



IV CONGRESO DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA
Santiago de Chile, 4 al 6 de agosto de 2010

HOSPITALES SEGUROS ANTE DESASTRES

Dr. Celso Bambarén
Consultor OPS/OMS



La Región de las Américas

- Aproximadamente, el 73% de la población y 67% de los establecimientos de salud se encuentran en zonas altamente propensas a la ocurrencia de fenómenos destructivos.
- Entre el 2001 y 2009, el 85% de los países de la Región fueron afectados por desastres causados por huracanes e inundaciones, y otros países fueron afectados por sismos.



Hospitales y desastres

- Los hospitales son uno de los servicios más complejos y esenciales de la sociedad
- Los hospitales dependen de otros servicios críticos como: energía, comunicación, agua, y otros.
- Más de 12,000 hospitales en América Latina y el Caribe se encuentran en zonas de riesgo de desastre
- Casi el 70% del presupuesto de salud se invierte en hospitales





**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Huracán en Jamaica





**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Inundaciones en Argentina





**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Terremoto en Perú





**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Terremoto en Haití



Terremoto en Chile





**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



TERREMOTOS

- Perú, 1970
- Nicaragua, 1972
- Guatemala, 1976
- México, 1985
- Colombia, 1999
- El Salvador, 2001
- Perú, 2007
- Haití, Chile, México 2010

HURACANES

- Jamaica, H. Gilbert, 1988
- República Dominicana, H. Georges, 1998
- Honduras y Nicaragua, H. Mitch, 1998
- Grenada, H. Iván, 2004
- Estados Unidos, H. Katrina, 2005
- Guatemala y El Salvador, H. Stan, 2005
- Nicaragua, H. Félix, 2007
- Cuba, H. Gustav & Ike, 2008

OTROS FENOMENOS

- Colombia, Erupción Volcánica, 1985
- Perú y Ecuador, El Niño, 1982 y 1997
- Argentina, Inundaciones, 2003
- Haití & República Dominicana, Deslizamientos, 2004
- México, Inundaciones, 2007
- México, Chile, Argentina, Pandemia H1N1 2009
- Brasil, Inundaciones, 2010

Cientos de hospitales y miles de otros establecimientos de salud son afectados por fenómenos naturales





**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



- Más de 45 millones de personas sin atención médica.
- Pérdidas directas de más de 5 mil millones de dólares.
- Unas 200 mil personas sin atención médica por hospital.





**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Hasta el terremoto de 1985 en México, D.F., se aceptaba comúnmente que el daño de los establecimientos de salud con posterioridad a los desastres era inevitable.



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



CHILE



**CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE MITIGACIÓN DE
DESASTRES EN INSTALACIONES
DE SALUD**

1986

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Consejo Directivo OPS/OMS

27 de septiembre-1 de octubre 2004

“Exhortar 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 las situaciones de desastre; y a que
- Implanten medidas adecuadas de mitigación para reforzar los establecimientos de salud existentes, especialmente los que brindan atención primaria.”



¿Qué es un hospital seguro ante Desastres?

“Hospital Seguro” es un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionando a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura inmediatamente después de un fenómeno destructivo de origen natural.



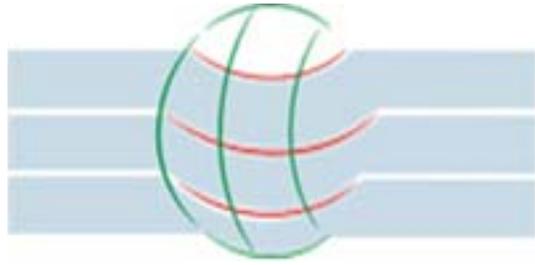
¿Qué condiciones debe reunir un Hospital Seguro?

1. La edificación del establecimiento de salud es capaz de mantenerse en pie y resistir con daño mínimo los fenómenos destructivos de gran intensidad que se presentan en la zona donde esta ubicado. *(Protección de la vida)*
2. Las instalaciones y los equipos del establecimiento de salud son capaces de comportarse de tal forma que sufren daños mínimos y continúan operativos frente a fenómenos destructivos de gran intensidad. *(Protección de la inversión)*



¿Qué condiciones debe reunir un Hospital Seguro?

3. El establecimiento de salud es capaz de mantener o mejorar su producción de servicios de salud como parte de la red a la que pertenece.
(Protección de la función)



World Conference on Disaster Reduction

18-22 January 2005, Kobe, Hyogo, Japan

Prioridad del Plan de Acción de Hyogo 2005–2015

- “Integrar la planificación para la reducción de desastres en el sector salud y promover la meta de hospitales seguros frente a desastres, asegurando que los nuevos hospitales sean construidos con el nivel de resiliencia que fortalezca su capacidad de permanecer funcional en situaciones de desastre,
- e implementar medidas de mitigación para reforzar las instalaciones existentes, particularmente aquellas que proporcionan atención primaria de salud”.



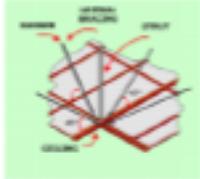
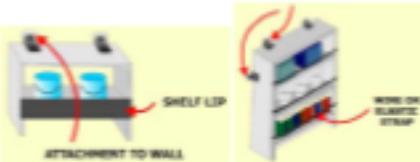
**Organización
Panamericana
de la Salud**

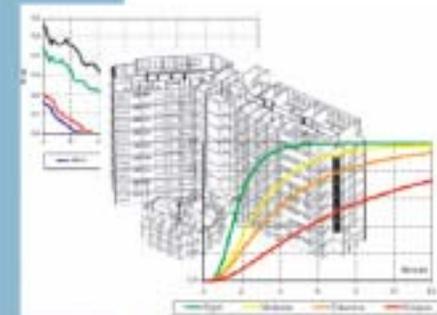
Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Países de Europa

Table 4.2 Non-structural mitigation measures (ref: [4,12])

Existing hazard	Mitigation measures	Photo
Glass (partitions, windows)	Utilization of safety glass (expensive option) Covering with plastic transparent film in order to prevent glass shattering.	
Suspended Ceilings	Adequately secured to floor structure with restrainers (dowel bracing).	
Lighting	Properly protected and secured to ceilings.	
Unfastened cabinets and shelves	Cabinets and shelves properly secured to the wall using angle brackets in order to avoid delamination or overturning. Free standing units fastened with continuous angles to floor. The overturning of existing items secured by means of screws by, metal wire or elastic straps. Internal mechanical drawer latches and mechanical cabinet catches.	
Monitors, computers or similar equipment	To be fastened to table with adhesive tape or connecting straps.	



Seismic Vulnerability
Assessment of a Key
Health Facility in The
former Yugoslav Republic
of Macedonia

- a handbook -



International Day for Disaster Reduction

Hospitals Safe from Disasters

14 October 2009 - London



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Países del Sureste Asiático



Sardjito Hospital, 28 May 2006
morning



Checklist for Hospital Safety
Quick evaluation to asses building safety caused by earthquake

**KAJIAN CARA CEPAT KEAMANAN
BANGUNAN TEMBOKAN SEDERHANA
SATU ATAU DUA LANTAI YANG RUSAK AKIBAT
GEMPA**

Teddy Boen
(tedboen@cbn.net.id)

CATATAN:
Walaupun tidak bersifat wajib dan bukan yang disahkan oleh kerajaan, namun daftar ini merupakan salah satu
komponen instrumen yang sangat penting bagi "assessing" keselamatan bangunan-bangunan
tersebut pada masa "post disaster".



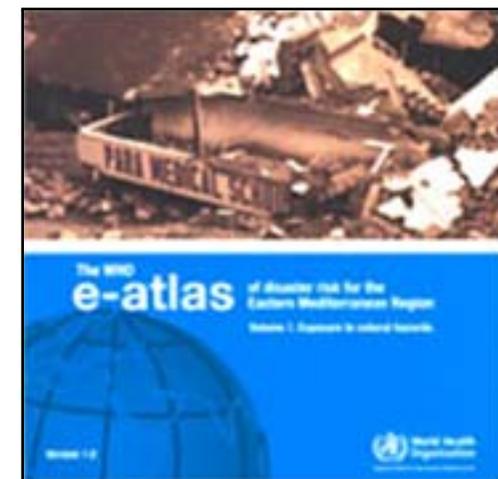
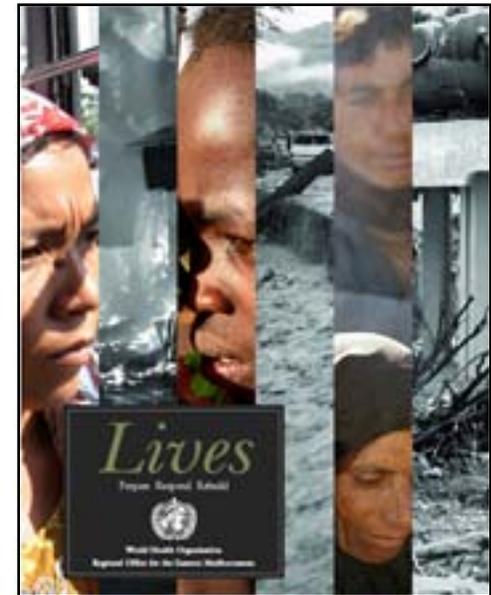
Asian Disaster Preparedness Center



Safe Hospital: The Key to deliver effective Emergency Medical Services

Países del Este del Mediterráneo

- El terremoto del 2005 en Pakistán destruyó 388 de los 796 establecimientos de salud.
- Creación del Grupo de Expertos para validar los instrumentos de evaluación de hospitales seguros y elaborar el marco regional de implementación.
- Atlas electrónico de riesgo de desastres.





**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



**When Disaster
Strikes,
Safe Hospitals
Save Lives**

<http://www.paho.org/disasters/>



**World
Health
Day**
April 7, 2009

EIRD
Naciones Unidas
Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres

Promoviendo una cultura de prevención en Las Américas...
Español English
Building a culture of prevention in The Americas...

2008 - 2009



Países de América Latina y el Caribe

- 21 Naciones han ejecutado medidas de mitigación en hospitales.
- Varios países están construyendo hospitales seguros y cuentan con normas de diseño y construcción.
- Varios países han incorporado aspectos de reducción de la vulnerabilidad en sus normas (Chile, Colombia, Perú, Bolivia)
- Varios países han reforzado hospitales existentes (México, Costa Rica, El Salvador).
- Se cuenta con estudios de vulnerabilidad (Chile, Cuba, Panamá, Perú, etc.).
- Se han incorporado temas de seguridad en los sistemas de acreditación de hospitales (Colombia y Perú).
- Se ha aplicado el Índice de Seguridad Hospitalaria en 27 países.



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Política Nacional de Hospitales Seguros
Programa de Hospital Seguro

República del Ecuador
Ministerio de Salud Pública

Aprobada en reunión ordinaria del Directorio del Consejo Nacional de Salud del 7 de febrero del 2008

MINISTERIO DE SALUD

POLITICA NACIONAL DE HOSPITALES SEGUROS FRENTE A LOS DESASTRES

Comité Nacional de Hospitales Seguros Frente a los Desastres

GUÍA PRÁCTICA DEL PROGRAMA HOSPITAL SEGURO

GOBIERNO FEDERAL
SEGOB

Objetivo:
Contar con un documento informativo práctico, como una breve y precisa síntesis del Programa Hospital Seguro.

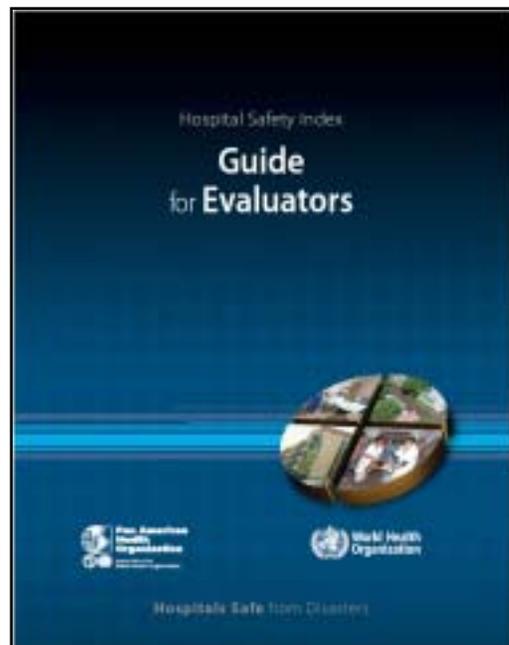
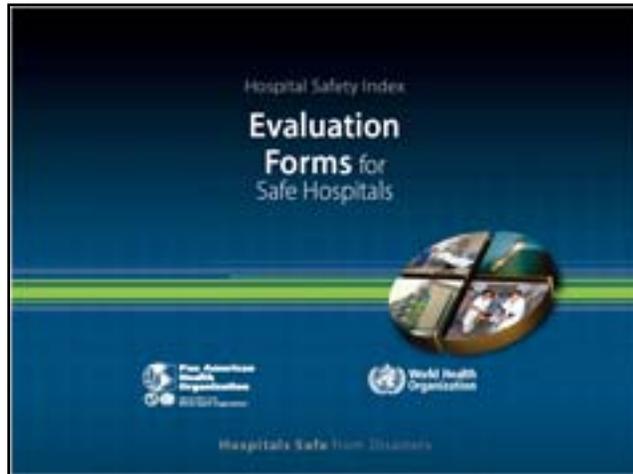
Wala Mejor

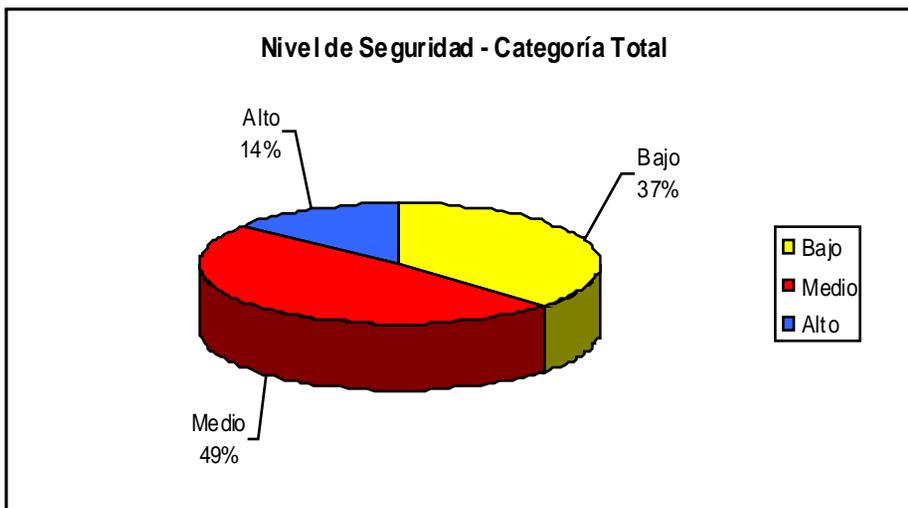
POLITICAS DE HOSPITALES SEGUROS

Índice de Seguridad Hospitalaria

- Es una herramienta de evaluación rápida, confiable, y de bajo costo, que proporciona una idea inmediata de la probabilidad de que un establecimiento de salud continúe funcionando en casos de desastre.

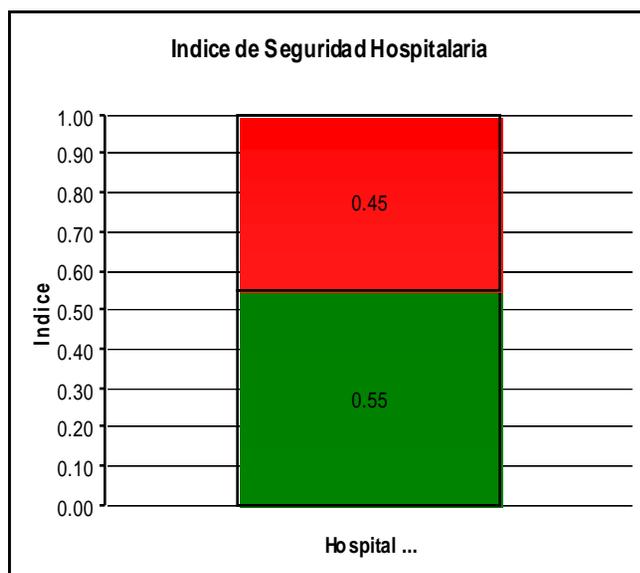
- No reemplaza a los detallados y costosos estudios de vulnerabilidad, sin embargo, y debido a que es barato y fácil de aplicar, es un primer paso importante para los países, a fin de priorizar las inversiones para el mejoramiento de la seguridad.





Resultado de la evaluación de los primeros 385 hospitales:

Categoría A 46 %
Categoría B 42 %
Categoría C 12 %



Índice seguridad	Tipo de categoría	¿Qué se tiene que hacer?
0 - 0.35	Categoría C	Medidas urgentes son requeridas inmediatamente ya que el estado integral de la instalación de salud no está en condiciones de proteger adecuadamente a los pacientes y empleados durante y después de un desastre.
0.36 - 0.65	Categoría B	Medidas necesarias son requeridas en algún momento ya que el estado integral de la instalación de salud pueden potencialmente poner en riesgo las vidas de pacientes y empleados durante y después de un desastre.
0.66 - 1	Categoría A	Medidas preventivas son sugeridas en algún momento ya que el estado de la instalación de salud puede permitir que daños aceptables ocurran después de un desastre, reduciendo la seguridad integral de la instalación de salud.



Plan de Acción de Hospitales Seguros 2010-2015

Propósito

- Facilitar que los Estados Miembros adopten el tema de "hospitales seguros frente a desastres" como una política nacional de reducción de riesgos, y a que logren la meta de que todos los hospitales nuevos se construyan con un nivel de protección que garantice mejor su capacidad de seguir funcionando en las situaciones de desastre.



Objetivo 1

Desarrollar y poner en práctica la política y el programa nacional de hospitales seguros.

Meta

Al 2011, el 80% de los países han establecido un programa nacional de hospitales seguros.



Objetivo 2

Desarrollar y aplicar sistemas de información para nueva infraestructura de salud con el fin de incorporar medidas que garanticen su funcionamiento en casos de emergencias y desastres.

Meta

Al 2013, el 90% de los países cuentan con un sistema de información sobre la construcción de nuevos hospitales o mejoramiento de los existentes.



Objetivo 3

Establecer e implementar mecanismos de supervisión y control independiente de los proyectos de inversión, con la intervención de profesionales calificados.

Meta

Al 2013, al menos el 80% de los países de la Región han establecido mecanismos de supervisión de las obras de construcción de hospitales y otras inversiones en establecimientos de salud.



Objetivo 4

Garantizar la incorporación de criterios de protección de la vida, de la inversión y de la función en todas las etapas de los nuevos proyectos de inversión en salud.

Meta

Al 2015, todos los países han incorporado medidas que aseguran el funcionamiento de los establecimientos de salud en casos de desastre en todos los nuevos proyectos de inversión en salud.



Objetivo 5

Actualizar las normas de diseño, construcción y funcionamiento de establecimientos de salud con el fin de proteger los componentes estructurales, no estructurales y funcionales en casos de desastre.

Meta

Al 2015, el 90% de los países cuentan con normas actualizadas de diseño, construcción y operación de nuevos establecimientos de salud seguros.



Objetivo 6

Mejorar la seguridad de los establecimientos de salud existentes, priorizando aquellos que por su importancia y capacidad de resolución se constituyen en parte esencial de la red de servicios de salud en emergencias y desastres.

Meta

Al 2015, al menos el 90% de los países habrán mejorado la seguridad de los establecimientos de salud existentes frente a desastres.



Diez aspectos básicos sobre hospitales seguros ante desastres

1. Varios factores ponen en riesgo a los hospitales.
2. Los elementos no estructurales son el 80% del costo total de un hospital.
3. Las fallas funcionales, y no el daño estructural, son las causantes de que un hospital quede fuera de servicio durante una emergencia.
4. Los tres niveles de protección son: de la vida, de la inversión, y del funcionamiento.
5. Las medidas de mitigación en el diseño y en la construcción de un hospital nuevo cuesta menos del 4 por ciento de la inversión total inicial.



6. Los hospitales de campaña y modulares no son necesariamente la mejor solución para compensar la pérdida de un hospital.
7. El empleo de una inspección independiente es la mejor forma para velar por que las instalaciones se construya según los diseños resistentes.
8. Los códigos de construcción son de suma importancia.
9. La creación de hospitales seguros se relaciona tanto con una visión y un compromiso como con los recursos reales necesarios.
10. El hospital más costoso es el que falla.



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Hospitals Safe
from Disasters
Reduce Risk, Protect Health Facilities, Save Lives



<http://www.safehospitals.info/>