

## CONTENIDOS.

### A. ESTIMACION DEL RIESGO

#### INTRODUCCION

#### I INFORMACION ACTUAL

#### II BASE LEGAL

#### III OBJETIVOS DEL PLAN DE RESPUESTA

#### IV CRONOLOGÍA DE LOS SISMOS EN LIMA Y CALLAO

#### V ESTIMACION DEL RIESGO

##### V.1 IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DEL PELIGRO O AMENAZA

##### V.2 ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD

###### A. Población

###### B. Establecimientos de Salud

##### V.3 ESTIMACIÓN DEL RIESGO

###### A. Población

###### B. Establecimientos de Salud.

### B. ACCIONES DE RESPUESTA

#### I PRESENTACION

#### II SUPOSICIONES

#### III MISION

#### IV ACCIONES DE RESPUESTA

#### V ORGANIZACION DE LA RESPUESTA

##### RESPUESTA EXTERNA E INTERNA.

##### A. COMITE OPERATIVO DE EMERGENCIA

##### B. EQUIPOS ASISTENCIALES

##### C. BRIGADAS OPERATIVAS

#### VI ACTIVACION DEL PLAN

#### VII COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

#### VIII REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

#### IX TERMINO DE LA EMERGENCIA

#### X COMENTARIO

#### XI CONCLUSIONES.

#### XII RECOMENDACIONES.

#### XIII BIBLIOGRAFÍA.

#### XIV ANEXOS

## ***INTRODUCCION***

La presentación de los eventos adverso naturales o antrópicos en forma súbita condicionan daños a la salud y la vida y la infraestructura, específicamente a los Establecimiento de Salud, si ellos se dan fuera del ambiente hospitalario son llamados Desastres Externos o Pre-hospitalario. Inicialmente son atendidos por la propia población, para luego llevarlos a los Servicios de Emergencias de los Hospitales. Estos fácilmente se congestionan al recibir gran número de víctimas, las cuales son atendidas con los insumos y personal que disponen, pero muchos de ellos necesitan tratamientos muy especializados, por lo son referidos a otros establecimientos de mayor nivel.

La atención médica se realiza en forma rutinaria en los Hospitales de Lima y Callao los cuales tienen una infraestructura que data de un promedio de medio siglo de antigüedad y los Servicios de Emergencia atiende ascendentemente la demanda, que no guarda relación con los espacios físicos, los cuales se hacen más pequeños y la implementación y modernización de sus equipos son escasos. Los Hospitales son sujetos a daños en su infraestructura frente a sismos intensos -desastres internos- y pueden quedar inoperativos parcialmente o llegar a colapsar.

El Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres elaborado por El Sistema Nacional de Defensa Civil compromete al Sector Salud definiendo las responsabilidades para cada uno de sus componentes, con la finalidad de disminuir los riesgos, brindar la atención adecuada a las víctimas, disminuir los daños a la salud y la vida y operativizar los servicios de salud para que su función continúe.

El Plan Sectorial contiene los lineamientos de la política, objetivos y actividades, que el Ministerio de Salud, Seguro Social de Salud, Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales y Servidores Privados de Salud, deben incorporar en sus Planes Estratégicos y Operativos Institucionales, con la finalidad de conocer y ejecutar la estimación del riesgo y respuesta frente los eventos adversos naturales o antrópicos que afectan a la salud de la Población.

El Plan de Respuesta permitirá dar responsabilidades y acciones de función al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios y Cruz Roja para que realicen la primera calificación y traslado de víctimas a los Centros Salud. Seleccionados, El Seguro Social de Salud fortalecerá con profesionales de la Salud a los Centros de Salud para potencialidad la respuesta en la atención médica, y finalmente de acuerdo a la calificación gravedad del caso se accionara la referencia con los hospitales.

**PLAN DE RESPUESTA DE SALUD DE LIMA Y CALLAO  
FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES  
INFORME FINAL**

**A. ESTIMACION DEL RIESGO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

Una de las principales amenazas que tiene nuestro país, es su ubicación geográfica sobre el Círculo de Fuego del Pacífico, lo que facilita los constantes movimientos sísmicos, convirtiéndose en una nación para sufrir impactos en la infraestructura, la salud y medio ambiente.

En las últimas décadas nuestro país ha incrementado su población en forma significativa, sobretodo en la capital, pues llega cerca de 08 millones de habitantes. Así mismo la Capital no cuenta con una Planificación Urbana adecuada, para el ordenamiento técnico de las edificaciones, constituyéndose un elemento altamente vulnerable.

La infraestructura hospitalaria del país cuenta con una antigüedad de cerca de 50 años de promedio en uso. (1). Los Puestos y Centros de Salud (C.S.) tienen menor promedio de función, realizando atenciones de tipo ambulatorio y en algunos la atención es de 12 horas que incluye la hospitalización cuando son Materno Prenatales. Por el año 1995 se realizaron evaluaciones en todos los 25 Centros de Salud de la Dirección de Salud de Lima Ciudad, a cargo de los Ingenieros de la Segunda Región de Defensa Civil, dando como resultado que el 30 % tenían vulnerabilidad alta para colapsar, el 20 % mediana y el 50 % -13 C.S.- pueden soportar un sismo de gran magnitud. (2)

Mediante un Convenio entre el MINSA-IPSS-OPS/OMS-Comunidad Europea se han realizado evaluaciones de vulnerabilidad de la infraestructura de los Hospitales de Lima y Callao, en tres Fases. En la primera fue el Instituto de Salud del Niño en 1996, cuya vulnerabilidad fue baja. En la segunda evaluación de 1997 fue el Hospital Dos de Mayo (leve) y Daniel A. Carrión (leve) y Hospital Cayetano Heredia, con una vulnerabilidad alta para colapsar. La tercera fase se realizó en 1998 en forma incompleta en el Hospital María Auxiliadora (3).

De presentarse un sismo destructor es probable que cerca de 640 camas queden fuera de servicio en cuatro hospitales (2), a ello se añade que las caídas de las paredes o edificaciones que bloqueen el acceso de llegada a los servicios de salud.

De los eventos antrópicos públicos que se han presentado en Lima Metropolitana en las décadas del siglo XX, fue el 24 de Mayo de 1964, con la muerte de más de 350 personas que tuvieron aplastamiento y asfixia en el Estadio Nacional.

El Incendio de Mesa Redonda acaecido el 29 de Diciembre del 2001, 273 personas sufrieron quemaduras que tuvieron que recibir tratamiento hospitalario y 245 personas fallecieron.

El incendio de Utopía del 20 de Julio del 2002, causó la muerte a 30 personas y 16 sufrieron quemaduras, fracturas y contusiones los que fueron hospitalizados.

La Provincia Constitucional del Callao a través de su historia refiere que desde el año 1586, a soportado eventos adversos naturales como los Tsunamis que mayor daño ha causado en la infraestructura y en la salud de las personas condicionando muchas muertes y heridos.

La zona costera soporta constantes maretazos que alarman a la Población del Puerto, la Marina de Guerra del Perú se encarga de dar la Alarma correspondiente a la población del Callao y a todo el Litoral Costeño.

También se han presentado inundaciones como el caso de Gambeta y Castilla, ocasionada por el río Rimac el 03 febrero del 1994.

Las fallas mecánicas o humanas que presentan las aeronaves que ingresan o salen por el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, puede condicionar una alta vulnerabilidad en su infraestructura.

En la actualidad tanto Lima como Callao presentan emergencias complejas o sociales generadas por los desordenes callejeros de los trabajadores, accidentes de transportes, aéreos e industriales, movimientos de masas de protesta de los diferentes Departamentos hacia la Capital, que pueden ser altamente destructivos y costosos, originando incremento de las cifras de mortalidad, debido que la Seguridad Interna es reducida.

## **II. BASE LEGAL**

- a) Ley de Sistema Nacional de Defensa Civil, Decreto Ley N° 19338 y sus modificaciones, decretos legislativos N° 442, 735 y 905, Ley N° 25414 y Decreto de Urgencia N° 049-2000.
- b) Ley de Movilización Nacional Ley N° 28101.
- c) Ley del Ministerio de Salud, Ley N° 27657.
- d) Ley General de Salud, Ley 26842.
- e) Reglamentación de la Ley 27140 del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.
- f) Decreto Supremo N° 005-88-SGMD- Reglamento del Sistema de Defensa Civil y su modificatoria Decreto Supremo N° 058-2001-PCM.
- g) R.S. N° 009-2004 SA Plan Sectorial de Prevención y Atención de Emergencia y Desastres del Sector Salud 2004. MINSAL
- h) Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres. Sistema Nacional de Defensa Civil. 2004DE/SG
- i) Declaratorias de Alertas en Situaciones de Emergencias y Desastres R.S. N° 517-2004/MINSAL
- j) Constitución de los Comités Hospitalarios de Defensa Civil, R.M. N°247-95-SA7DM.
- k) R.M. N° 011- 93-SA Directiva N° 001-ODN-93 Inventario de recursos del Sector Salud.
- l) Procedimientos de Aplicación del Formulario Preliminar de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades de Salud en Emergencia y Desastres, Directiva N° 035-2004-OGDN/MINSAL.
- m) Ley 27813 del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.

### **III. OBJETIVOS DEL PLAN DE RESPUESTA**

La preparación del Plan de Respuesta de Salud, tiene como propósito reducir los índices de morbilidad y mortalidad ocasionados por la presentación de eventos adversos (Terremoto, Tsunami, Incendios, Inundaciones) que se instalan en Lima Metropolitana y Callao. Bajo esos contextos se desprende los siguientes objetivos:

#### **Objetivo General.**

- Ofrecer la atención médica masiva en forma oportuna a las victimas, que producen los eventos adversos y así disminuir los daños a la salud y la vida de las personas que se disponen dentro de los Establecimientos de Salud como también los que se encuentren fuera de ellos.

#### **Objetivos Especifico:**

- Asegurar la eficacia y la eficiencia de la atención médica en los Establecimientos de Salud con una adecuada distribución de los recursos humanos, equipos disponibles e insumos que garantizan la operatividad de la atención
- Operativizar la respuesta de la atención médica utilizando las redes de los Servicios de Salud de las Direcciones de Salud y complementar las acciones de referencia de los anillos de contención de los Hospitales, con el apoyo de profesionales de otras Instituciones que integren el Sector Salud.

### **IV. CRONOLOGÍA DE SISMOS Y TSUMANIS EN LIMA Y CALLAO**

El libro Terremotos en el Perú compilada por Enrique Silgado refiere los sismos que producido en Lima, desde el siglo XVI. Los más importantes son los presentado en 1687,1746, 1940, 1966 y 1974.

#### **Sismos:**

- El 28 de Octubre 1746 se produjo un terremoto fuerte que haya afectado a Lima, su intensidad su de X-XI Mercalli Modificada (MM).produciendo 8,000muertes, de las 3000 casas solo quedaron de pie 25.
- El 24 de Mayo de1940, se produjo un sismo de VII-VIII MM, ocasiono destrucción de edificaciones, causo 179 muertos y 3,500 heridos.
- Un sismo de VII MM se produjo el 17 de Octubre de 1966 dejando 100 muertos.
- El Terremoto del 03 de Octubre de 1974 en Lima, dejo 78 muertos y 2,500 heridos y muchos daños materiales.
- Otro sismo de intensidad de V MM se produjo el 27 de Enero de1984 no causo daños significativos.
- El 31 de Julio de 1967 se produjo un temblor de 4 grados Richter
- El 19 de junio de 1972, sismo de 5.5 grados Richter causo ligeros daños en el Centro de la ciudad.
- El 18 de Abril de 1993, causo 03 muertos, 35 damnificados y 07 viviendas destruidas.

**Los Tsunamis o Maremotos** que se han presentado en el Callao

El fenómeno de la producción de Tsunamis es ocasionado por terremotos que tienen epicentros en el fondo marino. No todos los terremotos originan Tsunamis.

En los sismos de 1687 y 1746, ocurrieron Tsunamis que desbastaron el Puerto del Callao (7)

- El 09 de Julio 1566 después de un sismo de 8.6 MM produjo olas que llegaron a alcanzar 25 metros de altura y una inundación de 09 kilómetros hacia el interior dejando 22 muertos.
- El 21 de Octubre de 1678 se produjo un Tsunami con olas de 05 a 10 metros, causó la muerte a 500 personas.
- Tsunami del 28 de Febrero de 1746 causó 3,800 muertes, solo se salvaron 200. Del puerto solo quedó vestigio.
- El Tsunami del 24 de Mayo de 1940, 30 minutos después del terremoto no causó daños.
- Cincuenta minutos después del Terremoto del 17 de Octubre de 1960 se produjo un Tsunami moderado, causó daños que ascendían a 35 millones de dólares

## ***V. ESTIMACION DEL RIESGO***

Es necesario conocer los conceptos que están ligados a los riesgos como:

**AMENAZA.** Es la posibilidad de que ocurra un evento destructivo de origen natural o generado por la actividad humana, en lugar específico y en un determinado tiempo. Es el factor externo del riesgo.

**VULNERABILIDAD.** Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser: Física, social, económica, cultural, institucional y otros. Es el Factor interno.

**RIESGO.** Es la probabilidad de daños sociales, económicos y ambientales, de una localidad dada y un tiempo determinado.

El riesgo es el resultado de la amenaza y la vulnerabilidad y es directamente proporcional a ambos.  $R = A \times V$

Para una mejor didáctica el Riesgo compromete a tres fases:

- 5.1. Identificación y caracterización del Peligro/Amenaza.
- 5.2. Análisis de la Vulnerabilidad.
- 5.3. Estimación del Riesgo.

### ***V.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO O AMENAZA***

Se ha identificado los peligros que por historia y de acuerdo a caracterización de su presentación continúan latentes, ellos son; Terremotos, Tsunamis o Maremotos, Inundaciones, Incendios, Accidentabilidad, Emergencias Sociales o complejas que se describen líneas abajo.

La Capital del territorio peruano, están sometida a constantes amenazas que facilitan daños a través de la presentación de eventos naturales o del hombre.

**Eventos Naturales:**

- a. **Los terremotos** son los que mayor daño y muerte han causado. Según los estudios realizados por el Instituto Geofísico del Perú.

Lima y Callao están consideradas como una zona de alta amenaza sísmica, que responderían a la actividad Tectónica de Placas.

Los terremotos son los generadores de daños a la salud de las personas y muertes, destrucción de la infraestructura de viviendas y edificaciones, dentro de ellas están los Establecimientos de Salud. También condicionan daños a las comunicaciones, transporte, agua y desagüe.

- b. En la provincia del Callao se han producido **Tsunamis o Maremotos**, que han generado daños a la salud y destrucción de la infraestructura, según refiere sus datos históricos

- c. Las **inundaciones** se han originado por aumento de lluvias (diciembre–enero) las que se acumulan y forman cochas, para luego desbordarse y facilitar avenidas de agua de gran volumen. Como antecedente referimos el caso del Río Huaycoloro que produjo una inundación que llegó hasta la Plaza de Acho, el 05 febrero del 2002.

En el Callao, debido a la colmatación de desperdicios sobre el cause del río Rimac, se produjo una inundación en el Distrito de Carmen de la Legua, zona de Gambeta y Castilla el 03 febrero del 1996. En la actualidad los peligros continúan existiendo y las acciones de prevención son reducidas para ejecutar obras de enrocamiento del cause del río y evitar que los desperdicios sean arrojados en el lecho del río.

En forma secundaria aparecen enfermedades de transmisión directa por hacinamiento y contacto de persona a persona, como Infección Respiratoria Aguda, Hepatitis, etc. La escasez de agua segura y la inadecuada manipulación de alimentos, causan casos de Enfermedad Diarreica Aguda, Salmonelosis, Shigellosis, Cólera..

#### **Eventos producidos por la actividad humana:**

- a. Los **incendios** también han condicionado daños a la salud y los bienes como las edificaciones, el 30 de Diciembre del 2001 se produjo el Incendio de Mesa Redonda, causando quemaduras serias a 273 personas las que tuvieron que ser hospitalizadas para su tratamiento, y 245 muertes.

El Incendio de la Discoteca Utopía, se presentó el 20 de Julio 2002, donde hubieron 30 muertes, 16 quemados, fracturados y contusos

- b. Tanto en Lima y Callao, el **parque automotor** a crecido en forma alarmante, reflejándose en horas punta los **accidentes automovilísticos**, muchos de ellos por acciones temerarias de sus conductores y en otras al estado de embriaguez, condicionado daños a la salud y muerte. Por otro lado este crecimiento genera la emanación de gases tóxicos que aumenta los casos de alergia y la contaminación ambiental.

El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez enfrenta constantemente las situaciones de peligro cuando las aeronaves comunican que se encuentran con fallas mecánicas a la Torre de Control, produciéndose situaciones de alerta, ya

que estos aparatos pueden precipitarse en las zonas urbanas del entorno o en el mar, o que necesitan la pista de aterrizaje por presentar daños en los instrumentos aeronavegación..

De los espectáculos públicos deportivos realizado en el Estadio Nacional un 24 de Mayo del 1964, se produjo la muerte de 350 personas, debido a la emanación de gases lacrimógenos disparada por la Policía Nacional hacia los asistentes y a la cerradura de las puertas de ingreso causando pánico.

## V.2. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD

Los elementos expuestos a los peligros o amenazas de origen natural como terremotos, Tsunamis, inundaciones y las producidas por la actividad humana como incendios, accidentes de tránsito, emergencias sociales, es competencia del sector salud en el proceso de gestión de riesgo y manejo de emergencia o desastres, este trabajo, toma a la Población que sufre los daños a su salud y vida, así como la Infraestructura de los Establecimientos de Salud.

**DISTRITOS Y POBLACIÓN DE LIMA METROPOLITANA**  
Cuadro 1

DISTRITOS	POBLACIÓN	DISTRITOS	POBLACIÓN
1. Ancón.	23,557	23. Pachacamac	36,669
2. Ate- Vitarte	380,269	24. Pucusana	4,884
3. Barranco	49,800	25. Puente Piedra	188,357
4. Breña	101,423	26. Punta Hermosa	5,818
5. Carabaylo	159,213	27. Punta Negra	4,756
6. Chaclacayo	43,930	28. Rimac	222,283
7. Chorrillos	287,262	29. San Bartolomé	3,769
8. Cieniguilla	15,732	30. San Borja	138,494
9. Comas	511,368	31. San Isidro	77,384
10. El Agustino	172,287	32. San J.de Lurig.	797,628
11. Independencia	214,947	33. S.J. Miraflores	401,978
12. Jesús María	73,472	34. San Luis	65,772
13. La Molina	148,663	35. San M. Porra	500,737
14. La Victoria	245,668	36. San Miguel	138,830
15. Lima	355,646	37. Santa Anita	169,559
16. Lince	77,366	38. Sta Maria M.	340
17. Los Olivos	319843	39. Santa Rosa	17,212
18. Lurigancho	135,021	40. San. de Surco	274,953
19. Lurin	54,662	41. Suquillo	105,551
20. Magdalena Mar	59,087	42. V. El Salvador	359,367
21. Pueblo Libre	86,301	43. VM del Triunfo	355,684
22. Miraflores	103,177		

Fuente: INEI . PERU Proyecciones de Población por años calendarios según Departamentos, Provincia y Distritos Bol. . 15 y16.

- a. **LA POBLACIÓN.** Los habitantes de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao suman 8'325,520 de personas proyectadas para el años 2006 y 1'665,124.viviendas las cuales se encuentran dentro de zona de alta

amenaza sísmica que respondería a la actividad Tectónica de Placa.

**a.1. LIMA METROPOLITANA.** la población proyectada al 2006 para Lima Metropolitana llega a 7'488,728 habitantes, de los cuales el 10 % de los habitantes vive en casas de construcción muy antiguas fáciles de colapsar o sufrir daños muy significativos en su infraestructura.

**a.2. LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO,** tiene 06 Distritos y su proyección de población para el 2006 es de **836,896** habitantes.

### DISTRITOS Y POBLACIÓN DEL CALLAO

Cuadro 2

DISTRITOS	POBLACION	DISTRITOS	POBLACION
1. Callao	431,897	4. La Perla	72,139
2. Bellavista	92,476	5. La Punta	7,700
3. C de La Legua	48,979	6. Ventanilla	183,705

Fuente INEI – PERU. Proyecciones de Población por años calendarios según Departamentos, Provincia y Distritos Bol. 15 y16.

### DISTRITOS ACTUALES DE LIMA METROPOLITANA



Actualidad se esta realizando a nivel nacional el Censo de Población y Vivienda, el cual informará la población y el número de viviendas que tiene Lima y Callao.

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), informa que existen 17 mil viviendas en peligro de colapsar frente a sismos de gran magnitud, ellas están, localizadas en Rimac, La Victoria, Barranco, Chorrillos y el Cercado de Lima. Si se considera la constante 05 al número de habitantes por cada una de las viviendas, en el caso de colapso de las viviendas en peligro, vamos a tener cerca de 85,000 damnificados.

De acuerdo a los estudios de Suelo, la antigüedad de las viviendas Tenemos que el número de viviendas de sufrir daños son:

Rimac 4,446 viviendas destruidas y 6,669 viviendas inhabitables  
La Victoria : 4,913 viviendas destruidas y 7,369 viviendas inhabitables  
Barranco: 996 viviendas destruidas y 7,369 viviendas inhabitables  
Chorrillos: 5,745 viviendas destruidas y 8,617 viviendas inhabitables  
Cercado Lima: 6,713 viviendas destruidas y 10,069 viviendas inhabitables  
La Molina: 2,960 viviendas destruidas y 4,440 viviendas inhabitables

La población es **muy vulnerable para enfrentar los incendios**, debido a la ausencia de equipos de lucha contra incendios y falta de Seguridad, como los ocurridos en Mesa Redonda, en la Discoteca Utopía, y amagos de incendios en la farmacia del Hospital Dos de Mayo.

Las áreas altamente congestionadas como Mercado Central y Centro Comercial Gamarra y las Empresas Industriales que confeccionan y almacenan textiles, así como también las productoras de envases plásticos, el mercado informal de los recicladores y la confecciones ilícita de Fuegos Pirotécnicos, ausencia de los sistemas de seguridad, aumentando fácilmente las fuentes de inicio de incendios masivos que elevan la vulnerabilidad.

La comunidad frente a la presentación de eventos siniestros, inicia la primera respuesta con los instrumentos que dispone, luego el sector salud a través de sus componentes que se integran, continúan las acciones de respuesta, juntamente con los Bomberos, Cruz Roja, la Sanidad de la Policía.

Para efectos de realizar el Pre-hospitalario se considerará al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, que inicie directamente las acciones de evaluación y atención en foco para luego referirlos los Centros de Salud designados por cada una de las Direcciones de Salud, estableciendo así la cadena de Atención en los Centros de Salud para la atención masiva y luego si el caso amerita se refiere a los Anillos de Contención de los Hospitales para el tratamiento final.

## **b. ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.**

Los Establecimientos de Salud que posee el Sector Salud son susceptibles a sufrir serios daños en su infraestructura - (Estructural, No Estructural y Funcional) - frente a Sismos de alta intensidad, facilitando daños a la salud de las personas que encuentran laborando dentro de ellos.

Muchos de los Establecimientos de Salud han sido construidos sin las características antisísmicas y tienen una antigüedad de uso de más cincuenta años. Actualmente 06 Institutos y 13 hospitales no han recibido evaluación por los

peritos en infraestructura, lo que determina una situación incierta para soportar a un sismo de gran magnitud.

La infraestructura de 05 Hospitales y 01 Instituto han sido evaluados a través de un convenio MINSA-IPSS-OPS/OMS-Comunidad Europea en tres etapas.

En 1996 se evaluó el Instituto de Salud del Niño iniciando la primera etapa, concluyendo que tenía vulnerabilidad baja. Al año siguiente se evaluaron: Dos de Mayo, Daniel A. Carrión y Cayetano Heredia, concluyendo con una vulnerabilidad media para los primeros hospitales y alta para el último, para sufrir colapso de su infraestructura. En la tercera etapa fue evaluado el Hospital María Auxiliadora. en forma parcial

En la actualidad se llaman Hospitales Seguros (6), aquellos que permiten garantizar: Que su estructura puede soportar un eventos destructivos de gran magnitud sin causar daños a las personas que se encuentran dentro de él y terminado el siniestro continuara la asistencia en forma eficiente

Para una mayor eficacia de la atención médica, del potencial humano y el uso de los espacios que actualmente cuentan los Establecimientos de Salud de Lima y Callao, El Ministerio de Salud ha dividido el Departamento de Lima en cinco Direcciones de Salud (DISA), que se detallan a continuación: Lima Norte, Lima Este, Lima Sur, Lima Ciudad y Callao.

En cada una se detalla su población, sus establecimientos de salud designados que se encuentran dentro de la jurisdicción de Lima Metropolitana y el Callao.

#### **b.1. DIRECCIÓN DE SALUD III LIMA NORTE - DISA III LIMA NORTE -**

Tiene una población proyectada de **2'955,145** habitantes y compromete 10 Distritos. Que corresponden a Lima Metropolitana.

#### **DISTRITOS Y POBLACIÓN DISA III LIMA NORTE**

**Cuadro 3**

<b>DISTRITOS</b>	<b>HABITANTES</b>	<b>DISTRITOS</b>	<b>HABITANTES</b>
<b>1. Ancón</b>	<b>23,557</b>	<b>6. Puente Piedra</b>	<b>188,357</b>
<b>2. Carabaylo</b>	<b>159,213</b>	<b>7. Rimac.</b>	<b>222,283</b>
<b>3. Comas.</b>	<b>511,368</b>	<b>8. San Juan Lurig</b>	<b>797,628</b>
<b>4. Independencia.</b>	<b>214,947</b>	<b>9. S. M. De Porras.</b>	<b>500,737</b>
<b>5. Los Olivos</b>	<b>319,843</b>	<b>10. Santa Rosa</b>	<b>17,212</b>

Fuente: INEI, Municipalidad de Lima

Los Establecimientos de Salud que cuenta la DISA III LIMA NORTE son: 01 Instituto, 04 hospitales, 58 Centros de Salud y 63 Puestos de Salud todos se encuentran operativos.

#### **ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DISA III LIMA NORTE**

**Cuadro 4**

	Institutos	Hospitales	Centro Salud	Puesto Salud
<b>DISA L. NORTE</b>	<b>01</b>	<b>04</b>	<b>58</b>	<b>63</b>

Fuente: DISAS III Lima Norte

**b.2 DIRECCIÓN DE SALUD IV LIMA ESTE**, cuenta con una población proyectada para el 2006 con **1.065,461** habitantes y en su jurisdicción tiene 07 Distritos ubicados dentro de Lima Metropolitana.

**DISTRITOS Y POBLACIÓN DISA IV LIMA ESTE**  
**Cuadro 5**

DISTRITOS	HABITANTES	DISTRITOS	HABITANTES
<b>1. Ate- Vitarte</b>	<b>380,269</b>	<b>5. La Molina</b>	<b>148,663</b>
<b>2. Chaclacayo</b>	<b>43,930</b>	<b>6. Lurigancho</b>	<b>135,021</b>
<b>3. Cieneguilla</b>	<b>15,732</b>	<b>7. Santa Anita</b>	<b>169,559</b>
<b>4. El Agustino</b>	<b>172,287</b>		

Fuente: INIE y Municipalidad de Lima

Los Establecimientos de Salud que pertenecen a la DISA IV Este y que están dentro de la Jurisdicción de la Lima Metropolitana son los siguientes: Institutos no lo disponen, 03 hospitales, 37 Centros de Salud y 44 Puestos de Salud.

**ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DISA IV LIMA ESTE**  
**Cuadro 6**

	Institutos	Hospitales	Centro Salud	Puesto Salud
<b>DISA L. ESTE</b>	<b>--</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>44</b>

Fuente: DISAS IV LIMA ESTE

**b.3 DIRECCIÓN DE SALUD II LIMA SUR**, cuenta con una población proyectada para el 2006 de **1'839.947** habitantes y posee los siguientes Distritos dentro de la Jurisdicción de Lima Metropolitana:

**DISTRITOS Y POBLACIÓN DE DISA II LIMA SUR**  
**Cuadro 7**

DISTRITOS	HABITANTES	DISTRITOS	HABITANTES
<b>1. Barranco</b>	<b>49,600</b>	<b>8. San Bartola</b>	<b>3,769</b>
<b>2. Chorrillos</b>	<b>287,262</b>	<b>9. S. J. Miraflores</b>	<b>401,978</b>
<b>3. Lurin</b>	<b>54,662</b>	<b>10. San. M. Mar</b>	<b>340</b>
<b>4. Pachamac</b>	<b>36,669</b>	<b>11. S. de Surco</b>	<b>274,953</b>
<b>5. Pucusana</b>	<b>4,884</b>	<b>12. V. El Salvad.</b>	<b>359,367</b>
<b>6. P. Hermosa</b>	<b>5,818</b>	<b>13. V. M. Triunfo</b>	<b>355,684</b>
<b>7. Punta Negra</b>	<b>4,756</b>		

Fuente: INIE y Municipalidad de Lima.

La Dirección de Salud III Lima Sur, dispone de los siguientes establecimientos que se encuentran en el área de Lima Metropolitana: No dispone de Institutos, 01 Hospitales, 37 Centros de Salud, 74 Puestos de Salud, los cuales están

operativos

### ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DISA II LIMA SUR

Cuadro 8

	Institutos	Hospitales	Centro Salud	Puesto Salud
<b>DISA L SUR</b>	--	1	37	74

Fuente: DISAS II Lima Sur.

b.4 **DIRECCIÓN DE SALUD LIMA V CIUDAD**, cuenta con una población de 1'628,171 habitantes y en su área geográfica tiene 13 Distritos:

### DISTRITOS Y POBLACIÓN DE LIMA V CIUDAD

Cuadro 9

DISTRITOS	HABITANTES	DISTRITOS	HABITANTES
1. Lima	355,646	8. Miraflores	103,177
2. Breña	101,423	9. San Borja	138,494
3. Jesús María	73,472	10. San Isidro	77,384
4. La Victoria	245,668	11. San Luis	65,772
5. Lince	77,366	12. San Miguel	138,830
6. M. Del Mar	59,087	13. Surquillo	105,551
7. M. Vieja	86,301		

Fuente: Municipalidad de Lima

Los Establecimientos que cuenta en la actualidad la DISA V LIMA CIUDAD son los siguientes: Institutos 05, Hospital 07, Centros de Salud 24, Puestos de Salud 08. Todos ellos en condiciones operativas.

### ESTABLECIMIENTOS DE SALUD V LIMA CIUDAD

Cuadro 10

	Institutos	Hospitales	Centro Salud	Puestos Salud
<b>DISA L CIUDAD</b>	05	07	24	08

Fuente: DISAS V Lima Ciudad.

b.5 **DIRECCIÓN DE SALUD I CALLAO**, la población de la Provincia Constitucional del Callao proyectada para el 2006 es de 836,896 habitantes y cuenta con los siguientes distritos:

**DISTRITOS INICIALES DE LIMA METROPOLITANA**



**DISTRITOS Y POBLACION DE LA DISA I CALLAO**  
**Cuadro 11**

DISTRITO	POBLACION	DISTRITO	POBLACION
1. Callao	431,897	4. La Perla	72.137
2. Bellavista	92,476	5. La Punta	7,700
3. C. de la Legua	48,979	6. Ventanilla	183,705

Fuente: Municipalidad del Callao

La Dirección de Salud I Callao posee los siguientes Establecimientos de Salud: 01 Institutos, 02 hospitales, 50 Centros de Salud, 03 Puestos de Salud.

**ESTABLECIMIENTO DE SALUD DISA I CALLAO**  
**Cuadro 12**

	Institutos	Hospitales	Centro Salud	Puestos Salud
<b>DISA I CALLAO</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>50</b>	<b>03</b>

Fuente: DISA I Callao.

En resumen se dispone de los siguientes Establecimientos de Salud entre Lima y Callao. Ver cuadro 13.

**ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LIMA  
METROPOLITANA CALLAO Cuadro 13**

<b>DISA</b>	<b>INSTITUTOS</b>	<b>HOSPITALES</b>	<b>CENTRO DE SALUD</b>	<b>PUESTO DE SALUD</b>
<b>LIMA CIUDAD</b>	<b>05</b>	<b>07</b>	<b>24</b>	<b>8</b>
<b>LIMA NORTE</b>	<b>01</b>	<b>04</b>	<b>58</b>	<b>63</b>
<b>LIMA ESTE</b>	<b>--</b>	<b>03</b>	<b>37</b>	<b>44</b>
<b>LIMA SUR</b>	<b>--</b>	<b>01</b>	<b>37</b>	<b>74</b>
<b>CALLAO</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>50</b>	<b>03</b>
<b>TOTAL</b>	<b>07</b>	<b>17</b>	<b>206</b>	<b>192</b>

Fuente: MINSA, DISAS

El Departamento de Lima en la actualidad cuenta con 666 Establecimientos de Salud, de los cuales 433 son Puestos de Salud, 204 son Centros de Salud, 23 Hospitales y 07 Institutos.

*El Personal Técnico y de Mantenimiento* que son elementos importantes para el complemento de las acciones de la atención rutinaria de las Unidades Emergencia se aprecia que son en cantidad reducidos. En la presentación de atenciones de emergencia en forma masiva va dificultar la eficiencia de las mismas.

Se presentan los cuadros respectivos

**PERSONAL TECNICO DE EMERGENCIA DE LOS  
HOSPITALES DE LIMA Y CALLAO  
Cuadro 14**

<b>PERSONAL</b>	<b>CANTID</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>CANTID</b>
<b>Técnico de Enfermería</b>	<b>688</b>	<b>Secretaria</b>	<b>07</b>
<b>Técnico de Rx</b>	<b>87</b>	<b>Camilleros.</b>	<b>05</b>
<b>Técnico de Laboratorio</b>	<b>40</b>	<b>Asistencia Social</b>	<b>16</b>
<b>Técnica de Farmacia</b>	<b>17</b>		

Fuente: Hospitales de Lima Metropolitana y Callao.

**PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE EMERGENCIA  
DE LOS HOSPITALES DE LIMA Y CALLAO  
Cuadro 15**

<b>PERSONAL</b>	<b>CANTID</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>CANTID</b>
<b>Personal de Mantenimiento</b>	<b>75</b>	<b>Chóferes</b>	<b>65</b>
<b>Personal de Seguridad</b>	<b>85</b>	<b>Técnico de Transporte</b>	<b>12</b>
<b>Personal de Limpieza</b>	<b>49</b>		

Fuente: Hospitales de Lima Metropolitana y Callao.

### V.3. ESTIMACIÓN DEL RIESGO

Los elementos anteriormente señalados conllevan a suponer los daños que podrían ocurrir tanto en cantidad e intensidad. Tomando como referencia la población y los establecimientos de Salud. Se analiza cada uno de ellos con la intención de disminuir los índices de morbi-mortalidad de las víctimas

**5.3.a. Población.** Para el caso de Lima Metropolitana, se estima una población de 7.488,724 con 1.497,745 viviendas, En el caso del Callao su población proyectada es de 836,896 y 167,379 viviendas, las cuales están expuestas a sufrir daños, en el caso de enfrentar un sismo de gran magnitud.

Si suponemos a un sismo destructor de 8° en la escala de Richter, para Lima y Callao se tendrá los siguientes daños trazadores:

#### POSIBLES DAÑOS FRENTE A UN SISMO DE GRAN MAGNITUD Cuadro 16

<b>LIMA METROPOLITANA</b>		
<b>POBLACIÓN: 7.488,724</b>		<b>VIVIENDAS: 1,497,745</b>
<b>INDICADOR</b>	<b>PARAMETRO</b>	<b>DAÑOS</b>
<b>Número de muertos :</b>	<b>3 x 100 - 3% PT</b>	<b>224,861 personas</b>
<b>Numero de heridos</b>	<b>1 5x 100 - 15% PT</b>	<b>1,123,305 personas</b>
<b>Número de desaparecidos</b>	<b>1 x 100 - 1% PT</b>	<b>74,887 personas</b>
<b>Damnificados:</b>	<b>25 x 100</b>	<b>1,872,175 personas</b>
<b>Viviendas Destruidas:</b>	<b>10%</b>	<b>149,772 viviendas</b>
<b>Viviendas Deshabitables</b>	<b>15%</b>	<b>254,655 viviendas</b>
<b>PROVINCIA CONSTITUCIONAL CALLAO</b>		
<b>POBLACIÓN: 836,896</b>		<b>VIVIENDAS: 167,379</b>
<b>Número de muertos :</b>	<b>3 x 100 - 3% PT</b>	<b>24,804 personas</b>
<b>Numero de heridos</b>	<b>15 x 100 - 15% PT</b>	<b>125,520 personas</b>
<b>Número de desaparecidos</b>	<b>1 x 100 - 1% PT</b>	<b>8,368 personas</b>
<b>Damnificados:</b>	<b>25 x 100</b>	<b>209,200 personas</b>
<b>Viviendas Destruidas</b>	<b>10%</b>	<b>16,739 viviendas</b>
<b>Viviendas Deshabitables</b>	<b>15%</b>	<b>25,105 viviendas</b>

**PT: Población Total**

Para ello se estima como parámetro los enunciados en el Plan Pachacutec (10.) que actualmente está vigente -R.S. N° 23-99-PCM- y las modificaciones realizadas por Gonzales I. Para estas modificaciones se tiene en cuenta la Población Total del área comprometida, el Número de Muertes y Heridos en los sismos anteriormente presentados, de todos los daños en la salud de las personas que se han registrado en los sismos se saca la media de estos daños. El cálculo final se hace a través de una regla de tres simple directa obteniéndose un promedio aritmético que se da en porcentaje y así se obtiene los daños trazadores.

De tal forma que la PT (Población Total) del Área siniestrada es el primer componente y el segundo componente representa el 100 % de la PT, los fallecidos o heridos representan el tercer componente, el cual se le aplica la Regla de tres simple directa y se obtiene el cuarto componente en Porcentaje.

Para estos posibles estimados el Número de Muertos es el 3 % de la Población Total del Departamento, Provincia, o Distrito, para el número de Heridos es el 15% y en número de Desparecidos es el 1% de la Población Total.

## **POSIBLES DAÑOS A LAS PERSONAS Y LAS VIVIENDAS**

**Cuadro 17**

<b>PARAMETROS</b>	<b>LEVE 0-4 MM</b>	<b>MODERADO 5 – 8 MM</b>	<b>GRAVE 9 - 12 MM</b>
<b><i>FALLECIDOS</i></b>	<b><i>0 %</i></b>	<b><i>0 al 2%</i></b>	<b><i>2 al 3</i></b>
<b><i>HERIDOS</i></b>	<b><i>0 –0.5 %</i></b>	<b><i>1 al 9 %</i></b>	<b><i>10 al 15 %</i></b>
<b><i>DESAPARECIDOS</i></b>	<b><i>0</i></b>	<b><i>0.1 al 0.9 %</i></b>	<b><i>1 %</i></b>
<b><i>DAMNIFICADOS</i></b>	<b><i>0</i></b>	<b><i>1 al 24 %</i></b>	<b><i>25 %</i></b>
<b><i>VIVIENDAS DESTRUIDAS</i></b>	<b><i>0</i></b>	<b><i>1 al 9 %</i></b>	<b><i>10 %</i></b>
<b><i>VIVIENDAS DESHABITABLES</i></b>	<b><i>0</i></b>	<b><i>1 al 9 %</i></b>	<b><i>10 al 15 %</i></b>

*MM Mercalli Modificada*

Las cifras anteriormente mencionadas pueden sufrir variantes que pueden estar en relación, de la magnitud, intensidad y profundidad del evento, presentación del evento: tipo de suelo, si es de día o es noche, si es un día de trabajo rutinario o feriado o presentarse en lugares de concentraciones de masas humanas, etc.

Se espera un incremento de los casos de Enfermedad Diarreica Aguda, por no contar con agua segura e inadecuada manipulación de alimentos, agregándose una incorrecta eliminación de residuos sólidos, aumentando las cifras de un 15 a 20 % de morbilidad de estos casos.

El hacinamiento en los albergues temporales condiciona la aparición de enfermedades de transmisión directa como casos. Infección Respiratoria Aguda. Influenza, Hepatitis A, TBC, Parasitosis. que obligan a incrementar los tratamientos por los Programas comprometidos con estas entidades.

**5.3.b Los Establecimientos de Salud.-** Los Hospitales considerados que se encuentra dentro del perímetro de Lima y Callao –Cuadro 22- son 15 y 06 Institutos, de los cuales solamente 05 de ellos han recibido evaluación de su infraestructura: Casimiro Ulloa, Dos de Mayo, Daniel A. Carrión, Cayetano Heredia y en forma parcial, María Auxiliadora. Asimismo El Instituto de Salud del Niño.

**RESUMEN DEL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD  
ESTRUCTURAL EN HOSPITALES DE LIMA Y CALLAO  
1996-1998 Cuadro 18**

<i>HOSPITALES</i>	<i>RESISTENCIA A SISMO SEVERO</i>	<i>DAÑO POTENCIAL</i>
<i>CASIMIRO ULLOA</i>	<i>SI</i>	<i>LEVE</i>
<i>DOS DE MAYO</i>	<i>SI</i>	<i>LEVE</i>
<i>DANIEL A. CARRION</i>	<i>SI</i>	<i>MODERADO</i>
<i>CAYETANO HEREDIA</i>	<i>NO</i>	<i>MUY SEVERO</i>
<i>MARIA AUXILIADOTA</i>	<i>SI</i>	<i>MODERADO</i>
<i>INSTITUTOS</i>		
<i>SALUD DEL NIÑO</i>	<i>SI</i>	<i>LEVE</i>

Fuente: MINSA- IPS- OPS/OMS- COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA

El 65 % de los Hospitales en Lima y Callao no han recibido evaluación de su infraestructura por profesionales peritos en la material, y como es de conocimiento general, estos establecimientos de salud tienen medio siglo de promedio de antigüedad en uso y han soportado sismos por encima de 6° a 7° de la escala de Richter.

La mayoría de estos nosocomios no cuenta con expediente técnico de edificación de la infraestructura, de presentarse un sismo de gran magnitud la infraestructura hospitalaria va tener daños significativos que pueden llegar al colapso. Por consiguiente la atención de víctimas en forma masiva va ser deficiente.

En la actualidad la evaluación de la infraestructura hospitalaria y su rehabilitación por los peritos es muy costosa, orientándose a construir nuevas edificaciones que sean sismo resistente que soporten sismos de 10° en la escala de Richter. Dándole la cualidad de Hospitales Seguros.

Los Centros de Salud y Puesto de Salud tiene una edificación estructural mayor de 30 años de promedio de uso. Los Centros de Salud de la Dirección de Salud Lima Ciudad ha sido evaluados por Ingenieros de la Segunda Región de Defensa Civil en 1994-1995 concluyendo que el 50 % de estos establecimientos no tendrían colapso estructural..

Los Puestos y Centros de Salud de las Direcciones de Salud de Lima Norte, Lima Este, Lima Sur y Callao no han recibido evaluaciones en su infraestructura, por lo que potencialmente podrían sufrir daños irreparables, debido a que no cuentan con Planos Arquitectónicos, Estructurales, Instalaciones Sanitarias y Eléctricas. Situación que condiciona que estos Establecimientos no acrediten seguridad estructural. La ventaja de estos establecimientos es que sus edificaciones son de un solo nivel y construcción emplea el sistema portante.

A través de las coordinaciones con los encargados de los Centros de Prevención y Control de Emergencias y Desastres de las Direcciones de Salud de Lima, se ha seleccionado los Centros de Salud que van a recibir las víctimas del foco del siniestrado, realizado en el personal encargado de

realizar primera atención médica y triage, En el Centro de Salud se hará la segunda evaluación y de ser necesario se establecerá la referencia respectiva.

El potencial humano de Profesionales Médicos de la Salud que se encuentran en los servicios de los Hospitales e Institutos de Salud es de 2,939, lo que da un promedio 198 médicos por cada unos de los Hospitales, En los Centros y Puesto de Salud es de 2,563 médicos, siendo su promedio de 13 profesionales por cada uno de los Centros de Salud.

En cuadro 18 se puede apreciar el cantidad de Enfermeros, Obstetras, Farmacéuticos, Técnicos de Laboratorio que labora en las Unidades de Emergencia de los Institutos y Hospitales. También el personal es reducido para realizar esta labor importante

Los profesionales de la salud de los Hospitales e Institutos facilitan consultas especializadas que rutinariamente la desempeñan. En situaciones de emergencias masivas o desastres es oportuno contar con estos profesionales especializados sobre todo en Cirugía de Quemados, Medicina Interna, Intensivistas, Neurocirujanos, Traumatólogos, Oftalmólogo, Anestesiastas, Cardiólogos, etc., como se aprecia en Cuadro19, su número es reducido y los equipos que usan son limitados. A continuación se presenta un listado de todos las especialidades que tienen los Hospitales de Lima Metropolitana y el Callao.

**POTENCIAL HUMANO DE SALUD EN LIMA METROPOLITANA Y  
CALLAO Cuadro 19**

<b>POTENCIAL HUMANO</b>	<b>LIMA METROPOLITANA</b>	<b>CALLAO</b>
<b>MEDICOS</b>	<b>5,502</b>	<b>663</b>
<b>ENFERMEROS</b>	<b>3,602</b>	<b>330</b>
<b>ODONTOLOGOS</b>	<b>610</b>	<b>73</b>
<b>OBSTETRAS</b>	<b>1,270</b>	<b>135</b>
<b>PSICOLOGOS</b>	<b>253</b>	<b>67</b>
<b>NUTRUCIONISTAS</b>	<b>105</b>	<b>12</b>
<b>QUIMICOS FARMACEUT</b>	<b>130</b>	<b>19</b>
<b>OTROS PROFESIONALES</b>	<b>1,404</b>	<b>258</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12,876</b>	<b>1,557</b>

Fuente: MINSA. INEI

Los Institutos debido a su alta complejidad atiende pacientes con enfermedades muy complejas y lo hacen con los equipos sofisticados que disponen y en oportunidades no abastecen la demanda rutinaria, en situaciones de eventos destructivos masivos, parte de los equipos van a sufrir daño, lo que limitaría la atención especializada.

Por otro lado todos los Institutos atenderán las emergencias (Ley General de Salud 27604) que lleguen a su Servicio de Emergencia, para estabilizarlos y luego referilos a través de los enlaces de Referencia.

**NUMERO DE ESPECIALISTA DE LOS HOSPITALES DE  
EN LIMA Y CALLAO Cuadro 20**

<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>CANT</b>	<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>CANT</b>
1. Anestesiista	302	16. Neonatología	38
2. Cardiología	48	17. Neurología	57
3. Cirugía General	543	18. Neurocirugía	118
4. Cirujano Pediatra	70	19. Neurología Pediatra	17
5. Cirujano Plástico/Quemd.	33	20. Oftalmología	102
6. Endocrinología	21	21. Otorrinolaringología	45
7. Epidemiología	05	22. Patólogo/clínico	69
8. Gastroenterología	41	23. Pediatra	508
9. Gineco-obstetra	385	24. Psiquiatría	150
10. Hematólogo	13	25. Radiología	134
11. Intensivista	138	26. Traumatología	188
12. Medicina en E & D	51	27. Urólogo	34
13. Medicina Física y Rehab.	16	28. Residentes	168
14. Medicina General	50		
15. Medicina Interna	268		

Fuente: Hospitales de Lima Metropolitana y Callao, Gonzales I, Bernuy I

Los profesionales no médicos que se encuentran laborando en la Unidad de Emergencia de los Hospitales e Institutos, cuentan con un número insuficiente, para las atenciones masivas que se puedan realizar.

La problemática que enfrentan las unidades de emergencia son los espacios reducidos donde se instalan las camas en los diferentes ambientes, en la actualidad los espacios son utilizadas por camillas.

**PROFESIONALES NO MEDICO DE EMERGENCIA  
DE LOS HOSPITALES DE LIMA Y CALLAO Cuadro 21**

<b>PROFESIONALES</b>	<b>CANTID</b>	<b>PROFESIONALES</b>	<b>CANTID</b>
Enfermeros	688	Tecnólogo en Rx	07
Obstetras	87	Tecnólogo Laboratorio.	05
Farmacéutico	40	Asistencia Social	16
Tecnólogo Medico	17		

En los Establecimientos de Salud mencionados tenemos un promedio de 574 camas para la Unidad de Emergencia, las cuales generalmente el 80 % de ellas se encuentran ocupadas y en otras ocasiones están saturadas. Para situaciones de demanda masiva de víctimas, en todas las Unidades de

Emergencia se dispuso de áreas de expansión, las cuales se adaptarían para cumplir esta necesidad, pero las mismas no están implementadas con equipos e insumos para esta atención médica que debe ofrecer.

**CAPACIDAD INSTALADA EN EMERGENCIAS DE  
LOS HOSPITALES DE LIMAY CALLAO Cuadro 22**

<b>AMBIENTES</b>	<b>CAMAS</b>	<b>AMBIENTES</b>	<b>CAMAS</b>
<b>Tópico de Cirugía</b>	<b>68</b>	<b>Quirófanos</b>	<b>22</b>
<b>Tópico de Medicina</b>	<b>67</b>	<b>Sala de Recuperación</b>	<b>79</b>
<b>Tópico de Gineco-Obstetricia</b>	<b>23</b>	<b>Aislados</b>	<b>12</b>
<b>Tópico Pediatría/Neonatología</b>	<b>49</b>	<b>Nebulización</b>	<b>12</b>
<b>Observación de Adultos</b>	<b>173</b>	<b>U. de Cuidados Critic.</b>	<b>52</b>
<b>Ambiente de Trauma Shock</b>	<b>07</b>	<b>Area de Expansión</b>	<b>22 SI *</b>
<b>Ambiente de Reanimación</b>	<b>10</b>		

Fuente: Hospitales de Lima Metropolitana y Callao. \* SI: Area de Expansión

Se observa en el cuadro 21 que los ambientes de Trauma Shock son escasos, al igual que su reducido número de camas. Igualmente la Unidad de Cuidados Críticos siempre esta copada y en situaciones masivas de atención complementemente se saturarían.

La demanda de medicamentos para la atención masiva de victimas en emergencias y desastres no esta implementada, observándose que algunas veces la obtención de los medicamentos se adquieren por los familiares en las farmacias externas en forma rutinaria.

Los Servicios Básicos son componentes importantes en la dinámica operacional de los Hospitales e Institutos, los daños que se puedan dar por eventos adversos pueden condicionar bruscamente su inoperatividad, estos servicios deben estar bajo mantenimiento constante. Los Servicios que se toman en cuenta son la Red de Agua y su almacenamiento a través del Sistema de Cisternas, algunas de ellas de pocos metros cúbicos de contenido, dándole una operatividad de 4 a 36 horas en situaciones normales, frente a la ausencia o bloqueo de este liquido elemento, los Hospitales llegarían a la condición de inoperancia. Cabe destacar que el Hospital Sergio Bernales tiene un abastecimiento propio a través de Pozo Subterráneo.

La totalidad de los Hospitales e Institutos tienen abastecimiento de la Red Publica de Energía eléctrica y igualmente todos tienen grupos electrónicos operativos para situaciones donde no se cuente con energía eléctrica.

El Hospital Víctor Lacro Herrera actualmente no dispone de grupo electrógeno. Las comunicaciones vía telefónica lo tienen todas las unidades de emergencia, las cuales están operativas, pero el sistema de radiocomunicaciones solamente lo tienen 03 hospitales operativas. Por lo que no pueden establecer enlaces entre las ambulancias con sus respectivos hospitales.

**SERVICIOS BASICOS DE LOS HOSPITALES E INSTITUOS  
DE LIMA Y CALLAO Cuadro 23**

HOSPITALES	Agua	Cisterna		E E	G. E	Vehículos- Amb.		
	Red	C. m <sup>3</sup>	Uso	Red	Ope.	Ope.	NO	T
ARZOBISPO LOAYZA	SI	720	12h	SI	SI	2	4	6
CASIMIRO ULLOA	SI	73	36h	SI	SI	4	--	4
CAYETANO HEREDIA	SI	180	24h	SI	SI	2	--	2
DANIEL A. CARRION	SI	508	12h	SI	SI	1	--	1
DOS DE MAYO	SI	500	24h	SI	SI	2	--	2
EMERGENCIAS PEDIATRIC	SI	42	24h	SI	SI	3		3
HERMILIO VALDIZAN	SI	25	2h	SI	SI	1	--	1
HIPOLITO UNANUE	SI	18	12h	SI	SI	2	2	4
MARIA AUXILIADOTA	SI	300	12h	SI	SI	1	2	3
PUENTE PIEDRA	SI	23	4h	SI	SI	2	--	2
SAN BARTOLOMÉ	SI	14	6h	SI	SI	2	--	2
SAN JOSE DEL CALLAO	SI	27	24h	SI	SI	2	1	3
SANTA ROSA	SI	140	12h	SI	SI	2	1	3
SERGIO BERNALES	P.S.	195	12h	SI	SI	2	--	2
VICTOR LARCO HERRERA	SI	300	24h	SI	NO	1	1	2
<b>INSTITUTOS</b>								
CIENCIAS NEUROLOGICAS	SI	60	12H	SI	SI	2	1	3
MATERNO PERINATAL	SI	100	24h	SI	SI	3	--	3
NACIONAL OFTALMOLOG	SI	10	8h	SI	SI	1	--	1
ENF. NEOPLAS ICAS	SI	1200	24	SI	SI	4	--	4
SALUD DEL NIÑO	SI	160	12h	SI	SI	3	1	4
SALUD MENTAL	SI	7.5.	24h	SI	SI	1	1	2

Fuente: Hospitales, Gonzales I, Bernuy I (8)

**Los vehículos de transporte** –ambulancias- según la nueva clasificación (9), son de tipo 1, de tipo 2 y de tipo 3. Para efectos de este trabajo encontramos 40 ambulancias de las cuales 29 están operativas y 11 se encuentran no operativas. El 83 % del total de ambulancias son de Tipo 1, el 10 % de ellas son de tipo 2 y el 7% son de tipo 3.

En el caso de las ambulancias de tipo 1, actualmente se encuentra en vigencia un Plan de Implementación de estos vehículos, que lo esta gestionando la Oficina Ejecutiva de Planeamiento de la Oficina General de Defensa Nacional, situación que permite la atención medica y estabilización de las víctimas que son referidas a Hospitales o Institutos de mayor nivel para complementar su tratamiento definitivo.

Después de un evento adverso es necesario ejercer u forma Diaria la Vigilancia Epidemiológica de las entidades que causan Daños y que se encuentran bajo vigilancia como: Enfermedad Diarreica Aguda, Neumonía y Bronquitis, Infecciones respiratoria altas, Impétigo, Infecciones del trato Urinario, Mordedura de perros, Síndromes ansiosos lo que permite observar la Incidencia (caso nuevo) o Prevalencia (casos repetidos). Por lo general se observa aumentos de los casos anteriormente mencionados.

## **B. ACCIONES DE RESPUESTA**

### ***I. PRESENTACION***

Conociendo que las áreas de Lima Metropolitana y el Callao constantemente enfrentan peligros, ya referidos en la primera comunicación, e igualmente vulnerable en sus componentes estructurales, no estructurales y organizativo funcional que poseen los Establecimiento de Salud, condicionarían un aumento significativo de daños a la vida y salud, así como también a sus bienes de presentarse un emergencia masiva o desastres tanto natural como antrópico.

Los Establecimientos de Salud frente a situaciones de Emergencia o Desastres deben continuar funcionando para brindar sus servicios en forma oportuna y eficiente a las víctimas, lo que se reflejará finalmente en la disminución de la morbilidad y mortalidad que estos eventos generan.

Según los estudios que se le ha realizado sobre vulnerabilidad estructural y no estructural de los Hospitales por los años 1996 a 1998, concluye que probable uno de los hospitales colapse frente a un sismo de gran magnitud y dos lo hagan parcialmente convirtiéndose en edificaciones no operativas. (6).

Frente a un sismo destructor es probable que cerca de 640 camas queden fuera de servicio en cuatro hospitales (1), a ello se añade que las caídas de las paredes o edificaciones que bloqueen el acceso de llegada a los servicios de salud. En este sentido las instituciones que componen el Sector Salud participaran activamente apoyando las actividades referidas en el Plan de Respuesta. Si nos referimos al Seguro Social de Salud (EsSALUD) dispondrá de personal profesional que apoyará a los Centros de Salud Seleccionados en la atención de víctimas, El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP) y La Cruz Roja Peruana realizaran el Triage en foco y traslado de víctimas a los Centros de Salud anteriormente seleccionados.

Se hace necesario establecer las responsabilidades y actividades que le competen a cada integrante del Sector Salud en el Plan de Respuesta para responder a la demanda que ocasionen los eventos adversos que generan emergencia o desastres.

### ***II. SUPOSICIONES***

- Que se produzca un movimiento sísmico de 8.0 ° en la escala de Richter ,cuyo epicentro es 40 millas al oeste de Lima, con una profundidad de 40 Km., que afecta en forma agresiva las viviendas en La Victoria, Chorrillos, Barranco, La Molina y San Juan de Lurigancho.
- Que como consecuencia de este fenómeno, los Hospitales Cayetano Heredia, Dos de Mayo, el Hospital de Chosica y Maria Auxiliadora colapsen sus pabellones de Medicina quedando 640 camas fuera de servicio. Treinta minutos después se presenta un Tsumani con olas de 04 a 06 metros de altura en la costa del Callao
- El Sistema de Agua Potable se encuentra colapsada por ruptura de las troncales y en algunas zonas de La Victoria que están produciendo inundación.
- El sistema telefónico y el fluido eléctrico están afectados por caída de postes y rotura de cables.

- Como consecuencia de este eventos se van producir 225,000 muertos y 1.124.000 heridos en Lima y 25,000 muertos con 125,500 heridos en el Callao.

### **III. MISIÓN**

Los Comités Operativos de los Hospitales y de los Centros de Salud ejecutarán las acciones de atención médica en forma efectiva y eficaz con la finalidad de aumentar la capacidad de respuesta, con los actores involucrados de Lima y Callao que integran el Sector Salud, para reducir las pérdidas humanas y daños a la salud, minimizado la inoperatividad de equipos e instrumentos de los Hospitalarias y Centros de Salud.

### **IV. ACCIONES DE RESPUESTA.**

Las actividades de respuesta son todas las acciones que facilitan ofrecer la atención adecuada a las víctimas para ello es necesario que se declare en Situación de Emergencia.(6)

**Situación de Emergencia** es una condición de excepción del Establecimiento de Salud para enfrentar la atención de víctimas en masa. Cuando el suceso adverso es inminente y ocurre fuera del hospital origina una emergencia (Desastre Externo). A su vez cuando el evento destructor daña la infraestructura del Hospital o afecta la integridad del personal se llama (Desastre Interno). El Personal del hospital participa en forma obligatoria en estos operativos y debe conocer la función que tiene dentro del Plan de Respuesta Hospitalario.

Todos los Hospitales y Centros de Salud tienen su Plan de Respuesta, donde refiera las responsabilidades y la organización de las actividades que desarrollan frente a emergencias masivas.

En forma general todas las víctimas deben ser atendidas inicialmente en los Centros de Salud. Estas atenciones serán prioritarias de acuerdo al nivel de gravedad de la víctima y luego referidas a los Hospitales, previa comunicación.

### **V. ORGANIZACION DE LA RESPUESTA**

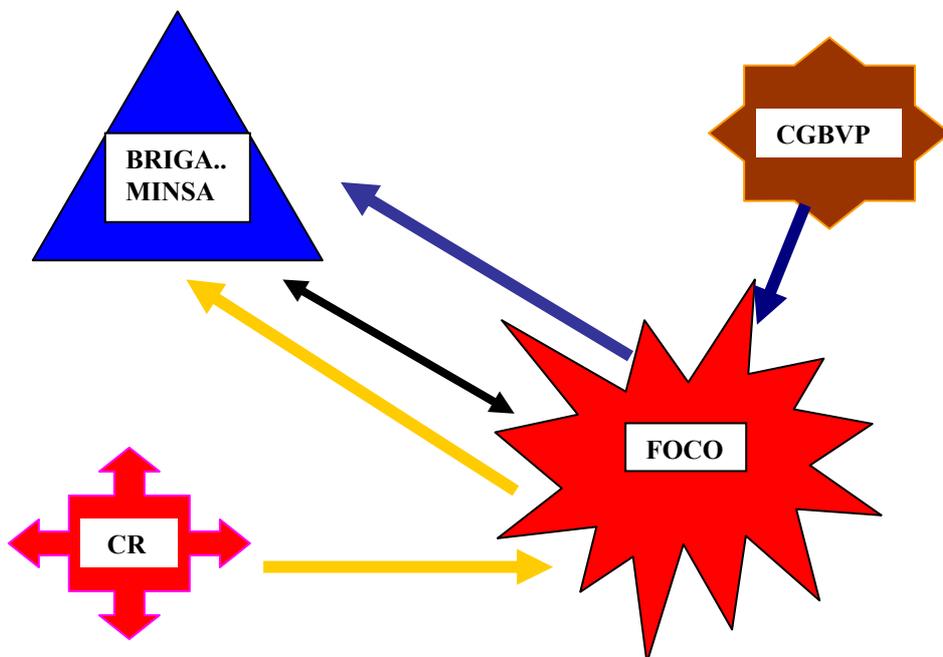
Comprende los siguientes items, Respuesta Externa e Interna, Comité Operativo de Emergencia, Equipos asistenciales y brigadas operativas.

#### **V.1. RESPUESTA EXTERNA Fase 1**

Se activará el Plan de Respuesta de los Centros de Salud frente a evento adverso, comienza con la protección personal instalándose en las zonas de seguridad, o **cobijándose entre los espacios que dejan los muebles en posición fetal** (12) igualmente otros iniciarán la evacuación siguiendo las rutas de señalización, y alejándose de las ventanas con vidrios. Previamente los vidrios han sido protegidos para evitar su estallamiento con cinta adhesiva en forma de cruz o equis.

Los Servicios de Emergencia reforzarán sus ambientes con personal profesional para la atención permanente ya sean en los Centros de Salud u Hospitales y mantener la comunicación entre ellos para efectos de la referencia.

## INICIO DEL PROCESO DE RESPUESTA EXTERNA PREHOSPITALARIA 1º FASE



1. Foco o lugar del siniestro.
2. Llegada de Brigadista del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios y Brigada de Cruz Roja, ambos realizan el Triage para dar la prioridad de la atención médica.
3. Instalación de Brigadas de la Dirección de Salud, supervisa las acciones de las otras instituciones y enlaza el transporte de víctimas

### a. Inicio del Proceso

El Jefe de Emergencia declara la **Situación de Emergencia** del Centro de Salud u Hospital, poniendo en marcha los dispositivos contenidos en el Plan de Respuesta del Centro de Salud u Hospital. (Ver fase 1)

### b. Alerta Amarilla.

Se establece cuando el evento destructivo es inminente o alta probabilidad de ocurrencia. La declaratoria lo hace la **Alta Dirección del Ministerio de Salud**. Según la evaluación presentada por la Oficina General de Defensa Nacional. (R.M 517-2004/MINSA)

### c. Activación del Comité Operativo de Emergencia del Centro de Salud

El Comité del Comité Operativo de emergencia esta integrado por:  
Jefe del Centro de Salud o Director del Hospital, preside el Comité.  
Jefe del Servicio de Emergencia del Centro de Salud Coordinador del Comité.  
Jefa de Enfermeras de del Servicio de Emergencia.  
Jefe de Mantenimiento.  
Jefe de Seguridad.

Las funciones encomendadas son:

La operatividad del Comité Operativo de Emergencia funcionará en el área física llamado Centro de Operaciones de Emergencia

- c.1. Diseñar y Activar el Plan de Respuesta para Emergencias y desastres, así mismo se encargara de actualizarlo y difundirlo.
- c.2. Realizar la gestión de la situación de la Emergencia o Desastre.
- c.3. Dirigir las acciones de La Emergencia o Desastre.
- c.4. Facilitar las coordinaciones de referencia y contrarreferencias.
- c.5.. Incrementar el personal con los retenes, el número de camas de la unidad de emergencia.

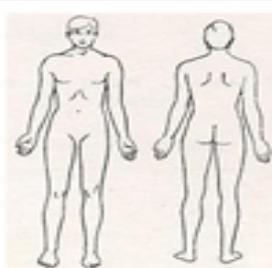
El componente del Sector Salud EsSALUD, dispone de médicos entrenados en situaciones de atención masiva, apoyaran a los Centros de Salud cuando se les solicite.

### TARJETA DE PRIORIDAD PARA ATENCIÓN Y TRASLADO

**PERU**  
**CLASIFICACION DE VICTIMAS**

Nº 0001 Secretaría      Nº 0001 Transportista

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_  
 Procedencia: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Accidente: \_\_\_\_\_



Lesiones: \_\_\_\_\_

**PRIORIDAD**

Para el Traslado		En el Hospital
I	IV	I
II	IV	II
III	IV	III

**TRATAMIENTO INICIAL PREHOSPITALARIO**

Nº 0001 Transportista      Nº 0001 Secretaría

Hora: \_\_\_\_\_  
 Hora: \_\_\_\_\_  
 Hora: \_\_\_\_\_  
 Hora: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Responsable

**TRATAMIENTO INICIAL EN EL HOSPITAL**

Hora: \_\_\_\_\_  
 Hora: \_\_\_\_\_  
 Hora: \_\_\_\_\_  
 Hora: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Responsable

**PRIORIDAD**

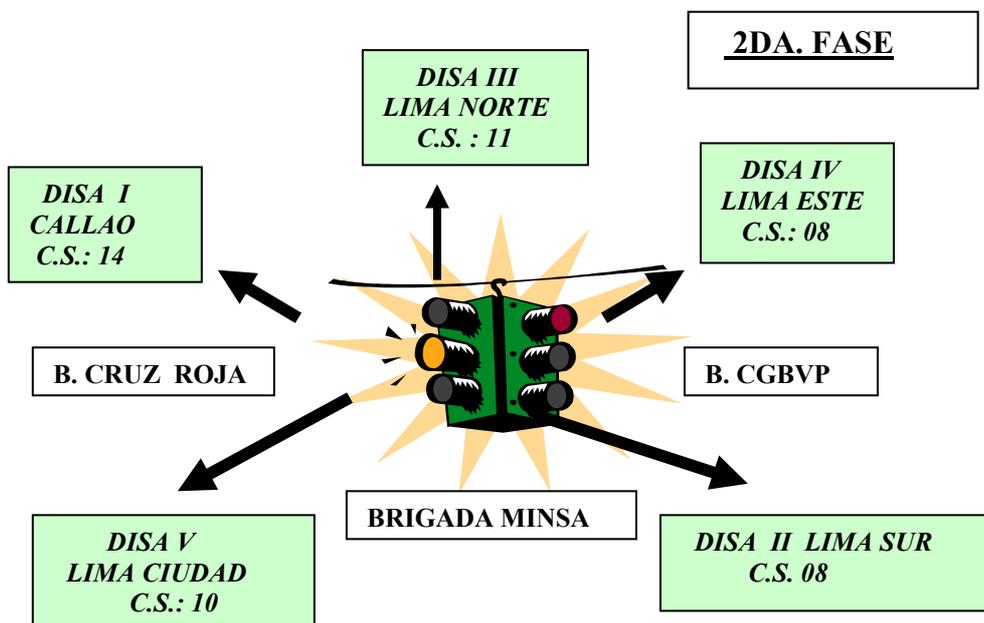
En el Hospital		Para el Traslado
I	IV	I
II	IV	II
III	IV	III

- c.6 Supervisar y realizar la evaluación preliminar de los Daños y Necesidades.
- c.7 Dar por término las actividades realizadas y preparar el Informe correspondiente.

**d. Atención de Víctimas en masa 2da Fase**

Realizara las siguientes funciones:

- Establece y clasificar las víctimas por su gravedad para establecer su prioridad en su atención medica. TRIAGE para realizar estas acciones es necesario conocer las Tarjetas de Prioridad. El color verde se cataloga con paciente de Prioridad III, el cual no se encuentra en peligro su vida y puede esperar. El Color Amarillo o Prioridad II necesita atención urgente o mediata, esta en riesgo su vida. El Color Rojo, tiene como Prioridad I el paciente se encuentra en situación grave, requiere atención inmediata. Estas acciones lo realiza inicialmente el CGBVP, bajo la supervisión de la Brigada de Atención Medica del Ministerio de Salud.. ( Ver fase dos )
- Hospitalización será de acuerdo a clasificación de las victimas vale decir: graves recuperables, moderados y luego facilitar el traslado de la victima a centros de mayor nivel previa coordinación con el Hospital que lo recibir.
- Los Servicios de Emergencia deben proporcionarse la atención a las víctimas de evento adverso presentado y debe contar con los suministros para realizar esta operatividad. Se presenta los Centros de Salud que ha sido seleccionados (Ver Listado 1 del trabajo 2) ) para dar respuesta frente a situaciones masivas tanto en la parte Norte, Este, Sur, Lima Ciudad y Callao.



- Establecer la operatividad con los Anillos de Contención de los Hospitales para efectos de referencia y contrareferencia a través del sistema de comunicación

**e. Apoyo Logístico y mantenimiento**

- Dar los suministros e insumos para la emergencia de los Centros de Salud.
- Brindar los recurso para las Brigadas que van apoyar las actividades dentro de los Centros de Salud..
- Facilitar el soporte de la movilización de personas y recursos.
- Entrega de ropa para las victimas y personal de apoyo y ofrecer raciones friás para el personal de apoyo.
- Complementar el control de Líneas Vitales del Establecimiento de Salud..

**f. Terminación de la Respuesta**

Cada Jefe de Servicio determina la finalización de las actividades cuando concluya la situación de emergencia, emitiendo su informe de las acciones desarrolladas a las instancias superiores que le corresponda

**SELECCION DE CENTROS DE SALUD Y REFUGIOS DE LIMA METROPOLITANA Y CALLAO**

DIRECCIONES	CENTROS DE SALUD	REFUGIOS
<b><i>DISA V LIMA CIUDAD</i></b>	<b><i>10</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>CALLAO I</i></b>	<b><i>14</i></b>	<b><i>2</i></b>
<b><i>DISA II LIMA SUR</i></b>	<b><i>8</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>DISA III LIMA NORTE</i></b>	<b><i>11</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>DISA IV LIMA ESTE</i></b>	<b><i>8</i></b>	<b><i>12</i></b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b><i>51</i></b>	<b><i>31</i></b>

*Fuente Direcciones de Salud.*

**V.2. RESPUESTA INTERNA**

Sucedido el evento adverso, el personal se dispondrá en las áreas de seguridad mas cercanas a su persona, sea esta una zona de seguridad interna (generalmente las columnas de la edificación) o externa (la cual debe estar señalizada). Alejarse de los objetos que puedan caer, deslizarse o quebrarse (como ventanas amplias, etc). No usar el ascensor ni escaleras mecánicas.

Terminado el evento que ocasiona daños en la estructura del Hospital conlleva a realizar inmediatamente la atención a la demanda masiva cuya magnitud y complejidad exceden la capacidad de respuesta, por lo que requiere ser manejados con ayuda externa.

**V.2.1 Evacuación al exterior**

Abandonar ordenadamente el Servicio dirigiéndose a las áreas externas, alejándose de postes, árboles o edificaciones dañadas, así como de los cables de electricidad si los hubiera. En casos de encontrarse en un segundo nivel, no debe bajar, busque las zonas de seguridad y luego pasado el eventos inicie la evacuación. Esta función estará a cargo de la Brigada de Protección y Evacuación.

**V.2.2. Secuencia de las Actividades:**

- Alarma de emergencia comunicando la presencia del evento por lo inmediatamente se procede a la activación de el Respuesta del Hospital
- Instalacion de la la situacion de emergencia.
- Formación de las área críticas para la atención de demanda masiva

- Control de incendios (asignados a las brigadas)
- Evacuación de instalaciones (todo el personal participa.)

**V.2.3. Control del siniestro**

Post-sismo con cierta frecuencia producen efectos secundarios como casos de incendios, anegados, bloqueos de energía eléctrica y colapso de agua segura. etc; a través de las Brigada de lucha contra incendios, y de la Brigada de Protección y Evacuación interrumpir el fuego, flujos de energía, gases y líquidos inflamables.

**V.2.4. Búsqueda y rescate especializada**

Se activa la brigada de búsqueda y rescate con personal muy especializado en esta materia, buscara al personal atrapado en el todos los servicios, dando atención de primeros auxilios soporte. Esta brigada debe contar con equipos muy especializados y constante entrenamientos para realizar este tipo de acciones.

**V.2.5. Evaluación de daños y necesidades**

Dentro del Plan de Respuesta se contempla este rubro, lo integran personas que han recibido curso y taller sobre Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades acreditada por la Oficina General de Defensa Nacional. mediante un formato establecido se evaluó los daños producidos sobre todo en el Servicio de Emergencia y luego sobre esta base, los profesionales de la infraestructura complementan la evaluación sobre todo en el Servicio Emergencia y después todo el Establecimiento de Salud, con la finalidad de decidir si continuará funcionando o no. Además se realizara una lista de requerimientos para afrontar el evento ( medicamentos, instrumental, ropa, alimentos, etc); También la operatividad del sistema de Referencia y Contrarreferencia de los pacientes.

**V.2.6. Atención Médica de acuerdo a la prioridad en los Hospitales:**

Las atenciones medicas en las Unidades de Emergencia se hará de acuerdo a las prioridades que las ambulancias u otros movilidades lo traen a esta unidad.

Inicialmente toda la Unidad de Emergencia tendrá un Equip.o de Triage, el cual evaluara cada paciente y para efectos de selección le podrá una Tarjeta de Colores las cuales son: Tarjeta Roja: Prioridad I, Pacientes Graves o atención inmediata; Tarjeta Amarilla: Prioridad II, Paciente Urgente o atención inmediata; Tarjeta Verde: Prioridad III,

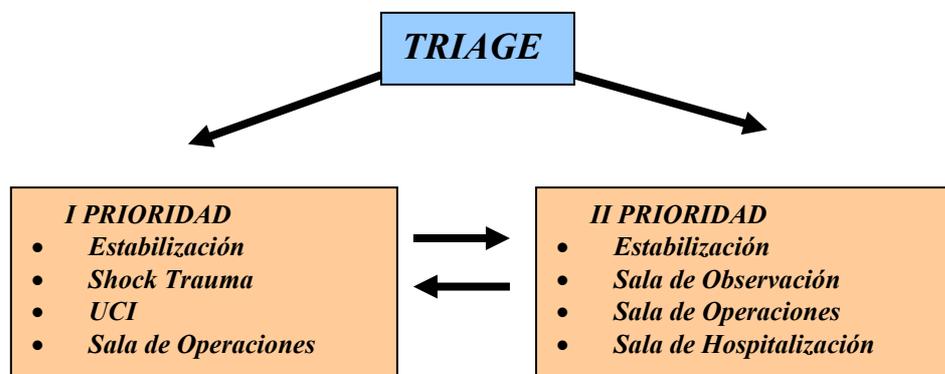
pacientes que pueden esperar su atención. Para efectos de la para la gravedad del paciente es reconocido en uno de los ambientes:

a. **Unidad de Estabilización.** Este equipo especializado en acciones Cardio-respiratorias, tendrá a cargo a todos los pacientes graves, los que estabilizara.

b. **Sala de Observación:** Esta integrada por personal especializado en Terapia Intensiva. Atenderá a los pacientes de Tarjeta Roja ya estabilizados y los de Tarjeta Amarilla donde lo estabilizaran. Los de Tarjeta Verde, serán atendidos en los consultorios designados previamente

- c. **Sala de Operaciones**: Este equipo atenderá los paciente con tarjeta roja que requieran intervención
- d. **Hospitalización**: Este equipo esta integrada por profesionales de Medina Interna, y hospitalizara a los pacientes según la prioridad y estabilización del Servicio de Emergencia.  
 En casos de mayor demanda de camas para hospitalización, habilitará áreas asignadas previamente para cubrir esta necesidad..  
 Este Equipo realizará las trasferencias, las cuales utilizara las ambulancias de Tipo II, Igualmente de acuerdo a la evaluación del caso dará de altas para mantener siempre camas disponibles.

**DIAGRAMA DE ATENCION HOSPITALARIA POR PRIORIDAD DEL CASO.**



- e. **Referencia y Contrarreferencias**. Pacientes que su estado de complejidad amerita recibir una atención especializada, ellos son transferidos a otros Hospitales de mayor complejidad utilizando los anillos de contención que se dispone para las víctimas, como el Instituto de Ciencias Neurológicas, Hospital Dos de Mayo, Hospital A. Loayza, Instituto Nacional de Oftalmología, etc. y con relación al grupo etéreo: Instituto de Salud del Niño, Hospital de Emergencias Pediátricas.

**A.: COMITE OPERATIVO DE EMERGENCIA**

Representa la estructura orgánica que el hospital adoptará para dar cumplimiento a las acciones de respuesta previstas.

Es el grupo de integrantes del Hospital que tiene a su cargo la ejecución de la gestión, elabora el Plan Operativo de Emergencia y Desastres, Designa al Coordinador de Emergencia y Desastres y junto con todos sus integrantes dirige e interviene en las acciones de la emergencia o desastres.

Integrantes del Grupo.

- El Director General:
- Jefe del Servicio de

Emergencia

- Jefa de Enfermeras Emergencia
- Jefe de Mantenimiento,
- Jefe de Seguridad.

## **B. EQUIPOS DE ATENCIÓN HOSPITALARIA**

### **b.1. Equipos de Triage:**

Este equipo juega un importante en la selección de víctimas para su atención, de acuerdo al nivel de gravedad en colores para su rápida tratamiento, Prioridad I tarjeta de color rojo, indica gravedad de la víctima y necesita atención inmediata. Prioridad II tarjeta de color amarillo, indica atención de urgencia inmediata. Prioridad III tarjeta de color verde, indica que su tratamiento puede esperar y en lo posible sea atendido en consultorio externo, sus componentes son:

- 03 Médicos Residentes de Medicina del II año o Médico General de mucha experiencia.
- 04 Enfermeras con amplia experiencia en emergencia y desastre.
- 02 Técnicos especializados en emergencias y desastres.
- 03 Kits de Medicamentos para emergencia y desastres.

### **b.2. Equipos de Estabilización:**

Proporciona soporte avanzado cardio-respiratoria a las víctimas graves. Prepara y estabiliza a la víctima para ser intervenidas quirúrgicamente en condiciones de gravedad. Igualmente facilita el traslado de las víctimas a su ambiente definitivo.

Lo constituyen los siguientes profesionales:

- 02 Médicos, uno intensivista y otro emergenciólogo,
- 02 Médicos residentes de Medicina de emergencia y desastres
- 02 Enfermeras especializadas en cuidados críticos
- 02 Técnicos de enfermería de cuidados críticos en emergencia y desastres

### **b.3. Equipo de Terapia Intensiva:**

Este equipo realiza procedimientos médicos de urgencia en pacientes cuyo diagnóstico es grave., realiza acciones invasivas y diagnósticos con los requerimientos médicos para lograr estabilizarlos y posteriormente sigue la evolución de los casos críticos.

Sus componentes:

- 02 Médicos Intensivistas.
- 03 Residentes de Medicina Intensivista.
- 03 Enfermeras de cuidados intensivos.

### **b.4. Equipo de Intervenciones Quirúrgicas:**

Su objetivo es realizar cirugía de urgencia, realiza procedimientos invasivos cuando la víctima se encuentra en estado grave y la cirugía mayor es de urgencia. Igualmente realiza el seguimiento de los pacientes intervenidos para evitar complicaciones.

Sus integrantes están conformados por::

- 06 Médicos Cirujanos los cuales lo forman: 02 cirujanos generales,
- 02 Traumatólogos, 02 Residentes de Cirugía del 2do. y 3er. Año.
- 02 Anestesiólogos,
- 02 Enfermeras Instrumentistas de Sala de Operaciones.

02 Técnicos de Enfermería de Sala de Operaciones.

**b.5. Equipo de Hospitalización y alta:**

La evolución y la monitorización de los casos hospitalizados, van a determinar a través de los exámenes clínicos la continuación de hospitalización o el alta.

Las funciones de este equipo, están en la relación a la determinación de la Unidad de Emergencia, se hospitalizaran los pacientes estabilizados y que quirúrgicamente estén sin problemas de intervención. Dar de alta a casos que no ameriten hospitalización para disponer de camas. Igualmente buscará la habilitación de ambientes para la hospitalización si la demanda es masiva.

Este equipo esta integrado por:

12 Médicos los cuales son, 02 Médicos internista, 04 Médicos Generales, 04 Residentes de 1 y 2 año de medicina, cirugía. y gineco-obstetricia, 02 Internos de Medicina y Cirugía, 06 Enfermeras de Hospitalización que incluye la supervisora. 06 Técnicos de Enfermería .

**b.6. Equipos de Apoyo Asistencial:**

Estos equipos complementan las acciones en el tratamiento de los pacientes que se encuentran dentro de la prioridad I y II, ellos son:

1. Equipo de Banco de Sangre: Debe constar con Bolsas 500 cc de sangre total, tamizadas con las pruebas de Hepatitis B, Virus VIH, Sífilis, Toxoplasma, Citomegalo virus, etc. Como promedio debe tener de 20 a 50 bolsas para entrega inmediata., Este equipo esta conformado por.
  - 01 Hematólogo
  - 02 Técnicos en forma permanente
2. Diagnóstico por imágenes. Complemento necesario de ayuda Diagnostica. Debe disponer de 12 juegos de Placas de diferentes tamaños  
Confortantes:
  - 01 Medico radiólogo de guardia
  - 02 Tecnólogo Radiólogo
  - 02 Técnico Radiólogo de guardia
3. Laboratorio: Realiza los exámenes laboratoriales de emergencia para el apoyo complementario para el diagnóstico.  
Integrantes:
  - 01 Medico Patólogo.
  - 02 Tecnólogo medico
  - 02 Técnico de Laboratorio.
4. Farmacia: Este Equipo provee los suministros equipos, medicamentos y materiales médicos que se emplean en el tratamiento de las victimas.. Entrega medicamentos del Stock de emergencia y Kits para las brigadas cuando realizan acciones extrahospitalarias,. También realiza la evaluación de daños en los almacenes de medicamentos y luego realiza su informe respectivo. Lo integran:
  - 01 Químico Farmacéutico Jefe
  - 03 Técnico en Farmacia.

**c. Equipos de Apoyo Logístico – Administrativo:** Son elementos importantes que facilitan y complementan el diagnóstico del paciente.

**c.1. Equipo de Comunicaciones:**

Facilitan el servicio de telecomunicaciones tanto interno como externo.

Recibe y emite mensajes que el COE lo trasmite. Proporciona traslado de información por la radiofonía a otros medios durante la etapa de aislamiento. Conformantes:

01 Jefe de telecomunicaciones

03 Técnicos en comunicaciones

**c.2. Equipo de Seguridad y vigilancia**

Dentro de las funciones que le competen están las siguientes:

Control de personas con identificación Fotochek,

Cuidar el patrimonio del Hospital,

Servicio restringido a las zonas como Emergencias, quirófanos, Unidad de Cuidados Intensivos, Casa de Fuerza, almacenes, Dirección

Coordinar con la Policía Nacional medidas de seguridad externa e internas. Lo conforman:

02 Jefe de Seguridad

04 Vigilantes.

**c.3 Equipo de Esterilización,** este equipo inicialmente debe evaluar los daños producidos en las instalaciones y perdidas, para luego informar a las entes superiores . Lo conforman:

01 Jefe de Central de Esterilización Seguridad

04 Técnicos de Enfermería de Central de Esterilizaciones

**c.4 Equipo de Relaciones Publicas:** Informa sobre la victimas que se encuentran en los Servicios del hospital. Prepara información encomendada por el Director para luego propalarla a los medios de comunicación. Prepara y redacta el Listado de los Internado como también del los fallecidos y Emite los mensaje del personal de Guardia hacia sus familiares.

Conformantes

01 Jefe de Imagen y RR PP.

03 Técnicos especializados en informaciones y Relaciones Publicas.

**c.5 Equipo de Mantenimiento.**

Tiene la responsabilidad de mantener las operativas las líneas vitales del hospital. Sus funciones específicas son Evaluar daños en las instalaciones, en los equipos, en la casa de fuerza del Hospital y luego comunicarle al Comité Operativo de Emergencia y al Jefe de la Guardia. Mantear libre los accesos sobretodo las áreas de emergencia y clausurar las áreas destruidas o peligrosas. Finalmente mantener operativo los flujos energéticos y los equipos de cisterna y mantener agua segura en las zonas critica del Hospital.

Esta integrado por:

01 Jefe de Mantenimiento

03 Técnico de Mantenimiento

**C. BRIGADAS OPERATIVAS:**

Son grupos humanos que han recibido capacitación y adiestramiento para situaciones complementarias de atención médica de las víctimas.

1. **Brigada de lucha contra incendio**, dentro de sus funciones le compete:

- Controlar incendios y dar seguridad a áreas en riesgo
- Aislar el entorno de incendio e impartir medidas de seguridad
- Amagar el foco de incendio o notificar si es preciso a los bomberos
- Rescatar y movilizar atrapados en la zona de fuego o humos.

Equipamiento del Hospital, debe contar con lo siguiente:

- Cisterna de agua para incendios y agua de la red pública, operativos.
- Extintores portátiles operativos.
- Herramientas y equipos de lucha contra incendios, disponibles.

Integrantes:

- 02 Técnico de Enfermería de Sala de Observación (capacitado)
- Encargado del control de incendios.
- Personal de Seguridad (Vigilante de la Puerta de emergencia –EMG-)
- Personal de Mantenimiento de turno para la Emergencia

2. **Brigada de búsqueda y rescate especializadas**: realiza las siguientes actividades:

- Ubicar y rescatar víctimas en instalaciones siniestradas.
- Dar seguridad al entorno siniestrado antes de ingresar
- Ubicación y rescate de atrapados en estructuras afectadas
- Aplicar medidas iniciales de supervivencia en atrapados

Atuendo para rescatistas

- Linterna de mano o de casco y baterías operativas
- Equipamiento de rescate

Unidad de comunicación

Conformantes:

- 01 Rescatistas: Enfermera / Téc. de Enfermería (Brigadistas) de turno.
- 01 Gineco Obstetra de turno

3. **Brigada de protección y evacuación**: Los integrantes de este equipo deben ser personas que constantemente enfrentan este tipo de acciones, tiene las siguientes funciones- Ordena la desocupación de ambientes y dirigir la movilización.

- Comprueba la desocupación de los ambientes evacuados.
- Detecta personas atrapadas bajo escombros y
- Verifica el número y estado de personas evacuadas
- Notifica al Comité Operativo reemergencias.
- Debe disponer de Equipamiento Básico como uniformes, cascos, chaleco, reflectante.
- Linterna de mano y baterías, operativas.
- Megáfono a baterías
- Equipo de comunicación

Conformantes del equipo de protección y evacuación

01 Médicos: Jefe de Guardia.

02 Enfermeros: Personal de Enfermería de Emergencia

02 Obstetras: Obstetra de Consultorios

02 Técnicos de Enfermería: Personal Técnico de la Unidad de Hospitalización

02 Personal de Apoyo: Asistente Social.

## VI. ACTIVACIÓN DEL PLAN

### **Secuencia:**

#### 1. **Notificación del evento:**

Se activará al Plan de Respuesta ante la activación de la alerta roja o eventos adversos que afecten la integridad del Hospital. La información deberá de hacerse llegar a la máxima autoridad presente en el hospital, quien a su vez comunicara de ser necesario a la autoridad respectiva del MINSA (OGDN).

#### 2. **Declaratoria de Alerta / Alarma:**

La alerta es la situación declarada por la Autoridad de Salud con el fin de adoptar las acciones que aseguren la atención adecuada y oportuna de los daños a la salud de la población, así como la protección de la infraestructura y la operatividad de los establecimientos de salud ante la ocurrencia de emergencias o desastres, y esta dada por Directiva Ministerial N° 036-2004- OGDN/MINSA-V.01, en la que se definen las variables operacionales:

La declaratoria de Alerta es realizada por:

- a. Alta Dirección del Ministerio de Salud, cuando compromete dos o mas regiones o departamentos o para su control se requiere apoyo externo, según la evaluación presentada por la Oficina General de Defensa Nacional. La Difusión de la Declaratoria de la Difusión esta a cargo de la Oficina General de Defensa Nacional
- b. Director General de la DISA o DIRESA, cuando la zona comprometida corresponde a su jurisdicción, en coordinación de la Oficina de Defensa Nacional. El Centro de prevención y Control de Emergencias y Desastres de la DISA o DIRESA será el responsable de la evaluación

**Alerta Verde**, situación de expectativa ante la posible ocurrencia de un evento adverso o destructivo. Sus acciones iniciales son:

- Actualizar y revisar los recursos necesarios de personal, medicamentos, camas y otros con el fin de hacer frente al evento adverso.
- Elaborar y difundir el rol de retenes de personal.
- Evaluar el sistema de comunicaciones y transporte
- Evaluar la operatividad de los servicios críticos como Unidad de cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios, Sala de Operaciones.

**Alerta Amarilla**, situación que se establece cuando se recibe información sobre la inminente o alta probabilidad de ocurrencia de un evento adverso o destructivo. En esta alerta se debe realizar las siguientes acciones:

- Refuerzo preventivo de guardia.
- Operativizar el rol de retenes domiciliarios.
- Garantizar la operatividad del sistema de comunicación y transporte.
- Asegurar la disponibilidad de camas libres, al menos el 20% de camas.
- Restringir las intervenciones quirúrgicas y los procedimientos de ayuda diagnóstica que no sean de emergencia.
- Garantizar la existencia de un adecuado stock de medicinas e insumos.

**Alerta Roja**, situación que se establece cuando se han producido daños a la

población, sus bienes y su entorno debido a un evento adverso o destructivo, lo que determina que las dependencias de salud efectúen en forma inmediata las intervenciones y acciones de respuesta que sean necesarias.

- Activar el COE
- Realizar la evaluación de daños y análisis de necesidades ante la situación presentada.
- El reten de guardia debe estar presente en el establecimiento de salud.
- Incrementar el numero de camas operativas y hacer uso efectivo de todas las camas disponibles del hospital.
- Mantener el control de las líneas vitales y servicios básicos.

### 3. **Alarma**

En caso de presentarse un evento adverso o Emergencia Interna, se hará la alarma respectiva mediante el uso de megáfonos (altavoces), alternativamente se usara el sistema de perifoneo, y en ultimo caso la sirena de la ambulancia, posterior a la cual se efectuaran en forma inmediata las acciones de respuesta respectivas.

En las situaciones de emergencia interna o Desastre interno secundariamente se presentan:

- a. **Incendio:** A través de la Brigada de lucha contra incendios se deberá interrumpir el fuego y flujos de energía, gases y líquidos inflamables; disponiendo que las personas expuestas se alejen del fuego y humo, inmediatamente se deberá notificar a la central de comunicaciones para el apoyo por parte de los bomberos, e indicando la evacuación si el fuego sale fuera de control
- b. **Inundación / aniego:** A través de la Brigada de Protección y Evacuación, interrumpir los flujos de energía y líquidos inflamables, e iniciar la evacuación a las zonas altas del servicio de Emergencia; notificando inmediatamente a la central de comunicaciones para el apoyo de las instituciones respectivas.
- c. **Colapso estructural:** A través de la Brigada de Protección y Evacuación, dar la alarma de inmediato e iniciar la evacuación de las zonas de riesgo, hacia las zonas de seguridad externa, comunicando de inmediato a la Central de Comunicaciones; posteriormente la Brigada de Búsqueda y Rescate realizara las funciones pre-establecidas una vez que la zona haya sido evaluado como segura.
- d. **Contaminación:** Se dará la alarma de inmediato, comunicando a la Central de comunicaciones para el apoyo de las instituciones respectivas. En caso de ser necesario evacuar las zonas siniestradas, aplicando las medidas de bioseguridad respectivas.

### 4. **Cadena de Enlaces y Comunicaciones:**

En caso de Desastres, la máxima autoridad presente en el hospital, activará la cadena de llamadas a los integrantes del COE, estos a su vez comunicarán a los jefes de los equipos pertenecientes a su servicio, quienes a su vez comunicarán a los integrantes de su equipo; por el medio de comunicación que se encuentre disponible en ese momento (celulares, radio, beepers, etc) para lo cual se encuentra publicada en la admisión del hospital los teléfonos celulares y

domiciliarias del personal de emergencia.

Actualmente la Oficina General de Defensa Nacional dispone de un Servicio de Radio troncalizado, para los Jefes del Servicio de Emergencia de los hospitales de Lima y Callao llamado SISTEMA DE EMERGENCIA DE LIMA Y CALLAO – SELICA-

## **VII COORDINACIONES INTERINSTITUCIONALES:**

La Oficina General de Defensa Nacional del Ministerio de Salud, mantiene un enlace de comunicaciones con todas las instituciones de salud del MINSA, como también con las entidades que se encuentran integrando el Sector Salud.

Se presenta las entidades que mantienen una comunicación constante:

### **MINISTERIO DE SALUD**

#### **1. Oficina General de Defensa / MINSA**

Av. Guillermo Marconi N° 317 San Isidro.

Teléfono: 222 1226 – 222 2059 – 222 0927 – 222 2143

E-mail: [defensa@minsa.gob.pe](mailto:defensa@minsa.gob.pe) - [defensaminsa@hotmail.com](mailto:defensaminsa@hotmail.com)

#### **2. Dirección de Salud I – Callao**

Calle Colina 875. Bellavista. Callao

Tfax: 4655279. Central: 4654579

#### **3. Dirección de Salud II – Lima Sur**

Calle Martínez Pinillos 124. Barranco

Central: 4773077 – 4775370

#### **4. Dirección de Salud III – Lima Norte**

Pje San German 270 Villacampa. Rimac

Tfax: 4828292. Central: 3813888 – 3813890

#### **5. Dirección de Salud IV – Lima Este**

Av Cesar Vallejo s/n El Agustino (al costado del Hospital H. Unanue)

Tfax: 3620756. Central: 363090

#### **6. Dirección de Salud V – Lima Ciudad**

Jr Antonio Raymondi 220. La Victoria

Tfax: 4318816. Central: 4232352

### **OTRAS INSTITUCIONES**

#### **7. Compañía de Bomberos**

Teléfono: 222 0222 Teléfono de emergencia: 116

#### **8. Cruz Roja Dirección de Salud**

Av. Arequipa 1285, Lince

Teléfono: 265 8783

#### **9. Compañía de agua (SEDAPAL)**

Av. 28 de Julio 487.

La Atarjea, Autopista Ramiro Pírrale 210 El Agustino

Teléfonos: 317 8000 – 214 8054 La Atarjea: 317 3000

#### **10. Empresas Eléctricas**

***Luz del Sur:***

Av. Intihuatana 290, Chacarilla  
Teléfono: 617 5000 – 271 9090 – 271 9000  
www.luzdelsur.com.pe

***11. Edelnor:***

Av. Tnte Lopez Rojas 201, Maranga  
Teléfono: 517 1717 – 561 2001

***12. Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)***

Esquina de las Calles 1 y 21, Corpac, San Isidro  
Teléfono: 225 9898      Teléfono de emergencia: 115  
[www.indeci.gob.pe](http://www.indeci.gob.pe)

***13. Policía Nacional del Perú***

Teléfono: 225 0402 – 225 0202      Teléfono de emergencia: 105

***14. Compañía de teléfono (TELEFÓNICA)***

Av. 28 de Julio 715, Cercado de Lima.  
Teléfono: 0800 16720

***15. Municipalidad de Lima***

Jr. De la Unión 300  
Teléfono: 427 6080 – 426 7782

***16.. Morgue Central de Lima***

Jr. Cangallo Cercado de Lima.  
Teléfono: 328 8590

***VIII RED DE REFERENCIAS Y CONTRAREFERENCIAS:***

Se transferirá a aquellos pacientes que no pueden demorar su tratamiento final como son Intervenciones Quirúrgicas o Requerimiento de una Unidad de Cuidados Críticos. Estas acciones están contempladas en la R.M.N° 751-2004/MINSA Referencia y Contrareferencia.

Los pacientes con Traumatismo que requieran intervención quirúrgica de emergencia se transferirán por orden de prioridad 1° al Hospital Dos de Mayo, 2° al Hospital Nacional A. Loayza, 3° al Instituto de Ciencias Neurológicas.

Los niños que reencuentren en situación grave deben ir a Cuidados Críticos, se transferirá 1° al Hospital de Emergencias Pediátricas Grau, 2° al Instituto de Salud del Niño, 3° al Hospital San Bartolomé.

***IX. TERMINACION DE LA EMERGENCIA:***

El Director del Hospital como Presidente del Comité Operativo de Emergencia, , dará por finalizado la situación de emergencia una vez que se haya controlado el evento a

través de los altoparlantes del hospital o un comunicado para todos los trabajadores del hospital.

## ***XI. COMENTARIO***

El presente trabajo se realizó en los Establecimientos de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, con una población de proyección para el 2006 de 8'325,520 habitantes para ambas áreas estudiadas y con 1'665,124 viviendas las que se encuentran ubicadas dentro de la zona de alta amenaza que corresponde a la actividad Teutónica de Placa y así mismo las viviendas tienen una construcción del siglo pasado y que algunas son declaradas como Patrimonio Nacional, las que tienen un trato especial para su rehabilitación.

Los Establecimientos de salud categorizados como Hospitales de diferente nivel por su complejidad así como los Institutos tienen como promedio de vida más de 50 años de construcción y funcionamiento, y por estas cualidades tienen deterioros en su infraestructura, los espacios se han reducido por la demanda de pacientes que cada día es mayor, constituyéndose como una vulnerabilidad constante para el personal que laboran dentro de ellos, como también para los pacientes hospitalizados.

Los Servicios de Emergencia de la mayoría de hospitales, cuentan con áreas reducidas y equipamiento un tanto obsoleto, de tal forma que con cierta frecuencia se encuentran saturadas de pacientes. De presentarse una atención masiva como el caso de un sismo destructor la atención colapsaría.

Los Servicios de Emergencia cuentan con escaso personal exclusivo de emergencia y más de la mitad son profesionales con diferentes especialidades lo que pone en riesgo la atención de las víctimas que dejaría un sismo de gran magnitud.

A través de este estudio se propone que la atención extrahospitalaria cuente con profesionales que actúen en los diferentes focos de daños a la salud, y para ello se propone la participación de la Brigada del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios junto con la Brigada de la Cruz Roja, para realizar la prioridad de la atención, bajo el asesoramiento de la Brigada de Atención la Dirección de Salud, así como su traslado a los Centros de Salud seleccionados, de tal forma que la atención se inicie rápidamente en los focos y continúe en estos establecimientos.

La atención de las víctimas en los Centros de Salud seleccionados condiciona que las Emergencias de los Hospitales no se colmaten y pueda realizarse atención seleccionada a las víctimas en estado de gravedad. Simultáneamente establecerán previa comunicación de aceptación a las emergencias de los Hospitales previa referencia y facilitar la operatividad de atención de los Anillos de contención de los Hospitales ya establecidos.

La comunicación a través de la vía telefónica es facilitada por que todos los Servicios de Emergencias cuentan con estos dispositivos, asimismo todos los Jefes de Emergencia se encuentran enlazados a través del SERVICIO DE EMERGENCIA DE LOS HOSPITALES DE LIMA Y CALLAO -SELICA-

Otra situación de comentario es las líneas vitales de los Hospitales como Agua segura y desagüe , energía eléctrica, y medios de transporte. La mayoría de Hospitales tiene sistema de cisterna para efectos de proporcionar agua entre 04 a 72 horas. Asimismo todos tienen sistema de Grupo Electrogeno para dar energía a ciertas áreas como sala de operaciones, esterilización, cocina y algunas veces el Servicio de Emergencia.

Para efecto del traslado de pacientes se cuenta con un grupo reducido de ambulancia tipo I en forma operativa.

## ***XII. CONCLUSIONES***

El presente trabajo tuvo como Guía Los Procedimientos para la Elaboración de Planes de Respuesta frente a Emergencias y Desastres contenida en la R.M. N° 974-2004/MINSA, e igualmente los Trabajos sobre Planes de Gestión y Respuestas sobre los Servicios de Emergencia de los Hospitales de Lima realizados por I. Bernuy y la literatura disponible, mas las reuniones que se tuvo con los integrantes del Seguro social de Salud y Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú, llegándose a finalizar con las siguientes Conclusiones:

1. Por los antecedentes históricos la presentación de los sismos de gran magnitud guarda una relación de presentación de cada 75 a 100 años, para el siglo pasado debería haberse presentado, por lo que es muy probable que se presente para este siglo con los supuestos daños para la vida y salud, así como la infraestructura de las viviendas y los Establecimientos de Salud.
2. La población que actualmente tiene Lima Metropolitana proyecta para el 2006 es de 7,488,728 habitantes y el Callao es de 836,896 habitantes, donde se observa un gran crecimiento de la población que no va paralelo con la edificación de estructuras de viviendas, condicionando que aumente el hacinamiento y las necesidades de Servicio Público.
3. De producirse un sismo de gran magnitud, las viviendas tienen el riesgo de desplomarse por el tiempo que tienen de construcción y función fácilmente colapsarían, sobre todo en los distritos de La Victoria, Barranco, Chorrillos y el Cercado de Lima, aumentando el daño a las personas que moran dichas viviendas.
4. La mayoría de Institutos y Hospitales de Lima Metropolitana y el Callao no han sido evaluados en su infraestructura, a ello debe aumentarse la antigüedad que tienen de función, lo que aumentaría el riesgo de sufrir daños en su estructura. De producirse un sismo de gran magnitud, condicionando que sean inoperativo para la atención de víctimas.

5. El total de médicos distribuidos en los Hospitales e Institutos de Lima y Callao para los 24 Establecimientos de Salud llega a 2,936, de este total 586 médicos representan el 20 %, realiza el Servicio de Guardia y lo hace en dos turnos de 12 horas y representa 14 médicos por cada turno. De este grupo final no todos tienen la especialidad de internistas u emergenciólogos.
6. De producir un sismo de gran magnitud en Lima y Callao se ha calculado que el 2% al 3% de Población Total va a fallecer, el 15 % de la Población Total serían heridos, 1% de la Población Total serían desaparecidos.
7. Para los daños sobre la infraestructura de las viviendas se aplica el 10 % del Total de Viviendas que serán destruidas, el 15 % del Total de Viviendas serán inhabitables.
8. La mayoría de los Servicios de Emergencia cuenta con Plan de Respuesta, pero los integrantes del servicio desconocen dicho documento, por lo tanto las funciones de responsabilidad que le competen, frente a situaciones de emergencia y desastres.
9. Las instituciones del Sector Salud como el Seguro Social de Salud EsSALUD y Cruz Roja realizarán la atención con su respectiva brigada, mediante la evaluación y establecimiento del Triage bajo la supervisión de la Brigada de Atención de las Direcciones de Salud.
10. Cada Dirección de Salud de Lima Metropolitana y el Callao han seleccionado los Centros de Salud que van a realizar las Atenciones Médicas cuando se produzca una emergencia masiva. Así mismo ha diseñado los Centros de Refugio para las 72 horas post- desastre

### ***XIII. RECOMENDACIONES***

Después de analizar la realidad en que se encuentran nuestros Hospitales e Institutos, así como su personal que labora diariamente dentro de ellos y teniendo la predicción que cada 100 años se produce un sismo destructor de intensidad alta se sugiere las siguientes recomendaciones:

1. Que las nuevas edificaciones de los Establecimientos de Salud cuenten con infraestructura sísmo resistente y que frente a sismo de gran magnitud continúen operativos totalmente lo que le da la cualidad de Hospitales seguros
2. Las viviendas en riesgo de colapsar deben ser sometidas a evacuación por parte de la Municipalidad y que habilite áreas de construcción por parte del Gobierno facilitándole créditos a largo plazo para obtener su vivienda.
3. Recurrir a Organismo Internacionales para realizar la evaluación de la vulnerabilidad estructural de los hospitales que no han sido evaluados y así contar con Establecimientos Seguros y que continúen operativos después de un sismo destructor.

4. Potencializar las Emergencias de los Centros de Salud Seleccionados con personal médico de preferencia especializado, para las atenciones correspondientes, así mismo debe recibir la implementación de equipos e insumos que garantice, que los índices de morbi-mortalidad sean frecuentemente bajos.
5. Difusión constante de los Planes de Respuesta que tiene los hospitales y someterlos a prueba a través de los simulacros y para mejorar las deficiencias que estos presenten
6. La atención en foco del siniestro lo harán los integrantes de la Brigada Cruz Roja juntamente con la Brigada del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Los mismos que realizaran el triage inicial para referirlos a los Centros de Salud Seleccionados, Supervisados por la Brigada de Atención de la Dirección de Salud.
7. Con la atención inicial de las victimas en los Centros de Salud Seleccionados, producto de los eventos adversos, se va descongestionar la llegada de victimas a los Servicios de Emergencia de los Hospitales, los cuales solo atenderán los casos de prioridad I y II referidos por el Centro de Salud

Es importante tener siempre presente que la ocurrencia de los fenómenos naturales son inevitables, pero en la medida que cambiemos nuestro hábitat de vida y las medidas que obtenemos, no se conviertan en emergencias o desastres. Así mismo en la medida que conozcamos los daños que produce a la vida y salud lograremos disminuir sus efectos dañinos, pero simultáneamente a la comunidad se le debe exhortar y capacitar sobre el la primera respuesta que ofrece, de tal forma que estaremos contribuyendo a fortalecer la Cultura de Prevención.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Gonzales Y. Isaac Diagnostico Preliminar de Estudios sobre la Percepción de las Unidades de Emergencia de los Hospitales de Lima y Callao. OGDN 2004
2. Gonzales Y., I Estudio de Vulnerabilidad de los Centros de Salud de la Dirección de Salud V Lima Ciudad 1995.
3. MINSA R.S. N° 009-2004-SA. Plan Sectorial de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres del Sector Salud 2004
4. MINSA R.M. N° 751-2000/MINSA . Norma técnica del Sistema de Referencia y Contrarreferencia de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud 2004
5. SINADECI Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres 2004
6. Morales S, Nelson Plan Hospitalario para desastres. 2000.
7. Maskre A, Romero G. Urbanización y vulnerabilidad sísmica En Lima Metropolitana PREDES 1986.
8. Berna I, Planeamiento Hospitalario para Emergencia y Desastre de los Servicios de Emergencia 2005
9. R.M N° 343-2005/MINSA Reglamento de transporte asistido de pacientes por vía terrestre. 2005 MINSA
10. R.M. N° 023-99-PCM Plan de Operaciones Pachacutec, INDECI 1999
11. Kiroiwa J Reducción de desastres PNUD 2002
12. Copy, Doug. Teoria del Triangula de la Vida ARTI, Oct. 2004

## **ANEXOS**

### **CENTROS DE SALUD SELECCIONADOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS Y DESASTRES Y PROPUESTA DE REFUGIOS.**

#### *Listado 1*

#### **1. DIRECCION DE SALUD V LIMA CIUDAD**

##### **A. CENTROS DE SALUD**

1. **C.S. CONDE DE LA VEGA.**  
*Jr. Conde de la Vega N° 488 Lima.*
2. **C.S. RAUL PATRUCO.**  
*Jr. Huanta N° 927 Lima.*
3. **C.S. SAN SEBASTIAN.**  
*Jr. Ica N° 774 .778 Lima.*
4. **C.S. UNIDAD VECINAL N° 3.**  
*Jr. Centro Cívico s/n U.V N° 3 Lima.*
5. **C.S. EL PORVENIR.**  
*Jr. Sebastián Barranca N° 977 La Victoria.*
6. **C.S. LINCE.**  
*Jr. Manuel Carcomo N° 495 Lince*
7. **C.S. MAGDALENA.**  
*Jr. Junín N° 322 Magdalena.*
8. **C.S. SAN LUIS.**  
*Calle Raúl Vallarán N° 332 San Luis.*
9. **C.S. VILLA VICTORIA EL PORVENIR.**  
*Av. José C. Mariategui Cdra: 03 Surquillo.*
10. **C.S. SAN MIGUEL.**  
*Av. La Libertad y Los Mochicas s/n San Miguel.*

##### **B. CENTROS DE REFUGIO PROPUESTOS.**

2. **PLAZA CASTAÑETA**  
*Lima Cercado Espalda del Ministerio Público.*
3. **PARQUE DE LA MEDICINA PERUANA**  
*Lima Cercado frente al Hospital Dos de Mayo*
4. **PARQUE LA RESERVA.**  
*Lima Cercado Costado del Museo de Arte.*

#### **2. DIRECCION DE SALUD I CALLAO**

##### **A. CENTROS DE SALUD**

1. **C.S. SANTA FE**  
*Av. Alfredo Palacios Cdra. 5.*
2. **C.S. GAMBETA ALTA**  
*Av. La Alameda s/n*

3. **C.S. AEROPUERTO**  
*Calle Salaverry*
4. **C.S. BOCANEGRA**  
*Calle El Barrio*
5. **C.S. FAUCETT**  
*Calle 3*
6. **C.S. SESQUICENTENARIO**  
*Calle 7.*
7. **C.S. BELLAVISTA**  
*Mz F5 Zona 2*
8. **C.S. VILLA SEÑOR DE LOS MILAGROS**
  
9. **C.S. ANGAMOS**  
*Av. B – Angamos – Ventanilla.*
10. **SAN. LUIS FELIPE DE LAS CASAS.**  
*Calle Los Alisios. A .H. Luis Felipe de las Casas Ventanilla.*
11. **C.S. MI PERU.**  
*Jr. Huaura Mi Perú Ventanilla.*
12. **C.S. VENTANILLA.**  
*Av. Pedro Beltrán - Ventanilla.*
13. **C.S. VILLA DE LOS REYES.**  
*Calle 21 Av. Villa de los Reyes.*
14. **C.S. 03 DE FEBRERO**  
*Mz B Sector D Pachacutec – Ventanilla*

**B. CENTROS DE REFUGIOS PROPUESTOS**

1. **COMPLEJO DEPORTIVO YAHUR HUACA**  
*Av. Guardia Chalaca Cdra. 18 Bellavista.*
2. **COLISEO MIGUEL GRAU**  
*Av. Colonial – Frente a Cementerio Baquijano.*

**3. DIRECCION DE SALUD II LIMA SUR**

**A. CENTROS DE SALUD**

1. **C.S. CHORRILLOS II.**  
*Jr. Belgrano N° 200 Chorrillos*
2. **C.S. SAN GENARO.**  
*Calle E s/n Espalda de la Comisaría.*
3. **C.S. DELICIAS DE VILLA.**  
*Jr. Nevado Carhuazo s/n Chorrillos.*
4. **C.M.I. MANUEL BARRETO.**  
*Esquina Máximo Abril con Manuel Barreto S. J. de Miraflores.*
5. **C.M.I. VILLA MARIA DEL TRIUNFO.**  
*Av. Pedro Valle s/n ( Altura de la Cdra.18 de Av. El Triunfo.*
6. **C.M-I. DANIEL ALCIDES CARRION.**  
*Av. Pachacutec Cdra. 34 Villa María.*

7. **C.M.I. LURIN.**  
*Jr. Grau N° 270 Luri*
8. **C.M.I. JUAN PABLO II.**  
*Sector 6 Grupo 6.*

**B. CENTROS DE REFUGIO PROPUESTOS**

1. **ESTADIO DE CHORRILLOS.**  
*Chorrillos.- Salida del Túnel de la Herradura.*
2. **CERTMINSA**  
*Av. Huaylas Cdra. 22 Chorrillos.*
3. **ESTADIO UNION**  
*Av. Las Palmas s/n Barranco*
4. **ESTADIO JOSE GALVEZ CHIPOCCO**  
*Av. Grau s/n Cdra. 8 Barranco*
5. **ESTADIO DEL IPD**  
*Av. San Juan de Miraflores s/n Cdra. 8*
6. **PARQUE ZONAL HUAYNA CAPAC**  
*Av. Pan: Sur Antigua s/n S.J. Miraflores.*
7. **CURVA NUEVA ESPERANZA**  
*Av. 26 de Noviembre y Pachacutec s/n.*
8. **COMPLEJO DEPORTIVO JOSE CARLOS MARIATEGUI**  
*Av. Juan Carlos Mariategui s/n Cdra. 17-18.*
9. **ESTADIO V. EL SALVADOR MONUMENTAL IVAN ELIAS.**  
*Av. Los Álamos y Mariategui Cruce*
10. **COMPLEJO DEPORTIVO SIGLO XXI**  
*Av. Pachacutec Cdra. 34 Villa Maria.*

**4. DIRECCION DE SALUD III LIMA NORTE**

**A. CENTROS DE SALUD**

1. **C.S. ANCON**  
*Jr. Loa N° 595 Ancón.*
2. **C.S. ZAPAYAL**  
*Mz. B, Lote: 18 Zapayal Puente Piedra.*
3. **C.S. VILLA DEL NORTE**  
*Cruce Jr. Río Chillón y Av. Río Marañon Los Olivos.*
4. **C.S. CARLOS CUETO FERNANDINI**  
*Av. Las Palmeras s/n ( Cdra. 43 ) Los Olivos.*
5. **C.S. PERU IV ZONA**  
*Av. Perú Cdra. 35 San Martín de Porras.*
6. **C.S. CAQUETA.**  
*Av. Los Próceres N° 1051. Rimac.*
7. **C.S. TAHUANTINSUYO BAJO**  
*Av. Chinchaysuyo s/n Tahuantinsuyo. Independencia.*
8. **C.S. SANTA LUZMILA**  
*Av. Guillermo de la Fuente s/n Comas*
9. **C.S. EL PROGRESO**  
*Av. Tupac Amaru N° 2950, Carabayllo*

10. **C.S. PIEDRA LIZA.**  
*Av. Sta. Rosa s/n Barrio Fiscal. Puente Piedra. S. J. de Lurigancho.*

11. **C.S. SAN FERNADO.**  
*Urb. San Hilarión Mz. J. Lote. 2 San Juan de Lurigancho.*

**B. CENTROS DE REFUGISO PROPUESTOS**

1. **PARQUE ZONAL LLOQUE YUPANQUI**

*Los Olivos.*

2. **CENTRO DE ESPARCIMIENTO DEL MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS**

*Rimac*

3. **CLUB DE TIRO REVOLVER**

*Rimac*

4. **PARQUE ZONAL WIRACOCHA**

*San Juan de Lurigancho.*

**5. DIRECCION DE SALUD IV LIMA ESTE**

**A. CENTROS DE SALUD**

1. **C.S. MARIA TERESA CALCUTA.**

*Jr. Inca Ripac 229 El Agustino.*

2. **C.S. SAN FERNANDO**

*Av. Santos Chocano s/n Ate Vitarte.*

3. **C.S. CHANCAS DE ANDAHUALAS.**

*Av. Calle s/n Santa Anita.*

4. **C.S. COOPERATIVA UNIVERSAL**

*José Carlos Mariategui Cdra. 5 s/n Santa Anita.*

5. **C.S. SANTA CLARA**

*Av. Estrella s/n Ate Vitarte*

6. **C.S. MICAELA BASTIDAS.**

*Altura del Mercado Micaela Bastida.*

7. **C.S. LA MOLINA.**

*Urb. El Harás Av. Manuel Prado U. Junto a la Municipalidad de la Molina Rinconada Baja*

8. **C.S. TAMBO.**

*Av. Manco Cápac s/n Tambo Viejo Cieneguilla*

**B. CENTROS DE REFUGIO PROPUESTOS**

1. **PARQUE CAHUIDE.**

*Av. De los Parque y Av. Garcilazo de la Vega Ate- Vitarte.*

2. **C.E. MARIA PARADO DE BELLIDO**

*Av. Riva Agüero Cdra. N° 2 El Agustino.*

3. **ESTADIO MONUMENTAL UNIVERSITARIO DE DEPORTES**

*Prolongación Javier Prado s/n Ate – Vitarte*

4. **ESTADIO ANDRES BEDOYA (SANTA CLARA)**  
*Estadio Santa Clara s/n Ate - Vitarte*
5. **CLUB DE EQUITACION DEL EJERCITO (LA MOLINA)**  
*Club de Equitación La Molina*
6. **COLEGIO TAMBO VIEJO N° 6088 ( CIENIGUILLA )**  
*Av. Huayna Cápac y Av. Lloque Yupanqui Chaclacayo*
7. **ESTADIO SOLIS GARCIA (CHOSICA)**  
*Av. Enrique Guzmán y Valle s/n*
8. **ESTADIO DEL COL. MARISCAL CACERES (CHACLACAYO)**  
*Paradero Naña a 300 metros de la Carretera Central Chaclacayo*
9. **PLAZA PRINCIPAL DE JICAMARCA.**  
*Junto al Municipio San Antonio de Jicamarca Ate – Vitarte.*
10. **COLEGIO MIXTO HUYACAN.**  
*Zona A Costado Av. José Carlos Mariategui Huycan Ate Vitarte.*
11. **ESTADIO MUNICIPAL DE VITARTE**  
*Carret Central Víctor R Haya de la Torre Jr. Estrella Ate – Vitarte.*
12. **PARQUEO CENTRAL DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE**
13. **PARQUEO CENTRAL DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE**  
*Av. Cesar Vallejos Cdra. 13 El Agustino.*