

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Título:

“Planes de Atención de Emergencias Internas y Externas de los Hospitales Nacionales y Especializados: revisión, comparación, y recomendaciones de los mismos”

Trabajo de graduación sometido a la consideración del Comité Director de Posgrado en Medicina de Emergencias para optar al grado académico de Especialista en Medicina de emergencias.

Dr. Diego Alonso Bolaños Castro

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio  
San José, Costa Rica

Enero 2017

INVESTIGADOR

Investigador.

Dr. Diego Alonso Bolaños Castro

Residente de Medicina de Emergencias III año

Hospital México

Teléfono: (506) 8923-0076

Correo Electrónico: [dibolanosc@gmail.com](mailto:dibolanosc@gmail.com)

## DEDICATORIA

A mi Esposa y padre y hermanos por todo el apoyo incondicional. A mis amigos que siempre estuvieron ahí.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis Tutores, Dr. Tomás Obando Boza, Dr. Manrique Umaña McDermott, Dra. Adriana Yock Corrales, así como a todos los profesores que de una u otra manera colaboraron en la elaboración de este trabajo.

San José, Enero 2017

Sistema de Estudios de Posgrado (SEP)

Universidad de Costa Rica (UCR)

Estimados Señores (as):

Por medio de la presente hago constar que la investigación “Planes de Atención de Emergencias Internas y Externas de los Hospitales Nacionales y Especializados: revisión, comparación, y recomendaciones de los mismos”, sus conclusiones y recomendaciones son obra y producto de la investigación de mi persona, por lo tanto los derechos de propiedad intelectual sobre este le pertenecen a mi persona.

Sin otro particular, se despide:

Dr. Diego Alonso Bolaños Castro

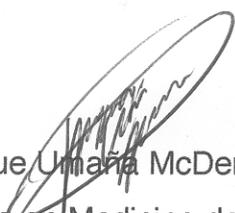
Cédula: 111130615

Código Médico: 8700

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE POSGRADO  
ACTA DE REVISION DEL PROYECTO DE GRADUACION

“PLANES DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS INTERNAS Y EXTERNAS DE LOS HOSPITALES NACIONALES Y ESPECIALIZADOS: REVISIÓN, COMPARACIÓN, Y RECOMENDACIONES DE LOS MISMOS”

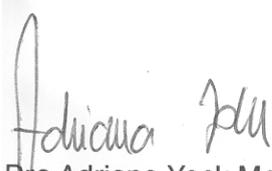
Trabajo de Graduación Aceptado por el Comité Director del Posgrado en Medicina de Emergencias para optar por el grado académico de Especialista en Medicina de Emergencias”



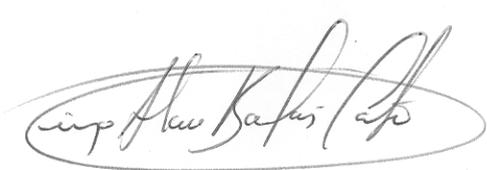
Dr. Manrique Umaña McDermott  
Especialista en Medicina de Emergencias  
Coordinador de Posgrado



Dr. Tomas Obando Boza  
Especialista en Medicina de Emergencias  
Tutor Académico



Dra Adriana Yock Morales  
Especialista en Pediatría  
Sub Especialista en Emergencias  
Evaluadora de Proyecto de Graduación



Dr. Diego Alonso Bolaños Castro  
Autor principal del Estudio

Tabla de Contenidos.

Introducción.	I
Objetivos.	II
Marco Conceptual.	III
Metodología.	IV
Resultados.	V
Discusión.	VI
Conclusiones y Recomendaciones.	VII
Bibliografía.	VIII

## I. Introducción

Año a año más de 200 millones de personas resultan afectadas por los desastres naturales, inundaciones, terremotos incendios, sequías entre otros. Este impacto suele ser mayor en poblaciones en riesgo social, que ya de por sí son afectadas por conflictos armados, los efectos del calentamiento global, y otros.

Las emergencias y desastres, con su potencial destructivo y la alteración que estos producen en la vida de las diferentes poblaciones, trae consigo un aprendizaje que merece ser rescatado y analizado para disminuir su impacto en nuevos episodios. (2)

Las pérdidas económicas ocasionadas por desastres naturales, se calculan hoy en día en 250.000 a 300.000 millones de dólares al año. (3) Las pérdidas futuras se estima que alcanzarán los 314.000 millones de dólares anuales solo en el entorno material construido. (3).

El análisis de riesgo es un esfuerzo científico por descubrir la ruta más segura, por medio de la cual alcanzar los objetivos ante los desastres o emergencias que se puedan presentar en determinado tiempo o lugar. La ciencia del análisis de riesgo lo que nos ha aportado con seguridad es que cuando se materialice un desastre o emergencia puede ser o será diferente a lo esperado. De tal manera, la gestión de riesgo es un ejercicio que procura incidir en el ámbito de las causas que hacen previsible la ocurrencia de eventos adversos, generadores de daños y de perdidas, pero a la vez, buscan actuar en caso de que se consuma o materialice el riesgo(2).

Ante estos argumentos, la sociedad costarricense encara retos importantes en torno a los factores de riesgo que son inherentes al modelo de desarrollo. Esto plantea una serie de interrogantes respecto a su identificación, medición, reducción y a enfrentar sus efectos indeseables. Además plantea retos complejos los cuales deben de ser atendidos en el marco del modelo de desarrollo que se plantea de tal forma que se reduzca el riesgo y a la vez se prepare a la sociedad ante riesgos futuros (2).

La política y el plan de Gestión de Riesgo, constituyen un marco de orientación estratégica que permiten enfrentar los retos señalados. En Costa Rica, la Política de Gestión de Riesgo esta descrita en la Ley N° 8488 (2006) y es entendida como un eje transversal del estado costarricense, que compromete a las instituciones del estado y al sector privado y sociedad civil. (2)

Los desastres inciden en la salud de la población, y el daño al sistema de salud nacional impactará a todos los sectores de la sociedad. Por esto es de vital importancia que los centros de salud sean resistentes a los desastres y emergencias que se presenten. (20)

Durante el 2008 la ONU, OMS, el Fondo Global del Banco Mundial para la reducción de Desastres y la Recuperación, se asociaron con gobiernos e instituciones para desarrollar un programa para la reducción de Desastres, cuyo tema principal es “Hospitales seguros frente a los desastres: Reducir el riesgo, proteger las Instalaciones de salud, Salvar Vidas”. (20)

La política de Hospitales Seguros involucra a cualquier instalación de salud ya sea grande o pequeña, urbana o rural. Los hospitales son seguros cuando continúan con la prestación de los servicios a su máxima capacidad, inmediatamente después de un desastre o emergencia. (20)

La junta directiva de la Caja Costarricense de Seguro Social en la resolución celebrada el 6 de Julio de 2006 en su artículo 5 de la sesión N° 8069 propone la integración del plan “Política de Hospital Seguro” con la colaboración de Organización Panamericana de la Salud, para reforzar las acciones y políticas tendientes al mejoramiento continuo de la seguridad humana en los hospitales y clínicas. (21)

Por ser política institucional todos los centros de salud están en la obligación de crear su propio plan de emergencia que debería basarse en el concepto de “Hospital Seguro” según la definición OPS/OM.

Basado en este contexto, se plantea la necesidad de verificar el avance que se ha tenido 10 años después de instaurada la “Política de Hospital Seguro” en la Caja Costarricense de Seguro Social, para lo cual se realizó un análisis del desarrollo e implementación de planes de emergencia en Hospitales nacionales, periféricos y especializados.

## **II. Objetivos**

### **Objetivo General**

Realizar un análisis crítico comparativo de los planes de emergencias de 5 hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social, basado en el concepto internacionalmente aceptado de Hospital Seguro.

### **Objetivos Específicos**

- Revisar los planes de emergencias de cinco hospitales públicos de Costa Rica.
- Establecer fortalezas y debilidades en estos planes de emergencia
- Plantear recomendaciones para mejorar los planes de emergencias de cinco hospitales públicos de Costa Rica.
- Establecer un marco teórico de referencia sobre los conceptos de hospital seguro y desarrollo de planes de emergencia hospitalario

### **III. Marco Conceptual**

#### **a. El Riesgo de Desastres en Costa Rica.**

Costa Rica es un país de América Central ubicado en la zona intertropical, entre el paralelo 8° y 11° de latitud norte y entre 82° a 85° de longitud oeste. La superficie de terreno es de 51100 km<sup>2</sup>, mientras que el mar patrimonial es de 574725 km<sup>2</sup>. En su parte continental Costa Rica limita al norte con Nicaragua, con una frontera de 309 km y al sur con Panamá, con una frontera de 296 km. al Este Costa Rica tiene una costa de 212 km en el mar Caribe y al oeste una de 1016 km en el océano pacífico. En el 2015 la población de Costa Rica fue de aproximadamente 5 millones de habitantes con una densidad de 95 personas por km<sup>2</sup>. (5)

La ubicación geográfica de Costa Rica en una región ínter tropical lo llena de grandes riquezas naturales. Sin embargo, también conlleva una gran cantidad de eventos meteorológicos de importancia. La formación geológica del territorio se considera joven, con gran actividad tectónica y volcánica, una geografía de llanuras y montañas ubicadas en medio de dos océanos.

#### **b. Riesgo de Inundaciones**

Las condiciones climáticas de la región producen que de manera periódica se presenten eventos meteorológicos que inciden directamente sobre la intensidad de las precipitaciones, mareas y los vientos que se presentan en el país. Estos eventos están ligados directamente con los ciclones tropicales, los frentes fríos, las ondas del Este y los fenómenos de El Niño y La Niña. La mayor parte de las emergencias que se presentan en Costa Rica están asociadas a eventos meteorológicos generados por lluvias y vientos: inundaciones, deslizamientos, marejadas, “cabezas de agua” que se pueden producir en cualquier época del año.

El desarrollo de grandes extensiones dedicadas a monocultivos como la piña o banano en la región caribe y zona sur, o el arroz en la región Chorotega, ha generado además que se crearan zonas de concentración humana en áreas con un alto riesgo de inundaciones.

#### **c. Riesgo Sísmico.**

Costa Rica es un país en el cual los sismos son muy frecuentes. Esto es el resultado de vivir en una zona de subducción de placas en donde interactúan tres grandes placas tectónicas.

La mayoría de los sismos en Costa Rica ocurren como consecuencia de procesos de subducción de la placa Coco bajo la placa Caribe y en menor frecuencia por fallas locales en la corteza de la placa Caribe y micro placa Panamá. Los sismos por fallas Cocos y Caribe ocurren a gran profundidad, más de 50 km, mientras que las fallas locales pueden ocurrir nivel más superficial.

#### **d. Riesgo de Erupciones Volcánicas**

En nuestro país existen más de 200 focos volcánicos, algunos extintos y al menos 7 están activos y forman parte del cinturón de fuego por lo que estamos expuestos erupciones volcánicas.

El convivir con un volcán obliga a la población a analizar las diferentes situaciones de riesgo que podrían manifestarse producto de una erupción volcánica. De ahí la importancia de conocer las amenazas, vulnerabilidad presentes para elaborar estrategias para la reducción de riesgo.

#### **e. Aspectos Urbanos**

La Gran área Metropolitana (GAM), es un espacio reducido que concentra diversos factores de amenaza natural dentro de los que incide la calidad e inclinación de los suelos, los causes de los ríos y quebradas, las fallas locales e inestabilidad de los suelos. Todo esto ha desencadenado la necesidad de realizar un plan de desarrollo para la GAM que considere entre otros aspectos la cantidad de área utilizada para el desarrollo urbano en la GAM; colocándose esta como el área de mayor importancia comercial, industrial, política y social del país. Esto ha producido una expansión horizontal que supera los límites de contención urbana del Plan Gran Área Metropolitana, lo que ha generado que un significativo porcentaje de la población viva en condiciones de alto o muy alto riesgo a diversos tipos de amenazas naturales. Se han desarrollado nuevos requerimientos ambientales e hidrogeológicos así como insumos para el ordenamiento territorial. (9)

Con todo este crecimiento urbanístico aumenta la actividad humana. Esto agrava, exagera y genera nuevos factores de amenaza de inundaciones como consecuencia de un mal diseño de la infra estructura vial y fluvial, falta de mantenimiento a la infra estructura de los servicios básicos, un aumento de asentamiento informales en sitios despreciados de riesgo de deslizamiento.

Indistintamente de que los disparadores de emergencias o desastres tengan un origen natural o humano, la tendencia en el medio urbano es a que estas se vinculen con factores tecnológicos propios de la actividad económica de ámbitos como la construcción, el transporte y la industria. Eventos tales como el colapso de estructuras, los incendios estructurales, los accidentes de tránsito y los incidentes con materiales peligrosos, entre otros de menor incidencia, se suman a los que típicamente se han reconocido como propios de la dinámica socio-ambiental. En general, en el ámbito urbano los eventos son de carácter repentinos, con bajo nivel de daños, pero recurrentes, lo que con el tiempo suma una magnitud de daños mayor si se les compara con los que ocurren en otros territorios del país.

#### **Hospitales Seguros**

## **Reducción de Riesgos**

Según la OPS en América Latina un 67% de los hospitales están contruidos en zonas de riesgo de desastres. En los últimos 10 años, alrededor de 24 millones de personas se quedaron sin atención medica durante meses e incluso años. En promedio un centro médico que no opere con normalidad posterior a un desastre dejará unas 200.000 personas sin atención de salud y la perdida de los servicios de emergencias durante los desastres se traduce en vidas humanas perdidas. (18)

La principal razón de la caída de la infraestructura sanitaria y de las defunciones resultantes es el hecho de que los hospitales se construyen sin tener en cuenta las amenazas naturales y los sistemas se deterioran progresivamente dada la falta de mantenimiento en el transcurso del tiempo. El aspecto positivo de esto es que esta tendencia de la vulnerabilidad de los establecimientos de salud se puede revertir mediante un apoyo político.

Existen tres niveles de diseño de nuevos establecimientos de salud los cuales son:

1. Proteger la vida de los pacientes, visitas y personal de la institución.
2. Proteger la inversión en equipo e instalaciones.
3. Proteger la función del establecimiento de salud en caso de desastres.

Con la implementación de las políticas de “hospital seguro frente a desastres” se pretende garantizar que las instalaciones hospitalarias ante un desastre no solo permanezcan de pie sino que estas permanezcan brindando los servicios médicos de manera ininterrumpida y además de aumentar su capacidad de atención, optimizando el uso de los recursos y contando de manera simultánea con personal perfectamente capacitado para proporcionar apoyo con salida y equidad a las víctimas.

Más del 70% del presupuesto en salud es destinado a los hospitales y estos concentran al personal de salud más especializado, los equipos más sofisticados y costosos. Su funcionamiento continuo es básico en caso de desastres debido a que la población acude de inmediato al hospital más cercano para obtener asistencia médica, sin tener en cuenta que estos establecimientos podrían haber sido afectados por el desastre y no estar brindando los servicios.

Los estudios de amenazas ante desastres incluyen estudios de amenazas evaluación y de vulnerabilidad estructural, no estructural y organizativo funcional. Estudios de este tipo por lo general duran varios meses y sus costos son elevados.

Es por esta razón que el objetivo más importante de la política de hospitales seguros es la elaboración del índice de Seguridad Hospitalaria. Mediante una lista de verificación que contiene una serie de aspectos de evaluación y aplicando estándares de seguridad se obtiene un índice de seguridad

hospitalaria que es un valor numérico que expresa a probabilidad de que un hospital continúe funcionando en caso de desastre.

El índice de seguridad hospitalaria no solo estima la probabilidad de seguir brindando los servicios después de un evento, si no que establece rangos de seguridad permite priorizar a los establecimientos de salud cuya intervención es crítica y podría poner en riesgo la vida de sus pacientes visitantes y empleados, cuya seguridad debe ser mejorada para limitar las pérdidas del equipamiento para asegurar su funcionamiento en caso de desastre.

El índice de Seguridad Hospitalaria se convierte no solo un instrumento técnico de medición sino que se transforma en una nueva forma de gestionar el desastre desde la prevención. La seguridad ya no se considera una situación de todo o nada sino que se puede perfeccionar gradualmente.

En Costa Rica se ha iniciado la implementación de este instrumento de evaluación estandarizando los planes emergencias de los hospitales pero a la vez dejando que cada uno de los servicios los cuales forman el centro médico sean los propios evocadores y tomen en cuenta cuáles son sus fortalezas y sus debilidades para adaptar mejor los planes a la realidad estructural y no estructural y poder mejorar los aspectos claves los cuales afecten su espacio y su funcionamiento.

## **Desarrollo de un plan de emergencia hospitalario**

Basado en la política de hospital seguro, la CCSS y su programa institucional de emergencias elaboró una guía para el desarrollo de planes de emergencias en todos los establecimientos de salud.

Los elementos básicos indispensables para la elaboración de un plan de emergencia hospitalario se analizan a continuación.

### **Establecer un responsable de la coordinación general de todo el proceso.**

La coordinación general del proceso es responsabilidad de la o las personas que sean designadas por las máxima autoridad pertinente. En Costa Rica esta designación esta dada por las directrices de la Caja Costarricense de Seguro Social.

## **Evaluación de los riesgos a los cuales se enfrenta la institución**

### **a. Selección del Evaluador.**

Las personas necesarias para la evaluación deben ser profesionales relacionados con el sector de la construcción de establecimientos de salud, de prestación de servicios de salud, administración o de actividades de apoyo, tales como mantenimiento y otros.

La evaluación debe ser llevada a cabo por un equipo multidisciplinario.

1. Ingenieros con conocimiento de estructuras.
2. Arquitectos con formación en diseño de centros de salud.
3. Especialistas en mantenimiento eléctrico y mecánico.
4. Especialistas en atención a la salud. (médicos, enfermeras)
5. Especialistas en planificación o administración.
6. Asesores en seguridad.

Los equipos de evaluación se deben de formar de acuerdo con los requisitos de la institución evaluada.

### **b. Inspección preliminar del entorno.**

Antes de evaluar el establecimiento de salud, se debe llevar a cabo una inspección preliminar de la ciudad o zona donde está ubicado. La función principal de este reconocimiento es proveer información rápida sobre el diseño arquitectónico y el tipo de construcción de la ciudad, el impacto general que podrían causar las amenazas y las zonas de probable mayor afectación. Se deben apreciar, también, las vías de acceso principales y alternas al establecimiento.

### **c. Aplicación de listas de evaluación**

La evaluación de elementos agrupados por módulos permite no sólo una visión general de la institución respecto a su nivel de seguridad en caso de desastres, sino, también, el cálculo del índice ponderado con base en la importancia de los módulos evaluados en el total. Así, alguna dehiscencia en el módulo estructural no es igual a una dehiscencia en el módulo no estructural o en el funcional.

Se debe de dividir los equipos de trabajo con el fin de hacer más dinámico el proceso de evaluación. Los grupos de trabajo deben estar compuestos por dos o más personas especialistas en los temas que deben evaluar.

Es obligatorio que se responda a todas las preguntas. Sólo pueden quedar en blanco las preguntas que lo permitan como respuesta. No se permite hacer un muestreo de las preguntas. Se sugiere responder a todas las preguntas teniendo presente que, ante la duda, es preferible anotar un nivel menor de seguridad dado que cualquier categoría descrita como “nivel de seguridad bajo” requerirá acción prioritaria, en lugar de calificarla como de mayor seguridad, que tendrá menos prioridad de mejora.

#### **d. Formularios de Evaluación**

Información general del establecimiento de salud:

Este formulario debe de ser llenado con los datos generales y capacidad instalada del centro a evaluar.

Datos generales: nombre, dirección, datos de contacto, nombres de las autoridades, número de camas, índice de ocupación, número de personal, croquis del establecimiento y de su entorno, posición en la red de servicios de salud de la zona, número de personas atendidas, grupo potencial, otros.

Capacidad de atención: camas por servicio o especialidad médica y quirúrgica, y capacidad de expansión en casos de desastre.

### **e. Lista de Verificación de Seguridad Estructural.**

Es el documento usado para determinar el de forma preliminar la seguridad frente a los desastres o emergencias y está dividido en modelos con tres niveles de seguridad: Alto, Medio, Bajo.

Está dividida en cuatro componentes o módulos:

1. Ubicación geográfica del establecimiento de salud
2. Seguridad estructural
3. Seguridad no estructural
4. Seguridad con base en la capacidad funcional.

### **Descripción general de la lista de verificación**

#### **1. Ubicación geográfica**

Este componente permite la caracterización rápida de las amenazas o peligros y del suelo del área geográfica donde se encuentra el establecimiento de salud.

La información se registra como referencia del entorno del hospital y debe ser tomada en cuenta al momento de establecer el grado de seguridad de los aspectos evaluados.

#### **2. Seguridad estructural**

Comprende aspectos del establecimiento en función al tipo de estructura, materiales y antecedentes de exposición a amenazas naturales. El objetivo es definir si la estructura física cumple con las normas que le permitan seguir prestando servicios a la población, aun en caso de desastre, o bien, puede ser potencialmente afectada alterando su seguridad estructural y comprometiendo, por lo tanto, su capacidad funcional.

Seguridad debida a antecedentes del establecimiento: con este punto se intentan analizar dos elementos. En primer lugar, la exposición de la institución a amenazas naturales, de acuerdo con la historia de la misma o a su posición relativa en un contexto vulnerable. En segundo término, el impacto y las consecuencias que los desastres han tenido sobre la institución y cómo fueron resueltas.

Seguridad relacionada al sistema estructural y el tipo de material usado en la edificación: se intenta identificar los riesgos potenciales y evaluar la seguridad relativa con variables relacionadas con el tipo de diseño, estructura, materiales de construcción y elementos de la estructura considerados críticos.

Los sistemas estructurales tienen una gran importancia en el contexto de un desastre para la estabilidad y resistencia de la edificación. Los materiales de construcción están directamente vinculados

a los anteriores e influyen en los mismos, tanto en la calidad como en cantidad utilizada. La adecuación estructural a un fenómeno dado es fundamental, ya que una solución estructural puede ser válida ante huracanes y desacertada ante sismos.

### **3. Aspectos relacionados con la seguridad no estructural**

La seguridad no estructural, no implican peligro para la estabilidad del edificio, pero sí pueden poner en peligro la vida o la integridad de las personas dentro del edificio. El riesgo de los elementos se evalúa teniendo en cuenta si están desprendidos, si tienen la posibilidad de caerse o volcarse y afectar zonas estructurales estratégicas, la capacidad de los equipos de continuar funcionando durante y después de un desastre. Así, en este punto se analiza la seguridad relativa a las líneas vitales, los sistemas de electricidad, ventilación y aire acondicionado en áreas críticas, los equipos médicos de diagnóstico y tratamiento.

Se evalúan los elementos arquitectónicos, la vulnerabilidad del edificio, incluyendo puertas, ventanas y voladizos, riesgo de inundaciones. Las condiciones de seguridad de las vías de acceso y las flujos internas y externas del edificio, son aquí tomadas en cuenta, en conjunto con los sistemas de iluminación, protección contra incendios, falsos techos y otros.

### **4. Aspectos relacionados con la seguridad con base en la capacidad funcional**

La capacidad del establecimiento durante y después de un desastre se estima también en función de la organización técnica y administrativa de su personal. Este rubro evalúa el nivel de organización general del hospital, la implementación de planes y programas, la disponibilidad de recursos, el grado de desarrollo y la preparación de su personal, sin pasar por alto el grado de seguridad de los servicios prioritarios para su funcionamiento.

### **5. Análisis y Conclusiones de la Evaluación.**

Finalizado el proceso de evaluación se debe de discutir los hallazgos de la evaluación, con el equipo evaluador.

Se debe organizar una reunión, en conjunto con todos los grupos interesados en la evaluación, hayan o no participado de la evaluación. En la misma se hace una presentación general de los datos recolectados por parte de los subgrupos. De la discusión y sugerencias que resulten de la misma, se hacen los ajustes necesarios en los documentos de la evaluación o se agregan observaciones, según corresponda.

De la reunión de reporte a la institución deben surgir obligaciones y responsabilidades, para la coordinación general, de ser diligente y hacer seguimiento en futuras inspecciones de la realización de las medidas necesarias para el aumento del índice de seguridad; para la institución evaluada, de

implementar las medidas necesarias en los plazos recomendados e informar su cumplimiento para proceder a inspecciones de control, en caso de que hayan sido acordadas.

### **Lineamientos para la elaboración de un plan de emergencias.**

Los lineamientos seguidos para la elaboración de este documento se basan en el plan institucional para la elaboración de planes de emergencias de establecimientos de salud.

El éxito de un plan de emergencias depende en gran medida del nivel de funcionalidad del centro pos evento de ahí la importancia y en este documento se hizo hincapié en el concepto de “Hospital Seguro” y de conocer de una manera oportuna, las necesidades y el estado funcional inmediato al evento.

La Caja Costarricense de Seguro Social desarrolló un documento guía para la elaboración de planes de emergencia. El instructivo es un documento tipo plantilla en el cual se deben de llenar todos los espacios en blanco.

Es importante que el personal que se asigne sea el más apto. Así también, es importante seleccionar personal que se encuentre permanentemente en el servicio y que esté dispuesto a colaborar; no se quiere que en caso de emergencia la persona designada tenga poca permanencia en nuestro servicio y vaya a generar un efecto negativo en nuestros planes.

Los preparativos ante situaciones de emergencia o desastres se orientan no solo a lo técnico, sino al cómo se manejarían 100 o 200 o más víctimas que ingresarán en muy poco tiempo al centro médico. De aquí la importancia de mantener la funcionalidad de los servicios esenciales una vez que se presente el desastre.

Los planes de emergencias deben de tener tres pilares fundamentales.

1. El plan general de Emergencias es una manera de hacer las cosas, no un documento para que quede guardado en una computadora y cumplir con un requisito.
2. Un buen plan sirve para cualquier emergencia.
3. El Plan de Emergencias debe ser práctico, corto, orientar a la toma de decisiones importantes y no descriptivo y tedioso. (23)

### **Modelo de Gestión de Crisis.**

Es un modelo teórico que permite interrelacionar los elementos que deben participar en el antes durante y después de una situación de emergencia.

El modelo se compone de 3 pilares:

1. Centro coordinador de Operaciones: Es un sistema organizativo de respuesta que integra al personal que toma las decisiones durante la crisis.
2. Comisión de Emergencias: Su papel es el de realizar los preparativos la evaluación y la articulación de la respuesta ante emergencias.
3. Brigada de Emergencias: Es el equipo humano que se constituye y se capacita para ser ejecutor de la respuesta directa que se requiere durante un desastre.

Estos tres elementos intercambian entre si acciones, responsabilidades y procedimientos. La responsabilidad de su desarrollo esta a cargo del Director.

### **Organización de la Respuesta Inicial.**

Sea cual sea el nivel en el cual se presente la emergencia, se deben de tomar en cuenta estas tres fases de respuesta inicial:

1. Activación: Está en relación con el cómo se entera el establecimiento que algo esta sucediendo. Como parte de este apartado, existe la cadena de llamadas cuyo desarrollo garantiza la ayuda tanto interna como externa de actores que podrían no haberse dado cuenta de la emergencia.
2. Acción Inmediata: estas acciones van orientadas a controlar, minimizar los efectos de la emergencia. No requieren de recordatorio o indicación de una jefatura, un brigadista o el director están en la obligación de realizar la misma cadena de notificaciones.
3. Evaluación de Daños : evaluación de la infraestructura de sistemas mecánicos, eléctricos, equipo médico para evaluar el daño ocasionado y la repercusión de este daño en el centro médico; de esto depende la funcionalidad del centro después de la emergencia. Esta evaluación es la base para continuar con las acciones que se requieran. Este análisis es lo que se denomina EDA: "Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades".

### **Evacuación de Instalaciones de Salud.**

La evacuación es la movilización ordenada, rápida de personas, equipo e insumos de un lugar de alto riesgo a un lugar de menor riesgo en etapas y de forma ordenada.

La Movilización por etapas tiene tres objetivos:

1. Moviliza mayor cantidad de personas de áreas de riesgo alto a áreas de riesgo menor.
2. Acorta el tiempo de evacuación total en caso necesario
3. Prioriza la movilización dando mayor tiempo a las personas que requieran mas asistencia.

### **Consideraciones de Ocupación Mínima.**

Se refiere a la disposición del Alta de todos los pacientes que no requieran atención intensiva o cuidados que se puedan dar en el hogar. Es un procedimiento de los hospitales y los servicios de emergencias que busquen reducir el numero de pacientes que requieran atención o traslado a otro centro o a las áreas de expansión.

Los centros deben de contar con con una clasificación habitual de los pacientes hospitalizados y en emergencias que permitan la identificación rápida y un egreso temprano. El procedimiento debe de incluir disposiciones para la suspensión de procedimientos o terapias y se debe de prever la continuidad de la terapia del paciente.

**Consideraciones sobre Expansión.**

Se utilizan ambos términos para referirse a la habilitación de espacios para ampliar la capacidad de atención de pacientes o desarrollo de ciertas funciones críticas; pero con condiciones mínimas adecuadas preparadas o preestablecidas para ello.

La posibilidad y necesidad misma de expansión, dependerá en muchos casos del daño intrínseco que el establecimiento haya sufrido, de la demanda que tenga y de los apoyos que la red de servicios requiera o pueda brindar.

**Planes de Contingencia.**

Conjunto de acciones y responsables para la atención de eventos de concentración masiva que se den en el sitio y que prevé una situación que aumentada la demanda de servicios en grado variable, y que además incluye una participación interinstitucional que de preferencia debe ser integrada y coordinada

#### **IV Metodología.**

Para el análisis de los planes de emergencias se le solicitó a los coordinadores de los comités de emergencias de los Hospitales analizados, los planes de emergencia de cada uno de los centros médicos. En todos los centros médicos, los encargados de coordinar los planes de emergencias son las oficinas de seguridad ocupacional.

Se escogió cinco Hospitales: Hospital México, Hospital San Juan de Dios, Hospital Nacional de Niños, Hospital de Cartago y Hospital de Guápiles. Se escogieron estos hospitales en representación de hospitales nacionales, no se logró recopilar información del Hospital Calderón Guardia ya que la oficina de Seguridad Ocupacional se encontraba cerrada por vacaciones del personal y en el momento que se reincorporan a laborar ya estaba fuera de tiempo para el análisis. El hospital nacional de niños se toma de ejemplo de hospital especializado. Se analizó el hospital de Cartago que en representación de un hospital regional y la relación que tiene con el posgrado de medicina de emergencias. Finalmente, el hospital de Guápiles se toma en cuenta por tener un plan de emergencia de muy reciente elaboración y ser elaborado en su mayoría por un Emergenciólogo.

Se realizó el análisis de los planes de atención tomando en cuenta las recomendaciones internacionales de la OPS/OMS Índice de seguridad hospitalaria como guía internacional y la guía institucional de la CCSS para la elaboración de los planes de atención. Esto se llevó a cabo con el fin de determinar el cumplimiento de estas guías por parte de los planes hospitalarios, determinar fortaleza y debilidades que permitan plantear recomendaciones de mejora o su reproducción en otros centros.





## **V Resultados.**

### **Descripción de la Tabla Componentes del plan de atención.**

La Tabla describe los criterios mínimos que debe de tener todo Plan de Emergencias según el documento emitido por Programa Institucional de Emergencias.

La descripción esta en base a números los cuales se describen en este apartado.

X: Se refiere a Si o No cumple los criterios mínimos según el documento emitido por el Programa Institucional de Emergencias.

XX: Cumple a cabalidad y con una muy buena descripción de todos los apartados que se le citan en el documento del Programa Institucional de Emergencias.

1: En este apartado, el centro evaluado no cumple con los criterios de descripción de Red de servicios. En el documento no se especifica ubicación geográfica, no se describen cuales son las vías de acceso ni o culés son las relaciones con instituciones de apoyo cercanas.

2: En cuanto a los procedimientos de grupos de trabajo, el hospital México tiene una descripción detallada de las acciones a realizar así como las responsabilidades que cada uno de los actores tiene cuando se presente una emergencia o desastre.

3: Se describe con exactitud la cantidad de recurso humano existente y con el cual se puede contar durante una emergencia o desastre y las tareas que se le asignan a cada uno de ellos.

4: El Hospital San Juan de Dios no especifica en el documento los lugares en los cuales hay mas riesgo de un desastres ya sea incendio o inundación o cualquier otro tipo; tienen una descripción detallada de las acciones a realizar en caso de alguno de estos desastres pero no de las ubicaciones o los lugares dentro del edificio en que son mas propensos a suceder.

5: En este punto el Hospital San Juan de Dios en su plan de emergencias tiene una descripción detallada con fotografías que durante una emergencia se pueden consultar en forma rápida y puede mejorar la calidad de la atención y disminuir el riesgo de lesiones del personal que colabora con la movilización de los pacientes al describir las técnicas correctas de los procedimientos.

6: Se le asignan tareas específicas a las personas durante las emergencias; “los médicos asistentes de cirugía tienen que valorar los pacientes que en una evacuación serán trasladados a otra zona del hospital que se habilite para este cometido.

7: En el caso del hospital nacional de niños no existe una descripción de cuales recursos adicionales a los que ya cuenta el hospital se tiene preparados para la atención de una eventual emergencia o desastre.

8: No se describen las condiciones físicas del hospital de Cartago en el documento brindado por la jefatura de Emergencias de este centro médico.

9: No hay una descripción de los procedimientos de los grupos de trabajo en el documento brindado para esta revisión.

10: No hay una descripción de los procedimientos de los grupos de trabajo en el documento brindado para esta revisión.

## **VI. Discusión.**

Todos los planes de emergencias valoradas en esta revisión cumplen a cabalidad con la organización de la respuesta inicial ante las emergencias o desastres. Tienen una adecuada estructuración de la cadena de acciones necesaria para activar los grupos de apoyo para el manejo en primera instancia de la emergencia. Esto permite minimizar los efectos de la emergencia sobre los pacientes, los equipos y en menor instancia a la estructura en si del centro médico.

Los planes de atención tienen como una de sus principales aristas la identificación de cuáles son las posibles amenazas que puedan ocurrir en sus instalaciones. En este punto, los planes de emergencias cumplen con la descripción detallada de que hacer en caso de un sismo, incendio u otro tipo de desastre que pueda suceder en el centro médico.

Los planes de movilización de pacientes están muy bien desarrollados al realizar una descripción de ordenada y por etapas de los pacientes, tienen descripciones gráficas de como se realiza la movilización de los pacientes y hacia donde se tienen que movilizar estas pacientes. La descripción de este apartado es muy importante en casos de afluencia masiva de personas o por la pérdida de algún área de atención del hospital ya que permite seguir con la funcionalidad del centro médico en los momento de mas necesidad.

La asignación de tareas específicas al personal genera un mayor compromiso de este, además de disminuir la duplicidad de acciones que llevan a la pérdida de tiempo y del recurso humano y económico. La asignación de responsabilidades al personal y sobre todo a los puestos de trabajo es otra de las aristas mas importante de los planes de atención, ya que con estas dos acciones se torna mas ágil la respuesta y al asignar acciones al puesto de trabajo se evita confusiones en la realización de tareas.

La identificación de los recursos necesarios para hacerle frente a las emergencias es otro de los puntos importantes que se describen en los planes de atención el saber con que recursos contamos y con que recursos necesitamos para hacerle frente a una emergencia, nos permite dirigir las acciones hacia las áreas de mayor necesidad y no perder tiempo ni recurso económicos en áreas que están cubiertas.

Los planes de atención en emergencias analizados en este trabajo identifican en forma adecuada problemas de índole estructural. En la mayoría de los casos, la antigüedad de los edificios no cumple

con estándares adecuados de seguridad lo que aumenta el riesgo de un desastre de grandes magnitudes. Se han realizado mejoras o estructuras paralelas a las edificaciones iniciales para tratar de mejorar la fallas estructurales que se presentan en los edificios.

No se toma de lleno las recomendaciones internacionales de dar un valor numérico al grado de seguridad del hospital, lo que genera una ambigüedad que cada persona le da su propia interpretación. No existen los planes para mejorar las limitaciones estructurales en los documento brindados por lo que deja a la imaginación si los defectos encontrados quedan en el papel o se toman acciones para la resolución de los problemas.

En cuanto a la seguridad no estructural, no hay una valoración de objetos potencialmente peligrosos y por las limitaciones estructurales de espacio. Muchos de los insumos utilizados se encuentran en los pasillos, obstaculizando el libre tránsito, si no que están con cables sueltos o sin asegurar de forma adecuada las llantas. Esto en situaciones de sismos e inundaciones podría dañarse por no estar en un lugar adecuado y además de esto lesionar al personal o a pacientes. Las pérdidas que día a día se dan en la institución por el mal uso de los insumos es cuantiosa y en algunos casos la pérdida de estos insumos influye directamente en la atención de las emergencias, por lo que considero es un punto fundamental de acciones a realizar el mejoramiento, de almacenamiento, utilización y distribución de los insumos médicos con el fin de disminuir pérdidas económicas, disminución en la calidad de la atención y el riesgo de lesiones que puedan provocar estos insumos a las personas.

En general, ninguno de los planes tiene una descripción detallada de las acciones a realizar para darlo a conocer a los trabajadores, ni se describen si se realizan o no simulacros o simulaciones para poner en práctica el plan. Los simulacros permiten determinar la capacidad de los actores de poner en práctica los conocimientos adquiridos con el plan de emergencias y esto a su vez permite que durante la emergencia disminuyan las fallas.

La identificación de los mecanismos de información durante la emergencia esta determinada por cada uno de los centros por lo que los códigos informativos los determina cada centro médico.

El constante cambio del que somos sujetos y son sujetos los centros médicos, nos llevan al problema de la necesidad de actualizar los planes de emergencias. Este es un punto que no se menciona en ninguno de los planes de emergencias y en vista de el rápido crecimiento o la rápida pérdida de recursos de la institución, es necesario tener este punto en cuenta .

Solo en uno de los documentos brindados para la realización de este trabajo se encontró serias deficiencias en la descripción de los recursos, centrándose en la descripción de los procedimientos ante las emergencias o desastres que se pueden presentar en el centro médico.

Es muy importante resaltar el plan de atención del hospital de Guápiles el cual logra en todo el desarrollo del plan cumplir de una gran forma los requisitos dados por el Programa Interinstitucional de Emergencias con una descripción detallada de las características generales del establecimiento, organización interna y recursos para el manejo de emergencias y desastres.

## **VII. Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

1. La integración de los conceptos de Hospitales Seguros al plan de emergencias es un proceso que ya se debe de empezar a llevar a cabo. El trabajar en un lugar más seguro le da la confianza al personal y a los pacientes para colaborar con mayor tranquilidad durante una emergencia, además de priorizar cuáles son los puntos álgidos de los centros de salud que se deben de tratar de inmediato o a corto plazo.
2. Los planes de atención deben de orientar al personal a realizar una acción específica, por lo que la asignación de tareas específicas a puestos y no a personas minimiza la duplicidad de tareas y optimiza el recurso humano y económico así como el cumplimiento completo del plan durante la emergencia o desastre.
3. En todos los planes de emergencias se cuenta con un plan desmovilización de pacientes el cual tiene una descripción detallada de los procedimientos a realizar en caso de necesidad. esto es una gran fortaleza de los planes de emergencias ya que prevé continuar con su funcionamiento durante una emergencia masiva.
4. Los planes de emergencias deben de ser de dominio público y de conocimiento obligatorio de todos los trabajadores del centro médico. Hoy en día, para poder acceder a alguno de estos planes, hay que realizar toda una investigación de cual es el encargado de salvaguardar este documento. En ninguno de los documentos se contemple la forma de distribución de los mismos el método por el cual se va a dar a conocer al resto del personal.
5. Para un adecuado plan de emergencias, se debe de realizar simulacros o simulaciones de desastres. En los documentos revisados no hay ningún apartado en el cual se describan los

procedimientos para la realización de simulacros o simulaciones. El hospital de niños, dentro del plan de emergencias, ilustra con fotografías de un simulacro realizado, pero en el documento no anota si esta actividad es periódica o si contemplan continuar con este tipo de simulacros o realizar simulaciones.

6. Se debe de continuar con la identificación de los recursos que cada uno de los planes propone sin embargo se deben de tomar en cuenta que estos fluctúan a través del tiempo por lo que es necesario estar actualizando lo planes. Esto no está contemplado en ninguno de los planes: el tiempo en el cual el plan debe de estar actualizado.
7. Los códigos de emergencia deben de ser universales para que permita a cualquier trabajador de la CCSS entender cuál es la emergencia y permitir con esto una adecuada colaboración de su parte, aunque en el centro que se encuentre no sea su lugar habitual de trabajo.
8. La seguridad no estructural es un grave problema de todos los planes de emergencias ya que presentan una marcada diferencia entre lo que se anota en el plan y a realidad que presenta en el centro médico. Esto lo dejó muy bien evidenciado el plan de emergencias del Hospital Nacional de Niños, en donde documenta con fotografías el no cumplimiento de las recomendaciones que brinda el plan de emergencias de ese centro médico.

## RECOMENDACIONES

La revisión periódica de los planes de emergencias le permite a los centros médicos aprender de sus errores y con esto hacer las modificaciones necesarias para mejorar dichos planes así como mantenerlos actualizados según los cambios que se presenten en dicho centro. Definir el tiempo y el personal encargado de la actualización del plan de emergencias se debe de incluir en cada uno de los planes de atención.

Se recomienda además agregar un cronograma en el cual se definan de los métodos y los tiempos para dar a conocer el plan de emergencias y de cómo ponerlo en práctica. La auto evaluación nos permite obtener información de primera mano de cómo se maneja una determinada situación de riesgo y esto permite mejorar las fallas que se pudieron presentar.

Una prioridad de los planes de emergencias debe ser la identificación y la integración de mecanismos internacionales de valoración hospitalaria como lo es el "Índice de Hospitales Seguros", el cual nos permite priorizar las necesidades de mejora de la seguridad estructural y no estructural para dirigir los recursos en la áreas de mayor necesidad.

Agregar a los planes de emergencia las características generales de los centros médicos. Esto permite tener de manera rápida y practica una idea del entorno y de cuales son las instituciones que nos pueden brindar ayuda durante una emergencia o cuáles instituciones o edificaciones nos podrán generar las emergencias. Esto se puede prever con una adecuada descripción de las amenazas del entorno.

## VIII. Bibliografía

1. Organización de las Naciones Unidas. (Enero, 2005). Informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres. Kobe, Hyogo (Japón), 18 a 22 de enero de 2005 (a/CONF.206/6). Disponible en: [http://www.unisdr.org/file/1037\\_finalreportwcdspanish1.pdf](http://www.unisdr.org/file/1037_finalreportwcdspanish1.pdf)
2. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (2015). "Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030". San José, C.R. : CNE.
3. UNISDR (2015). Hacia el desarrollo sostenible: El futuro de la gestión del riesgo de desastres. Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra , Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR).
4. Organización de las Naciones Unidas. (14 al 18 de marzo, 2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Aprobación de los documentos finales de la Tercera conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción Sobre el Riesgo de Desastres, Sendai, Japón (A/CONF.224/L.2). Disponible en: [http://www.globalnetwork-dr.org/images/newsite/events-documents/Marco\\_Sendai-espanol.pdf](http://www.globalnetwork-dr.org/images/newsite/events-documents/Marco_Sendai-espanol.pdf)
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos (Costa Rica). (2015). Encuesta Nacional de Hogares 2015. San José, C.R.: INEC.
6. Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (OVSICORI). [Base de datos en línea]. Heredia, Costa Rica.
7. Terremoto de Nicoya Costa Rica. 5 de Setiembre de 2012. Informe de sistematización de las conclusiones de los talleres de lecciones aprendidas. Costa Rica, San José: OPS, 2013.
8. Observatorio Urbano de la Gran Área Metropolitana. (2012). La Gran Área Metropolitana. San José, C.R.: UCR. Disponible en: <http://ougam.ucr.ac.cr/index.php/la-gam>
9. Costa Rica Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos y Consejo Nacional de Planificación Urbana (Costa Rica). (2015-2106) Memoria Institucional. Abril, 2016.
10. Instituto Nacional de Estadística y Censos (Costa Rica). (2015). Nivel de Pobreza por LP según características de los hogares y las personas, julio 2015 y julio 2016. San José, C.R.: INEC.
11. Costa Rica Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. (2014). Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos, 2013-2030 y su plan de acción. San José C.R. MIVAH.
12. Costa Rica Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2014). Índice de desarrollo Social 2013. San José C.R. MIDEPLAN.
13. Organización Panamericana de la Salud. Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. OPS editor: Washington, DC; 2000.
14. The United Nations Office for Disaster Risk Reduction [homepage on the Internet]. Geneva: UNISDR; [citado Enero 2017]. P.e.: [approx. 3 pantallas] Disponible en: [www.unisdr.org/we/inform/terminology](http://www.unisdr.org/we/inform/terminology)

15. Costa Rica Leyes y Decretos(2006, 31 de Julio). Ley No. 8488: Ley Nacional de Emergencias y Prevención de Riesgo. San José, C.R.: La Gaceta, No: 8
16. Real Academia Española de La Lengua. (2001). Diccionario de la Lengua Española. Madrid España: RAE.
17. Organización Panamericana de la Salud. Índice de Seguridad Hospitalaria: Guía del Evaluador de Hospitales Seguros. Washington, DC.:OPS; 2008. Serie Hospitales Seguros frente a desastres:1.
18. Organización Panamericana de la Salud. Índice de Seguridad Hospitalaria: Guía Formularios para Evaluador de Hospitales Seguros. Washington, DC.:OPS; 2008. Serie Hospitales Seguros frente a desastres:2.
19. Organización Panamericana de la Salud. La Transformación de la Gestión de Hospitales en America Latina y Caribe. Washington, DC.: 2001.
20. Servicio de Emergencias, Plan de Emergencias. Hospital Mexico; 2009.
21. Quesada D. Plan de Emergencias Internas y Externas Hospital San Juan de Dios Institución Benemérita. Revisión 1. Noviembre 2016.
22. Caja Costarricense de Seguro Social. Guía para Elaborar el Plan General de emergencias y Desastres en Establecimientos de Salud. San José, CCSS; 2014. Programa Institucional de Emergencias.
23. Hospital Nacional de Niños, Plan de Emergencias. Actualización 2016.
24. Hospital de Guápiles. Plan de Emergencias. Guápiles 2015.
25. Hospital Maximiliano Peralta. Plan de Emergencias. Cartago 2016.

## **Conclusiones y Recomendaciones.**

11. La elaboración de una guía para la realización de planes de emergencia es de gran ayuda para los centros médicos que están realizando este tipo de planes sin embargo en muchos casos los planes de emergencias quedan en los escritorios y no tienen una adecuada divulgación dentro del mismo centro medico por lo que hay mucho desconocimiento del mismo a todo nivel hospitalario.
12. La integración de los conceptos de Hospitales Seguros al plan de emergencias es un proceso que ya se debe de empezar a llevar a cabo. El trabajar en un lugar mas seguro le da la confianza al personal y a los pacientes para colaborar con mayor tranquilidad durante una emergencia. ademas de priorizar cuales son los puntos álgidos de los centros de salud que se deben de tratar de inmediato o a corto plazo.
13. Los planes de atención deben de ser cortos , prácticos, y orientar al personal a realizar una acción especifica por lo que planes de atención muy extensos distraen a las personas de los objetivos primordiales.
14. Los planes de emergencias debe de ser de dominio publico y de conocimiento obligatorio de todos los trabajadores del centro medico. Hoy en día para poder acceder a alguno de estos planes hay que realizar toda una investigación de cual es el encargado de salvaguardar este documento. Solo uno de los centros médicos tiene material que distribuye para informar tanto al personal como a los pacientes y así familiares las acciones a realizar durante desastres que puedan ocurrir durante su estancia en el centro medico.
15. Para un adecuado plan de emergencias se debe de realizar simulacros de desastres. Es de mi conocimiento que en muchos de estos centros si se realizan simulacros de desastres sin embargo no con la frecuencia n con el personal que se deberían realizar.
16. Los códigos de emergencia deben de ser universales para que permita a cualquier trabajador de la CCSS entender cual es la emergencia y permitir con esto una adecuada colaboración de su parte aunque en el centro que se encuentre no sea su lugar habitual de trabajo.

17. La revisión periódica de los planes de emergencias le permite a los centros médicos aprender de sus errores y con esto hacer las modificaciones necesarias para mejorar dichos planes.
18. Los miniplanes por servicio ayudan a crear un plan más detallado sin embargo en estos planes deben de ser aún más claros y concisos para no dispersar en demasía al personal y que no tengan la respuesta adecuada ante una verdadera situación de emergencia.
19. La auto evaluación nos permite obtener información de primera mano de como se maneja una determinada situación de riesgo y esto permite mejorar las fallas que se pudieron presentar.
20. La prioridad de un plan de emergencias siempre es mejorar la supervivencia de los pacientes y personas que se encuentren en el centro médico y estar habilitados para recibir y tratar un gran número de víctimas más de la mejor manera posible.

