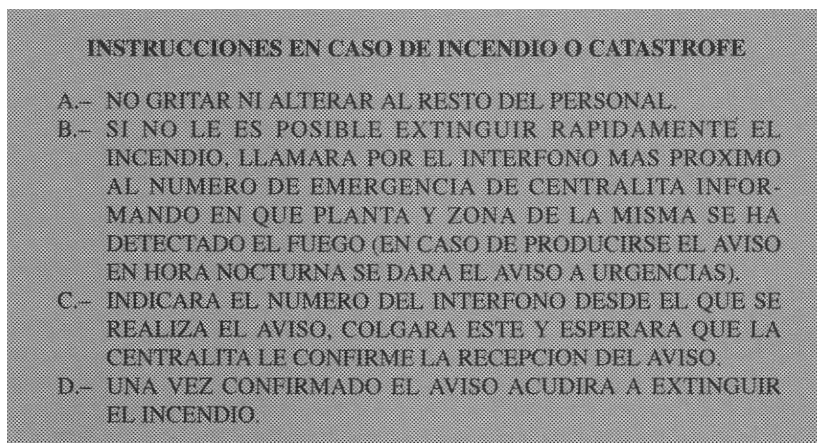


Imagen 7: Modelo de Cartel propuesto en el plan<sup>[12]</sup>

Resultados:

Al comparar el plan vigente con dos documentos, de distinta procedencia y con diferente enfoque, es preciso presentar los resultados de manera independiente, de tal manera que primero se hará la comparación con los criterios para definir Hospitales Seguros de la OMS y posteriormente con el modelo surgido de la *Norma Básica de Autoprotección* vigente en la legislación española. Ambos documentos pueden considerarse complementarios ya que centran su atención en distintos aspectos de la planificación, siendo el primero un documento que busca la operatividad del plan y valora la implantación real del mismo, el segundo se mueve un territorio mucho más teórico y organizativo. Es la combinación de ambas visiones la que permitirá disponer de un plan de actuación preciso, eficaz y aplicable en una situación que, en principio, se caracteriza por el caos que genera. Buscamos un plan que prevea y prepare a la institución con realismo frente a sus riesgos, y que se haya previsto su aplicación mediante la implantación entre aquellas personas que tendrán que responder en caso de que se haga real la situación.

**A) Guía del Evaluador de Hospitales Seguros de la OMS:**

Cuyos ítems agrupamos en dos categorías<sup>[10,11]</sup>:

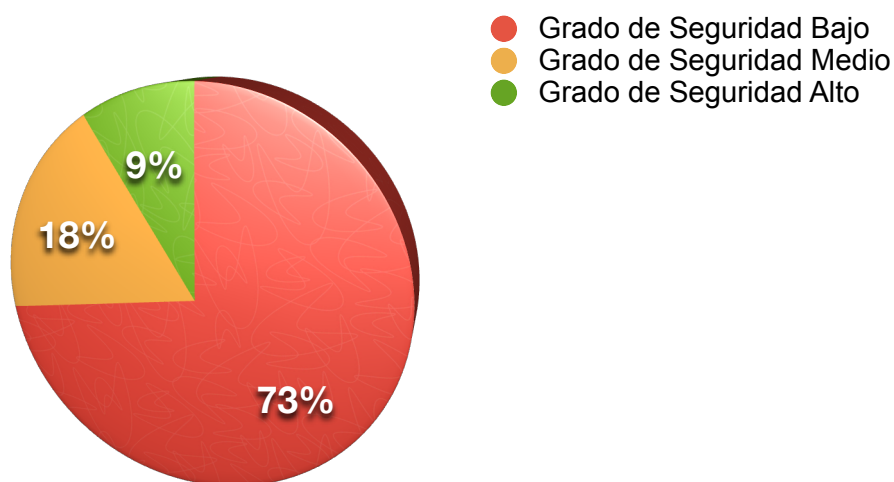
1) *Organización del Comité Hospitalario para Desastres y COE: según estándares OMS.*

El primer apartado evalúa la organización del *comité hospitalario para desastres* con el propósito de comprender la importancia de su organización funcional, así como el papel de dicho comité, y su integración, en el *centro de operaciones de emergencias* (COE).

La organización funcional del comité define autoridad, función y responsabilidad en una institución; se refiere a los procesos y estrategias hospitalarias que son puestas en ejecución en situaciones masivas de emergencias y desastres, suministra los métodos para que se puedan desempeñar las actividades, eficientemente, con el mínimo esfuerzo (tarjetas de acción).

Organización del Comité Hospitalario para Desastres y COE	Grado de Seguridad		
	Bajo	Medio	Alto
Comité formalmente establecido para responder a las emergencias masivas o desastres.		✓	
Formado por personal multidisciplinario.			✓
Cada miembro conoce sus responsabilidades específicas asignadas por escrito.		✓	
Espacio físico para el COE: medios de comunicación.	✓		
COE protegido y seguro.	✓		
COE sistema informático y computadoras.	✓		
COE comunicaciones internas y externas.	✓		
COE comunicación alterna (móvil, radio...).	✓		
COE mobiliario adecuado.	✓		
COE directorio telefónico actualizado y disponible.	✓		
Tarjetas de acción con las funciones de cada integrante.	✓		

Tabla 1: Organización del Comité Hospitalario para Desastres y COE: estándares OMS.



Gráfica 1: Organización del Comité Hospitalario para Desastres y COE: estándares OMS.

Concretando estos resultados observamos que se obtiene un “Grado de Seguridad Alto” para un solo ítem (9%): Los estándares contemplan, y valoran de forma positiva, la

formación multidisciplinar del comité. En este plan se asignan las siguientes personas al mismo; Director o Jefe de Guardia, Administrador, Director de Enfermería o Supervisor de Guardia, Jefe de Urgencias, Jefe de Mantenimiento y Jefe de Celadores, resultando representativo de las categorías profesionales que desempeñan su labor en el entorno hospitalario, para poder asumir las funciones de mando que se le asignan en el plan, sin que haya brechas en la cadena jerárquica de mando que rige en esta estructura laboral de manera habitual.

Evaluamos como de "Grado de Seguridad Medio" dos ítems (18%) en este apartado:

- 1) La evaluación exige la verificación escrita del acta constitutiva del comité por personal en activo, y no se tuvo acceso a dicho documento. En todo caso, al ser identificados los miembros por su cargo, no hay dudas de quiénes son las personas que deben formar parte de este comité una vez que se active la alarma. Lo que no se ha podido constatar, de manera fehaciente, es que las personas designadas sobre el papel tengan conocimiento de sus funciones, o tan siquiera de que forman parte de dicho comité, al no estar formalmente constituido. En este momento cabe recordar que la implantación efectiva del plan no fue valorada en este estudio, se solicitaban únicamente las pruebas documentales referentes a cada ítem, por lo que no se interrogó a las personas sobre si conocían o no sus funciones ni en este apartado, ni en los siguientes.
- 2) Cada miembro del comité asume la coordinación y supervisión de las tareas que están realizando sus subordinados naturales entre el personal del hospital, y que están claramente asignadas en el plan, y que se han descrito para los distintos trabajadores en función de su puesto en el momento de la emergencia. La jefatura del comité la detenta el Director Gerente (o Jefe de Guardia en su ausencia).

La acumulación de resultados evaluados como "Grado de Seguridad Bajo" (73%) se debe a que el plan no localiza, ni menciona, el espacio físico donde los miembros de ese comité deben reunirse. Es imposible, por tanto, analizar la dotación material disponible, y aunque existen salas adecuadas y con el material preciso, donde cualquier observador intuye que se reuniría el comité, no pueden ser consideradas como sujeto de evaluación ya que se requiere que el espacio físico esté claramente identificado como punto de reunión predefinido<sup>[12]</sup>. Este aspecto hace que la organización del comité hospitalario presente un resultado quizás excesivamente negativo al compararlo con los estándares de calidad elegidos.

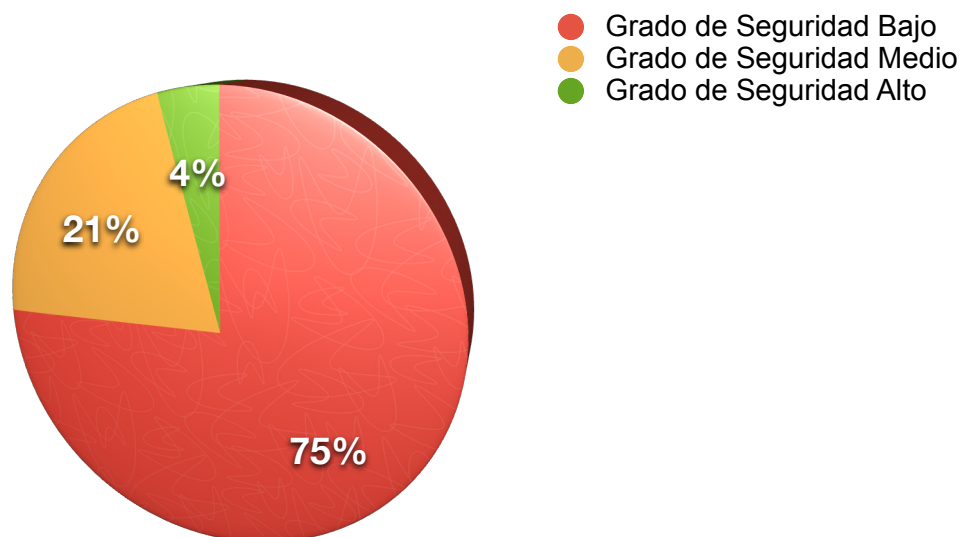
Mucho menos se contempla la posibilidad de disponer de localizaciones alternativas (fuera del hospital) o el uso recursos de otras instituciones (PAMA del SAMU, PMA de Bomberos o de la Entidad Pública 112-Asturias...) que están disponibles para su movilización a instancias del centro afectado, o por decisión propia de sus entidades responsables.

2) *Plan Operativo para desastres internos y externos: según estándares OMS.*

Este segundo apartado valora el Plan Operativo para desastres en si:

Plan Operativo para desastres internos o externos	Grado de Seguridad		
	Bajo	Medio	Alto
Refuerzos de los servicios esenciales.	✓		
Procedimientos para activación y desactivación del plan.	✓		
Previsiones administrativas: contrataciones, adquisiciones, horas extras....	✓		
Recursos financieros para emergencias presupuestados y garantizados.	✓		
Procedimientos para habilitación de espacio extra y camas adicionales.		✓	
Procedimientos para admisión en emergencias y desastres: áreas y personal de <i>triage</i> .		✓	
Procedimientos para la expansión del departamento de urgencias y áreas críticas.	✓		
Procedimiento para la protección de expedientes clínicos e insumos.		✓	
Inspección regular seguridad por la autoridad competente.	✓		
Procedimientos para vigilancia epidemiológica intrahospitalaria.	✓		
Procedimientos para la habilitación de sitios para la ubicación temporal de cadáveres y medicina forense.	✓		
Procedimientos para <i>triage</i> , reanimación, estabilización y tratamiento.		✓	
Transporte sanitario y logístico.			✓
Raciones alimenticias para el personal.	✓		
Asignación de funciones para personal adicional.	✓		
Medidas para garantizar el bienestar del personal adicional.	✓		
Vinculado al Plan de Emergencias Local.	✓		
Mecanismos para elaborar censo de pacientes admitidos y referidos a otros hospitales.	✓		
Sistemas de referencia y contrarreferencia.	✓		
Procedimiento para información al público y a la prensa.	✓		
Procedimientos operativos para turnos con menos personal.		✓	
Procedimientos para evacuación.		✓	
Rutas de emergencia y salidas accesibles.		✓	
Simulacros.	✓		

Tabla 2: Plan Operativo para desastres internos y externos: según estándares OMS.



Gráfica 2: Plan Operativo para desastres internos y externos: según estándares OMS.

Desglosando los resultados para estos ítems, observamos un gran porcentaje (75%) que deben ser etiquetados como de "Grado de Seguridad Bajo" por distintos motivos que se describen a continuación de manera más precisa:

*No existen en el plan:*

No consta en la documentación del hospital referente al plan a la que tuvimos acceso una previsión presupuestaria para manejo de emergencias internas. No se han consultado presupuestos del SESPA o del Ministerio de Sanidad la existencia de una partida con este fin ya que debe figurar en el texto del plan su previsión para poder considerarlo.

No aparecen referencias a la expansión de áreas críticas en el plan.

Sobre la previsión administrativa especial tan solo aparecen referencias a establecer una rueda de llamadas entre el personal fuera de servicio en caso de activarse una situación de alarma general. No he sido posible acceder a ningún documento que diseñe dicho procedimiento o que diseñe los mecanismos para hacer frente al reclutamiento dicho personal.

El registro de inspecciones regulares de seguridad por la autoridad competente no ha podido ser constatado documentalmente.

No figuran en el plan modos de actuación específicos en emergencias para vigilancia epidemiológica o para manejo de cadáveres.

El plan no recoge las necesidades logísticas de avituallamiento o descanso del personal implicado en la respuesta ni define claramente las funciones del personal adicional movilizado de una situación de "fuera de servicio". Se puede deducir que asumirán las

funciones que se detallan para su puesto teórico y categoría profesional pero no se explicita de manera inequívoca.

La integración con otros planes de emergencia locales o de otras instituciones no consta que se haya realizado, aunque el plan precisa que en su máximo nivel (alarma general) es preciso contactar y recabar el apoyo de instituciones externas al propio centro (Ayuntamiento, Bomberos, Protección Civil, Fuerzas del Orden Público...).

No se contemplan los mecanismos por los que se establecerán los cauces de información a público y prensa.

No se ha documentado ninguna acción reciente de implementación del plan entre el personal ni mucho menos la realización de simulacros totales o parciales.

*No se ha capacitado el personal para su desarrollo:*

Los procedimientos para la activación y desactivación del plan son responsabilidad del comité hospitalario para desastres: la activación del plan tras la llamada desde centralita alertando del incidente, el cambio de nivel de alarma (restringida, sectorial o general) o la desactivación del plan a resultas de los datos aportados por la Brigada Contra Incendios (BCI), pero al no existir una correcta constitución del comité no puede considerarse que exista personal capacitado para tomar las decisiones adecuadas según lo estipulado en el documento.

El refuerzo de alguno de los servicios esenciales (urgencias) del hospital se describe de manera precisa en el plan<sup>[12]</sup> asignando tareas en función de puesto de trabajo y localización en el momento de la emergencia, pero no consta que el personal haya sido informado, ni entrenado, de cuáles son las acciones que tiene que llevar a cabo una vez activado el plan.

Los mecanismos para control censal de pacientes se definen en el plan y se encargan a personal habituado a realizar este trabajo en su práctica diaria pero no consta que se haya entrenado para hacerlo en situación de emergencia.

Las zonas de reunión y/o de seguridad se detallan en el plan de evacuación del hospital pero el propio plan hace referencia a la necesidad de implementar mejores recursos en sus objetivos de mejora y no consta que se haya hecho.

Los ítems que alcanzan la evaluación de “Grado de Seguridad Medio” (21%) son aquellos que contemplan aspectos previstos en el plan y que además se cuenta con personal capacitado para realizarlos eficazmente:

Se contemplan los espacios asistenciales para los heridos así como las acciones administrativas precisas para asegurar el control de la evacuación (acompañamiento de historia clínica, registro pre y post evacuación...) con la participación de personal que desempeña tareas similares de manera habitual.

La asistencia de heridos y afectados, así como la continuidad asistencial de los evacuados recae en el personal de Urgencias, que es personal entrenado y capacitado suficientemente para la tarea asignada, pero no consta en el proyecto la implementación de recursos específicos en el área para el manejo de una catástrofe (arcones de emergencia, tarjetas de triaje, protocolos específicos).

La planificación de la evacuación está seriamente alterada por cambios que ha sufrido el edificio del hospital desde la redacción del plan; no ha sido posible obtener planos que incluyan las vías de evacuación dentro del recinto, tan solo algunas indicaciones genéricas. Sí que están señalizadas las puertas de emergencia e indicadas las rutas dentro del edificio pero resulta claramente insuficiente el apoyo gráfico en el plan.

Tan solo un elemento alcanza la calificación de "Grado de Seguridad Alto" (4%) y es el referido al transporte y soporte logístico. Teniendo en cuenta que el hospital como institución no dispone de infraestructura suficiente, el plan sí prevé donde solicitar los apoyos precisos y el listado de recursos dentro de una isocrona razonable parece en principio adecuado para la realidad del centro hospitalario.

#### **B) Plan de Emergencias: estándares de la Norma Básica de Autoprotección:**

Al pasar el plan vigente en el Hospital Carmen y Severo Ochoa por el filtro del modelo de autoprotección no podemos estructurarlo en una lista de comprobación de ítems. El modelo, en el capítulo correspondiente, establece una referencia para la estructura de la respuesta en caso de alarma y buscamos desviaciones y coincidencias con dicho guión que no pueden cuantificarse o cualificarse de una manera estrictamente objetiva como en la comparación previa, pero sí nos permite buscar puntos de mejora a la hora de adaptarse a la norma y esa adaptación permitirá una mejor integración con los planes de otras instituciones que puedan tener que implicarse en la respuesta al manejar los mismos conceptos y modos de actuación.

El plan establece tres niveles de emergencia que coinciden en su definición con los previstos por la norma pero los denomina de manera diferente [\[9.12\]](#):

<b>Plan Hospital Carmen y Severo Ochoa</b>	<b>Norma de Autoprotección</b>
Alarma Restringida	Conato de Emergencia
Alarma Sectorial	Emergencia Parcial
Alarma General	Emergencia General

Tabla 3: Nomenclatura de niveles de emergencia.

Al carecer de una integración con otros planes de respuesta no se prevé la estratificación en los niveles de emergencia que define Protección Civil según los daños ocasionados que



ayudarían a definir el grado de implicación preciso por parte de medios externos al hospital en la respuesta.

Por otro lado la clasificación en fases de emergencia según medios a movilizar por Protección Civil: preemergencia, local, provincial, regional o nacional compete a dicha institución y no necesariamente tiene por qué contemplarse en el plan de emergencia interna de un hospital.

Dentro de los equipos de intervención propuestos por la norma encontramos reflejados en el plan al Equipo de Primera Intervención y al Equipo de Segunda Intervención, pero no se hace mención al Equipo de Alarma y Evacuación como tal, si no que se asigna esa función de manera poco definida al personal del hospital. El Equipo de Primeros Auxilios puede no precisar mención expresa en un entorno hospitalario, el plan dispone que esa función recaerá en el personal médico y en el de enfermería de urgencias en un primer momento y que según se vayan evacuando áreas se incorpore todo el personal sanitario disponible a dicha labor.

Pese a que figura un jefe de Intervención en el desarrollo del plan, no se indica en quién recaerá dicha responsabilidad. Se puede interpretar que sería un miembro del BCI, quizás el Jefe de mantenimiento ya que este pertenece al CI, pero no se establece con la claridad que se espera de un plan de actuación en emergencias.

La norma exige además una identificación activa y previa de las personas asignadas a cada función, en algunos casos nominal y en otros mediante la asignación en función del puesto de trabajo en el momento de la emergencia. Permite tener un listado operativo de quién debe estar dónde y qué debe estar haciendo. El plan es demasiado impreciso en este aspecto, no sería difícil disponer de dicho listado tomando como base las funciones genéricas que el plan asigna pero adecuándolo a la realidad que la turnicidad impone. Este punto nos lleva nuevamente a destacar que en varios apartados del plan se menciona la activación de equipos mediante ruedas de llamada que no están diseñadas, si existieran los listados propuestos sería extremadamente sencillo definir el orden de dichas ruedas.

Las funciones definidas en la norma para todo el personal implicado en la respuesta tanto mandos como otros escalafones se ajustan adecuadamente en el plan vigente en este hospital, con algunas modificaciones que no alteran la esencia de lo propuesto en el modelo. Por ejemplo se activan desde un primer momento, y sin esperar confirmación por parte del CI, los apoyos externos para extinción de incendios; este punto se justifica explícitamente en el diagrama operacional de Centralita del plan dadas las características propias del hospital. Estamos pues ante una función delegada previamente y de manera inequívoca por el CI en la Centralita en aras de mejorar la respuesta.

El plan en estudio propone la realización de actividades para la implantación del mismo de acuerdo a lo que la norma establece en su modelo, pero la realidad es que no se han llevado a cabo.

Aunque no forma parte definida de los objetivos del trabajo no se puede obviar el señalar que, al tratarse de un documento que no se ha actualizado desde su redacción, los listados telefónicos anexos no están actualizados al sistema de numeración actual en el territorio nacional, no contempla la existencia del 112-Asturias como coordinador de las emergencias a nivel autonómico, ni de la estructura del SAMU Asturias como unidad sanitaria encargada de la gestión de las urgencias extrahospitalarias, ni hace mención al uso de medios aéreos para la evacuación de pacientes, elementos todos de creación posterior a la publicación del plan.

### Discusión:

El plan de emergencias interior de un hospital prepara a la institución para responder frente a una situación que altera el normal funcionamiento del mismo y que exigirá previsiblemente tomar medidas excepcionales para minimizar el daño que se pueda generar. Se diseña para hacer frente a riesgos previsibles, para organizar el caos que la situación pueda generar y para optimizar la utilización de los recursos propios requeridos en dicha respuesta y en la coordinación con otras instituciones que deban ser implicadas. Para ser totalmente operativo debe tener un diseño adecuado, una correcta difusión entre los intervinientes, someterse a pruebas en forma de simulacros y prever mecanismos para su revisión y actualización periódica en función de los resultados y requerimientos cambiantes tanto legales como de la institución y el entorno de la misma<sup>[14]</sup>.

En su mapa de riesgo, el plan del Hospital Carmen y Severo Ochoa hace un análisis del mismo por zonas específicas y solo se considera al hospital expuesto a un riesgo significativo de incendio como generador de una situación de emergencia interior<sup>[12]</sup>. De hecho el plan aun siendo genérico en muchos de sus apartados, claramente está dirigido exclusivamente a ese factor de riesgo, tal es así que el comité hospitalario para desastres se denomina oficialmente como *Comité de Incendios*. No valora otros riesgos, algunos casi descartables por su prácticamente nula probabilidad de ocurrencia como el de tsunami (el hospital está más de 40 km tierra adentro)<sup>[20]</sup> o de terremoto (zona peligrosidad sísmica <VI Escala EMS-98)<sup>[21]</sup>, pero en cambio sí que sería preciso hacer una mejor valoración del riesgo, y por tanto de la respuesta, ante accidentes radiológicos o biológicos al contener el edificio material susceptible de provocar un incidente de este tipo en sus instalaciones. Llama la atención que se describa de manera detallada las propiedades nocivas para el trabajador, como individuo, de agentes químicos y biológicos presentes en el centro sanitario<sup>[12]</sup> pero no se haya tenido en cuenta que los mismos pueden desencadenar

situaciones que pongan en riesgo tanto el continente como el contenido del hospital. Se reseña, por ejemplo, la alta inflamabilidad del propano, pero no se prevé como responder a la explosión del depósito del mismo que se encuentra en las inmediaciones del edificio principal del hospital. O no se menciona en ningún apartado del plan medidas de control o respuesta ante la posibilidad de la aparición de un brote de una enfermedad infecciosa que exija medidas extremas de aislamiento. Ciertamente es que cuando se redactó el texto en estudio la amenaza bioterrorista no entraba en los parámetros que se valoraban para un plan de emergencias, aunque ahora considerarla no sería descabellado.

Un plan se diseña para responder a situaciones no habituales, y si lo limitamos al riesgo de incendio porque se considera el más probable y común, nuestro plan será un plan contra incendios de mejor o peor calidad, pero no podremos considerar que tenemos un plan de emergencias internas que dote a nuestra institución de herramientas para gestionar la incertidumbre que la emergencia siempre genera. Si al redactar el plan solo hemos considerado el riesgo más probable, es sólo a este riesgo al que respondemos.

No pretendemos decir que tengan que estar previstas todas y cada una de las situaciones que pueden amenazar al hospital, sería imposible. No se puede planificar todo. Le pedimos a un plan que sea realista, es decir que se ajuste a los riesgos probables que puedan afectar a la institución que el plan pretende asegurar, eso exige conocerlos, estimar su probabilidad de ocurrencia y en función de eso tomar medidas para disminuir su impacto en caso de que el evento ocurra. El hospital Carmen y Severo Ochoa puede sufrir un incendio, o puede desplomarse un sector de techo, o sufrir un atentado terrorista y el plan que tiene para hacer frente a estas circunstancias está en exceso sesgado por su premisa de partida. Así en el documento expresamente dice que como el hospital "sólo" se puede incendiar, centralita llama a bomberos y Protección Civil. Si la emergencia es fruto de la acción de un sabotaje sería también precisa la misma diligencia en activar a las Fuerzas del Orden Público.

No sería objetivo obviar el error de planteamiento a la hora de redactar un documento como el que nos ocupa ya que en la bibliografía consultada se establece como condición de partida un adecuado análisis de los riesgos y es evidente que el mayor riesgo es el de incendio pero contar con esos riesgos infravalorados resultaría con seguridad en modificaciones de apartados específicos del plan [1,3].

Hemos evaluado un plan publicado en 1993 aplicando dos enfoques distintos y mucho más cercanos en el tiempo en su redacción con los resultados previamente descritos. El análisis de los mismos hace evidente que el principal punto de mejora de este plan radica en su escasa implantación. Su marco teórico no presenta discordancias con lo que normas mucho más recientes proponen, pero no ha resistido la evaluación parcial de su operatividad que define a este hospital como no seguro para los parámetros estudiados. Está previsto en el plan como responder a la emergencia, pero no se ha desarrollado. Sobre el papel se marcan las líneas de actuación que exigen una segunda fase de adecuación para su aplicación

sobre el terreno. Esto solo se consigue implicando al personal del hospital<sup>[14]</sup>, adjudicándole activamente su papel en aquello que el plan dispone y buscando la retroalimentación que ello generaría.

Es significativo que no se dispongan aspectos prácticos como la designación del lugar teórico de reunión del CI demostrando la falta del necesario paso de la teoría a la práctica que sólo la implementación del plan permite dar. Se contempla a quién reclutar, quien debe hacerlo, confirmar las llamadas pero en ningún apartado dice dónde se van a poner a trabajar las personas sobre las que cae la responsabilidad de tomar decisiones. Siendo así tampoco queda definido a dónde deben dirigirse los equipos de intervención para informar o solicitar los refuerzos precisos. No es función de la centralita ni en el plan ni en lo que se podría deducir al estudiarlo. Es un punto débil que puede pasar desapercibido hasta el momento en que la situación ya esté establecida y que puede provocar que nuestro comité hospitalario no sea operativo, pese a estar correctamente conformado, simplemente porque no recibe información directa desde el foco del incidente o porque no es capaz de transmitirla.

Este mismo argumento tiene otro apoyo en la ya mencionada carencia de listas de intervinientes. El documento vigente define funciones de una manera bastante detallada, pero no se ha adecuado a las distintas realidades que la dinámica laboral de un centro que presta servicio veinticuatro horas al día, siete días a la semana y trescientos sesenta y cinco días al año presenta. No es igual la dotación de personal un día laborable a las 13:30 que el día de Navidad a las 06:00 am; y los órganos gestores de la administración del centro conocen la dotación de personal en cada momento y con antelación. Pueden pues diseñarse las listas de los intervinientes de cada equipo, no de manera nominal, sino identificándolos por categoría y lugar de trabajo para cada "escenario horario". El redactor del plan sí que lo valora para el personal del servicio de Urgencias, asignando funciones diferentes según del incidente suceda de día o de noche aunque resulta claramente insuficiente y lejos de clarificar la función parece complicar su correcta comprensión. Una vez más estamos ante un punto débil que *a priori* no precisa un gran esfuerzo para solventarse, con el contenido del propio plan pueden diseñarse fácilmente la conformación de los equipos intervinientes porque ya está implícita en el texto.

Aspectos no valorados en el estudio pueden poner de manifiesto otros puntos de mejora en la respuesta frente a emergencias internas del hospital pero la implantación del plan no puede diferirse *sine die*, porque el resultado es un hospital que con una aceptable respuesta teórica ante una emergencia no está capacitado para llevarla a cabo. Es una responsabilidad de las personas: de los trabajadores el implicarse y de los gestores el proveer los medios y recursos necesarios para que el plan sea implantado y pueda considerarse que el hospital dispone de capacidad de respuesta ante emergencias internas. En otra fase llegaran las mejoras y las integraciones con otras instituciones, que solo

pueden desarrollarse sobre un plan de emergencias operativo, implantado y correctamente evaluado.

A la vista de los resultados creemos que se deben potenciar los mecanismos que permitan implantar el plan de emergencias del hospital Carmen y Severo Ochoa y plantearse una vez conseguido este objetivo una nueva evaluación quizás con objetivos más ambiciosos.

Hemos podido detectar varios puntos de mejora que se han intentado describir a lo largo de este texto. Solventarlos es tarea de un equipo multidisciplinar pero hay alguna propuesta que parece inevitable hacer a la vista de los resultados obtenidos. Partiendo de la base de que las inversiones en planificación y mitigación en desastres resultan rentables ya que consiguen un menor daño (que se acaba traduciendo en costes)<sup>[14]</sup> en el momento de la crisis, en este marco teórico además son, en su mayoría, acciones de muy bajo coste ya que hemos visto que tan solo se trata de concretar aspectos previstos y, probablemente, optimizar la activación y el uso de recursos humanos y medios técnicos ya disponibles de manera cotidiana en el centro sanitario.

#### *Limitaciones:*

Sólo se evalúa un subgrupo de ítems de todos los que figuran en la guía para Hospitales Seguros de la OMS, no era objetivo del trabajo evaluar el hospital si no solo su plan de respuesta; del mismo modo se limitó la comparación con la Norma Básica de Autoprotección. Un análisis completo requeriría de un trabajo de mayor extensión y de un equipo multidisciplinar para valorar todos los aspectos que participan en el riesgo y respuesta frente a desastres. Hemos pues realizado una revisión parcial un plan: nos ha faltado evaluar de manera objetiva la implantación del mismo mediante bien una encuesta entre el personal o bien mediante un ejercicio de simulación.

No se ha conseguido ningún documento oficial que refleje modificación alguna sobre el plan aunque al autor le consta que se han realizado iniciativas para actualizarlo. Dichos esfuerzos no han llegado a ser recogidos de manera oficial a la hora de la redacción de este trabajo.

#### *Conclusiones:*

- 1) Los riesgos a los que el hospital está expuesto no han sido suficientemente valorados al hora de redactar el plan de emergencias..
- 2) El plan de emergencias interior del Hospital Carmen y Severo Ochoa de Cangas de Narcea, Asturias, requiere mínimos cambios para adaptarse a la *Norma Básica de Autoprotección* ya que presenta un buen planteamiento teórico de las acciones a emprender en caso de producirse una emergencia en la institución.

3) Este plan obtiene pobres resultados cuando se evalúa con los criterios definidos en el *Plan de Hospitales Seguros* de la OMS, revelando una insuficiente implantación entre el personal del centro sanitario. Modificar estos resultados requiere un esfuerzo activo por parte de la administración del centro y de los profesionales que trabajan en él.

4) Se proponen las siguientes mejoras a la vista de los puntos débiles detectados en este análisis:

- Concretar el espacio físico de reunión del comité hospitalario una vez declarada la situación de alarma.
- Constituir formalmente el comité hospitalario, que en periodo preimpacto debe velar por las actualizaciones pertinentes y las acciones de implantación precisas.
- Establecer los listados de los distintos equipos de intervención, identificando a sus miembros por su categoría y puesto de trabajo y valorando las variaciones de dotación de personal que los turnos laborales establecen.
- Actualizar listados telefónicos para: activación de otras instituciones y establecimiento de las ruedas de llamadas previstas.
- Implementar medidas de implantación del plan entre el personal del centro. El documento proyecta reuniones informativas y la entrega de un folleto con consignas. Podría además complementarse con la exposición de los organigramas funcionales y de las vías de evacuación actualizadas para cada sección en las zonas de uso del personal.
- Realizar ejercicios de simulación o simulacros, totales o parciales, periódicos.

### Bibliografía:

1. OPS-ECHO. Disaster Mitigation for Health Facilities: Guidelines for Vulnerability Appraisal and Reducction in the Caribbean. Washington, D.C.: OPS; 2000.
2. OMS-OPS. Hospitales Seguros: Una responsabilidad colectiva, un indicador mundial de reducción de los desastres. Washington, D.C.: OPS; 2009.
3. OPS. Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. 2ª Ed. Washington, D.C.: OPS 2004.
4. MeSH Browser [base de datos enInternet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2012. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>.
5. OPS. ¿Su hospital es seguro? Preguntas y respuestas para el personal de salud. Ecuador: OPS, 2007.
6. Resolución del Consejo Directivo de la OPS CD45/R8. Washington, D.C.: 1 de octubre de 2004.
7. OMS [[www.who.int](http://www.who.int)]. Ginebra. Suiza. Día Mundial de la Salud 2009. Disponible en: <http://www.who.int/world-health-day/2009/es/index.html>.
8. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres. Hyobo. Japón. 2005. Disponible en: <http://www.eird.org/mah/marco-de-accion-de-hyogo.pdf>.
9. Real Decreto 393/2007, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. BOE-A-2007-6337.
- 10.OPS. Índice de seguridad hospitalaria: Guía del evaluador de hospitales seguros, Washington, D.C.: OPS, 2008.
- 11.OPS. Índice de seguridad hospitalaria: Formularios para evaluación de hospitales seguros, Washington, D.C.: OPS, 2008.
- 12.Cortina Martínez I. Mapa de Riesgo. Hospital Carmen y Severo Ochoa. Oviedo; Insalud. 1993.
- 13.Memoria 2010 del Servicio de Salud del Principado de Asturias. Oviedo; SESPA. 2010.
- 14.Mitigation of Disasters in Health Facilities. Vol 1: General Issues. Washington, D.C.: PAHO, 1993.
- 15.Rose A. Defining and measuring economic resilience to disasters. Disaster Prevention and Management. 2004; Vol 13. 307-314.
- 16.Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Dirección de Prevención de Crisis y Recuperación. Un Informe Mundial: La reducción de riesgos de desastres un desafío para el desarrollo. Nueva York. PNUD. 2004.

17. Plan de acción de hospitales seguros: CD50/10. OMS-OPS, Washington, D.C.: 2010.
18. Resolución del Consejo Directivo de la OPS CD49-22. add. 1. Washington, D.C.: 1 de octubre de 2009.
19. Boroschek Krauskopf, R. Guía para la reducción de la vulnerabilidad en el diseño de nuevos establecimientos de salud. Washington, D.C.: OPS/Banco Mundial. 2004.
20. Tele Atlas. Asturias. Google Earth. Disponible en: <http://earth.google.es>
21. Instituto Geográfico Nacional. Mapa peligrosidad sísmica de España. Disponible en: [http://www.ign.es/ign/layoutIn/sismoDetalleMapasSismicos.do?mapa=peligrosidadintensidades\\_peg.jpg&titulo=Mapa%20de%20peligrosidad%20s%20EDsmica%20de%20Espa%F1a%20\(en%20valores%20de%20intensidad.%20escala%20EMS-98\)&leyenda=no&mapabig=peligrosidadintensidades.jpg](http://www.ign.es/ign/layoutIn/sismoDetalleMapasSismicos.do?mapa=peligrosidadintensidades_peg.jpg&titulo=Mapa%20de%20peligrosidad%20s%20EDsmica%20de%20Espa%F1a%20(en%20valores%20de%20intensidad.%20escala%20EMS-98)&leyenda=no&mapabig=peligrosidadintensidades.jpg)