

**Plan de respuesta a emergencias y desastres
con enfoque multiamenazas del Ministerio de Salud**



San Salvador, mayo 2017



Ministerio de Salud
Viceministerio de Políticas de Salud
Dirección de Regulación y Legislación en Salud
Unidad de Gestión de Riesgos y Desastres



**Plan de respuesta a emergencias y desastres
con enfoque multiamenazas del Ministerio de Salud**

San Salvador, El Salvador

2017

Autoridades

Dra. Elvia Violeta Menjívar Escalante

Ministra de Salud

Dr. Eduardo Antonio Espinoza Fiallos

Viceministro de Políticas de Salud

Dr. Julio Óscar Robles Ticas

Viceministro de Servicios de Salud

Ficha catalográfica.

2017 Ministerio de Salud.

Todos los derechos reservados. Está permitida la reproducción parcial o total de esta obra, siempre que se cite la fuente y que no sea para la venta u otro fin de carácter comercial.

La documentación oficial del Ministerio de Salud, puede ser accesada a través de:
<http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>

Tiraje: 1ª. Edición. 2017

Edición y distribución

Ministerio de Salud

Viceministerio de Políticas de Salud

Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 2205 7000

Página oficial: <http://www.salud.gob.sv>

Diseño de proyecto gráfico:

Diagramación:

Impreso en El Salvador por:

El Salvador. Ministerio de Salud. Viceministerio de Políticas de Salud. Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Unidad de Gestión de Riesgos y Desastres. Plan de Respuesta a emergencias y desastres con enfoque multiamenazas del Ministerio de Salud. El Salvador. C.A.

Equipo técnico

Licda. Gloria de Calles Jefa Unidad de Gestión de Riesgos y Desastres	Ing. Miguel Francia Colaborador Técnico Unidad de Gestión de Riesgos y Desastres
Dr. Miguel Ángel Linares Colaborador Técnico Dirección de Planificación	Lic. Orlando Tejada Consultor
Lic. Fernando Alexis Iraheta Colaborador Jurídico Dirección de Regulación y Legislación en Salud	Dra. Silvia E. Marroquín Colaborador Técnico de Normalización Dirección de Regulación y Legislación en Salud

Comité consultivo

Dr. Óscar René Sorto Dirección Vigilancia Sanitaria	Ing. Francisco Vargas Unidad de infraestructura
Lic. Balmore Batres Dirección del Primer Nivel de Atención	Licda. Alba Escobar de Segura Dirección Nacional de Hospitales
Ing. Fedor Paredes Dirección de salud Ambiental	Dr. Rigoberto González Unidad de Salud Mental
Dra. Nely Madrid Unidad de atención integral a mujer, niñez y adolescencia	Licda. Zulma de Alfonso Programa ITS, VIH/sida
Dra. Evelyn Roxana Castro de Argueta Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (PNTYER)	Ing. Óscar Gavidia Unidad Reguladora y Asesora de Radiaciones (UNRA)
Licda. Gloria de Guardado Unidad de promoción de la salud	Lic. Balmore Parada Unidad de Comunicaciones
Lic. Edgar Remberto Quinteros Instituto Nacional de Salud (INS)	Licda. Ruth Idalia Torres Unidad de Nutrición
Dra. Emma Cortez Viceministerio de Políticas de Salud	Dr. Miguel Martínez Viceministerio de Servicios de Salud
Ing. Juan Carlos Mercado Gerencia de Operaciones	Ing. Elsy Avilés Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos.
Lic. Mauricio Bermúdez Dirección de Tecnologías Sanitarias	Licda. Nereida Ramos Unidad de Género
Dr. Giovanni Alexander Álvarez Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD)	Dra. Genoveva Morales Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)
Dra. Rhina Campos Comando de Sanidad Militar (COSAM)	Dr. Jorge Avelino González Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial (ISBM)

Índice

	Resolución ministerial	8
1	Situación de los desastres en El Salvador	9
2	Misión	30
3	Propósito	30
4	Alcance del plan	30
5	Situaciones de alerta o estados de emergencia	31
6	Organización	35
7	Dirección del plan	44
8	Sistema de control	45
9	Logística del plan	57
10	Disposiciones generales	58
11	Anexos	60
	Anexo 1. Mapa de amenaza sísmica	61
	Anexo 2. Mapa de volcanes activos	62
	Anexo 3. Mapa de deslizamientos	63
	Anexo 4. Mapa de riesgos a tsunamis	64
	Anexo 5. Mapa de susceptibilidad a inundaciones	65
	Anexo 5 A .Mapa de susceptibilidad a inundaciones	66
	Anexo 6. Mapa de riesgos de transmisión de enfermedades a través de zancudos <i>Aedes aegypti</i> en la estación húmeda de acuerdo con los factores ambientales y socioeconómicos.	67
	Anexo 7. Definición de funciones de los integrantes del gabinete de crisis	68



MINISTERIO DE SALUD

“HOY SE EXPIDIÓ LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 130,, QUE DICE: “Ministerio de Salud, San Salvador, a los cinco días del mes de junio del año dos mil diecisiete. CONSIDERANDO: I.- Que de conformidad al Art. 42 Numeral 2 del Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, se establece la potestad de la Titular de esta Secretaría de Estado, para emitir instrumentos técnicos en materia de salud; II.- Que la Política Nacional de Salud 2015-2019, establece en su Estrategia 1: Avanzar en la construcción de un SNS integrado, basado en la APS-I y el abordaje de la determinación social de la salud para garantizar el derecho humano a la salud en la ruta hacia el Acceso Universal a la Salud, la Cobertura Universal de Salud y la identificación y combate de las inequidades en salud así como el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Línea de acción: 1.16 Reducir el impacto de las emergencias y los desastres en la salud, mediante un fortalecimiento continuo del trabajo del SNS con el Sistema de Protección Civil; III.- Que de acuerdo al artículo 184 del Código de Salud establece que en caso de catástrofe, epidemia o de cualquier otra calamidad grave semejante que pueda afectar la salud y la vida de las personas, el Ministerio coordinará las siguientes acciones: a) La atención inmediata e integral de los afectados; b) El traslado a los centros de asistencia médica de los que ameriten; c) Dictar las medidas necesarias para el mantenimiento de los servicios básicos de saneamiento; d) Dictar y desarrollar medidas de prevención de epidemias; y supervisar el eficiente cumplimiento de sus disposiciones; IV.- Que el artículo 185 del Código de Salud, establece que toda institución de salud pública o privada, debe tener un plan de emergencia para casos de catástrofe, epidemia o cualquier otra calamidad general. Dicho plan debe ser aprobado por el Comité Nacional de Emergencia; V.- Que de acuerdo a lo establecido en los considerandos anteriores y con el propósito de facilitar la atención inmediata, expedita y oportuna a la población, durante emergencias o desastres. POR TANTO: En uso de sus facultades legales RESUELVE: emitir el **Plan de respuesta a emergencias y desastres con enfoque multiamenazas del Ministerio de Salud**, en consecuencia a partir de la oficialización es de obligatorio cumplimiento por parte de todos los servidores de la Red Integral e Integrada de Salud, para lo cual se debe proceder a su divulgación e implementación a partir de esta fecha. **HÁGASE SABER.** La Titular del Ramo de Salud”.

Lo que transcribo para el conocimiento y efectos legales pertinentes.

DIOS UNIÓN LIBERTAD



Dra. Eivía Violeta Menjivar Escalante
Ministra de Salud

EA

1. Situación de los desastres en El Salvador

1.1. Situación general

Debido a su ubicación geográfica y otros factores, El Salvador es susceptible de ser afectado por varios tipos de amenazas de origen natural o humano que frecuentemente ocasionan situaciones de emergencia y desastres. Estas situaciones afectan directamente a la población, especialmente a aquellas familias ubicadas en zonas vulnerables y de alto riesgo, que tienen como elemento común la escasa capacidad para absorber el impacto de dichos fenómenos; estos eventos también suelen afectar los bienes de la población, la infraestructura y los servicios públicos.

A nivel global, El Salvador se destaca por presentar el 88.7 % de su territorio como área de riesgo y por tener la más alta tasa porcentual de población bajo riesgo (95.4 %). Del total del producto interno bruto (PIB), el 96.4 % está vinculado a áreas de riesgo¹.

Históricamente, El Salvador ha estado sometido a situaciones de emergencia debido a la actividad tectónica, volcánica e hidrometeorológica. La actividad tectónica ha sido la que más cambios ha efectuado sobre la topografía, siendo los departamentos que han registrado históricamente mayores intensidades sísmicas los de Ahuachapán, Cuscatlán, La Libertad y La Paz, siendo el punto más sísmico el oeste del departamento y San Salvador.

El terremoto de 1986, que afectó la ciudad de San Salvador, causó 1100 muertos y 500.000 personas afectadas, así como los terremotos de enero y febrero del año 2001 dejaron graves consecuencias sobre la economía nacional que se estiman en 1 255 000 USD millones, lo que representó casi el 10 % del PIB del país. No obstante, y debido a la periodicidad de los eventos, los terremotos y las inundaciones han sido los que más pérdidas en vidas y bienes materiales han causado.

¹Evaluación de la Capacidad Nacional para la Respuesta a Emergencias. Equipo UNDAC/OCHA. 2010

Los huracanes, aunque poco frecuentes, junto con las tormentas tropicales suelen desencadenar intensas precipitaciones durante la época invernal, que en ocasiones rebasan la capacidad de absorción de suelos y laderas, principalmente en las cuencas hidrográficas de las vertientes del Pacífico. Los desbordes de los principales ríos del país y de las quebradas son una amenaza permanente para las poblaciones ribereñas. La deforestación, las técnicas inapropiadas de uso del suelo y el manejo desordenado de las cuencas hidrográficas contribuyen a la degradación ambiental en esas zonas.

1.2. Situación particular: descripción de la amenaza

1.2.1. Amenazas geológicas

A. Sismos

A.1. Descripción

El Salvador se encuentra en una región de intensa actividad sísmica, generada por el proceso de subducción de la placa de Cocos bajo la del Caribe y por la activación de las fallas geológicas, tanto locales como de los países vecinos Guatemala y Honduras. Durante el siglo XX, se produjeron numerosos sismos, cuatro de ellos con magnitud igual o superior a $MW=7,04^2$.

Las principales fuentes generadoras de sismos en el territorio nacional son:

- a) La cadena volcánica que recorre el país paralelamente a la costa del Pacífico y forma parte del cinturón de fuego del Pacífico.
- b) Un sistema de fallas geológicas con dirección predominante nor-oeste y sur-este dentro del territorio salvadoreño.
- c) El proceso de subducción entre las placas de Cocos y del Caribe, cuyo movimiento relativo origina sismos cercanos a las costas salvadoreñas.
- d) Un sistema de fallas geológicas en Guatemala que definen la frontera entre la placa de Norteamérica y la placa del Caribe.

²Escala sismológica de magnitud de momento (MW) es una escala logarítmica usada para medir y comparar .

e) Un sistema de fallas geológicas con dirección norte-sur, ubicada en la depresión de Honduras.

La zona sismogénica de El Salvador se sitúa en el segmento Cocos-Caribe de la zona de subducción centroamericana, donde las placas convergen con velocidades de 73-84 mm/a). En esta zona se producen dos tipos de sismicidad en función de su origen tectónico y su localización. Los mayores terremotos con $MW > 6.5$ se generan en la zona de subducción a lo largo de la interfase con la placa del Caribe.

Estos terremotos se producen a profundidades intermedias (alrededor de 200 km), generando daños moderados en el continente. Los terremotos en la zona continental con magnitudes de hasta $MW 6.7$ se producen a lo largo del arco volcánico salvadoreño. Estos eventos presentan carácter superficial lo que hace que, a pesar de su menor tamaño, sean más destructivos que los de la zona de subducción.

Los sismos locales generados por las fuentes 1 y 2, que generalmente ocurren a menos de 30 km de profundidad, han sido los que han causado mayor destrucción en El Salvador. Entre los más destructivos se pueden mencionar: el de Jucuapa-Chinameca del 6 de mayo de 1951; el de San Salvador del 3 de mayo de 1965 y el de San Salvador del 10 de octubre de 1986. De los sismos regionales generados por las fuentes 3, 4 y 5, el del 19 de junio de 1982, con epicentro en el Océano Pacífico, fue el que ocasionó peores consecuencias para país.

Durante el siglo XX, se produjeron numerosos sismos, cuatro de ellos con magnitud igual o superior a $Mw=7,04$. Es evidente, por tanto, que El Salvador se encuentra en una región con un alto índice de actividad sísmica que forma parte integral de su historia. (Anexo 1. Mapa de amenaza sísmica)

A.2. Hipótesis

- **Mortalidad riesgo elevado:** debido al número de muertes, especialmente si el sismo ocurre en un área densamente poblada y de concentración de viviendas, suelos inestables o construcciones sin normas de sismo resistencia, o el tipo de material de construcción. También influye la hora del evento.

- **Morbilidad riesgo elevado:** debido al número de personas con traumatismos severos que necesitan atención médica de urgencia, de enfermedades derivadas producto del deterioro de las condiciones de salud y personas en condiciones de hacinamiento y de salud deficientes.

El tiempo dedicado a la atención de las urgencias médicas por el personal de salud, puede originar aumento de los factores de riesgo que pueden ser los causantes de enfermedades, generando la desatención de los programas regulares de atención primaria de salud, y de manera especial el saneamiento ambiental básico, calidad e higiene de los alimentos, entre otros.

B. Erupciones volcánicas

B.1. Descripción

En El Salvador existe una cadena volcánica joven, ubicada paralelamente a la costa pacífica, la cual forma parte del cinturón de fuego Circumpacífico. Existen evidencias históricas de grandes erupciones que han ocurrido en el territorio por lo que es necesario estudiar el fenómeno volcánico, ya que esto permite desarrollar actividades orientadas a reducir el riesgo. Se han identificado y evaluado unos 50 volcanes. De ellos 23 son volcanes individuales de diferente tipo y presentan características que permiten clasificarlos como activos. (Anexo 2. Mapa de volcanes activos de El Salvador). Además, se identificaron cinco zonas volcánicas que por sus antecedentes sísmicos son consideradas activas, las cuales agrupan estructuras volcánicas y lagos cratéricos de origen volcánico.

El mapa geológico de El Salvador presenta tres zonas volcánicas terciarias, cuyos volcanes son considerados extintos o apagados. Entre ellos se mencionan el Volcán Sihuatepeque en San Vicente y el Volcán Cacahuatique en Morazán. Estos volcanes están deformados por la erosión. Según Meyer Abich (1953/1954), se trata de ruinas geológicas con remotas posibilidades de entrar en erupción o reactivarse. A 8 volcanes se les conoce historia eruptiva; 7 tienen antecedentes de actividad sísmica y presentan

fumarolas; al resto se les identifica por sus antecedentes sísmicos, morfología y por poseer depósitos de materiales bien conservados en sus laderas.

Por las características geotectónicas y morfológicas que presenta la cadena volcánica salvadoreña, los volcanes se han dividido en dos grupos: volcanes antiguos del terciario (más de dos millones de años) y volcanes jóvenes del cuaternario (menos de dos millones de años).

Con respecto al concepto de volcán activo, las consideraciones indican que puede clasificarse como tal una zona volcánica o volcán en particular, siempre que se tomen en cuenta los siguientes factores:

- a) Que existan registros históricos y prehistóricos de la actividad del volcán.
- b) Reconocida actividad explosiva del volcán durante los últimos 5000 años.
- c) Que se trate de zonas con antecedentes de enjambres sísmicos y presencia de fumarolas y fuentes termales.
- d) Que la estructura volcánica se encuentre bien conservada.
- e) Volcanes que no entran dentro de las categorías anteriores, pero que al explorarlos se encuentra un cráter bien conservado, además en sus laderas se identifican depósitos sanos de erupciones pasadas.

La identificación y estudio de los volcanes activos en El Salvador se reactivó en el año 1985, a la fecha el Centro de Investigaciones Geotécnicas (CIG) trabajó en mapas preliminares de zonificación de peligros volcánicos para los volcanes de San Miguel, Izalco y San Salvador. En el volcán de San Salvador, se han realizado inspecciones de sitios para estudiar depósitos, fracturas, bocas eruptivas etc. Además, se llevaron a cabo trabajos de vigilancia sísmica y geoquímica en los volcanes de Izalco, Santa Ana, San Vicente y San Miguel.

Algunas erupciones importantes son las siguientes:

- a) Erupción del Volcán de San Salvador en 1917; inició unos 15 minutos después de un sismo que junto con otro ocurrido una hora después, causó daños en las

poblaciones de Armenia, Ilopango, Quezaltepeque y sus alrededores. El flujo de lava se detuvo a unos 3 km de la Laguna de Chanmico, no hubo erupción de ceniza de importancia, pero si cayó ceniza húmeda durante varios días en la capital (Meyer Abich, 1956).

- b) Gran erupción del Volcán Ilopango (260 DC); cubrió de ceniza volcánica pumítica (TBJ) la zona central de El Salvador.
- c) Gran erupción de ceniza del Volcán de San Miguel en (1970; lluvia de ceniza en San Jorge, Chinameca y Usulután.
- d) Erupciones casi continuas del Volcán de Izalco; este volcán se caracteriza por su permanente actividad, desde su nacimiento en 1770 hasta el final de su período eruptivo en 1966. Actualmente presenta actividad fumarólica.
- e) Gran erupción entre 1658 y 1659 y se forma el Volcán El Playón al noroeste del Volcán de San Salvador.

En El Salvador los volcanes peligrosos por sus antecedentes sísmicos, eruptivos, y riesgo que representan para las personas e infraestructura, son los siguientes: Santa Ana, Izalco, San Salvador, Ilopango, San Vicente, y San Miguel; de ellos los volcanes de Santa Ana, Izalco, San Salvador, San Vicente, Tecapa y San Miguel presentan actividad fumarólica. Los volcanes de Ilopango, Complejo San Vicente (Apastepeque), y complejo de Usulután (Tecapa, San Miguel y Conchagua), se caracterizan por su microsismicidad relativamente alta y frecuente. La zona de Las Cruces, Chalchuapa, Candelaria de la Frontera y San Diego, al occidente del país, así como Apastepeque en San Vicente, y la zona de las islas del Golfo de Fonseca, son consideradas zonas volcano- tectónicas. [vas.](#)

Los Volcanes activos que presentan actividad sísmica, fumarólica y fuentes termales, pero no se conoce registro histórico de erupciones. Ver cuadro 1.

Cuadro 1. Volcanes activos

#	Nombre del Volcán	Altura (SNMM)	Tipo de volcán	Localización	Última erupción
1	Santa Ana	2382	Estrato volcán	Santa Ana	1904
2	Izalco	1965	Estrato volcán	Sonsonate	1966
3	San Marcelino	1480	Cono de escorias	Sonsonate	1722
4	San Salvador (Boquerón)	1850	Estrato volcán	San Salvador	1917
5	El Playón	660	Cono de escorias y lava por boca lateral	San Salvador	1658-1659
6	Islas Quemadas (Dentro del Lago)	450	Domo de lava	San Salvador	1879-1880
	Volcán Ilopango	438	Caldera		260 DC
7	San Miguel	2130	Estrato volcán	San Miguel	1976
8	Conchagüita	550	Estrato volcán	Isla del Golfo de Fonseca	1892

Fuente: Carlos Demetrio Escobar, Servicio Geológico Nacional del Observatorio Ambiental. El Salvador mayo 2002.

B.2. Hipótesis

Debido a que los efectos ocasionados sobre la salud pueden variar entre distintos volcanes, así como el grado de exposición de las personas y animales, los riesgos se definen de la siguiente manera:

- **Mortalidad riesgo bajo:** la mayor cantidad de muertes son ocasionadas por los piroclástos, los flujos piroclásticos y de lodo, en menor grado por los flujos de lava y los gases tóxicos.
- **Morbilidad riesgo moderado:** lesiones traumáticas ocasionadas por los fragmentos de roca, porciones de lava, vapores y cenizas incandescentes. Las quemaduras y lesiones de vías respiratorias y pulmones puede ser generadas al respirar vapores y nubes de polvo y gases calientes.

Estos gases son más pesados que el aire. El dióxido de carbono puede ser muy peligroso cuando se acumula en hondonadas de terreno, se han reportado problemas por la contaminación del agua por compuestos químicos, especialmente por flúor.

C. Deslizamientos

C.1. Descripción:

Generalmente, los deslizamientos ocurren en la cadena volcánica, sobre la cual está asentada la mayor parte de la población y en la cadena de montañas del norte, es probable la ocurrencia de deslizamientos. La diversidad de suelos/rocas, topografía y climas de El Salvador son condiciones que lo hacen uno de los más susceptibles a este fenómeno (anexo 3. Mapa de deslizamientos).

El peligro o susceptibilidad a la remoción en masa de la formación geológica superficial y suelos, se genera por factores hidrometeorológicos, sísmicos, químicos o una combinación de éstos. Incluye desde cárcavas, avalanchas, deslizamientos, desprendimientos de roca, flujos de materiales mixtos, derrumbes y en general cualquier tipo de erosión intensa del suelo o de la formación geológica superficial.

En 2016 ocurrieron 23 deslizamientos, los cuales afectaron principalmente el sistema vial de algunas carreteras en Chalatenango, Ilopango, La Paz, La Libertad y Área Metropolitana de San Salvador obstruyendo el movimiento vehicular en estas zonas, así mismo sucedió el colapso de dos puentes ubicados en Mariona y Chalatenango.

Los lugares donde la acumulación de lluvia es excesiva, incluyendo sus alrededores son: Metapán, al norte del departamento de Santa Ana; zona comprendida por Los Naranjos, Juayúa, Apaneca hasta Concepción de Ataco, en los departamentos de Sonsonate y Ahuachapán; desde Santa Tecla hasta Comasagua, en el departamento de La Libertad; Volcán de San Vicente, en el departamento de San Vicente; Las Pilas, al norte del departamento de Chalatenango; zona comprendida por San Francisco Gotera, Villa El Rosario hasta Perquín, al norte del departamento de Morazán; zona comprendida por Concepción de Oriente, Nueva Esparta hasta Cantón Monteca, al norte del departamento de La Unión

Sólo con estudios específicos se puede determinar la potencialidad por deslizamiento de una zona determinada y establecer cuáles medidas deben tomarse para evitar o reducir que el fenómeno ocurra. Sin embargo en las temporadas invernales el peligro aumenta. En El Salvador, cada año se divide en los siguientes períodos o estaciones: **estación seca**: desde noviembre hasta abril. **Estación lluviosa**: desde mayo hasta octubre, período en el que ocurre la mayor cantidad de deslizamientos en el país.

Los deslizamientos han causado desastres que han dejado dolor y muerte, algunos casos:

- a) 1982 Montebello: un deslizamiento se registró a las 6:15 a. m. del día 19 de septiembre en la parte alta de El Picacho, volcán de San Salvador, arrastrando alrededor de 400,000 m³ de suelo y rocas hacia la parte baja donde se encontraba el reparto Montebello y otras áreas, soterrando viviendas y causando la muerte de varios cientos de personas.
- b) 1996 La Zompopera: por más de 30 años han ocurrido deslizamientos de tierra en el Cerro Miramundo, 6 km al oriente de La Palma, departamento de Chalatenango. La zona afectada por los deslizamientos tiene dimensiones de 500 m de ancho, 1500 m de largo y las pendientes oscilan entre los 70 y 80 grados. De acuerdo a información verbal de los pobladores, los últimos deslizamientos han ocurrido en 1996 y 1998 (durante el huracán Mitch).
- c) 2001 Las Colinas: el deslizamiento en Las Colinas causó casi 600 muertos al desprenderse una masa de suelo de una ladera de aproximadamente 400 m de altura y caer sobre un área residencial ubicada al sur de la ciudad de Nueva San Salvador, cubriendo más de 6 cuadras de viviendas. Este deslizamiento fue causado por el terremoto del 13 de enero de 2001.

C.2. Hipótesis

- **Mortalidad riesgo elevado.** Debido al número de muertes, especialmente si el

deslizamiento ocurriera en un área densamente poblada y de concentración de viviendas, pudiéndose dar por efecto directo del movimiento de tierra o por destrucción de viviendas o estructuras, con el correspondiente colapso o derrumbamiento sobre personas y bienes. Al igual que los terremotos influye la hora del suceso. El número de víctimas es más alto cuando el evento es de noche, sin embargo el área comprometida es limitada y por ende sus efectos son circunscritos.

- **Morbilidad riesgo elevado:** el número de personas con traumatismos severos que necesitan atención médica de urgencia.

D. Tsunamis

Un tsunami es una serie de olas generadas por un rápido desplazamiento de un gran volumen de agua. Por lo general, un tsunami es producido en un 90 % por sismos que ocurren en las zonas de subducción en el fondo del mar, un tipo de frontera de las placas tectónicas, para el caso de El Salvador la subducción se realiza entre la placa de Cocos que se sumerge en la Placa Caribe.

Los tsunamis han sido considerados fenómenos naturales que causan daños menores para Centroamérica en comparación con los daños provocados por fenómenos más frecuentes. Sin embargo datos históricos muestran que tsunamis han causado muerte y destrucción en todo Centroamérica, muchos de los cuales han sido olvidados.

Las costas de Centroamérica están expuestas a tsunamis generados por sismos localizados frente a ellas, tanto como a los que son generados por sismos distantes localizados desde la zona de Alaska hasta Suramérica. A lo largo del segmento de costa de Centroamérica que se extiende desde el oeste de Nicaragua hasta el sur de México, la actividad sísmica reciente más fuerte está caracterizada por sismos de una magnitud mayor a 6.0 Ritchter los cuales son resultado de la subducción oblicua de la placa de Cocos debajo de la placa del Caribe.

Debido a que El Salvador es un país con gran actividad sísmica y el riesgo de ser impactados por tsunamis es real y complejo, es prioritario educar y prepararse para

este tipo de eventos que, sin duda alguna, se generarán en el futuro. (anexo 4. Mapa de riesgos a tsunamis).

La sección de la zona mesoamericana de subducción localizada en la costa pacífica de El Salvador, ha generado grandes terremotos en los últimos cien años. Además la deformación de la subducción de la placa de Cocos a profundidades de 40 km ha causado grandes terremotos como el del 13 de enero de 2001 de una magnitud de 7.6 grados, 40 km mar adentro de la costa. Este ambiente de terremotos de gran magnitud hace que, particularmente, la costa de El Salvador sea vulnerable a los tsunamis.

Se tienen datos históricos de tsunamis que han afectado la costa de El Salvador únicamente para los últimos 143 años. Los tsunamis ocurridos anteriormente no fueron reportados, ya sea porque fueron muy pequeños para causar daños significativos o porque impactaron zonas de la costa que estaban deshabitadas.

El incremento en los reportes de tsunamis durante el siglo XX se debe a la mejora en las comunicaciones en el ámbito global y al crecimiento de la población en las comunidades costeras. El aspecto negativo de ese crecimiento es que más personas están expuestas al riesgo de tsunamis. Durante ese siglo, El Salvador fue afectado por 9 tsunamis que ocasionaron pérdidas de vidas humanas y destrucción de infraestructuras y cultivos.

Existen nueve importantes comunidades expuestas al riesgo de tsunamis a lo largo de la costa de El Salvador: La Unión, San Rafael de Tasajera, El Zapote, San Marcelino, La Libertad, El Majahual, Acajutla, Barra de Santiago y Garita Palmera. La Unión, La Libertad y Acajutla son los lugares donde se ubican los tres puertos más grandes de El Salvador y donde están concentrados la mayoría de los residentes de las costas.

Cuadro 2. Tsunamis en El Salvador

No.	Fecha	Localización
1	1859-0826	Golfo de Fonseca
2	1859-1209	Acajutla
3	1902-0226	Garita Palmera
4	1906-0131	Toda la costa
5	1906-ND	Playa Los Negros
6	1919-0629	Golfo de Fonseca
7	1950-1005	Toda la costa
8	1950-1023	Golfo de Fonseca
9	1957-0310	Toda la costa
10	1960-0522	Toda la costa
11	1992-0901	Golfo de Fonseca

Fuente: Tsunami hazards in El Salvador, M. Fernández, M. Ortiz y R. Mora, 2004.

D.2. Hipótesis

- **Mortalidad riesgo elevado:** el número de muertes dependerá en gran medida de la posibilidad de la alerta temprana; igualmente de las características topográficas de las costas y de la presencia de comunidades en las zonas expuestas al fenómeno. Influirá también la hora del suceso; el número de víctimas será más alto si éste ocurre por noche.
- **Morbilidad riesgo elevado:** al igual que en los terremotos, se prevé que los centros hospitalarios recibirán pacientes con lesiones de tipo traumático. Por efectos secundarios podrán presentarse otros tipos de enfermedades por el aumento de vectores tal como se definió para los terremotos.

1.2.2. Amenazas hidrometeorológicas

A. Inundaciones

A.1. Descripción

El Salvador se encuentra ubicado en una zona de alta pluviosidad con incidencia de eventos de origen meteorológico incluyendo huracanes en todas sus categorías. La base de datos histórica indica que en el país se han registrado más de 2100 eventos de inundación a lo largo de un siglo (DesInventar, 2013). De los eventos de inundación registrados entre 1900 y 2012 se encuentra que las causas más comunes son las lluvias (61 % de los eventos históricos), las depresiones tropicales (19 %), los huracanes (10 %) y tormentas tropicales (6 %) (DesInventar, 2013). Las pérdidas económicas y humanas reportadas varía de un evento a otro pero la información indica que varios eventos individuales generaron pérdidas económicas de varios millones de dólares, especialmente por el impacto en zonas cultivadas. Estos eventos son ejemplo del tipo de situaciones a las cuales se puede ver sometido el país indicando con esto el alto nivel de riesgo de la infraestructura, zonas productivas y las poblaciones a eventos como las inundaciones.³

Las inundaciones causadas por exceso de lluvia son un problema recurrente en el país (Anexo 5 y 5A. Mapa de susceptibilidad a inundaciones). El evento climático que más afectó a El Salvador durante las últimas décadas fue el huracán Mitch que sucedió en el año de 1998. Este Huracán cobró la vida de 240 personas y afectó a más de 80.000, además ocasionó pérdidas materiales por 388.1 USD millones de las cuales 112 USD millones fueron pérdidas de granos básicos, café y caña de azúcar. Otros eventos climatológicos importantes sucedidos en los últimos años fueron la tormenta Ida en 2009, la tormenta Agatha en 2010 y la depresión tropical 12E en 2011. En conjunto, estos eventos cobraron la vida de 244 personas, afectaron 742 000 y ocasionaron pérdidas materiales por 1253.59 USD millones de los cuales 144.2 USD correspondieron a destrucción de varios productos agrícolas.

Sumado a lo anterior, El Salvador presenta un difícil control en zonas de alta densidad de población en las zonas cercanas a los cauces de los ríos que tienden a inundarse. Las inundaciones son de diferentes tipos: inundaciones de respuesta rápida, generadas por lluvias intensas y de corta duración, cuyo impacto se observa en cuencas pequeñas y urbanas; en las cuales el tiempo de infiltración en el suelo se ve reducido y se

³ Perfil de riesgo de desastre por inundaciones para El Salvador: Informe nacional: Banco Interamericano de Desarrollo. Marzo de 2016.-

incrementa la esorrentía; estas no dan tiempo de tomar medidas de prevención inmediatas debido a la rapidez de las crecidas de los ríos. El otro tipo de inundaciones son las provocadas por el incremento gradual de los niveles de los ríos en donde la respuesta de la cuenca es más lenta, permitiendo tomar alguna medida preventiva para reducir la probabilidad de pérdidas y daños por las inundaciones, se localizan principalmente en la cuenca del río Lempa y el río Grande de San Miguel. Además se dieron algunas inundaciones en las zonas urbanas principalmente ocasionadas tanto por insuficiencia del sistema de drenaje como por la acumulación de basura en los tragantes y por la falta de ordenamiento territorial.

Las zonas más afectadas son las comunidades cercanas a los ríos: como el río Grande de San Miguel, algunas áreas de inundación en Tecoluca, Santa Ana, Ilopango, San Martín, entre otros. El área metropolitana de San Salvador, la zona norte del país como Morazán, Cabañas, Chalatenango, en la zona occidental Santa Ana y Sonsonate. No todas las inundaciones que se han registrado en este año han causado algún grado de pérdidas y daños en el país. En el mapa del anexo 4 se hace notar que la franja costera es la zona de mayor tamaño con una susceptibilidad alta a sufrir inundaciones.

A.2. Hipótesis

- **Mortalidad riesgo moderado:** debido al número de muertes, si la inundación ocurre en una área densamente poblada y de concentración de viviendas.
- **Morbilidad riesgo moderado:** en cuanto al número de lesiones son menores, sin embargo se evidencia un incremento en la población de vectores.

En las inundaciones las implicaciones de salud pueden ser de diferente grado. En los desbordamientos se observa un compromiso del saneamiento ambiental, más no una agresión directa a las personas; las inundaciones súbitas pueden generar gran cantidad de víctimas.

1.2.3. Amenazas antrópicas

A. Epidemias

A.1. Descripción

Epidemia se considera cuando en una comunidad o región aparece una enfermedad con un número de casos inesperado para ese momento y lugar, por lo que se tiene que tener principal cuidado en describir el período de tiempo en que aparece, el espacio geográfico al que está delimitado y si existen particularidades en los diferentes grupos poblacionales donde se producen los casos, de ahí que surja una interrelación entre el territorio y epidemias; es necesario tomar en cuenta factores como el agente causal, el tamaño y tipo de la población expuesta, inmunidad, entre otros, como elementos que vuelven compleja la epidemia.

En una visión integral el territorio es un espacio físico complejo, en constante movimiento, ligado al sistema social que lo condiciona, donde coexiste un metabolismo entre las relaciones sociales y las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Se ve afectado por diferentes elementos como la topografía, hidrografía, condiciones climatológicas, ecosistemas, la densidad poblacional que determina el hacinamiento, las migraciones, y el crecimiento urbanístico, entre otros, que develan una interrelación histórica entre poblaciones que reproducen modelos de vida malsanos, los cuales inciden directamente en la aparición de enfermedades, que son el origen de las epidemias.

Las inequidades están presentes en cualquier el territorio, entendido desde una mirada dialéctica, como una construcción social que representa la materialización del proceso permanente de reproducción social, donde las condiciones naturales originarias o transformadas se vinculan con el perfil epidemiológico.

Cuando la epidemia afecta a un área geográfica muy extensa (a menudo varios continentes) se denomina pandemia. La capacidad de propagación rápida de ciertos tipos de epidemias hace que sea necesario una intervención lo más temprana posible.

Por otro lado, el peligro de epidemia o epidemia potencial se desarrolla cuando se presentan circunstancias tales como:

- a) Una población humana susceptible;
- b) La presencia o la introducción previsible de un agente patógeno.
- c) La presencia de un mecanismo que haga posible la trasmisión a gran escala.

Los rasgos característicos de una emergencia epidémica o amenaza de epidemia se exponen a continuación, aunque debe tenerse en cuenta que no es preciso que estén todos presentes y que su importancia relativa debe evaluarse en cada caso:

- a) Existe riesgo de introducción y propagación de la enfermedad en la población.
- b) Puede preverse razonablemente que se produzca un gran número de casos.
- c) La enfermedad es suficientemente grave como para causar la muerte o una discapacidad grave.
- d) Existe riesgo de alteración social y/o económica por la presencia de la enfermedad.
- e) Las autoridades locales o nacionales no pueden enfrentar eficazmente la situación por falta de:
- f) Personal técnico, falta de experiencia en organización, falta/limitados suministros y equipos necesarios (medicamentos, vacunas, material de diagnóstico de laboratorio, material de lucha anti vectorial, etc).
- g) Hay peligro de trasmisión internacional de la enfermedad.

El departamento de San Salvador, aglomera el mayor porcentaje de la población del país, tiene los municipios con mayor densidad poblacional del país y de la región (Cuscatancingo y Soyapango), en esos municipios las condiciones de inequidades sociales que hacen el cotidiano, como el hacinamiento, acceso limitado a servicios básico, falta de saneamiento básico, entre otros, que propician el surgimiento de nichos ecológicos creando las condiciones favorables para la transmisión de enfermedades que potencialmente pudieran convertirse en epidemias. Los departamentos y municipios fronterizos con países limítrofes (Guatemala, Honduras y Nicaragua) son

altamente complejos por el flujo constante de personas que hacen más vulnerable a las poblaciones de dichos territorios⁴.

En el año 2001 la epidemia de dengue representó el mayor impacto que ha tenido el país en los últimos 30 años, que ocasionó una morbilidad y mortalidad inusitadas. Para abril de 2009 con la llegada del virus de la Influenza AH1N1 se activan por primera vez los equipos de respuesta rápida (ERRIC) de MINSAL y se sistematiza la investigación de campo. En la semana epidemiológica 24 de 2014, se reporta el brote de casos de una nueva enfermedad febril eruptiva, que posteriormente se confirma que es por el virus chikungunya, siendo el primer país de la región que lo detecta e informa de su existencia a la comunidad internacional, en cumplimiento al Reglamento Sanitario Internacional, en el pico máximo de la epidemia se presentó una incidencia de 20 mil casos semanales. En la semana epidemiológica (SE) 47 de 2015, se confirmó la circulación del virus Zika en El Salvador, convirtiéndose en el tercer país de las Américas en detectarlo de manera oportuna⁵ (anexo 6: mapa de riesgos de transmisión de enfermedades a través de zancudos del género *Aedes aegypti* en la estación húmeda de acuerdo con los factores ambientales y socioeconómicos).

Desde la determinación social de la salud, las epidemias están íntimamente ligadas a las condiciones sociales.

“Los procesos de salud-enfermedad son procesos que se gestan en la dimensión social de la vida y tienen sus raíces en los modos de organización de la sociedad y fundamentalmente en los correspondientes patrones de trabajo y consumo de los distintos grupos” (Breilh 1990).

Es decir, que la enfermedad, la muerte o el estar bien o sano, son características que si bien, pueden atribuirse a un individuo como persona, son producto de múltiples determinaciones sociales que se expresan en formas particulares de vivir y enfermar, las cuales se configuran y transforman permanentemente en el proceso general de reproducción social.

⁴Dirección de Vigilancia Sanitaria del MINSAL.

⁵ Ibid.

Estas determinaciones no son simples fuerzas unidireccionales que van moldeando y deciden la forma de vida de las personas y que determinan de lo que se pueden enfermar y morir. De ahí, que se asume que los determinantes o condiciones sociales interactúan en dominios de diferente escala: general, particular y singular, que se describen así, según Breilh y Granda.

La dimensión estructural formada por los procesos de desarrollo de la capacidad productiva y las relaciones sociales que operan en el contexto donde ha aparecido un cierto problema epidemiológico. La dimensión particular formada por los procesos llamados de reproducción social en el contexto territorial. La dimensión individual formada por los procesos que en última instancia llevan a enfermar o morir, o que sostienen la normalidad.⁶

A.2. Hipótesis.

- **Mortalidad: riesgo elevado.** Dependiendo del tipo de epidemia, la mortalidad puede ser alta en los diferentes rangos de edad.
- **Morbilidad: riesgo elevado.** En El Salvador, la morbilidad por este tipo de enfermedades es elevada, los antecedentes muestran que cada vez que hay una reactivación de enfermedades tales como arbovirosis, cólera y otras, el número de personas enfermas colapsa la red nacional de hospitales.

B. Emergencias radiológicas

B.1. Descripción

Una emergencia radiológica transcurre cuando un suceso en una instalación perturba su funcionamiento normal hasta el punto que puede originar un accidente con consecuencias para las instalaciones, trabajadores, la población o el medio ambiente.

Las emergencias radiológicas pueden provocar efectos graves para la salud. Sin embargo, es importante reconocer que también existen otros peligros distintos a la

⁶ Memoria de Labores MINSAL 2015 – 2016

radiación como incendios, explosivos, entre otros, que pueden representar un riesgo mucho mayor para la salud.

Aunque la exposición a la radiación también puede provocar cáncer a largo plazo, es improbable que una emergencia radiológica aumente de manera objetiva la tasa de incidencia de cáncer entre la población y los trabajadores. Por lo tanto, son los efectos graves para la salud (la lesión o daño por la exposición), los que revisten importancia primordial para los primeros actuaciones.

Cada situación de emergencia radiológica será diferente de acuerdo con el lugar, el tipo, la causa, la escala y el efecto. La radiación puede matar o modificar las células vivas, las exposiciones a la radiación de bajo nivel, especialmente cuando se comparan con el nivel de radiación natural de fondo, pueden tener un efecto insignificante o no apreciable para el individuo. Los efectos biológicos de la radiación pueden dividirse en dos grupos principales: efectos tisulares adversos (o agudos) y efectos estocásticos (o tardíos), según el tipo de daño que sufren las células. Los efectos tisulares adversos pueden incluir quemaduras cutáneas, enfermedad por radiación e incluso la muerte y resultan de la pérdida de la capacidad reproductiva de las células constitutivas, lo que provoca lesiones en el tejido. Por otra parte, los efectos estocásticos incluyen cánceres y defectos hereditarios resultantes de la alteración del componente genético de las células.

Las situaciones de emergencia radiológica pueden tener también efectos psicológicos, dado que el temor a un peligro desconocido, invisible y terrible en potencia provoca estrés agudo. Las autoridades locales deben ser conscientes de que dicho estrés y problemas asociados, pueden surgir aun cuando la exposición a la radiación sea baja o insignificante. Estas situaciones pueden presentarse en:

Fábrica con una fuente radiactiva:

- a) Daño del equipo que posee fuente radiactiva de baja actividad a causa de inadecuada manipulación del equipo, un evento natural (terremoto) o un incendio, que generen exposición de trabajadores a radiación.

- b) Daño del equipo que posee fuente radiactiva de media actividad a causa de inadecuada manipulación del equipo, un evento natural (terremoto) o un incendio, que generen exposición de trabajadores a radiación.

Transporte de material radiactivo:

- a) Accidente de tránsito que involucre un vehículo de transporte de material radiactivo que puede involucrar una fuente sólida o una fuente líquida, en carretera y en poblaciones aledañas.
- b) Hurto o robo del vehículo de transporte de material radiactivo.

Hospitales privados, hospitales del ISSS y hospitales nacionales:

- a) Daño a equipo que posee fuente radiactiva a causa de inadecuada manipulación, un evento natural (terremoto) o un incendio, que generen exposición de trabajadores a radiación.
- b) Contaminación de pacientes o trabajadores por inadecuada manipulación de material radiactivo.

Otros:

- a) Sabotaje a almacén central de fuentes radiactivas en desuso que genere una posible fuga de radiación.
- b) Caída de partes de satélites que contengan fuente radiactiva.
- c) Histeria colectiva producto de un atentado terrorista con un dispositivo de dispersión radiactiva (bomba sucia).

B: 2 Hipótesis

- **Mortalidad riesgo bajo:** la persona sufre primero una enfermedad leve, según lo descrito anteriormente y después sufre una grave y queda incapacitado, con vómitos y diarrea grave, con manchas por el cuerpo por hemorragias subcutáneas, hematemesis y hematoquecia. Los síntomas de la enfermedad grave se presentan de dos a seis días posterior a la exposición a niveles de 300 rads o menos; y de

uno a seis días por encima de esa dosis (es posible que una persona se recupere de la enfermedad por radiación leve antes de sufrir los efectos de la grave).

La incapacidad dura de uno a seis días, más un día por cada dos días pasados sin descanso en cama y atención médica. La cantidad de atención médica requerida es la misma que para una persona con una herida grave en dos partes del cuerpo (o dos partes heridas adicionales si además está herido). La enfermedad general, aproximándose a los efectos de la leve, durará de una a seis semanas.

- **Morbilidad riesgo elevado:** la persona sufre náuseas, vómitos y dolores de cabeza. Comienzan de una a seis horas tras la exposición. La persona ve su fuerza, agilidad e inteligencia reducidas a la mitad, los síntomas duran un día a niveles bajos de exposición, dos días si la exposición es de 600 rads⁷ o superior.

Según la intensidad de la radiación y su localización, la persona puede morir en horas o semanas, si no fallece en los meses siguientes, la persona logra recuperarse, sin embargo la expectativa de vida habrá quedado sensiblemente reducida.

C. Materiales peligrosos

C.1. Descripción

Dada la importancia del empleo de materiales peligrosos para el desarrollo del país, la seguridad química, radiológica y biológica en El Salvador está siendo vigilada por varias instituciones de gobierno, las cuales participan en la regulación de diferentes etapas del ciclo de vida⁸ de los materiales químicos en particular, para garantizar una adecuada gestión de las sustancias químicas y la disposición final de los desechos peligrosos generados.

⁷ Unidad de medida del sistema inglés que, mide la dosis de radiación ionizante absorbida por un material o cuerpo.

⁸ Ciclo de vida de los materiales químicos: corresponde a las distintas etapas de gestión de los materiales, correspondiendo a la fabricación, importación, uso, transporte, tratamiento y disposición final de desechos peligrosos.

En el territorio nacional, bajo un análisis de potenciales riesgos que se presenten eventos con involucramiento de materiales peligrosos, estos están asociados con actividades industriales de comercialización, transporte, uso y almacenamiento de materiales peligrosos o por el abandono de los mismos.

Para facilitar la localización de ese tipo de actividades se utilizará el mapa nacional de riesgos, elaborado por las instituciones con competencias en la gestión de materiales peligrosos, especialmente con el Cuerpo de Bomberos de El Salvador, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Medio Ambiente y la Dirección General de Protección Civil, entre otros.

Los escenarios de eventos potenciales en instalaciones fijas, que pueden representar un riesgo a la población y a los bienes, en general se encuentran en municipios con núcleos de concentraciones poblacionales considerables y con un marcado desarrollo de industrias, tales como el caso particular de los municipios de Soyapango, Ilopango, Antiguo Cuscatlán, Zaragoza, San Juan Opico y Ciudad Arce. Así como también, los municipios de Santa Ana y Acajutla, en el occidente y los departamentos de San Miguel y La Unión, en la parte oriental del país.

Partiendo del reconocimiento de las clases de peligro establecidos en el “Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos⁹”, las cuales dependen de las características químicas y físicas de los materiales y contrastando dichos peligros con los tres posibles eventos de emergencias:

- Por causas tecnológicas (fallas en los procesos normales de trabajo y accidentes en el transporte),
- Por causas naturales asociadas a sismos, huracanes u otros (rupturas de tuberías, daños en tanques u otra infraestructura), y
- Por abandono intencional de materiales (en instalaciones u otros sitios),

C.2. Hipótesis

- **Mortalidad riesgo moderado:** debido a la exposición directa con el componente, puede registrarse una moderada mortalidad de las personas expuestas

⁹ Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos (Decreto Legislativo No. 41. DO No. 101, tomo 347, 1 de junio de 2000).

directamente a un determinado componente.

- **Morbilidad riesgo moderado con tendencia a elevado:** se considera el grado de las lesiones y la forma de presentarse, lo que dependerá de como éstas han sido producidas, es decir: por ingestión, aspiración, contacto dérmico y otras.

2. Misión

Institución rectora del sector salud que vela por el ejercicio del derecho a la salud y el bienestar de la población, con alto sentido humanitario y justicia social, empoderando a la ciudadanía en el ejercicio de sus derechos.

De acuerdo con la misión institucional, las diferentes instancias del MINSAL, organizadas en funciones de apoyo a áreas de intervención, planificarán, coordinarán y ejecutarán acciones permanentes para el manejo de eventos adversos que afecten la salud por medio de una organización territorial y optimizarán los recursos disponibles para asistir a las personas afectadas, con la finalidad de garantizar una inmediata y eficaz respuesta a las necesidades derivadas de cualquier evento que demande una respuesta sanitaria que apoye las condiciones de la recuperación temprana.

3. Propósito

Definir la organización y el funcionamiento del MINSAL para facilitar la atención inmediata, expedita y oportuna a la población, durante emergencias y/o desastres, por medio de funciones de soporte y áreas de intervención dirigidas a proveer acciones de respuesta sanitaria institucional fundamentada en un proceso de toma de decisiones, basado en una correcta identificación de las prioridades.

4. Alcances del plan

- a) Describe la organización funcional que utilizará el MINSAL cuando se presente una emergencia o un desastre, para cumplir con las responsabilidades asignadas por el Plan Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

- b) Establece las acciones que deben realizar las autoridades del MINSAL y sus dependencias en caso de emergencia o desastre;
- c) Define las funciones y responsabilidades que las áreas de intervención del MINSAL, así como, por sus estructuras territoriales; deben llevar a cabo en situaciones de emergencia y desastres.
- d) Establece los mecanismos de coordinación necesarios para manejar las adecuadamente las responsabilidades en caso de emergencias o desastres.
- e) Define un mecanismo de control de operaciones para manejar adecuadamente las operaciones de respuesta a emergencias y desastres.

5. Situaciones de alerta o estado de emergencia

5.1. Situaciones de alerta

a) Regla general

De acuerdo con el artículo 22 de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, es el Director General quien podrá declarar diferentes grados de alertas frente a la inminencia, eventualidad o acaecimiento de un desastre, basado en el monitoreo de los fenómenos naturales y la información técnica del Servicio Nacional de Estudios Territoriales.

Para que tenga efectos legales, la declaración de alerta debe ser clara, comprensible y asequible, vale decir, difundida por el máximo de medios, inmediata, sin demora. Coherente, oficial o procedente de fuentes autorizadas. El aviso al público del proceso de alertas lo realizará el Director General, previo informe al Presidente de la República y a la Comisión Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

b) Objeto de la declaratoria

De acuerdo con el artículo 55 del Reglamento de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, la declaración de alerta tiene por objeto que la población y las instituciones del sistema adopten las acciones que sean necesarias ante un evento o fenómeno de desastre inminente. Estas acciones pueden ser de alistamiento, movilización y respuesta.

Las acciones podrán organizarse en los planes que para este efecto sean preparados, o tomarse en el momento que se requiera dar la respuesta más adecuada a una emergencia.

c) Grados de alerta¹⁰

De acuerdo con el artículo 58 del Reglamento General de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, las alertas se clasifican en:

Alerta verde

Estado que se declarará cuando se tenga la presencia de un fenómeno natural que por su evaluación, comportamiento y características se percibe, dentro de un nivel de probabilidad, con un grado de amenaza previa, de la cual pueden considerarse ciertas medidas de protección predeterminadas y específicas que aseguren una condición cautelosa y de vigilancia por la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso

Alerta amarilla

Se declarará cuando se manifieste el desarrollo de una amenaza, en la cual se encuentre aumentada en un 50 % la probabilidad de afectación por el evento natural, logrando dar un mayor grado de certeza del peligro que pueda existir.

Alerta naranja

Se activará ante el hecho que se intensifique el riesgo logrando alcanzar un nivel crítico mayor del 75 % teniendo la posibilidad de producir serios daños hasta lograr que se necesite la participación de los grupos de búsqueda y rescate, así como lo que se estipula en el plan.

¹⁰Plan Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres. Componente de respuesta.



Alerta roja

Se activará cuando la magnitud generalizada del evento ha logrado impactar de manera severa hasta producir una situación de desastre, debiéndose aplicar la atención de acuerdo al Plan de Emergencia, disponiendo en un momento dado de todos los recursos que el Estado necesite para dar seguridad y salvaguardar a la población que se encuentre afectada o en situación de riesgo.

d) Transmisión de la alerta

- Regla:

De acuerdo con el Plan Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, cada institución del sistema, está en obligación de transmitir la alerta a su personal y si es apropiado, debe suspender las actividades normales, hacer volver a los empleados que estén fuera de ella, mandar los empleados no esenciales a sus hogares o evacuar las instalaciones de la institución.

- Procedimiento:

Se recibe la declaratoria oficial en el despacho ministerial.

- a) El o la titular del MINSAL o su delegado, comunicará por escrito la alerta a los directores para que éstos a su vez comuniquen a sus subalternos a nivel nacional.
- b) En la misma comunicación se girarán las instrucciones necesarias que el personal debe seguir.
- c) Cada director, o jefe de departamento o unidad se asegurará que todo el personal respectivo este enterado tanto de la declaratoria, como las instrucciones emanadas por el o la titular.
- d) Cada director, jefe de departamento o de unidad, retroalimentará al despacho acerca de la información transmitida y sobre los preparativos o acciones que se hacen para responder a una eventual situación. Al mismo tiempo de los centros de operaciones que estuvieren activados.

- e) En caso de un evento adverso progresivo, a partir de la declaratoria de alerta amarilla la Unidad de Gestión de Riesgos a Desastres (UGRD) del MINSAL establecerá acciones de monitoreo con el objeto de mantener informado a los titulares del MINSAL acerca de la evolución del evento y su pronóstico.
- f) Si el evento evolucionara, la UGRD informará al Viceministro de Políticas de Salud y éste decidirá sobre la pertinencia de activar el presente plan y los centros de operaciones de emergencia (COE) de salud.
- g) Si se tratara de un evento súbito, se dará inmediatamente instrucciones de activar el presente plan y los COE de salud nacional y regional, según corresponda.
- h) Para ambas situaciones, se procederá a activar las funciones de apoyo y áreas de intervención de acuerdo con las necesidades del evento.
- i) Se designará un enlace del MINSAL con los COE del Sistema Nacional de Protección Civil cuando sea requerido.

5.2. Estado de emergencia

a) Regla general

De acuerdo con el artículo 24 de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, es la Asamblea Legislativa por medio de decreto quien podrá declarar el estado de emergencia en parte o en todo el territorio nacional, mediante petición que al efecto le dirigirá el Presidente de la República, cuando el riesgo o peligro provocado por un desastre para las personas, sus bienes, servicios públicos o ecosistemas lo ameriten.

Tomará como base la evidencia del riesgo o peligro y la ponderación que le haga al respecto el Director General de Protección Civil.

Si la Asamblea Legislativa no estuviere reunida, el Presidente de la República podrá decretar el estado de emergencia, debiendo informar posteriormente al órgano legislativo.

El decreto de estado de emergencia no implica la suspensión de las garantías constitucionales. La Asamblea Legislativa o el Presidente de la República, en su caso, decretará el cese del estado de emergencia

b) Procedimiento

El estado de emergencia nacional puede ser consecuencia de la evolución de un evento progresivo o de naturaleza súbita. En cualquiera de los casos anteriores, se procederá como sigue:

- El o la titular del MINSAL convocará a los directores, gerente general de operaciones y jefes de unidades, si éstos últimos se consideran necesarios para integrar el gabinete de crisis y determinar las acciones que se deben seguir de acuerdo a la información generada por el COE salud.
- Se realizará una evaluación rápida de la situación para determinar las acciones que deben seguirse.
- El COE salud se mantendrá activado de manera permanente, de acuerdo a la organización definida en este plan y mientras no se reciba orden de desactivación.
- Si el evento es súbito, se procederá a dar las instrucciones necesarias para activar los COE e iniciar los procedimientos de control de operaciones.
- Se procederá a activar las funciones de apoyo y áreas de intervención definidas en este plan.
- Se designará un enlace del MINSAL en el COE del Sistema Nacional de Protección Civil cuando sea requerido.

6. Organización

6.1. Niveles

6.1.1. Nacional

A. Área político- estratégico

A.1. Definición:

Representa la estructura orgánica del MINSAL del más alto nivel, mediante ésta, el o la titular del MINSAL junto a sus viceministros, ejecuta la política de acción

institucional en situaciones de desastres o emergencia nacional. Forma parte del nivel político estratégico definido en el Plan Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.

A.2. Integración:

- a) El o la titular del MINSAL.
- b) Viceministro de Servicios de Salud.
- c) Viceministro de Políticas de Salud.

Para desarrollar las funciones asignadas a este nivel, se contará con un gabinete de crisis, donde se integrarán los titulares, el gerente general de operaciones y la directora de Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD), y otras áreas que sean necesarias para fines de la conducción de la respuesta (**anexo 7**: definición de funciones de los integrantes del gabinete de crisis).

A.3. Conducción:

El o la titular del MINSAL, o en su ausencia, los viceministros serán los responsables de la conducción de las acciones.

A.4. Funciones principales:

- a) Vigilar que la política institucional en situaciones de desastre o emergencia se ejecute de manera irrestricta.
- b) Declarar en emergencia a la institución.
- c) Girar instrucciones a las estructuras territoriales del MINSAL para que pongan en marcha sus planes.
- d) Vigilar la ejecución correcta de los planes y procedimientos de respuesta.
- e) Autorizar la erogación de los recursos disponibles para atender la emergencia.
- f) Apoyar a las áreas de intervención de los niveles territoriales.

- g) Gestionar los recursos necesarios para garantizar la respuesta oportuna.
- h) Proponer al Director General de Protección Civil la declaratoria de alertas o emergencia cuando por razones sanitarias sea necesario.

B. Área de dirección

B.1. Definición:

En esta área se conduce la estrategia de apoyo a la respuesta sanitaria a los efectos derivados del evento con alcance nacional.

B.2. Integración:

Los directores y los jefes de unidades del MINSAL, tendrán la función de analizar con base a la información disponible, las necesidades de apoyo a la emergencia a efecto de los que las áreas de intervención puedan prestar una mejor respuesta a los efectos del evento; así mismo, tomar las decisiones necesarias para asegurar la continuidad de los servicios de salud.

B.3. Conducción:

Viceministro de Políticas de Salud, o en su ausencia el Viceministro de Servicios de Salud.

B.4. Funciones Principales

- a) Dirigir las acciones de apoyo a la respuesta de las áreas de intervención territoriales cuando ocurra un desastre o emergencia.
- b) Analizar la situación con el objeto de proponer el desplazamiento de recursos de regiones no afectadas en apoyo hacia la región afectada.
- c) Enviar equipos multidisciplinarios de asesoría a las regiones cuando sea necesario.
- d) Tomar las decisiones pertinentes a fin de garantizar que las áreas de intervención territoriales presten una respuesta inmediata, efectiva y eficaz a los efectos del evento.
- e) Mantener informado al área político estratégica.

C. Área de ejecución:

C.1. Definición:

Está orientada a ejecutar directamente la estrategia de apoyo a la respuesta sanitaria de acuerdo lo dispuesto en el presente plan.

C.2. Integración:

Está constituida por funciones de apoyo integradas de los programas regulares y otras funciones necesarias, para dar respuesta a las necesidades de la emergencia o desastres. Estas funciones de apoyo están integradas por las dependencias del MINSAL de acuerdo con lo siguiente:

Función de apoyo	Responsables
1. Atención médica	<ul style="list-style-type: none">• Dirección Nacional de Hospitales.• Dirección de Primer Nivel de Atención.• Coordinador de atención integral a la mujer, niñez y adolescencia.
2. Salud mental	<ul style="list-style-type: none">• Coordinador de la Unidad de Salud Mental.
3. Vigilancia epidemiológica	<ul style="list-style-type: none">• Dirección de Vigilancia Sanitaria.
4. Salud ambiental	<ul style="list-style-type: none">• Dirección de Salud Ambiental.
5. Promoción de la salud.	<ul style="list-style-type: none">• Jefe de la Unidad de Promoción de la Salud.
6. Logística	<ul style="list-style-type: none">• Gerencia General de Operaciones.
7. Evaluación de la funcionalidad de los establecimientos	<ul style="list-style-type: none">• Unidad de Desarrollo de Infraestructura Sanitaria.
8. Tecnología de información y comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones.
9. Información pública	<ul style="list-style-type: none">• Unidad de Comunicaciones.

10. Asistencia a damnificados institucionales

- Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos.

Con el fin de hacer más eficiente la respuesta a las necesidades derivadas del evento, las funciones anteriores, las dependencias responsables podrán integrar equipos de asesoría técnica para fortalecer las capacidades regionales y proporcionar apoyo a las áreas de intervención del nivel local.

C.3. Conducción:

Los directores o jefes de las dependencias responsables de las funciones de apoyo constituidas para efectos de la respuesta.

C.4. Funciones principales:

- a) Definir y ejecutar las acciones de apoyo a la respuesta sanitaria por medio de la cual las regiones apoyan a las áreas de intervención del nivel local.
- b) Establecer niveles adecuados de coordinación con las regiones para asegurar el apoyo necesario a las microredes.

6.1.2. Nivel Regional

A. Área de dirección

A.1. Definición:

Mediante esta área los directores regionales, conducen las acciones de apoyo a los niveles municipales en situaciones de desastres o emergencia.

A.2. Integración:

Habrà un comité de crisis regional integrado por los referentes de las siguientes áreas:

- Provisión de servicios.
- Vigilancia epidemiológica.
- Referente de salud mental.

- Salud ambiental.
- Recursos humanos.
- Activo fijo.
- Unidad financiera.
- Informática.
- Transporte.
- Abastecimientos.
- Conservación y mantenimiento.

A.3. Conducción:

Director regional o quien haga su función

A.4. Funciones principales:

- a) Establecer monitoreo y análisis del impacto en base a la información disponible y las necesidades de la emergencia a efecto que los SIBASI puedan prestar una mejor respuesta en apoyo a las microredes.
- b) Administrar las acciones de apoyo a la respuesta sanitaria al desastre o emergencia a través de los SIBASIS en apoyo al nivel local.
- c) Tomar decisiones pertinentes para canalizar el apoyo inmediato, efectivo y eficaz a los niveles municipales.
- d) Dirigir las acciones de apoyo de la región hacia los niveles municipales.
- e) Mantenerse informado de la situación de la emergencia o desastre a fin de tomar las decisiones oportunas para anticiparse a cualquier requerimiento de los niveles municipales.
- f) Mantener actualizado el estado de situación e informar al nivel nacional según la función de apoyo que corresponda.
- g) Tomar las decisiones pertinentes a fin de garantizar que las acciones de apoyo sea oportunas y eficientes.
- h) Recolectar la información necesaria acerca de los establecimientos afectados por el evento.

- i) Activar el COE salud regional y
- j) Mantener informado de la situación al COE salud nacional.

B. Área de ejecución

B.1. Definición:

Está constituida por funciones de apoyo integradas por los programas regulares y otras funciones necesarias para dar apoyo a la respuesta a las necesidades de la emergencia o desastres en el nivel municipal. Estas funciones de apoyo están integradas por las dependencias del SIBASI de acuerdo con lo siguiente:

B.2. Integración:

Los responsables de los programas regulares y funciones de apoyo siguiente:

Función de apoyo	Responsable
1. Atención médica	• Provisión de servicios
2. Salud mental	• Referente de salud mental
3. Vigilancia epidemiológica	• Epidemiólogo
4. Salud ambiental	• Supervisor de salud ambiental
5. Promoción de la salud	• Educadora en salud
6. Logística	• Administrador

B.3. Conducción:

Las jefaturas de programas a nivel SIBASI.

B.4. Funciones principales:

- a) Facilitar los medios necesarios a los niveles municipales para que éstos realicen una correcta identificación de los problemas sanitarios y una adecuada priorización de los mismos.
- b) Realizar intervenciones efectivas y oportunas para apoyar a los niveles municipales.
- c) Mantener actualizada la situación e informar al COE regional sobre el desarrollo de la situación.

6.1.3. Nivel local

A. Área de dirección

A.1. Definición:

Es una estructura orientada a operativizar la respuesta por medio de áreas de intervención, para ello contará con el apoyo de los establecimientos que conforman la microred.

A.2. Integración:

Los directores de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF) básicas, intermedias y especializadas, los directores de los hospitales municipales, departamentales, regionales, los hogares de espera materna, centros rurales de salud y nutrición, casas de salud y sede del promotor¹¹, estarán integrados en los comités de gestión.

A.3. Conducción:

Los directores de las cabezas de microred.

A.4. Función principal

Administrar las acciones de respuesta en sus respectivas jurisdicciones, manteniendo niveles adecuados de coordinación con el SIBASI.

B. Área de ejecución

B.1. Definición:

¹¹ Manual de organización y funcionamiento de las RIISS. 2013.

Esta área será la que ejecutará directamente las acciones de respuesta. Se define para este nivel, una organización fundamentada en equipos de intervención que serán integrados de acuerdo con las necesidades de la emergencia o desastre.

B.2.Integración:

Los responsables de las áreas de intervención son los siguientes:

Área	Responsables
1. Atención médica y vigilancia epidemiológica	Equipos de respuesta integral sanitaria.
2. Salud mental	
3. Salud ambiental	

B.3.Conducción:

Los coordinadores de los equipos de respuesta integral sanitaria integrados de la siguiente manera.

- a) Médico,
- b) Enfermera,
- c) Inspector de saneamiento ambiental y
- d) Promotor de salud

B.4.Funciones principales:

- a) Asegurar la correcta identificación de los problemas sanitarios y una adecuada priorización de los mismos.
- b) Realizar intervenciones efectivas y oportunas, por medio de los equipos de respuesta inmediata.
- c) Realizar evaluaciones de situación a efecto de medir la evolución del evento.
- d) Mantener actualizada la situación según la evolución del evento.
- e) Mantener informado al nivel regional sobre el desarrollo de la situación.

- f) En el caso hospitalario deberá mantener informado al nivel nacional sobre el desarrollo de la situación.

7. Dirección del plan

7.1. Descripción de la cadena de dirección

Para efectos de este plan, la dirección está concebida como una estructura coordinada, orientada a la toma de decisiones críticas en los diferentes niveles y de acuerdo con la competencia. En todos los casos, será el o la titular del MINSAL o su representante, quien tendrá la conducción política-estratégica del plan.

7.2. Integración de la cadena de dirección

Nivel	Alcance territorial	Jerarquía
Nacional	Todo el país	Ministra y viceministros
Regional	Cada región	Director regional
Departamental	Cada departamento	Directores departamentales
Local	Coordinadores de microred	Directores
	Directores de hospitales	Directores
	Coordinadores de UCSF	Directores

7.3. Competencias

- Procurar la continua interrelación de las áreas de intervención con la finalidad de desarrollar efectividad y eficiencia al interior de todos los niveles.
- Vigilar el proceso para determinar e identificar las necesidades, con el objeto de fundamentar la información actualizada y confirmada para decidir prioridades.
- Interpretar los resultados de las distintas evaluaciones y tomar decisiones de urgencia, basado en la información.

- d) Garantizar que el estado de situación nacional de salud se encuentre debidamente actualizado según los periodos establecidos, a fin de determinar las prioridades y los cursos de acción que se deban llevarse a cabo.
- e) Mantener coordinación con las instituciones del Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.
- f) Mantener informado, de acuerdo a su competencia al COE Nacional.

8. Sistema de control

El sistema de control se define como un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos, procedimientos y protocolos, cuya finalidad es controlar las operaciones que el MINSAL emprenda en todos los niveles para asegurar una respuesta sanitaria adecuada a las necesidades derivadas del evento.

8.1. Definición

El control en este plan es un elemento que vigilará que todas las acciones de coordinación y respuesta que se emprenden para garantizar que las operaciones coincidan con lo establecido en este plan y en los planes de contingencia respectivos.

8.2. Períodos del control

8.2.1. Control preliminar (capacidades mínimas).

A. Concepto:

Este nivel de control, tendrá lugar antes de que se inicien las operaciones y su finalidad es asegurar que las acciones establecidas en este plan sean ejecutadas.

B. Procesos:

- B.1. Se desarrollará un adecuado proceso de divulgación del presente plan, a fin de que todas las dependencias del MINSAL tengan comprensión y claridad acerca de:

- Las amenazas descritas en el presente plan.

- El objeto del plan.
 - La organización prevista en el plan.
 - La cobertura y el alcance del plan.
 - La cadena de dirección del plan.
 - El sistema de control del plan.
- B.2 Desarrollo de los planes de contingencia, manuales operativos, instructivos o lineamientos necesarios para el cumplimiento de las acciones.
- B.3 Definición y desarrollo de las capacitaciones y entrenamientos que se deben realizar para desarrollar las capacidades operativas.
- B.4 Las áreas de intervención deben ser organizadas y fortalecidas.
- B.5. Los recursos materiales deben estar disponibles en el lugar y momento adecuado y cumplir con niveles aceptables de calidad.
- B.6 Los recursos financieros deben estar disponibles en cantidad y oportunidad, según las necesidades.

C. Responsable: Unidad de Gestión de Riesgos a Desastres (UGRD).

8.2.2. Control continuo

A. Concepto:

Esta función, se desarrollará durante toda la operación mediante la función controladora que tienen los COE de Salud. Estas instancias examinarán las operaciones sobre la marcha para asegurar que los objetivos operativos y los cursos de acción están siendo cumplidos y tengan efecto positivo sobre los problemas de la emergencia identificados.

B. Elementos de control continuo

B.1. Los Centros de Operaciones de Emergencia del MINSAL

Concepto:

Instancias del MINSAL responsables de controlar las acciones de respuesta sanitaria y regular los esfuerzos institucionales, se activan en los siguientes casos:

- a) A partir de la declaratoria de alerta roja si el evento es progresivo,
- b) Declaratorias de emergencia nacional posterior a la alerta roja o,
- c) En caso de un evento súbito.

Cuentan con una estructura permanente, responsable de promover la planificación, mantener la coordinación y enlace permanente entre las dependencias que integran las áreas de intervención, de tal manera que cuando éstos se activan, los enlaces de cada uno de ellos concurren de manera expedita.

Sedes:

Habrará COE en los siguientes niveles:

- Sede nacional:

COE de Salud. Ubicado en: la Secretaría de Estado del MINSAL.

Alcance: todo el territorio nacional.

- Sedes regionales:

COE de Salud. Ubicados en sedes de las cinco regiones: metropolitana, central, paracentral, occidental y oriental.

Alcance: departamentos asignados a cada región, según corresponda.

Objetivos:

- a) Recolectar y procesar información que facilite tomar decisiones apegadas a las necesidades derivadas del evento.
- b) Identificar adecuadamente los problemas que permitan atender las necesidades derivadas del evento según su prioridad.
- c) Asegurar que las acciones tendientes a mitigar los efectos derivados del evento se lleven a cabo por medio de una adecuada priorización de las acciones de respuesta.

- d) Garantizar que el proceso de toma de decisiones operativas se lleve a cabo fundamentado en información actualizada y debidamente confirmada.
- e) En el caso del COE nacional, mantener una coordinación permanente con los Centros de Operaciones de Emergencia regionales del MINSAL y el Centro de Operaciones de Emergencia del Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.
- f) Mantener, debidamente informado al despacho ministerial acerca de la evolución de la situación y de las operaciones de respuesta.

Competencias generales:

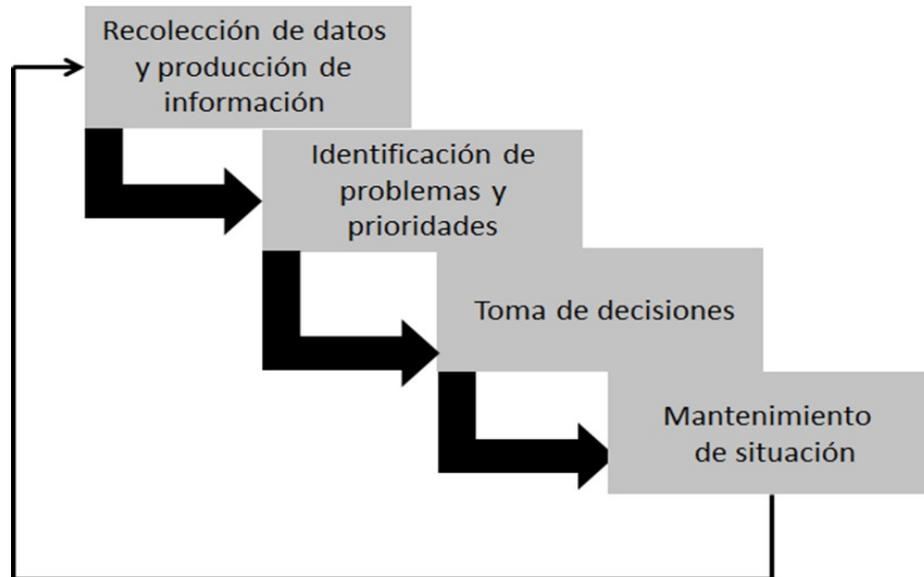
La organización del COE estará orientada en cuatro aspectos de capital importancia que constituyen la esencia misma del trabajo colectivo y que facilitará resolver la situación que lo activó, en el menor tiempo posible.

- a) El esfuerzo inicial del COE en las primeras horas del evento y ante la escasa información disponible, debe dirigirse a la identificación rápida y oportuna de aquellas situaciones que ponen en peligro la vida y la salud de las personas. Debe tenerse especial cuidado de no confundir situaciones individuales de salud, con los verdaderos problemas sanitarios globales de la emergencia.

Estas situaciones, se deben abordar de manera colectiva (funciones de apoyo o áreas de intervención) de tal manera que será necesario que cada enlace llegue al COE con la información disponible de su área para ser compartida y cruzada con la información de otras áreas; esto dará como resultado la identificación precisa de las situaciones más urgentes que deben ser atendidas.

- b) Un esfuerzo complementario al anterior, será realizar una adecuada priorización de las diferentes situaciones con el objeto de atender las más urgentes y necesarias.
- c) Con los problemas identificados y las prioridades definidas se deben tomar las decisiones correspondientes, a esto le llamamos “cursos de acción”, es decir procesos orientados a resolver los problemas identificados y priorizados con alcance interinstitucional.

d) El paso final de este proceso es producir informes que describan la situación y el desarrollo de las operaciones de respuesta. Ésta será una tarea de la sección de seguimiento y control, quien es la instancia que vigilará los cursos de acción y recibirá los reportes operativos en relación a la ejecución de los cursos de acción.



Operación del COE

Los integrantes de los COE deben tener en cuenta que la situación de respuesta a la emergencia debe ser manejada como un proceso que fundamentalmente se compone de tres sub procesos:

a) Recolección de datos y producción de información

En esta primera parte del proceso, será importante tener en cuenta que lo más importante es tomar decisiones con información y no con datos. Con toda seguridad esta información no siempre estará disponible en situaciones de emergencia, sobre todo si se trata de eventos súbitos, de tal manera que la información disponible no llegará desde el terreno, por lo tanto la fuente será el escenario de intervención descrito en el plan de contingencia preparado para dicho evento.

b) Decisiones operativas

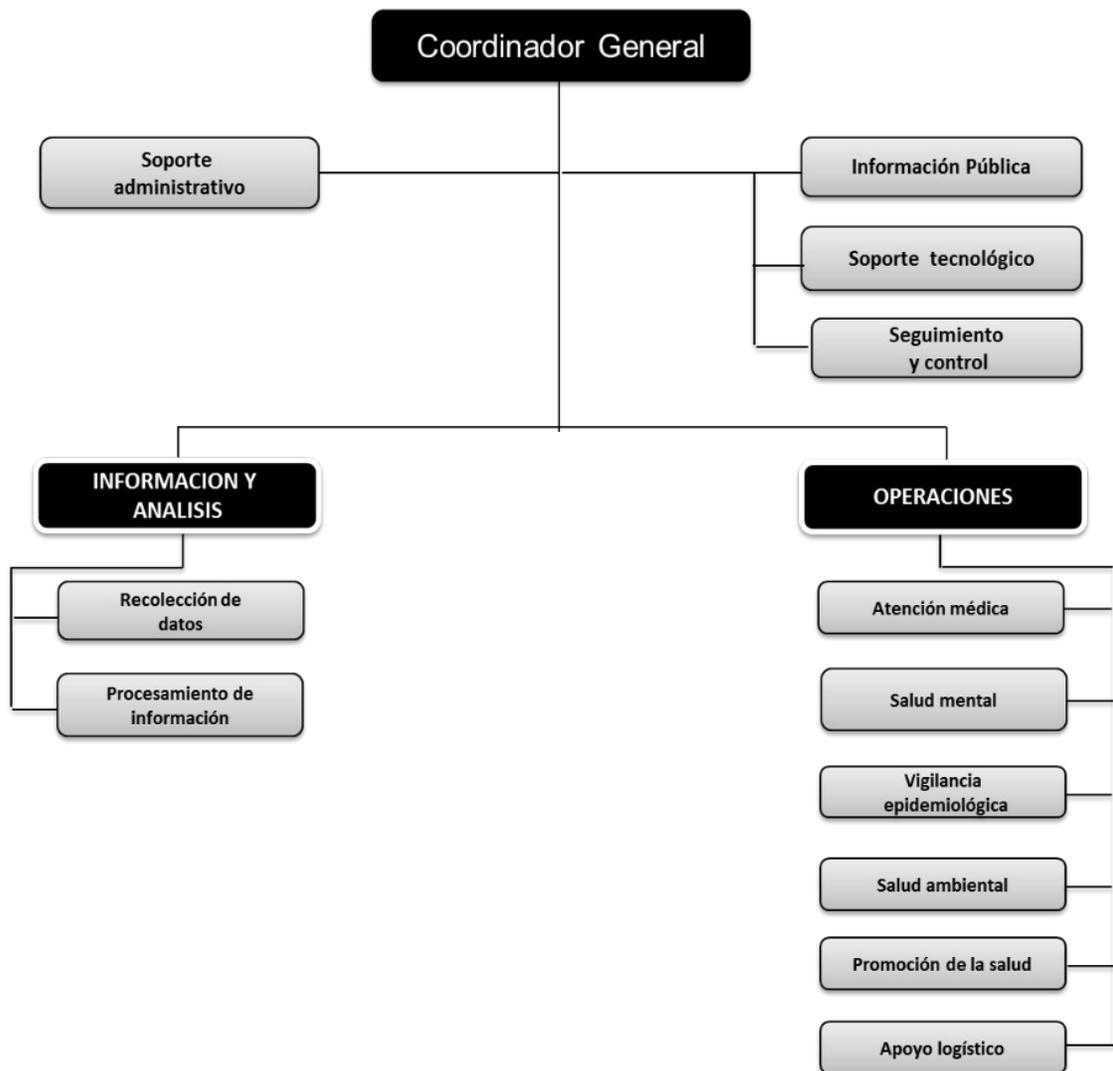
La segunda parte del proceso es la toma de decisiones operacionales, es decir ya con los problemas identificados y las prioridades establecidas se configuran los cursos de acción.

c) Decisiones políticas

Dado que hay muchos aspectos que no pueden ser decididos a nivel técnico y operativo, el COE cuenta con un nivel político representando en este caso, por él o la titular del ramo y sus viceministros, quienes deben tomar las decisiones que les corresponden de acuerdo a la información brindada, por lo tanto su director es la persona responsable de elevar todos los informes que describan dicha situación.

Organización: Centro de Operaciones de Emergencia Nacional del MINSAL

Organización funcional



Desagregado de la organización funcional

Comando

Integración:

Función general

- | | |
|--|--|
| a) Coordinador general del COE
Responsable: Viceministro de Políticas de Salud. | Planear, organizar, y controlar que las áreas del COE estén debidamente coordinadas y que las acciones de apoyo estén sustentadas en una adecuada identificación de problemas y prioridades. |
| b) Coordinadores de áreas funcionales | |

Áreas de apoyo:

Integración:

Función general

- | | |
|--------------------------|--|
| a) Seguimiento y control | Establece y aplica procesos de supervisión, monitoreo y seguimiento de los cursos de acción tomados. |
|--------------------------|--|

Responsable: Dirección de Planificación

- | | |
|--|--|
| b) Soporte tecnológico información y comunicación. | Proporcionar soporte a los sistemas de información en el COE a fin de contar con herramientas tecnológicas que faciliten el desarrollo de sus funciones. |
|--|--|

Responsable: Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones

- | | |
|------------------------|---|
| c) Información pública | Promueve toda la información necesaria relacionada con la situación y evolución del evento, que debe ser difundida al público en general a través de los distintos medios de comunicación social. |
|------------------------|---|

Responsable: Unidad de Comunicaciones

- | | |
|---------------------------|--|
| d) Soporte administrativo | Facilitar todos los recursos necesarios (humanos, financieros y materiales) para el adecuado funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia. |
|---------------------------|--|

Responsable: Gerencia General de Operaciones

Áreas funcionales: integradas por las funciones de soporte

A. Información y análisis

Integración:

- a) Recolección de datos
- b) Procesamiento de información.

Función general

Recolecta todos los datos relacionados con el evento y sus consecuencias para ser procesados y transformados en información útil para la toma de decisiones.

Responsable: Dirección de Vigilancia Sanitaria

B. Operaciones

Integración:

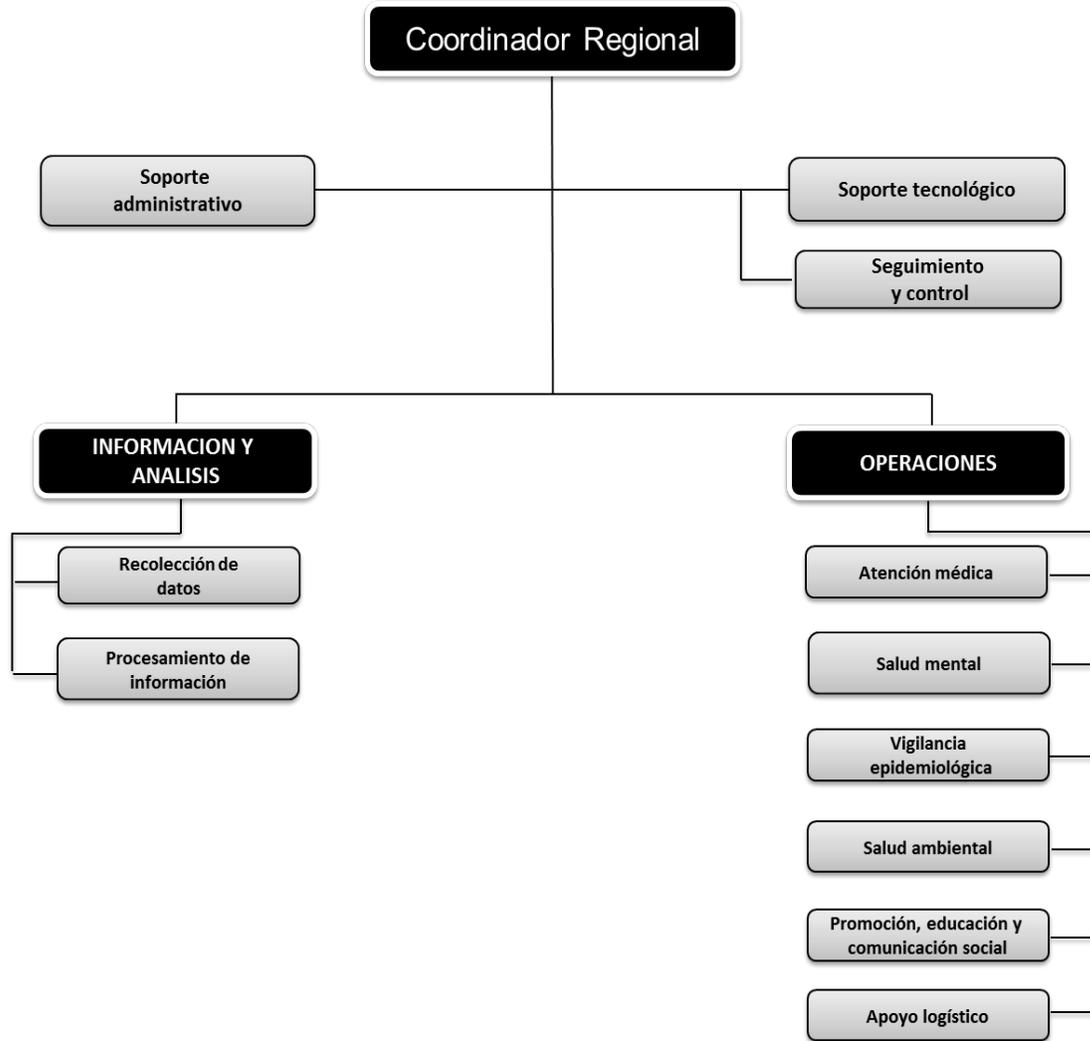
- a) Atención médica
- b) Salud mental
- c) Vigilancia epidemiológica
- d) Salud ambiental
- e) Promoción de la salud
- f) Logística

Función general

Desarrolla acciones de planificación y operación conjunta entre las funciones de soporte nacional para asegurar el apoyo eficaz y eficiente a la respuesta en los niveles regionales.

Responsable: Unidad de Gestión de Riesgos y Desastres

- a) Los Centros de Operaciones de Emergencia Regional del MINSAL



Organización funcional

Desagregado de la organización funcional

Comando

Integración:	Función general
a) Coordinador regional del COE: Responsable: Director regional	Planear, organizar, y controlar que las áreas del COE estén debidamente coordinadas y que las acciones de apoyo estén sustentadas en una adecuada identificación de problemas y prioridades.
b) Coordinadores de áreas funcionales	

Áreas de apoyo:

Integración:	Función general
a) Seguimiento y control	Establece y aplica procesos de control, monitoreo y seguimiento de los cursos de acción tomados para establecer su efectividad.
Responsable: Encargado de Estadísticas	
b) Apoyo informático	Proporcionar herramientas tecnológicas que faciliten el manejo de la información.
Responsable: Encargado de informática	
c) Soporte administrativo	Facilitar que el COE regional cuente con los recursos necesarios para su funcionamiento.
Responsable: Administrador regional	

Áreas funcionales: integradas por las funciones de apoyo

C. Información y análisis

Integración:

- c) Recolección de datos
- d) Procesamiento de Información.

Función general

Recolectar todos los datos relacionados con el evento y sus consecuencias, procesarlos y transformados en información útil para tomar de decisiones.

Responsable: Epidemiólogo regional

D. Operaciones

Integración:

- a) Atención médica
- b) Salud mental
- c) Vigilancia epidemiológica
- d) Salud ambiental
- e) Promoción de la salud
- f) Logística

Función general

Desarrolla la operación conjunta entre las funciones de apoyo para asegurar un adecuado soporte a los equipos de respuesta sanitaria del nivel local.

Responsable: Coordinador de provisión de servicios.

B.2. Las salas de situación de microredes

Concepto:

La sala de situación o de crisis, es un espacio físico de las microredes para el analizar y difundir información con el objeto de facilitar la operación de los equipos de respuesta integral sanitaria.

Objetivos:

- a) Facilitar una adecuada identificación de problemas que permita atender las necesidades derivadas del evento.
- b) Generar la información necesaria para que las acciones de respuesta sanitaria se lleven a cabo por medio de priorización de las acciones.
- c) Mantener información detallada acerca de la evolución de la situación y de las operaciones de respuesta.

Acciones

- a) Realizar acciones de monitoreo y vigilancia sobre el evento.
- b) Establecer y mantener mecanismo de coordinación con el Centro de Operaciones Regional de su jurisdicción.
- c) Recolectar información para producir modelos de apreciación de situación.
- d) Formular reportes de situación y mantener despliegues gráficos.
- e) Facilitar la identificación de problemas y la selección prioridades.
- f) Desarrollar cursos de acción y determinar su impacto.

Organización:

- a) Dirección operativa
- b) Información y análisis
- c) Administración de la sala
- d) Coordinación territorial

Las personas asignadas a cada puesto de la sala de situación, deben ser nombradas en el respectivo plan de contingencia, de acuerdo con las capacidades del personal.

8.2.3. Control final

A. Concepto:

Este tipo de control, comparará los resultados reales obtenidos en las operaciones con los objetivos definidos en este plan y los cursos de acción desarrollados.

B. Período:

Se ejercerá al finalizar las operaciones, por medio de una evaluación del impacto de los cursos de acción.

Deberá realizarse un proceso de evaluación enfocada sobre los resultados finales, con todas las áreas de intervención, a fin de que dicha evaluación facilite la orientación de acciones futuras.

C. Procedimiento

- C.1 La Unidad de Gestión de Riesgos a Desastres promoverá la realización de una o varias sesiones para analizar las lecciones aprendidas.
- C.2 En las sesiones de trabajo debe realizarse un análisis acerca de los siguientes aspectos:
- Análisis costo-beneficio, en términos de relación existente entre los resultados y los costos de su ejecución.
 - Auditorias.
 - Control de calidad en el proceso de decisiones.
 - Evaluación del desempeño y estimación del impacto por parte de las áreas de intervención que participaron en la emergencia.
- C.3 De los resultados de las sesiones se formulará un informe detallado que será remitido a el o la titular del MINSAL, para su consideración y efectos consiguientes.
- C.4 Las medidas correctivas que puedan ser implementadas por las distintas dependencias deben llevarse a cabo mediante un plan de acción que debe formular la Unidad de Gestión de Riesgo a Desastres, con el objeto de corregir las desviaciones.

9. Logística del plan

9.1. Definición de la cadena logística

En las operaciones de emergencia, la logística es requerida para apoyar a la organización definida en este plan para la implementación de las acciones de respuesta, a fin de que sean rápidas, ágiles y efectivas. Para desarrollar estas tareas se requiere de un sistema logístico constituido en dos niveles:

- El representado por las funciones de soporte logístico, instancia nacional y regional que administra los recursos necesarios para las operaciones de respuesta sanitaria destinada para las operaciones y a la población afectada.
- El representado por el soporte administrativo en los centros de operaciones de emergencia nacional y regional, quién suministrará los recursos necesarios para asegurar el funcionamiento de dichos COE.

9.2. Previsiones

Las dependencias del MINSAL que integrarán las distintas áreas de intervención deben elaborar un inventario detallado de los recursos humanos, físicos y financieros con que cuentan y que podrían ser utilizados en una situación de desastre o emergencia.

Por lo menos una vez por año, deben actualizarse los inventarios que contienen los recursos que cada dependencia pondrá a disposición en situaciones de emergencia o desastre. En el entendido, que los recursos continuarán bajo la responsabilidad de dicha dependencia poseedora.

9.3. Evaluación de la capacidad logística

Para realizar la evaluación de las capacidades disponibles para las operaciones logísticas en las situaciones de desastres, la Unidad de Gestión de Riesgo a Desastre, debe elaborar un análisis en las diferentes dependencias territoriales del MINSAL, sobre la organización, los recursos y la infraestructura que puedan ser utilizadas durante las emergencias, indicando su disponibilidad, características, localización y capacidades.

9.4. Recursos financieros

Inicialmente, la base financiera para solventar los costos que demande la situación de emergencia, provendrá de los recursos ordinarios del MINSAL.

Para complementar las necesidades financieras de la emergencia podrá solicitarse refuerzos del Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres FOPROMID, según lo establece la Ley y Reglamento del Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres y el instructivo MH-No 7,011, que regula las normas específicas para el manejo de FOPROMID.

10. Disposiciones generales

10.1. Despacho Ministerial

- a) Aprobar el plan

10.2. Unidad de Gestión de Riesgos a Desastres

- a) Someterá a aprobación el presente plan.
- b) Socializar el plan entre las distintas dependencias involucradas y debe en el más breve plazo, promover la formulación de los planes, manuales e instructivos necesarios a fin de que cuenten con herramientas adecuadas para la intervención.
- c) Formular un instructivo para facilitar a las distintas áreas de intervención, el proceso para redactar, validar, aprobar sus procedimientos, así como, otros instrumentos que sean necesarios para garantizar la aplicación efectiva de este plan.
- d) Dar seguimiento a las actividades que se ejecuten en el marco del presente plan.

10.3. Funciones de apoyo y áreas de intervención

- a) Las áreas de intervención deben en el más breve plazo, iniciar el proceso para formular y validar sus procedimientos. Para tal efecto la Unidad de Gestión de Riesgos a Desastres, supervisará que dicho proceso se lleve a cabo como se dispuso en el instructivo respectivo.
- b) Socializar el plan entre las dependencias que integran cada área, en el más breve plazo.
- c) Implementar el sistema de seguimiento a las actividades que se desarrollen en el marco de su plan e informar a la instancia inmediata superior.

10.4. Instrucciones finales

- a) El presente plan entrará en vigencia a partir de la el o la titular del MINSAL lo haya aprobado.

Revisión y actualización

- b) Una vez aprobado el presente plan sólo podrán hacerse cambios previa autorización del Despacho Ministerial a quién deberá recurrirse para tal efecto.

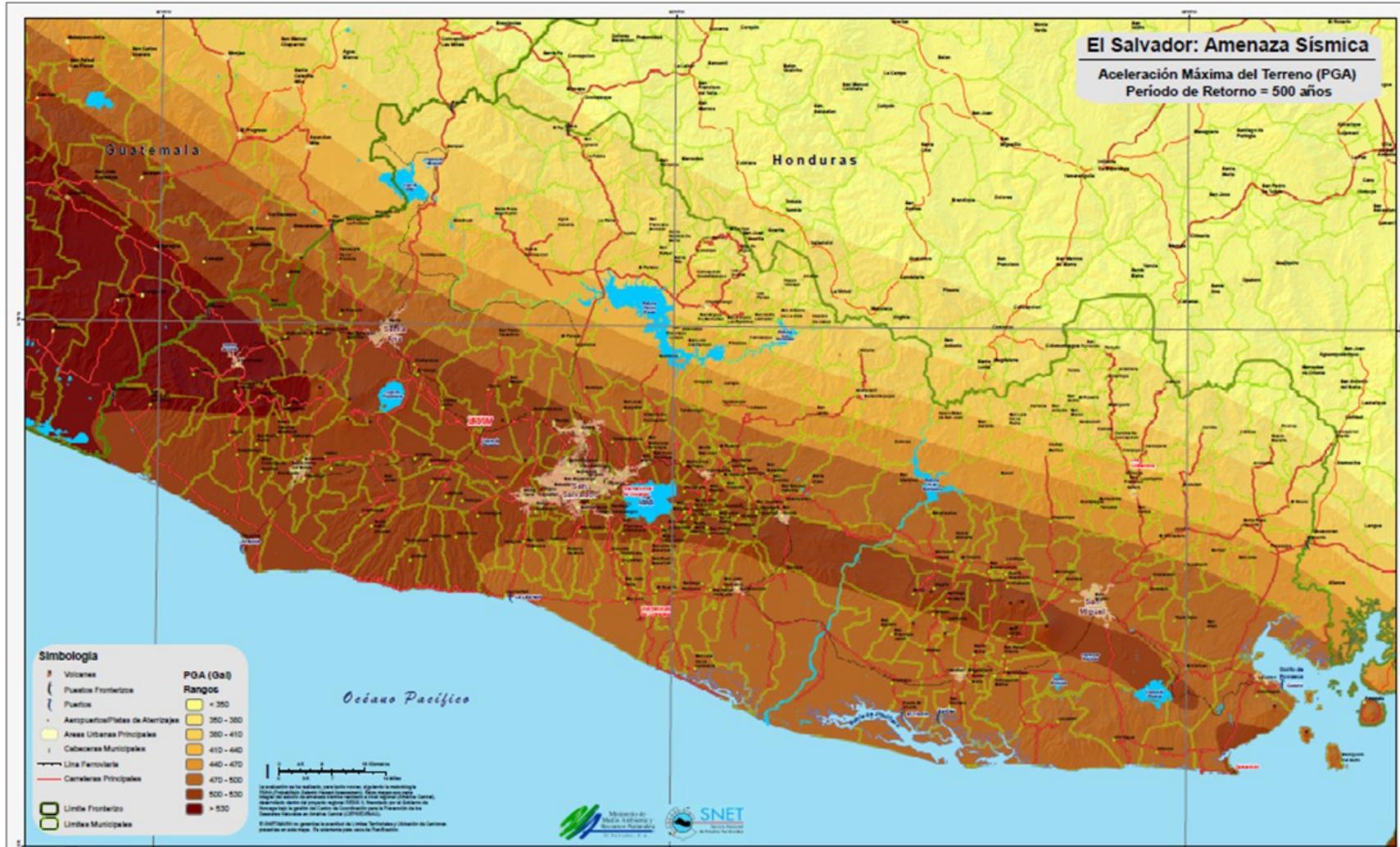
- c) El presente plan deberá ser actualizado cada dos años o posterior a la fase de evaluación de cualquier evento de gran magnitud a efecto de revisar su validez y confiabilidad con la participación de las áreas de intervención y la Unidad de Gestión de Riesgos a Desastres.

Anexos

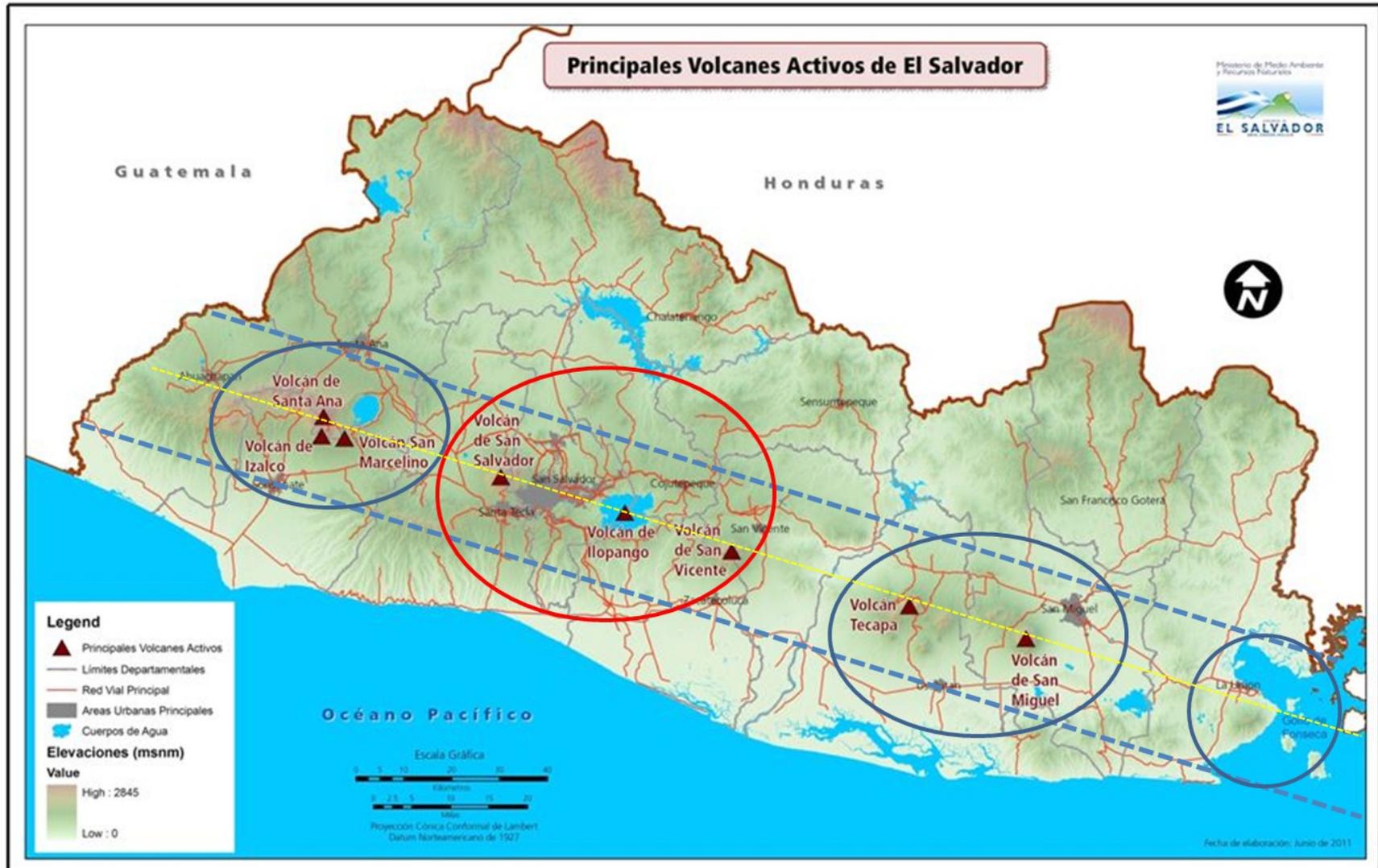
N° Anexos

- 1 Mapa de amenaza sísmica
- 2 Mapa de volcanes activos
- 3 Mapa de deslizamientos
- 4 Mapa de riesgos a tsunamis
- 5 Mapa de susceptibilidad a inundaciones
- 6 Mapa de riesgos de transmisión de enfermedades a través de zancudos del género *Aedes aegypti* en la estación húmeda de acuerdo con los factores ambientales y socioeconómicos.
- 7 Definición de funciones de los integrantes del gabinete de crisis.

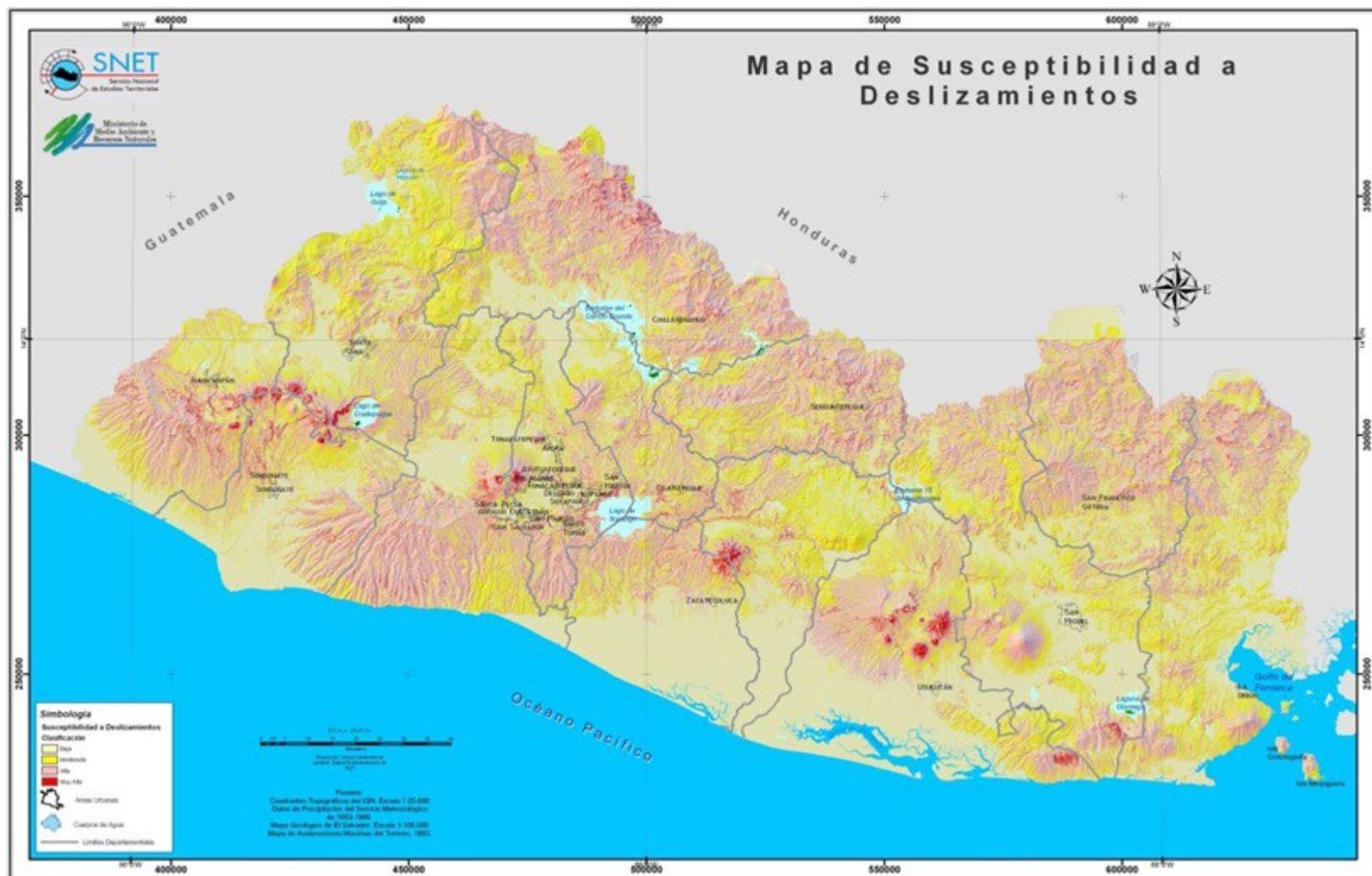
Anexo 1: Mapa de amenaza sísmica



Anexo 2: Mapa de volcanes activos



Anexo 3: Mapa de deslizamientos



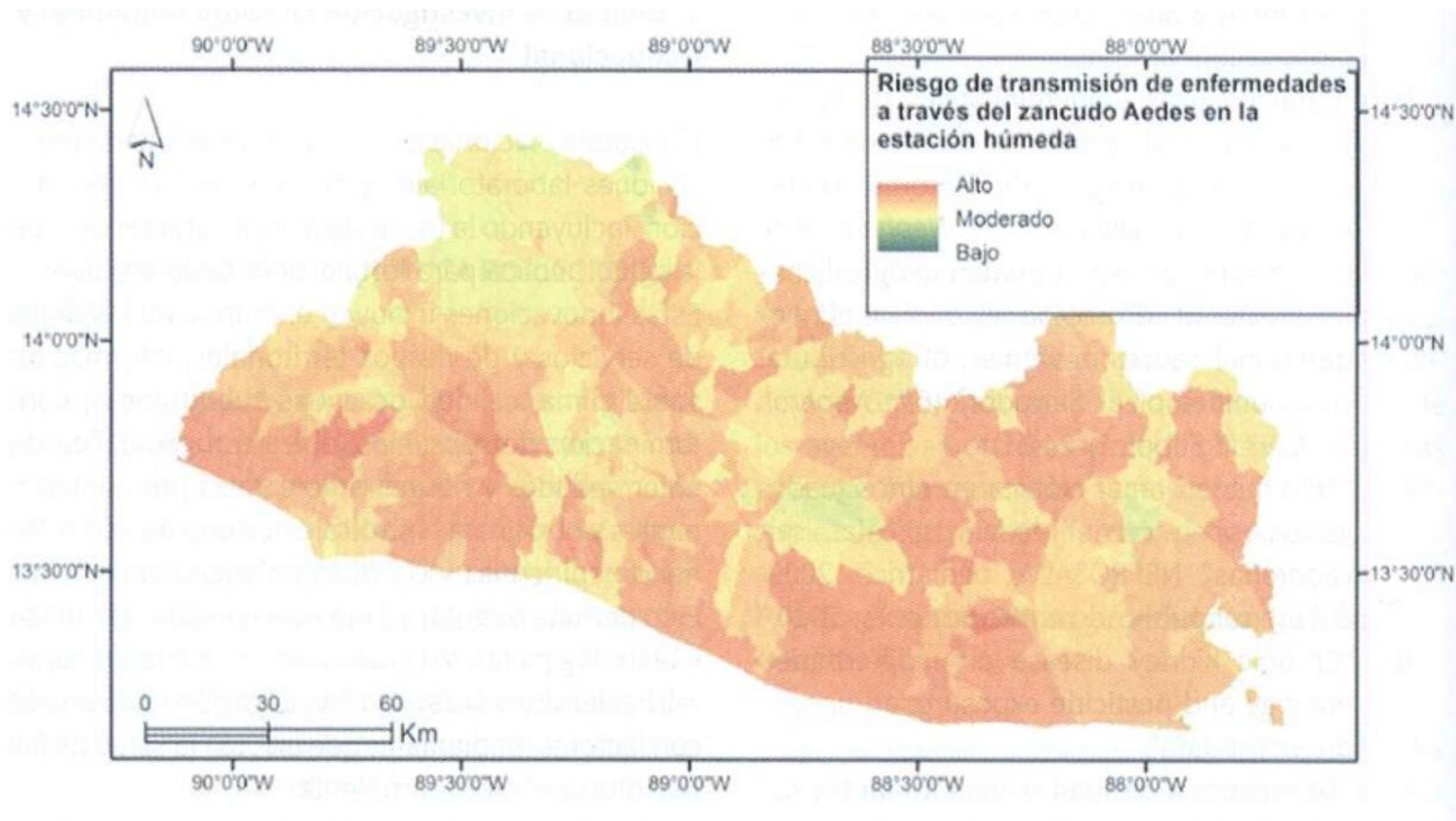
Anexo 4: Mapa de riesgos a tsunamis



Anexo 5: Mapa de susceptibilidad a inundaciones



Anexo 6: Mapa de riesgos de transmisión de enfermedades a través de zancudos del género *Aedes aegypti* en la estación húmeda de acuerdo con los factores ambientales y socio económicos



Anexo: 7: Definición de funciones de los integrantes del gabinete de crisis.

Funcionario	Nivel de la decisión	Funciones principales
Ministra de Salud	Dirección y toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> a) Dirigir el análisis de la situación. b) Mantener informado al nivel político de Estado acerca de la situación del impacto del evento sobre la salud, así como, los requerimientos y necesidades para la atención de la emergencia c) Informar a la población acerca de las medidas de salud necesarias para la emergencia. d) Tomar decisiones acerca del apoyo al personal de salud afectado por la emergencia. e) Gestionar el refuerzo presupuestario ante el Ministerio de Hacienda. f) Decidir acerca de las necesidades de recursos de salud para ser incorporados al llamamiento de asistencia humanitaria internacional. g) Aprobar el apoyo interregional cuando la situación lo demande.
Viceministro de Políticas de Salud	Coordinación del manejo de la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> a) Ejecutar las decisiones tomadas en el gabinete de crisis. b) Informar periódicamente al gabinete de crisis sobre la evolución de la situación de la emergencia. c) Decidir sobre la movilización de recursos para reforzar las áreas de intervención. d) Activar el COE-nacional de salud. e) Evaluar la situación y decidir sobre la activación de la CTS-salud f) Presentar los informes a la CTS-Salud y la Dirección General de Protección Civil. g) De acuerdo con la situación, proponer el desplazamiento de recursos de una región no afectada en apoyo a la región afectada.

<p>Viceministro de Servicios de Salud</p>	<p>Coordinación de la red de establecimientos de salud</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Analizar la situación de la red de establecimientos de salud para establecer la capacidad de respuesta posterior al evento. b) Determinar el estado de situación de la demanda de servicios hospitalarios, para establecer los hospitales de referencia. c) Decidir acerca la instalación de infraestructuras provisionales en caso de resultar dañadas las instalaciones hospitalarias y de primer nivel. d) Determinar la conveniencia de la instalación de hospitales de campaña. e) Determinar las necesidades de recursos e insumos en las instalaciones de salud. f) Mantener actualizada la disponibilidad de recursos en las instalaciones de salud.
<p>Gerente general de operaciones</p>	<p>Asegurar los recursos necesarios para el funcionamiento y continuidad de los servicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Apoyar a los niveles regionales en rehabilitación de las instalaciones y equipo médico. b) Coordinar con almacenes la distribución de insumos y medicamentos. c) Asegurar el funcionamiento las instalaciones de la secretaría de Estado. d) Coordinar la contratación de recursos humanos. e) Disponer de información financiera actualizada del presupuesto GOES para informar a la titular del ministerio sobre la disponibilidad financiera la atención de la emergencia. f) Coordinar los medios de transporte necesarios para la apoyar la movilización de recursos para atención de la emergencia. g) Coordinar las Adquisiciones y Contrataciones de recursos según las necesidades establecidas por los titulares del ministerio. h) Coordinar las unidades logísticas de campo de

		salud establecidas en los puertos de entrada de la asistencia humanitaria internacional en marco de la CTS-logística según el PNPC.
Directora de FOSALUD	Disponibilidad de recursos en apoyo a la respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> a) Poner a disposición del MINSAL los recursos propios según las necesidades de la emergencia. b) Proporcionar información acerca de las acciones realizadas por el personal propio. c) Desarrollar acciones conjuntas con los establecimientos de salud del ministerio.