

Corregida.

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES

ESCUELA DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



**II DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y
DESASTRES**

MONOGRAFIA

**TEMA: "IMPLEMENTACION DE LAS UNIDADES DE GESTION DE RIESGOS EN
FF.AA."**

TCRN. ING. CARLOS ANTONIO RAMOS HERNÁNDEZ

LECTOR

ING. JAVIER SOTOMAYOR

QUITO, 22 MARZO DEL 2010

DEDICATORIA

MI RECONOCIMIENTO ETERNO, A QUIENES HAN SABIDO CONSTITUIRSE EN MI RAZON DE SER Y LA MOTIVACION PARA ESCALAR PERMANENTEMENTE EN LA CONQUISTA DE LOS DIFERENTES OBJETIVOS QUE EN LA VIDA ME HE IMPUESTO;

MI ESPOSA KARINA Y MIS HIJOS ANTONIO SEBASTIAN Y CARLOS ARIEL

INDICE GENERAL

CAPITULO I

1. INTRODUCCION	Paginas
1.1. Aspectos Históricos y evolución de la Gestión de Riesgos.	1
1.1.1. Estrategia de Yokohama.	3
1.1.2. La CAN, CAPRADE.	4
1.1.3. Marco de Acción de Hyogo.	5
1.1.4. La nueva normativa legal en el Ecuador y La Gestión de Riesgos	6

CAPITULO II

2. EL ECUADOR PAIS CON MULTIAMENAZAS	
2.1. Situación geográfica del Ecuador, sus amenazas y repercusiones en vulnerabilidad frente a los eventos adversos	10
2.2. Análisis de las principales amenazas	
2.2.1. Amenazas volcánicas	11
2.2.2. Amenazas de terremotos	15
2.2.3. Amenazas de inundaciones	18
2.2.4. Amenazas por terrenos inestables o deslizamientos	20
2.2.5. Amenazas de tsunamis	21
2.2.6. Amenazas de Sequias	26

CAPITULO III

3. SITUACION ACTUAL	
3.1. Fuerzas Armadas y sus estructuras para prevención y manejo de accidentes y riesgos.	27
3.1.1. Ministerio de Defensa	27
3.1.2. Comando Conjunto	29
3.1.3. Fuerzas de Tarea	30
3.1.4. Fuerza Terrestre.	31
3.1.5. Fuerza Naval	35
3.1.6. Fuerza Aérea	36

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES (PROPUESTA)	
4.1. Normativa legal en vigencia	39
4.2. Competencias de FF.AA dentro de la Gestión de Riesgos.	40
4.3. Propuesta del Sistema de Gestión de Riesgos de FF.AA.	43
4.4. Ministerio de Defensa	43
4.5. Comando Conjunto	46
4.6. Fuerzas de Tarea	47
4.7. Fuerza Terrestre.	48
4.8. Fuerza Naval	50
4.9. Fuerza Aérea	52
4.10. Implementación de las UGR en Fuerzas Armadas	54

CAPITULO V

5. RECOMENDACIONES	56
6. BIBLIOGRAFIA	58

MONOGRAFIA PARA LA INCORPORACION DEL DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTION INTEGRAL DE RIESGOS Y DESASTRES DEL I.A.E.N.

TEMA: "IMPLEMENTACION DE LAS UNIDADES DE GESTION DE RIESGOS EN FF.AA."

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

1.1. Aspectos Históricos y evolución de la Gestión de Riesgos.

En Latinoamérica el estudio social de los desastres no surgió sino después de soportar los efectos de éstos. Los terremotos en el Departamento de Ancash, Perú el 31 de mayo de 1970, ocasionó la muerte de 50.000 personas, Managua Nicaragua, el 23 de diciembre de 1972 causó cerca de 10.000 muertos y en Guatemala el 4 de febrero de 1976, causó 23.000 muertos aproximadamente. Estos desastres de gran magnitud provocaron investigaciones de sus impactos y de la respuesta social e institucional. Sin embargo que estos trabajos fueron efectuados por consultores externos y publicados en inglés, por lo que nunca fueron ampliamente difundidos ni siquiera en los países que sufrieron las consecuencias de éstos eventos.

En la década de los 80, los efectos ocasionados por el fenómeno ENOS (El Niño Oscilación Sur) en varios países de la región Andina (1982-1983), el terremoto de Popayán, Colombia, el 31 de marzo de 1983 que causó la muerte de 300 personas y 20.000 familias perdieron sus viviendas; el terremoto de México el 19 de septiembre de 1985, con aproximadamente 10.000 muertos y la erupción del nevado del Ruiz, el 13 de noviembre de 1985 que afectó la ciudad de Armero, dejando cerca de 21.000 muertos en una ciudad de aproximadamente 25.000 habitantes, abrieron espacios de reflexión y crítica contra modelos de gestión, las prácticas ambientales y las respuestas sociales frente a los desastres.

De acuerdo a estimaciones de la Corporación Andina de Fomento (CAF), los daños sectoriales causados por El Niño 82-83, en el Ecuador

ascendieron a \$ 1.051 millones de dólares, aproximadamente. Para ese año la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) fue de - 2.8 %.

El 5 de marzo de 1987 el terremoto de Baeza, destruyó más de 40 kilómetros del oleoducto trans-ecuatoriano, privó al país del 60% del total de sus ingresos provenientes de las exportaciones de petróleo, originando pérdidas por 1 billón de dólares. La tasa de crecimiento del PIB para 1987 fue de -6%.

Estos eventos, originaron la adopción de políticas financieras de ajuste, que incrementaron la pobreza de los países afectados, por lo que la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) consideró a los años 80 como la "década pérdida".

El 22 de diciembre de 1989, las Naciones Unidas, mediante Resolución N° 44-236, declaró la década de los 90 como el "Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN), con la finalidad de reducir la vulnerabilidad de las instituciones tanto nacionales como internacionales, entre otras formas, a través de la estructuración de instrumentos para la gestión de riesgos tales como Sistemas Nacionales de Prevención y Atención de Desastres de Defensa Civil o de Protección Civil.

En Agosto de 1992, se reunieron en Puerto Limón, Costa Rica un grupo multidisciplinario de 16 especialistas en desastres de diferentes instituciones gubernamentales, no gubernamentales, académicas e internacionales de 7 países (Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Perú), con el fin de constituir una red de colaboración interinstitucional e interdisciplinaria con un enfoque social hacia el estudio de los desastres, surge así la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres de América Latina (La Red). En la Región, la Red ha introducido varios conceptos acordes con la realidad social y con la vinculación existente entre desastre y desarrollo, sus publicaciones son las de mayor estudio por parte de los expertos en gestión de riesgos.

El segundo gran evento ENOS del siglo XX, se produce entre 1997-1998, produjo casi tres veces más pérdidas que el anterior (3.000 millones de dólares aproximadamente). Para 1998 la tasa de crecimiento, en Ecuador, del PIB fue de 0,4% y para el año siguiente de -7.3 %, el ingreso por habitante cayó en 9% y se produjo una masiva migración internacional. Los agricultores de la costa fueron los más afectados al perder sus fuentes de empleo y viéndose obligadas a abandonar sus hogares.

1.1.1. Estrategia de Yokohama

La Gestión del Riesgo se inicia como una temática de interés aislado y de destellos esporádicos en diferentes partes del mundo a lo largo del tiempo, sin embargo toma un marcado desarrollo cuando se concreta la Estrategia y Plan de Acción de Yokohama, y se constituye en una obra colectiva de los 155 países y territorios que participaron en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres Naturales celebrada en Yokohama, Japón, del 23 al 27 de mayo de 1994, en donde agrupaciones nacionales, regionales e internacionales analizaron medidas destinadas a reducir las consecuencias de los desastres en el mundo actual y los medios apropiados para crear la voluntad de trabajar con empeño y a largo plazo para la reducción de los desastres.

Es posible evitar los efectos de los desastres naturales que se caracterizan por pérdidas de vidas, lesiones y catástrofes económicas debidas a sus impactos, que cada vez son mayores alrededor del mundo. Mitigar las consecuencias de los desastres naturales debe ser uno de los ejes nacionales de desarrollo; de no hacerse así, el avance del desarrollo social y económico seguirá estando entorpecido por la repetición de los desastres.

En la Conferencia se examinó, mediado el decenio, lo que la comunidad científica y técnica, los gobiernos nacionales, los

organismos regionales y las organizaciones internacionales han hecho para prevenir y mitigar los desastres o para prepararse con antelación. Tanto la evaluación a mitad de período como las orientaciones para el porvenir quedan recapituladas en el Mensaje, Estrategia y Plan de Acción de Yokohama.

1.1.2. La CAN, CAPRADE.

Como efecto de los acuerdos internacionales anteriormente descritos, en el contexto de Comunidad Andina de Naciones, se da cabida a través del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE), creado el 7 de julio de 2002, mediante la decisión N° 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, con la participación de los representantes de los países integrantes de la Comunidad Andina. En el que como objeto y competencias tiene el contribuir a la reducción del riesgo y del impacto de desastres de origen natural o antrópicos que se puedan producir en el territorio de la Subregión Andina, a través de la promoción y difusión de estudios, políticas, estrategias y planes, así como de actividades en la prevención y mitigación, preparación, atención de desastres, rehabilitación y reconstrucción, a través de la cooperación y asistencia mutuas y el intercambio de experiencias en la temática.

El CAPRADE abarca los siguientes ejes temáticos:

- *“Fortalecimiento de la Institucionalidad y de las capacidades a nivel subregional andino, nacional y local.*
- *Información, investigación y desarrollo.*
- *Identificación, evaluación y monitoreo de riesgos, alerta temprana y planes específicos.*
- *Fomento de una cultura de la prevención con participación social.*

- *Asistencia mutua en caso de desastre.*⁽¹⁾

El Proyecto de Cooperación "Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina" (PREDECAN), se encargó de materializar parte de los ejes temáticos planteados por aproximadamente 5 años, con beneficios notables para los países miembros de la CAN.

1.1.3. Marco de Acción de Hyogo.

Adoptado por 168 naciones en la Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres celebrada del 18 al 22 de enero de 2005 en Hyogo, Japón.

La Conferencia constituyó una oportunidad excepcional para promover un enfoque estratégico y sistemático de la reducción de la vulnerabilidad a las amenazas, peligros y los riesgos que estos conllevan. Puso de relieve la necesidad y señaló los medios para aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres hacia el 2015.

De igual manera se resuelve alcanzar en los próximos diez años la reducción considerable de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto las vidas como los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países.

Para lograr el resultado previsto, la Conferencia resuelve adoptar los siguientes objetivos estratégicos:

- *"La integración más efectiva de la consideración de los riesgos de desastres en las políticas, planes y los programas de desarrollo sostenible a todo nivel, con acento especial en la prevención y*

⁽¹⁾ SNGR, (2008), Propuesta de Estrategia Nacional para la reducción de Riesgos y Desastres, pag.09.

mitigación de los desastres, la preparación para casos de desastre y la reducción de la vulnerabilidad.

- *La creación y fortalecimiento de instituciones, mecanismos y medios a todo nivel, en particular al de la comunidad, que puedan contribuir de manera sistemática a aumentar la resiliencia ante las amenazas.*
- *En la fase de reconstrucción de las comunidades damnificadas, la incorporación sistemática de criterios de reducción de riesgos en el diseño y ejecución de los programas de preparación para las situaciones de emergencia, de respuesta y de recuperación.”⁽²⁾*

A partir de las conclusiones del examen de Yokohama y basándose en las deliberaciones de la Conferencia Mundial sobre la reducción de desastres, en particular el resultado previsto y los objetivos estratégicos acordados, la Conferencia adopta las cinco prioridades de acción siguientes:

- Velar porque la reducción de los riesgos de desastre constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional de aplicación.
- Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastres y potenciar la alerta temprana.
- Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.
- Reducir los factores de riesgo subyacentes.
- Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de lograr una respuesta eficaz.

1.1.4. La nueva normativa legal en el Ecuador y La Gestión de Riesgos.

Luego de la evolución del tópico de gestión de riesgos en el mundo y especialmente en Latinoamérica, se va anexando paulatinamente en las agendas de los nuevos gobiernos, por lo que en nuestro país es

⁽²⁾ Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, (2005), Marco de Acción de Hyogo. www.unisdr.org

importante anotar que a partir de la vigencia de la nueva Constitución en el año 2008, se incorpora la temática de Gestión de Riesgos a través de los art. 389 y 390, que dicen:

“Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópicos mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

- 1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.*
- 2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.*
- 3. Asegurar que las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.*
- 4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos e incorporar acciones tendientes a reducirlos.*
- 5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.*
- 6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir*

vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.

7. Garantizar el financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico.

Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respecto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.”⁽³⁾

Con comitentemente La Ley de Seguridad Pública y del Estado, publicada en el R.O N° 35, del 28 de Septiembre del 2009, estipula en el “Art. 11 lit. d) De la Gestión de Riesgos.- La prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales. La rectoría la ejercerá el Estado a través de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.

Art. 34 De la coordinación en caso de los desastres naturales.- En caso de desastres naturales la planificación, organización ejecución y coordinación de las tareas de prevención, rescate, remediación, asistencia y auxilio estarán a cargo del organismo responsable de la defensa civil, bajo la supervisión y control del ministerio de Coordinación de Seguridad o quien haga sus veces, preservando el mantenimiento del orden público y el libre ejercicio de los derechos y

⁽³⁾ Constitución de la República del ECUADOR 2008, Art. 389, 390.

libertades ciudadanas garantizados en la Constitución.

*El organismo responsable de la defensa civil actuará en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados y la sociedad civil, **también contará con el apoyo de las Fuerzas Armadas** y otros organismos necesarios para la prevención y protección de la seguridad, ejecutará las medidas de prevención y mitigación necesarias para afrontarlos y minimizar su impacto en la población.”⁽⁴⁾*

El 26 mayo de 2008 se emite el decreto ejecutivo N°1046-A, mediante el cual se publica la creación de la Secretaria Técnica de Gestión de Riesgos (STGR), como ente rector de la temática a nivel nacional.

El 10 de Septiembre del 2009, se emitió el Decreto Ejecutivo N° 42, mediante el cual la Secretaria Técnica de Gestión de Riesgo pasa a denominarse **Secretaria Nacional de Gestión de Riesgo** y ejercerá sus competencias y funciones de una manera independiente, descentralizada, desconcentrada y con rango de ministerio. Para liderar el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos cuyo objetivo es garantizar la protección de las personas y colectividades de los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la generación de políticas, estrategias y normas que promuevan capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos, para enfrentar y manejar desastres; así como para recuperar y reconstruir las condiciones sociales, económicas y ambientales afectadas por eventuales emergencias o desastres, que en el siguiente capítulo los vamos a analizar en detalle.

⁽⁴⁾ Ley de Seguridad Pública y del Estado. Art. 11 Lit.d) y Art. 34. R.O. N° 35 del 28 de Septiembre del 2009

CAPITULO II

2. EL ECUADOR UN PAIS CON MULTIAMENAZAS

El Ecuador es uno de los puntos calientes de desastres en el mundo, por estar expuesto a amenazas geológicas como sismos y erupciones volcánicas, hidrometeorológicas tales como inundaciones, vendavales, sequias, deslizamientos de tierra y otras como tsunamis.

El futuro desarrollo de nuestro país la región y el mundo, están íntimamente ligados con la capacidad que tengamos para relacionarnos con la naturaleza y que tan preparados estemos para enfrentar sus embates, la gestión del riesgo es una política de desarrollo que plantea la necesidad de trabajar en prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación, mejorando la relación humano naturaleza. Pero también trabaja con las poblaciones e instituciones en la construcción de capacidades socio organizativas técnicas e institucionales para enfrentar de mejor manera potenciales emergencias o desastres; para lo cual es necesario generar una conciencia de responsabilidad colectiva, no solamente en cuanto al riesgo al que estamos expuestos sino también en función del riesgo que generamos en nuestras actividades cotidianas. Por lo que en el capítulo en desarrollo, analizaremos detenidamente las amenazas latentes a las que estamos expuestos permanentemente y una vez que las conozcamos, las entendamos, las estudiemos y nos preparemos adecuadamente para enfrentarlas.

2.1. Situación geográfica del Ecuador, sus amenazas y repercusiones en vulnerabilidad frente a los eventos adversos.

El destacado científico Prf. Dr. Theofilos Toulkeridis Director del Centro de Geología, Vulcanología y Geodinámica de la Universidad San Francisco de Quito y distinguido profesor del IAEN, resume como de "gran preocupación" la situación de vulnerabilidad frente a la presencia de un sinnúmero de eventos adversos en nuestro Ecuador, producto lógicamente de muchos factores que de una u otra manera están relacionados y que han afectado,

están afectando y afectarán, el convivir social, con grandes efectos en el desarrollo económico de nuestro país.

Ecuador, por su localización geográfica en la línea ecuatorial, dentro de una zona tropical de relativa calma, no está expuesto a las grandes corrientes atmosféricas que producen ciclones, tifones o fuertes turbulencias de aire, con el consiguiente arrastre de masas de agua que originan inundaciones de gran magnitud. Sin embargo, recibe en forma cíclica la influencia de las corrientes marinas y de los fenómenos oceánicos del Pacífico, particularmente de la corriente fría de Humboldt, que viene desde la Antártica, la corriente submarina ecuatorial o corriente de Cromwell y la del norte o corriente cálida de El Niño. Todas determinan en gran medida el clima y el régimen de precipitaciones en el país, especialmente en la costa y Galápagos, y en menor medida en la sierra y la región amazónica ecuatoriana.

Su localización dentro de la zona denominada "Cinturón de Fuego del Pacífico" y la presencia de la cordillera de los Andes son quizá los factores que hacen que el territorio ecuatoriano esté sujeto a desastres provocados por una intensa actividad volcánica y sísmica, que ha causado destrucciones intensas. De hecho, por hallarse ubicado en un margen convergente de placas tectónicas, el país está expuesto a los efectos de eventos de origen geológico, como sismos, erupciones volcánicas, movimientos de terrenos, tsunamis, y eventos de origen hidrometeorológico. Las consecuencias de estos eventos han ocasionado ingentes pérdidas humanas y materiales. Por ello es importante impulsar la gestión de riesgo en el ámbito local y nacional, para reducir y en lo posible eliminar el impacto ocasionado por tales fenómenos.

2.2. Análisis de las principales amenazas

2.2.1. Amenazas volcánicas



El Ecuador es tierra de volcanes existen más de 250 volcanes extintos distribuidos en 4 diferentes cordilleras volcánicas, 7 volcanes con actividad histórica desde el año 1532. Se destacan al menos 18 volcanes continentales potencialmente activos con erupciones reconocidas durante los últimos 10 mil años y a corta distancia unos de otros. ⁽⁵⁾

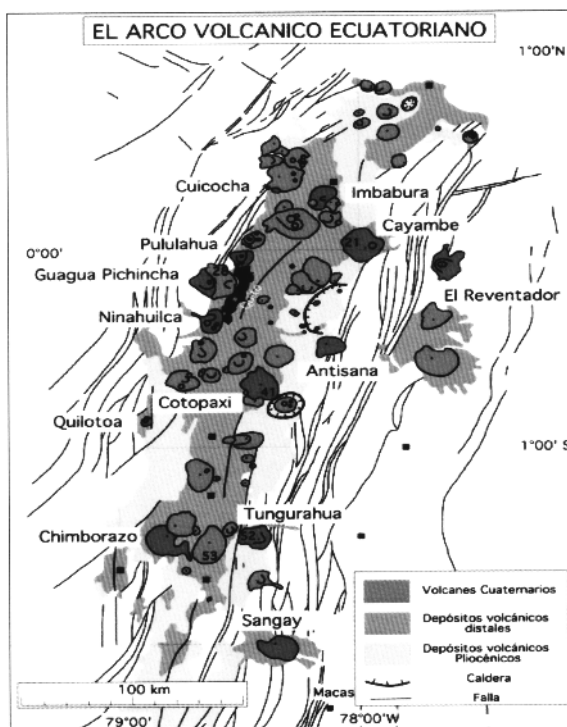
La erupción volcánica es el paso de magma, cenizas y gases del interior de la tierra a la superficie. El volumen y la magnitud de la erupción variarán no solo entre un volcán y otro, sino también en un mismo volcán.

La frecuencia de las erupciones es muy variable; algunos tienen erupciones continuas, otros tienen intervalos de cientos o miles de años entre una erupción y otra

Una erupción volcánica se puede manifestar de diversas maneras, presentándose una o varias simultáneamente, entre ellas están; la lluvia de cenizas, piroclastos, flujos piroclásticos, flujos de lodo, e incluso tsunamis cuando los volcanes se encuentran ubicados cercanos a las costas, es bueno puntualizar que es cierto que las erupciones volcánicas están acompañadas de movimientos sísmicos,

⁽⁵⁾ Profesor Teófilo Teukeridis, II Diplomado en Gestión de Riesgos, IAEN, Presentación el vulcanismo en el Ecuador, 2009.

estos casi nunca alcanzan una magnitud o intensidad suficiente para causar daños severos.



La lluvia de cenizas puede abarcar grandes extensiones y su intensidad es variable, influyen la velocidad y la dirección de los vientos, al precipitarse al suelo, forman capas que pueden alcanzar pocos centímetros hasta uno o dos metros de espesor, situación que puede afectar a los techos de las viviendas y pueden colapsar si no cuentan con un diseño y estructura adecuados, sobre todo si llueve simultáneamente.

Los flujos piroclásticos son los fenómenos más peligrosos de la erupción volcánica, aparecen cuando la columna de gases y material expulsado por el volcán presentan tal peso que, súbitamente se fractura, pierde su continuidad ascendente y se desliza en forma descendente por las laderas de la formación volcánica, su composición, volumen, duración y velocidad puede variar dependiendo del tipo de volcán. Se han analizado y estudiado

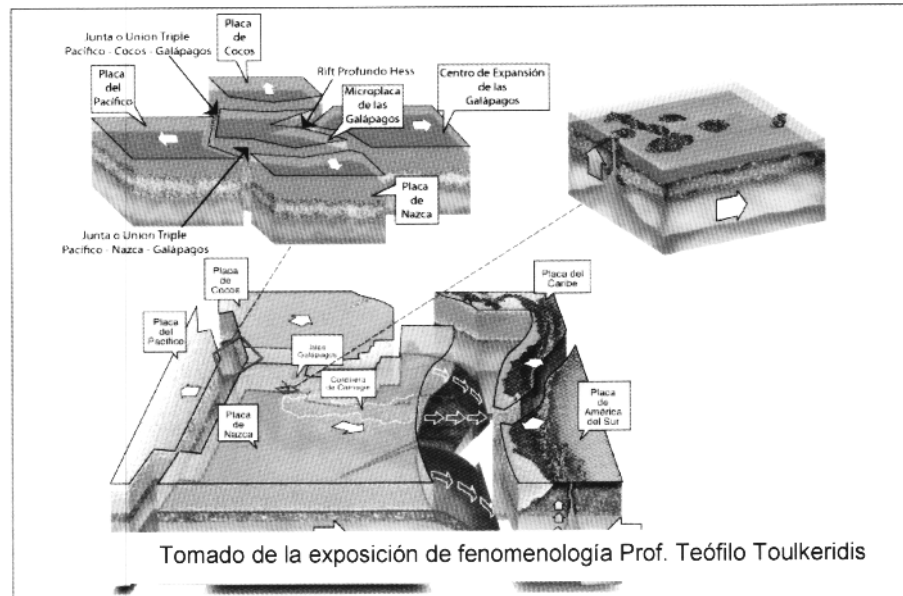
flujos que se desplazan a velocidades de 100 km por hora con temperaturas mayores a 1000 ° C, su duración puede llegar a 10 minutos, ser un evento esporádico o intermitente durante las erupciones volcánicas.

Los flujos de lodo también llamados lahares son después de los flujos piroclásticos, los elementos más destructores. Pueden generarse por desprendimientos y descongelamiento del glacial del cono en aquellos volcanes situados a gran altura sobre el nivel del mar. Otras causas pueden ser intensas lluvias o el vertimiento del agua contenida en el cráter volcánico. El lahar se genera por la mezcla de torrentes de agua con las cenizas y otros productos volcánicos, mas el material vegetal y mineral presente en la superficie del cono volcánico, es una mezcla densa, similar al concreto húmedo, baja a velocidades de hasta 100km/hora por las laderas del volcán pueden tener temperaturas hasta 100°C o ser fríos, ocasionan gran destrucción a su paso y depositan enormes cantidades de materiales que pueden llegar a varios metros de altura con consecuencias de destrucción completa de poblaciones, cambio de cursos de ríos y quebradas.

Los flujos de lava y gases emanados por los volcanes son menos peligrosos que los elementos anteriores, la lava es roca fundida, el material puede ser denso y bajar por las laderas a velocidades de pocos metros por hora o ser fluido y correr a varias decenas de kilómetros por hora, destruyendo todo a su paso; sin embargo lo más frecuente es que el fenómeno permita a personas y animales acudir a un lugar seguro.

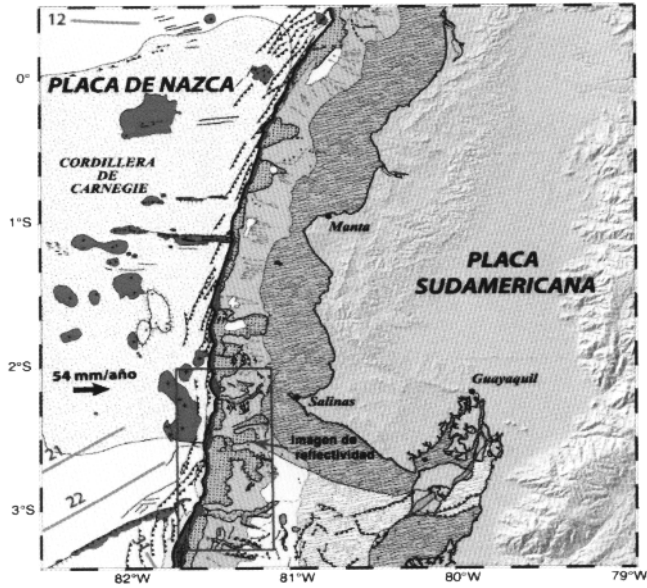
Los gases que son emitidos en todas las erupciones volcánicas afectan también y se han reportado casos mortales en poblaciones ubicadas muy próximas, acompañados de daños a sus viviendas, servicios básicos, heridas, quemaduras, alteraciones en ojos, piel y aparato respiratorio, falta de alimento por pérdida de cultivos y de ganado.

2.2.2. Amenazas de terremotos



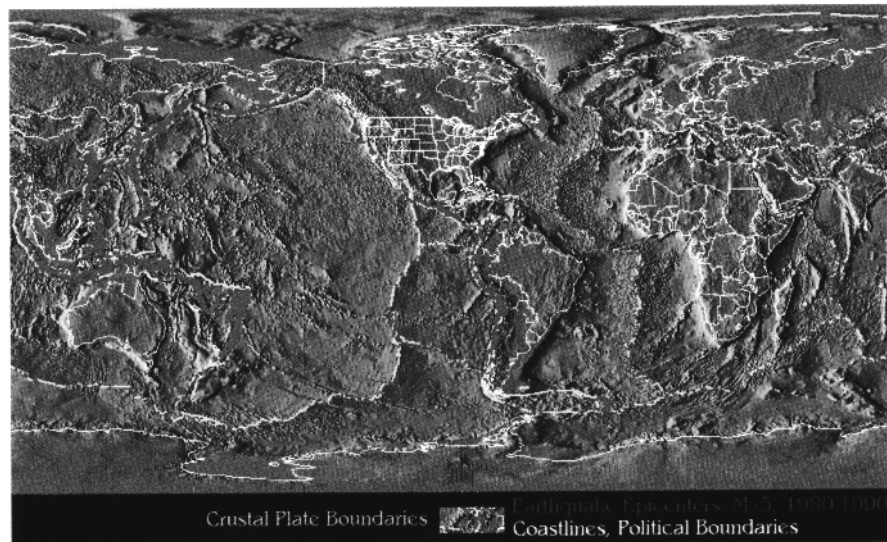
El desplazamiento de la corteza terrestre materializado a través de las placas tectónicas genera deformaciones intensas en las rocas del interior de la tierra, acumulando energía que intempestivamente es liberada en forma de ondas que sacuden la superficie terrestre.

El Ecuador se encuentra localizado en la denominada placa sudamericana, al frente y por debajo se desliza la placa de Nazca y se produce el fenómeno denominado de subducción, situación que le coloca al país como muy vulnerable a fenómenos adversos relacionados a movimientos sísmicos.



Mapa Geológico, 2006 IRD-INOCAR-IGEPN

Regularmente se presentan con más frecuencia en las cercanías del llamado cinturón de Fuego del Pacífico y en el Mediterráneo, pudiendo ocurrir sin embargo en cualquier otra zona.

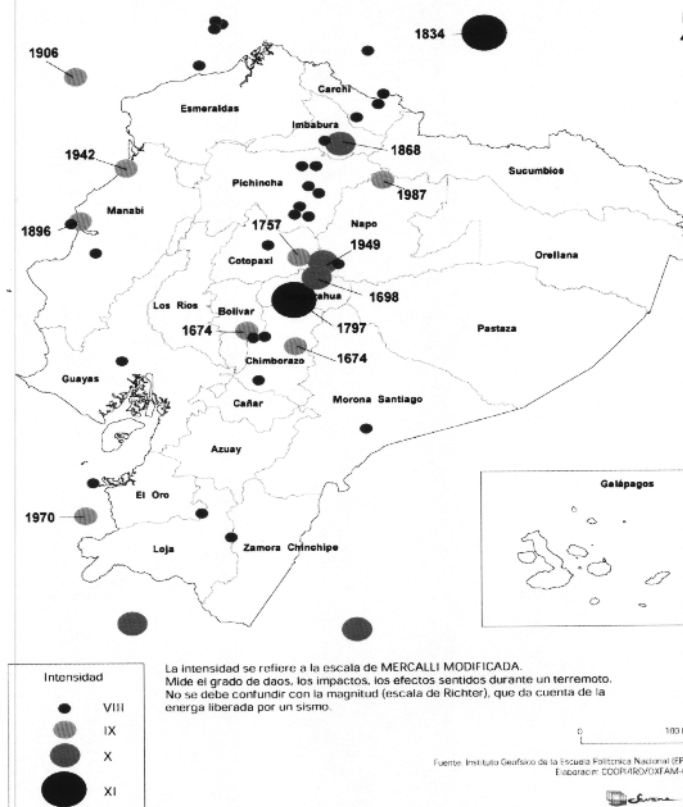


U.S. Geological Survey

Los efectos que produce un sismo están relacionados con destrucción

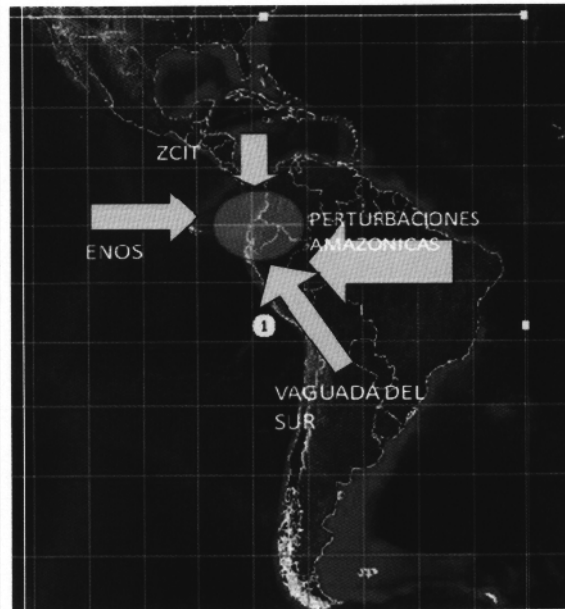
por vibración, licuación, especialmente en suelos arenosos, saturados de agua, usualmente ubicados cerca de ríos o mares o sitios en donde en el pasado existían lagos o lagunas, en estos terrenos al producirse el terremoto pierde su consistencia y mientras dura la vibración del movimiento sísmico, pierde la capacidad de soporte de las estructuras que han sido construidas allí, complementándose también con activación de fallas, grietas y deslizamientos de la superficie terrestre.

Los terremotos son de aparición súbita, seguidos frecuentemente de réplicas que pueden durar horas o días, dependiendo de la profundidad en donde se genere el movimiento. Para comparar un terremoto con otro se utilizan dos medidas la magnitud que mide la energía liberada en el foco o punto dentro de la tierra de donde proviene el movimiento y la intensidad que corresponde al grado de efectos destructivos ocasionados por el sismo en el lugar en el que se lo evalúa.



Terremotos con intensidades superiores a VII en Ecuador (1541-1998)

2.2.3. Amenazas de inundaciones.



Fuente INAMHI 2010

En el Ecuador, la presencia de lluvias está directamente relacionada con cuatro factores fundamentalmente, las perturbaciones amazónicas provenientes del este, los aportes provenientes de Centroamérica y el Caribe, conocidas como la Zona de Convergencia Intertropical, el Fenómeno del Niño Oscilación Sur (ENOS), proveniente del Pacífico y relacionada directamente con la temperatura del mar, sus vientos y dependiendo de la época estacional. La Vaguada del Sur también de influencia notoria, contribuye como factor a las lluvias paralelamente con la corriente marina de Humboldt y en forma específica, los aportes de los microclimas propios de cada cuenca o sector.

Las inundaciones son un fenómeno por el cual una parte de la superficie terrestre queda cubierta temporalmente por el agua, después de que ésta ha subido extraordinariamente de nivel.

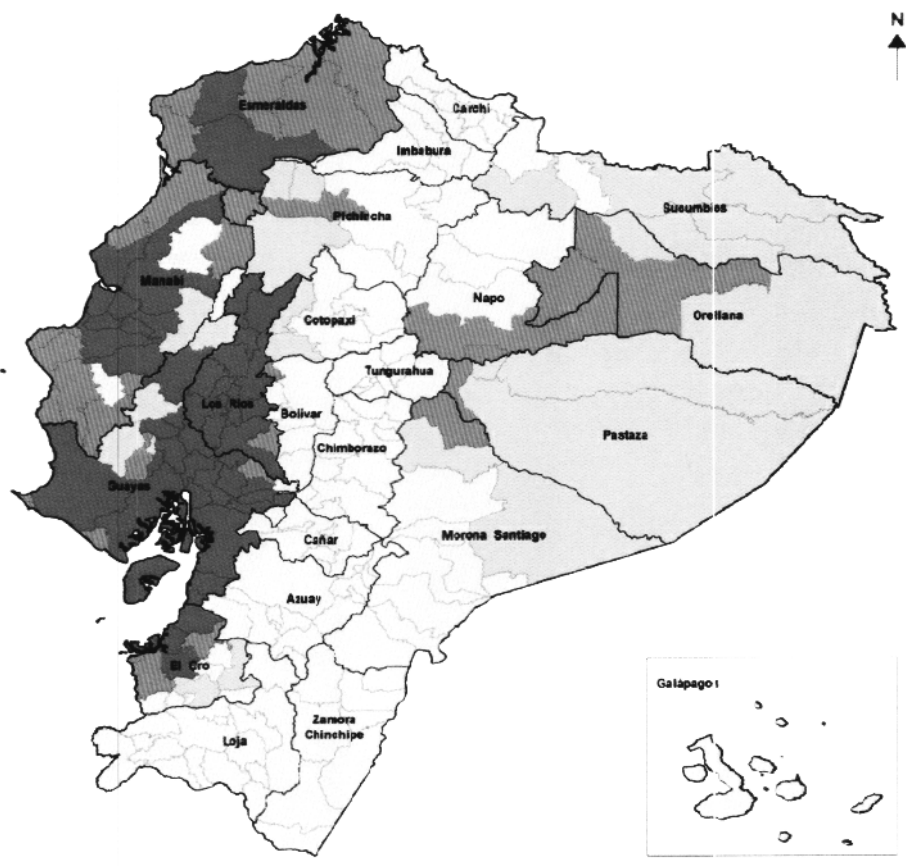
Las causas más frecuentes de inundaciones en nuestro medio son:

- Las fuertes lluvias en un período relativamente corto.
- Presencia cíclica del Fenómeno “El Niño”.
- La persistencia de precipitaciones que, rápidamente, provocan aumentos considerables en el nivel de los ríos y torrentes hasta causar el desbordamiento.
- El represamiento de un río por derrumbes, originados por fuertes lluvias o sismos.
- La repentina destrucción de una presa, por causas naturales y/o humanas.
- La expansión de un lago o laguna por fuertes o continuas precipitaciones o por represamiento del desagüe.
- El ascenso del nivel del mar causado por fenómenos meteorológicos como temporales, tormentas, marejadas, o tsunamis.

A lo largo de las tres regiones continentales, las inundaciones afectan con mayor severidad a la costa y su impacto en la vida socioeconómica es más evidente.

Por diversos factores como nivel del mar, falta de infraestructura de prevención, construcción de muros, puentes, alcantarillas sin la perspectiva de gestión de riesgos, etc., existen sectores que son recurrentemente afectados por este evento adverso.

A continuación ponemos a consideración un mapa del nivel de amenaza de inundaciones por cantón en el Ecuador elaboradas por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI).

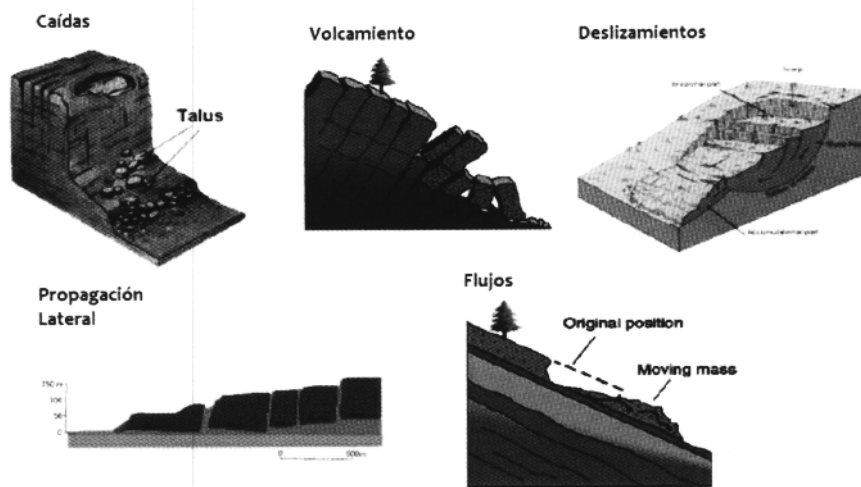


Los nombres corresponden a las provincias

Fuente: INAMHI, EPROM, Ministerio de Planificación
Elaboración: CEPIS/OPS/OPS

Para analizar los impactos de este evento adverso en la vida socioeconómica del país, podemos anotar que en el Fenómeno del Niño 97-98, las pérdidas se estimaron en \$ 3.000 millones 14.6 % del PIB. Y el invierno 2008, 450.000 afectados, \$1.200 millones en pérdidas, el 2,5 % del PIB.

2.2.4. Amenazas por terrenos inestables



Exposición Magno Rivera, Fenomenología, IAEN 2010.

Uno de los fenómenos naturales o socio naturales que más daño causa en la infraestructura habitacional, especialmente, de las personas de bajos recursos económicos son los movimientos de terrenos superficiales, que se dan en países montañosos como el nuestro en los cuales, el elemento motor principal es el agua y la gravedad terrestre y estos son: deslizamientos, hundimientos, derrumbes, deslaves (flujos de lodos) y erosión de suelos.

Los deslizamientos ocurren como resultado de cambios súbitos o graduales en la composición, estructura, hidrología o vegetación en un terreno en declive o pendiente. Estos cambios pueden desencadenarse por:

- Vibraciones como las ocasionadas en los terremotos, explosiones, maquinaria, tráfico.
- Remoción del soporte lateral por la erosión, fallas geológicas existentes en la pendiente, excavaciones, construcciones, deforestación y pérdida de la vegetación.
- Sobrecarga del terreno producida por el peso del agua, del hielo, de la nieve o granizo, acumulación de rocas o material volcánico.

También basuras y desechos, la carga de los edificios y estructuras, así como de la vegetación misma.

- Fuertes aguaceros, aumento de los niveles freáticos o de la saturación de las aguas.

Los tipos de terrenos inestables principalmente se orientan a caídas, volcamientos, deslizamientos, propagación lateral y flujos.

Algunas personas contribuyen a que ocurran deslizamientos, cuando construyen con materiales pesados en terrenos débiles, o cuando realizan excavaciones que desestabilizan las laderas. La deforestación también es una causa de los deslizamientos, porque el suelo queda desprotegido.

Uno de los fenómenos naturales que más daño causa en la infraestructura habitacional, especialmente, de las personas de bajos recursos económicos son los movimientos de terrenos superficiales, que se dan en países montañosos como el nuestro en los cuales, el elemento motor principal es la gravedad terrestre.

Como datos referenciales históricos del impacto de este fenómeno en el país resumimos los siguientes más importantes:

- 1990: Represamiento Río Pisque, embalse se tardó 24 días en romperse, pérdidas estimadas en 85 millones de sucres.
- 1993: Represa en La Josefina, 35 muertos, 700 viviendas destruidas Y pérdidas directas por 146.7 millones de dólares (1% PIB).
- 1999: Río Chanchan, afectaciones en la vía férrea entre Riobamba –Bucay.
- 2000: Río Guasuntos, 8 viviendas destruidas, 7 víctimas fatales.
- 2001: Papallacta, deslizamiento afectó la carretera varias víctimas fatales, la rotura del oleoducto generó pérdidas por 17 millones, graves impactos ambientales por el derrame de crudo.
- 2002: Vía Méndez - Morona, este deslizamiento provocó la muerte de 60 personas, aún no existe una evaluación económica del evento.

- 2004: Vía Baeza-El Chaco, fuertes lluvias generan flujos de lodo; rotura del oleoducto, 30 días en reparaciones, millones de dólares en pérdidas. No existen datos de PETROECUADOR.

2.2.5. Amenaza de tsunamis.

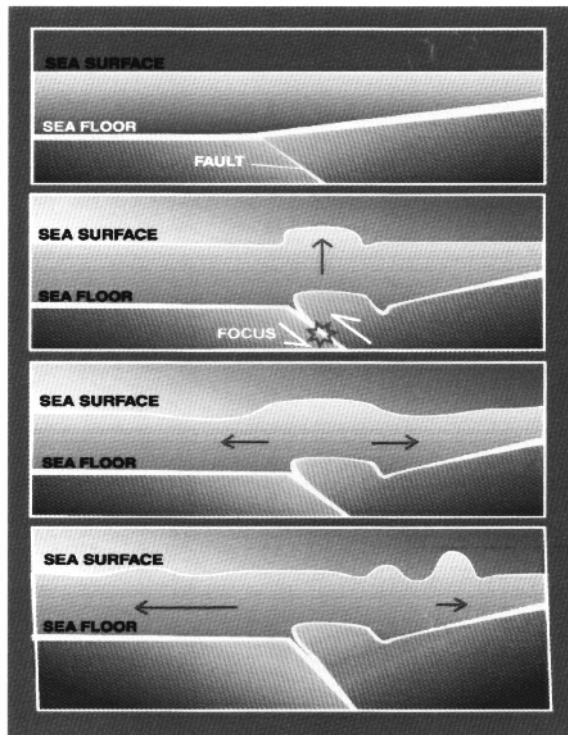
La palabra Tsunami de origen japonés se compone de dos vocablos Tsu que significa bahía y nami ola.

Se lo define como el conjunto de grandes olas, producidas y propagadas por una gran y abrupta perturbación de la superficie del océano

Los tsunamis se originan por las siguientes causas:

- Generalmente por **sismos** en zonas de subducción
- Menos común por **deslizamientos subaéreos o submarinos**
- Raramente por **erupciones volcánicas**
- Muy raramente por **cambio de presión atmosférica**
- Hipotéticamente por **impacto de meteoritos**

Cuando los tsunamis se suscitan cerca de las costas causarán los mismos daños que los terremotos, además de la destrucción por golpe de la ola, arrastre de la misma y también contaminación y anegación con agua salobre. Si el origen es lejano, los tsunamis se pueden desplazar una gran masa de agua, creando una ola que puede viajar a 800 kilómetros/hora en el océano profundo y en aguas menos profundas la velocidad es decreciente, pudiendo aparecer olas más pequeñas con intervalos de 20-30 minutos. Por esta razón el impacto de un mismo tsunami variará sensiblemente dependiendo de la topografía de cada lugar.



International Tsunami Information Centre 2010

Nuestro país no está exento a que los tsunamis lo afecten, ya existen datos históricos de la presencia de este evento adverso y no se descarta su ocurrencia a lo largo de todo el perfil costanero que directamente es bañado por el océano Pacífico, especialmente en la parte central y norte, que en el caso de suscitarse causaría una destrucción y muerte de impredecibles consecuencias sociales y económicas.

Un TSUNAMI, presenta un comportamiento brusco en el movimiento del agua desde la profundidad que genera un efecto de latigazo hacia la superficie que es capaz de lograr olas de magnitud impensable. Los análisis matemáticos indican que la velocidad es igual a la raíz cuadrada del producto entre la fuerza de gravedad ($9,8 \text{ m/s}^2$) y la profundidad. Para tener una idea tomemos la profundidad habitual del Océano Pacífico, que es de 4.000 m., nos daría una ola que podría moverse a 200 m/s, o sea a 700 km/h. Y como las olas pierden su

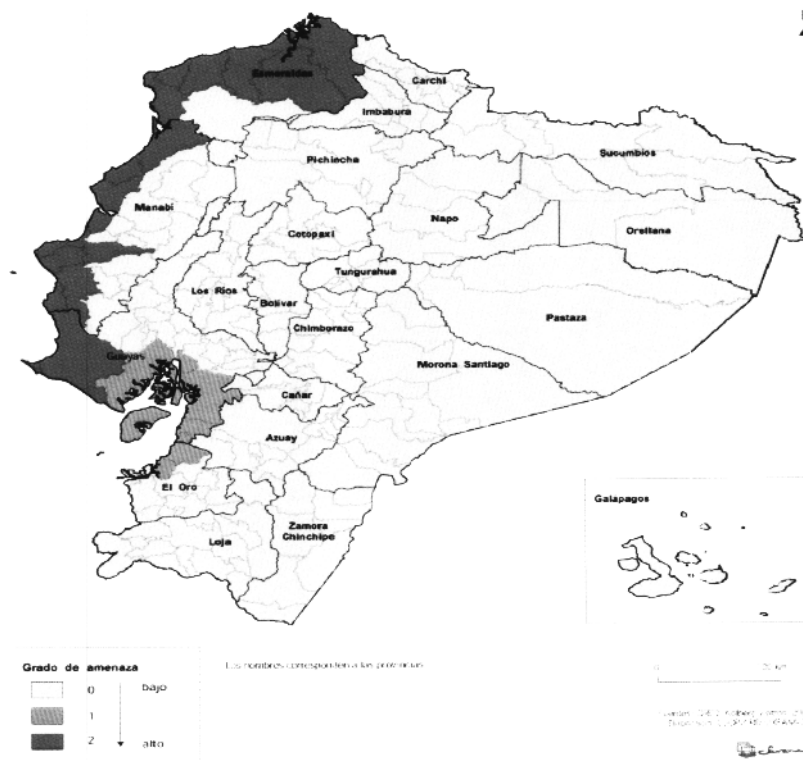
fuerza en relación inversa a su tamaño, al tener 4.000 m puede viajar a miles de kilómetros de distancia sin perder mucha fuerza.

Sólo cuando llegan a la costa comienzan a perder velocidad, al disminuir la profundidad del océano. La altura de las olas, sin embargo, puede incrementarse hasta superar los 30 metros (lo habitual es una altura de 6 o 7 m).

Las fallas presentes en las costas del Océano Pacífico donde las placas tectónicas se introducen bruscamente bajo la placa continental y provocan un fenómeno llamado subducción, lo que genera TSUNAMIS con frecuencia. Derrumbes y erupciones volcánicas submarinas pueden provocar fenómenos similares.

La energía de los TSUNAMIS se mantiene más o menos constante durante su desplazamiento, de modo que al llegar a zonas de menor profundidad, por haber menos agua que desplazar, la velocidad se incrementa de manera formidable. Un TSUNAMI que mar adentro se sintió como una ola grande puede, al llegar a la costa, destruir hasta kilómetros mar adentro. Las turbulencias que produce en el fondo del mar arrastran rocas y arena que provoca un daño erosivo en las playas que llegan a alterar la geografía durante muchos años.

En el mapa a continuación podemos observar detalladamente las áreas con los diferentes niveles de amenaza de tsunami en nuestro país.



Fuente Instituto Geofísico de la Politécnica Nacional

2.2.6. Sequias

Constituyen un fenómeno adverso que se caracteriza por los escasos de humedad de la tierra, que es insuficiente para los vegetales, animales y los seres humanos, causados por precipitaciones lluviosas irregulares o insuficientes, inadecuado uso de las aguas subterráneas, depósitos de agua o sistemas de irrigación.

Las sequias son fenómenos de desarrollo lento, que se prolonga por meses, años décadas o aún centurias y sus consecuencias se van observando paulatinamente a través de fenómenos como disminución de fuentes de agua de consumo, disminución del agua para cultivos, muerte de animales, vegetales, etc.

En la actualidad nuestro país ha evidenciado esta amenaza especialmente en las provincias de Manabí, Sta. Elena en la costa y algo preocupante que en la sierra se está presentando en sectores tradicionalmente productivos como los del Carchi, Imbabura y Azuay.

CAPITULO III

3. SITUACION ACTUAL (DIAGNOSTICO)

Una vez que hemos conocido en detalle la evolución de la temática de la Gestión de Riesgos a nivel mundial, latinoamericano y en el ámbito nacional, posteriormente haber analizado la realidad nacional en cuanto a las amenazas naturales a las que estamos expuestos los ecuatorianos, en éste capítulo pretendemos detallar, la situación de FF.AA. como una Institución con papeles protagónicos en temas de respuesta y apoyo en caso de eventos adversos o desastres, su organización y competencias tanto en el manejo de los riesgos operacionales o internos y los riesgos externos o de apoyo a la S.N.G.R., en sus diferentes niveles organizativos, para subsiguientemente, proponer un sistema de unidades de gestión de riesgos, que institucionalmente en primer lugar se cumpla con el mandato constitucional en vigencia y en segundo lugar se optimice los recursos para apoyar a la SNGR en sus competencias y responsabilidades en caso de desastres.

3.1. Fuerzas Armadas y sus estructuras para prevención y manejo de accidentes y riesgos.

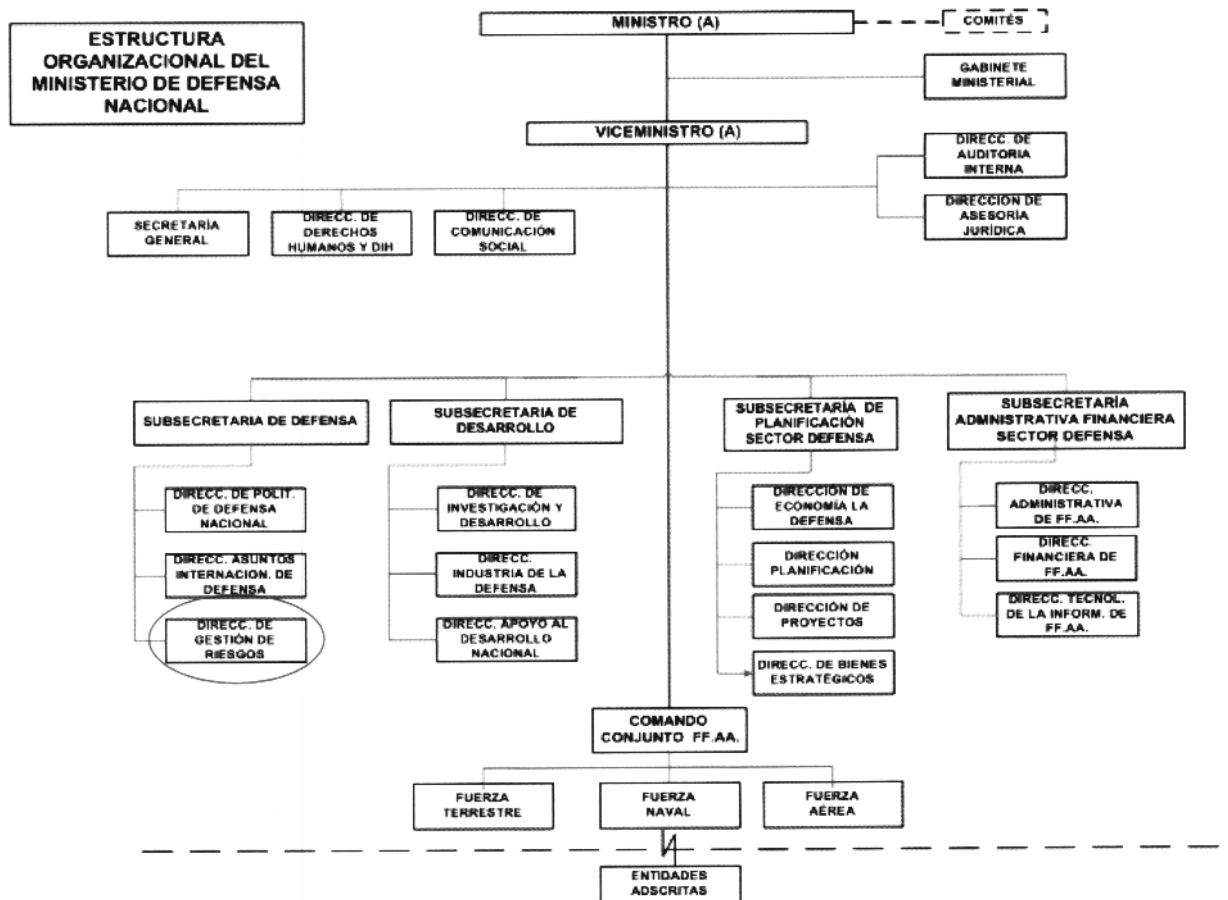
3.1.1. Ministerio de Defensa

En lo que corresponde al Ministerio de Defensa este venía cumpliendo sus actividades, competencias y responsabilidades, alineados esencialmente con las directrices y normativas estipuladas en el Libro Blanco de la Defensa Nacional mientras se encontraba en vigencia y no existía una dependencia que sea responsable de estos temas.

Posteriormente y luego de los procesos de reorganización del

Estado iniciados con la nueva constitución aprobada en el 2008, se han producido algunos cambios en su estructura organizacional relacionados al tema Gestión de Riesgos y se llega a establecer una organización del Ministerio en donde se considera una Dirección de Gestión de Riesgos bajo la Subsecretaría de Defensa.

Sin embargo es importante detallar que existe un proceso de evolución organizativa permanente que busca alcanzar una organización que responda a las nuevas realidades sociales, económicas y tecnológicas de la época y su implementación está en proceso de materialización efectiva.

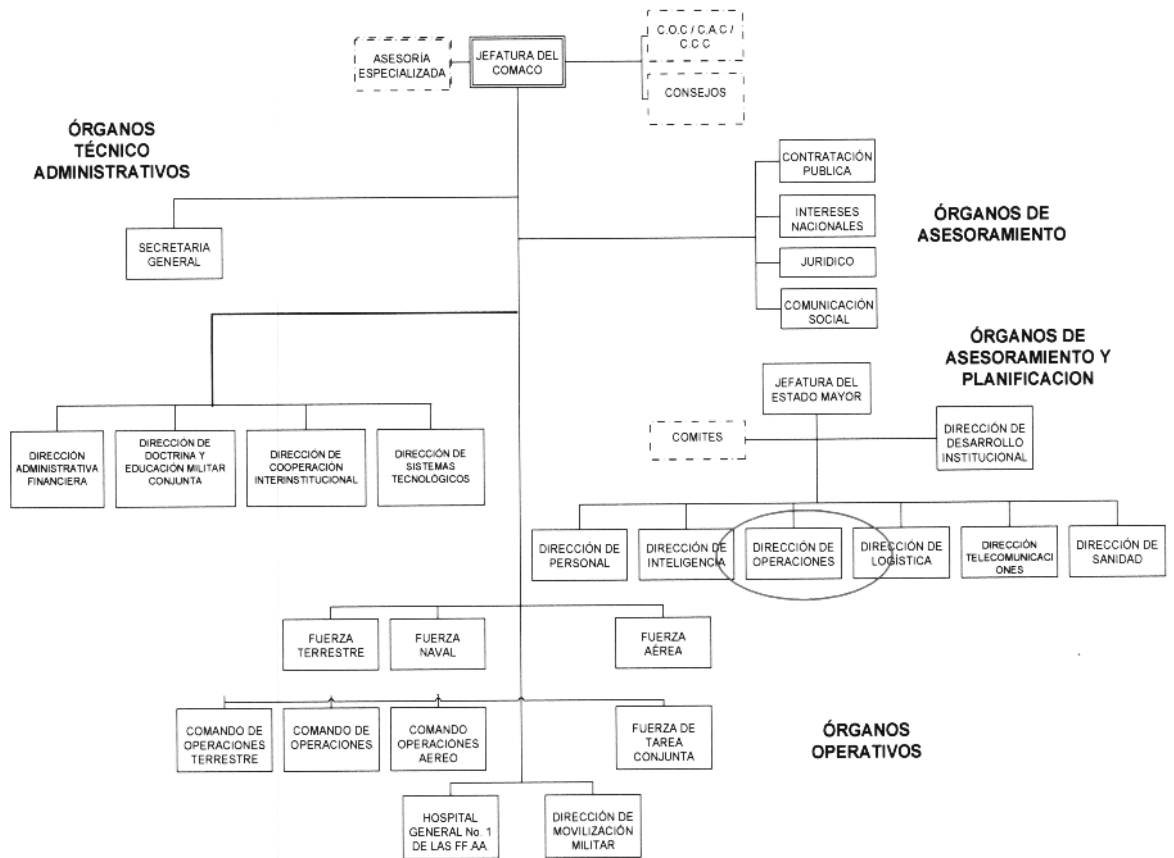


3.1.2. Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas

En el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas no ha existido una dependencia exclusiva que administre estos temas únicamente, sin embargo a través de la Dirección de operaciones del COMACO, asume esta temática y mantienen el enlace con la institución rectora a nivel nacional como es la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos y demás instituciones con las cuales se interactúa para proporcionar a la ciudadanía el apoyo necesario en caso de presentarse eventos adversos a nivel nacional.

En vista de las nuevos mandatos constitucionales a través de los art. 389 y 390 de la constitución y los art. 11 lit. "d" y art. 34 de la ley de Seguridad Pública y del Estado, consideramos insuficiente la estructura actual para enfrentar adecuadamente estos nuevos retos institucionales, ya que no cuenta con un personal y una estructura propia y especializada para manejar la Gestión de Riesgos en sus diferentes componentes y en las áreas tanto institucionales o internas y los riesgos nacionales o externos y que permita al final del proceso una respuesta eficiente a estos temas vitales.

El Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas actualmente se encuentra organizado de acuerdo al organigrama estructural adjunto y la Gestión de Riesgos se la administra a través de la Dirección de Operaciones.



Para enfrentar los eventos adversos que se presentan a nivel nacional, el COMACO lo hace a través de las disposiciones emanadas en el Plan de Defensa Interna "Patria I", en su anexo "L" Plan de apoyo de las FF.AA. a la SNGR, en caso de Desastres o Catástrofes, a través de las Fuerzas de Tarea.

3.1.3. Fuerzas de Tarea

Existen 5 Fuerzas de Tarea para dar cobertura a todo el país, con personal, medios y jurisdicción propia, aglutinados bajo el Plan de Defensa Interna "Patria I" y específicamente para temas de desastres existen misiones, procedimientos y disposiciones que el COMACO, emite a sus unidades subordinadas a través del anexo "L", Plan de apoyo a la

Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos en caso de Desastres.

No existe ninguna dependencia u organización encargada del manejo de riesgos en la estructura organizativa de estas unidades operativas, a excepción de la F.T.2, en donde existe una Unidad de Gestión de Riesgos, la misma que se ha visto fortalecida por su experiencia en el manejo de las inundaciones en el litoral, en los últimos 3 años, lo que le ha permitido un relacionamiento más estrecho entre las instituciones de primera respuesta y demás organizaciones gubernamentales que apoyan al manejo este tipo de eventos adversos y brindan asistencia social, favoreciendo una respuesta coordinada y eficiente en todos los ámbitos.



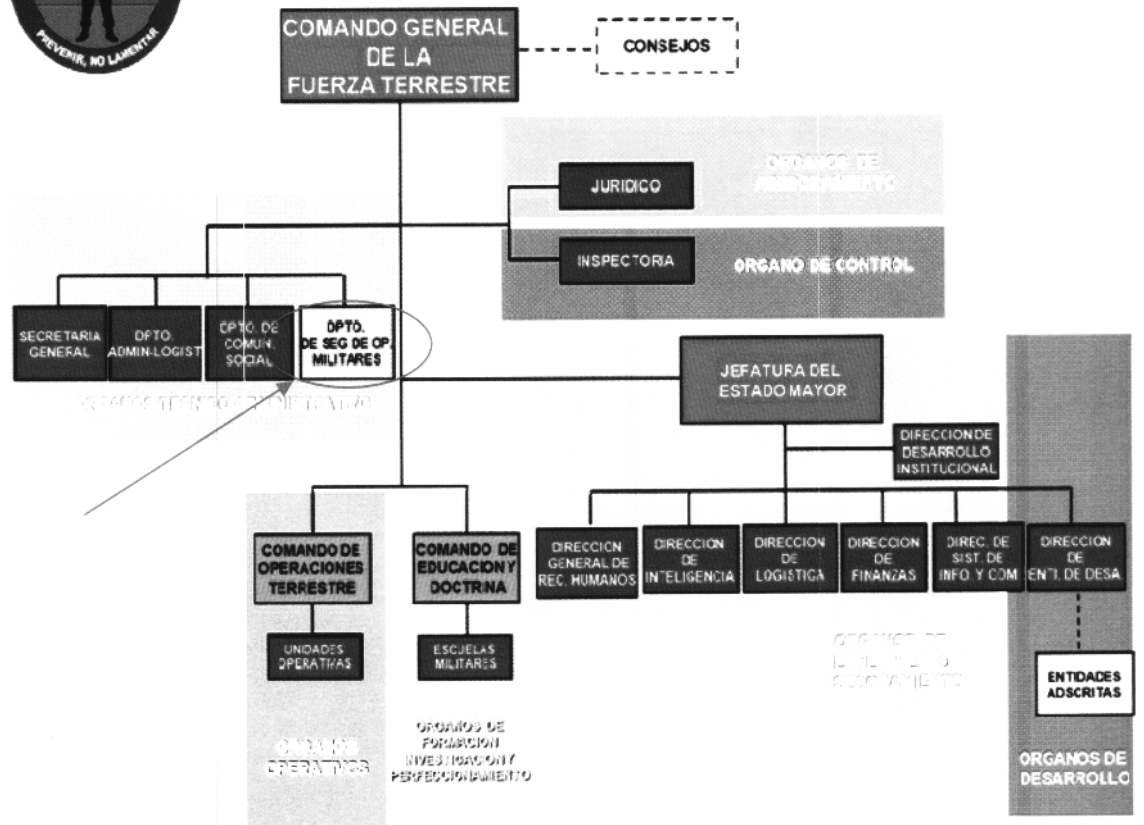
3.1.4. Fuerza Terrestre.

A fin de materializar en una organización la responsabilidad y

preocupación del mando, por fomentar la cultura de seguridad en todo nivel del Ejército Ecuatoriano, se han establecido normas y procedimientos para administrar y gestionar los riesgos a los que como miembros de una institución en la que se maneja elevados riesgos están expuestos en sus actividades cotidianas, con un enfoque institucional o interno, a través del Sistema de Seguridad y Prevención de Accidentes, sin existir una dependencia u organización que sea responsable de la Gestión de Riesgos nacionales o externos.

En la estructura actual del Ejército la dependencia responsable es el Dpto. de Seguridad en las Operaciones Militares, se detallan en el anexo adjunto con la responsabilidad de administrar o gestionar los riesgos internos.

De igual manera existe a nivel División, Brigadas, Batallones o Grupos y unidades independientes a nivel compañía u otras dependencias la unidad responsable de gestionar la seguridad en las operaciones militares denominada Seguridad y Prevención de Accidentes (SEPRAC), dependiendo del nivel son dependencias exclusivas para administrar la seguridad interna (hasta nivel Brigada) y en niveles inferiores comparten responsabilidades con otras funciones.



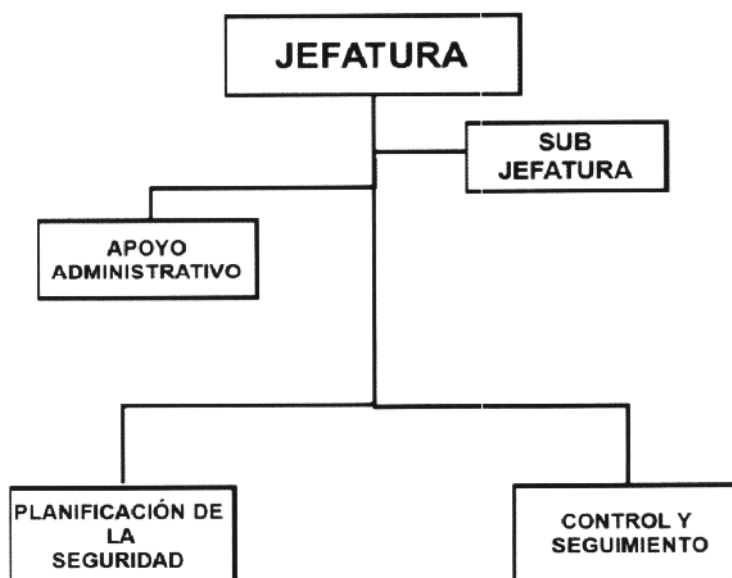
El Departamento de Seguridad de las Operaciones militares como cabeza del sistema, es una unidad de apoyo administrativo para el desarrollo de la gestión del Sistema de Seguridad de la Fuerza Terrestre, está representado por el jefe del Dpto. y mantiene relación de dependencia del Comando General.

Su misión es planificar, asesorar y supervisar la seguridad terrestre, fluvial, aérea, y de salud ocupacional para prevenir, minimizar las pérdidas o daños humanos, materiales, y garantizar la integridad del personal de la institución.



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES MILITARES

ORGANICO ESTRUCTURAL



Para el cumplimiento de la misión, gestiona el macroproceso de Seguridad de las operaciones a través de los procesos de prevención de riesgos y el proceso de acciones correctivas.

Sus atribuciones y responsabilidades son:

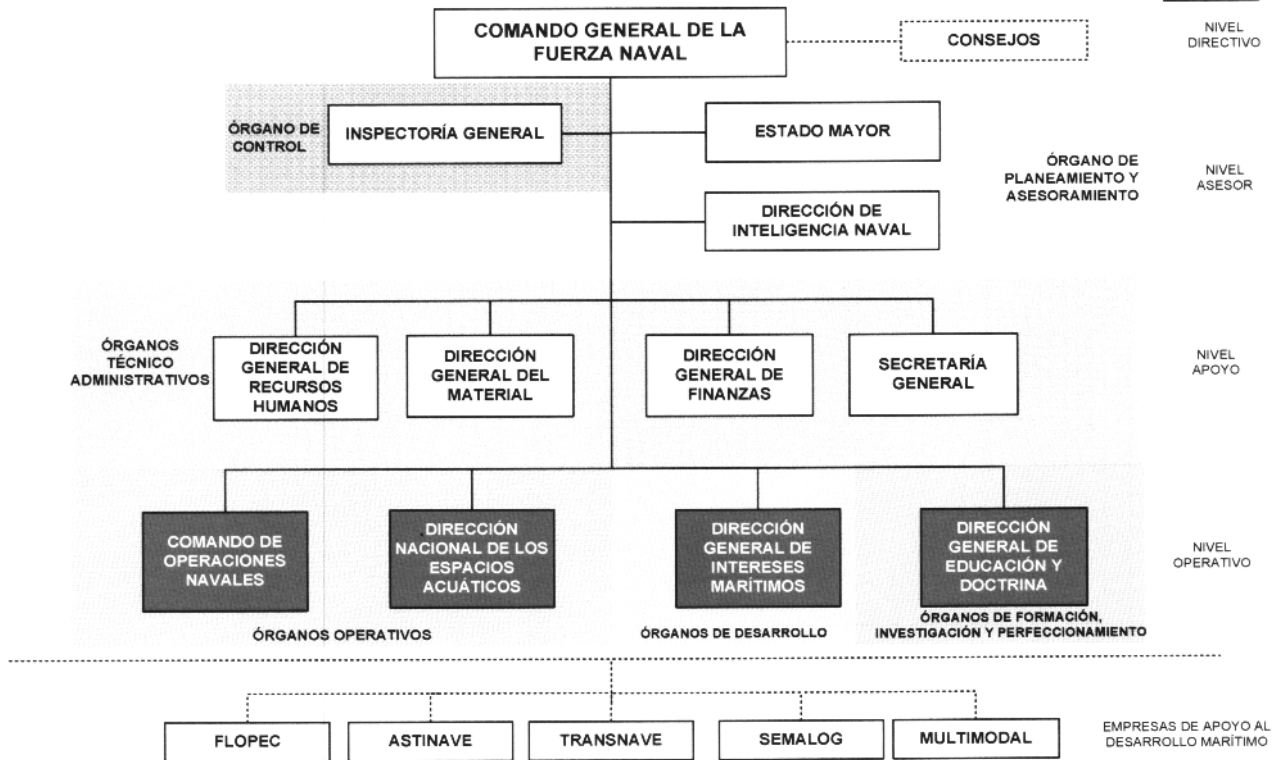
- Planificar, ejecutar y supervisar actividades para prevenir riesgos y accidentes.
- Implementar políticas de seguridad con el objetivo de mitigar el riesgo de accidentes y prevención de los mismos.
- Elaborar el cronograma de inspecciones a las unidades en temas de seguridad y prevención de accidentes.
- Conformar la junta resolutive de accidentes
- Supervisar en las unidades la ejecución de planes y

programas de seguridad y prevención de riesgos.

- Asesorar en aspectos relacionados con seguridad y prevención de accidentes.
- Mantener un control permanente de las normas establecidas en los manuales de seguridad en vigencia.
- Elaborar el plan de Gestión de Riesgos de la Fuerza.
- Elaborar análisis de prevención de accidentes en base a las estadísticas mensuales, trimestrales y anuales.
- Registrar los documentos de seguridad y prevención de accidentes.
- Elaborar el Plan Anual de Actividades del Departamento.

3.1.5. Fuerza Naval

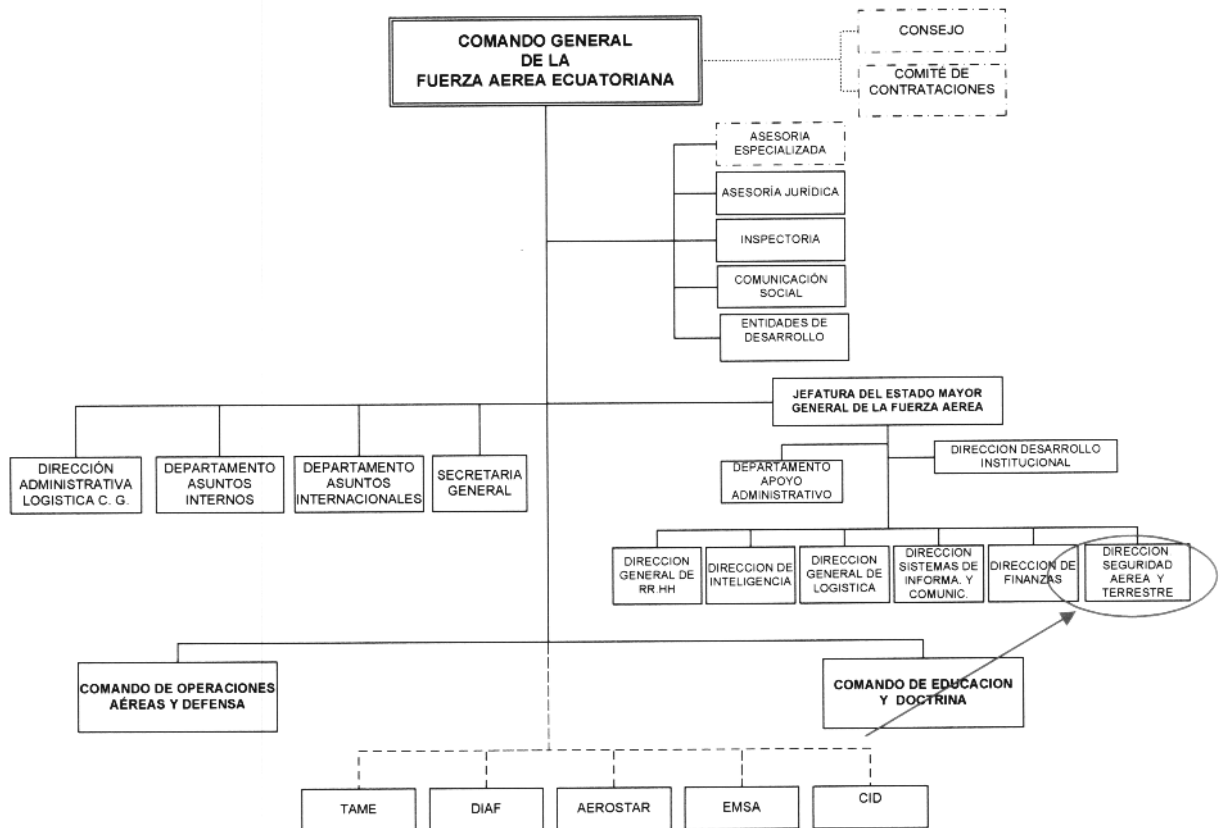
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA FUERZA NAVAL



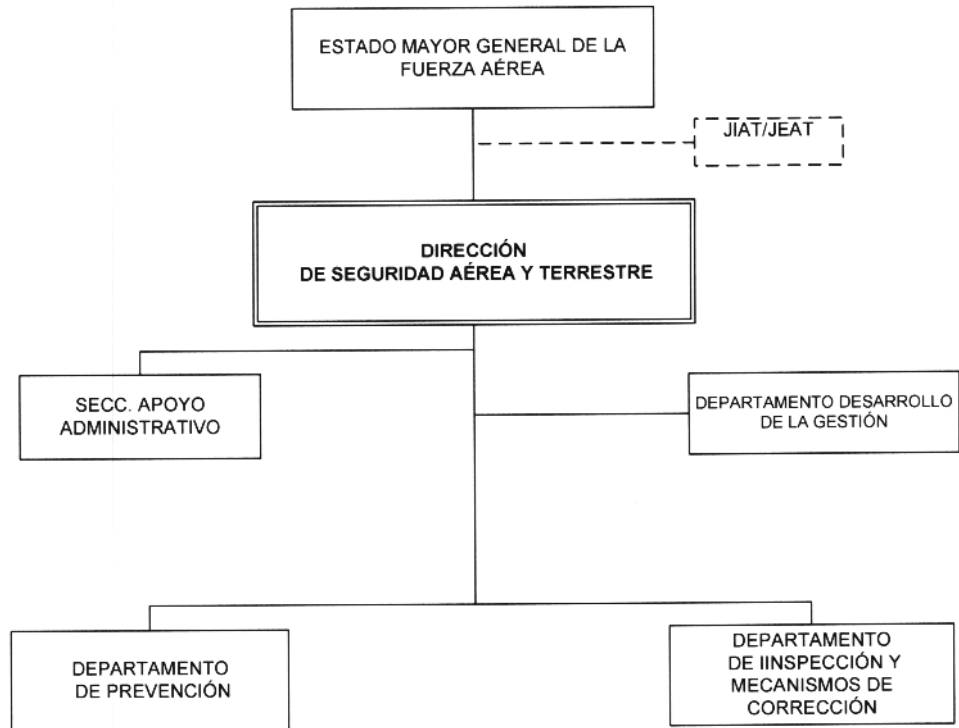
La fuerza Naval en su organigrama estructural no contempla una Unidad de Gestión de Riesgos o estructura similar para atender en forma institucional estos temas, sin embargo lo realizan en sus unidades operativas y estas estructuras están a cargo de los segundos comandantes, los cuales enfocan su esfuerzo exclusivamente al análisis, reducción, mitigación e investigación de accidentes operacionales en el interior de las unidades, especialmente las unidades de abordó.

En lo relacionado al apoyo a la SNGR, en caso de eventos adversos se acogen a los planes de Defensa Interna estipulados para este fin de acuerdo a la organización o F.T. a la que pertenecen, sin existir una dependencia exclusiva para este propósito.

3.1.6. Fuerza Aérea Ecuatoriana



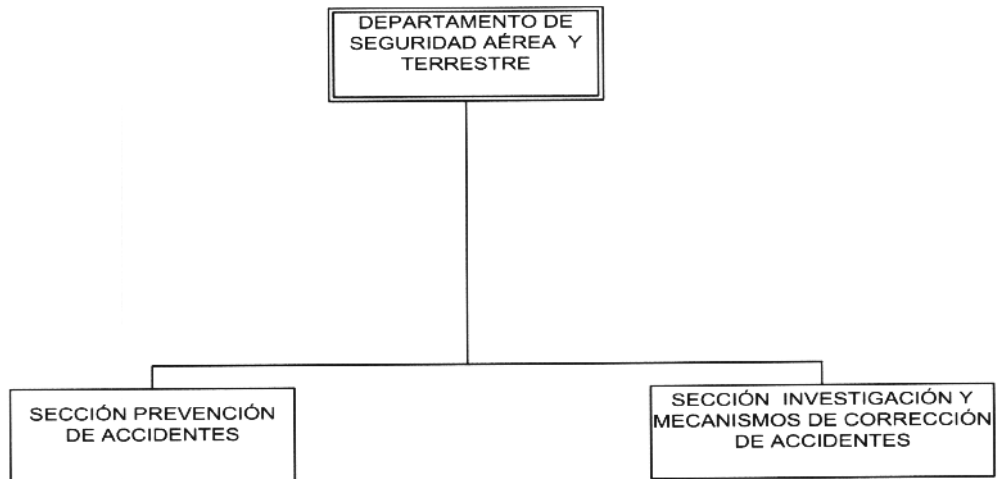
Particularmente en el caso de Fuerza Aérea Ecuatoriana, el manejo de la seguridad institucional lo planifican, organizan, ejecutan y lo controlan a través de la Dirección de Seguridad Aérea y Terrestre (SAT), la misma que por la naturaleza de sus actividades institucionales y las dolorosas experiencias sufridas a lo largo de la vida institucional han ocasionado que tenga un desarrollo muy respetable en la cultura institucional de seguridad en las operaciones, tanto en la parte aérea, como en la parte terrestre.



Su sistema está integrado por las dependencias SAT, en todos sus niveles con procesos y procedimientos adecuados a sus actividades y necesidades institucionales, destacándose como actividades sobresalientes la implementación del Comité PREVAC, el mismo que es presidido por la más alta autoridad de la unidad correspondientes y es quien toma las acciones inmediatas sobre el problema de seguridad expuesto,

resultado de lo cual se agilitan las acciones y medidas correctiva referentes a cualquier tema abordado en la base o unidad relacionado con seguridad operacional comunicado a través de los Informes de situación de peligro ISP.

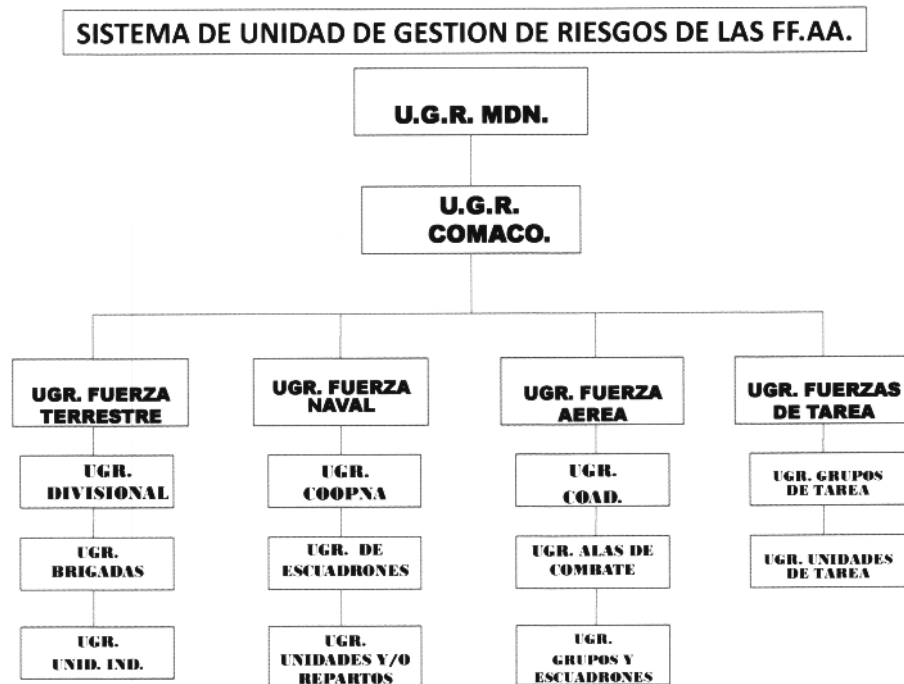
ORGÁNICO ESTRUCTURAL DEL DPTO. SAT COAD Y COED



Al igual que las demás instituciones no disponen de una dependencia encargada del manejo de los riesgos externos o relacionados con el apoyo a la SNGR, esto lo materializan a través de las acciones dispuestas y coordinadas con la F.T. y los oficiales delegados a los COEs, cantonales o provinciales.

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES (PROPUESTA)



4.1. Normativa legal en vigencia

En la nueva Constitución en vigencia a través de los arts. 389 y 390, se dispone entre otras situaciones la obligatoriedad del estado de proteger a las personas y la colectividad de los efectos negativos de los desastres, formar parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos a través de las unidades de gestión de riesgos de las instituciones públicas y privadas e incorporar obligatoriamente y en forma transversal la gestión riesgos en su planificación y gestión entre otras obligaciones, por lo que FF.AA, deberá responsablemente dar fiel cumplimiento a estos mandatos constitucionales y a través del presente trabajo queremos realizar un aporte en ese sentido.

Según la Agenda Política de la Defensa Nacional, en lo referente a sus objetivos estratégicos consta en el inciso 4 *“Asistir en situaciones emergentes, desastres naturales y situaciones de crisis.”*⁽⁶⁾. Por lo que concomitantemente a lo analizado en el párrafo anterior es imperioso realizar una reorganización institucional en este sentido, para atender eficiente y eficazmente estas responsabilidades institucionales.

Es necesario conocer también que el 4 de agosto del 2008, se firma un convenio de cooperación técnica interinstitucional entre la Secretaria Técnica de Gestión de Riesgos y el Ministerio de Defensa Nacional, con el objetivo de establecer los términos de coordinación y colaboración entre las dos instituciones, para emprender en el desarrollo de programas, actividades y eventos de interés nacional en materia de seguridad interna y gestión de riesgos. Así como atender de la mejor manera posible a las personas, poblaciones e infraestructura social afectadas por emergencias y desastres en el país, colaborando en la atención de emergencias a nivel nacional.

4.2. Competencias de FF.AA dentro de la Gestión de Riesgos.

Históricamente, FF.AA han constituido la Institución vertebradora del Estado Ecuatoriano y en los momentos más críticos se han hecho presentes para apoyar a solucionar los problemas presentados, en este caso derivados de los efectos de diversos eventos adversos que en nuestro país son muy frecuentes y se los ha analizado en capítulos anteriores.

Vale recordar eventos que han impactado a la opinión nacional e internacional que por su efecto destructivo y por sus consecuencias

(6) Agenda Política de la Defensa Nacional. Ministerio de Defensa Nacional. Año 2008. Pág. 10.

en la economía del país y en las que FF.AA. han desempeñado papeles protagónicos apoyando a la Defensa Civil en su momento, actualmente la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos. Durante el deslizamiento en el sector de la Josefina en la provincia del Azuay el 29 de marzo de 1993, que produjo 72 víctimas y 14.000 evacuados, activa participación de FF.AA, especialmente en los aspectos logísticos de la emergencia, de rescate y evacuación de damnificados, así como en la contribución decisiva a la solución del taponamiento con personal especializado y medios.

Hace poco tiempo en el año 2006, el volcán Tungurahua despertó de su letargo geológico de inactividad y se encuentra hasta el momento en actividad constante, con gran afectación a las provincias de Tungurahua y Chimborazo especialmente a las poblaciones circundantes, afectándolos con sus productos volcánicos como flujos piroclastos, lahares, cenizas volcánicas, lava incandescente y movimientos telúricos que han causado pánico y zozobra en sus pobladores que en varias ocasiones han sido evacuados a albergues seguros a otras poblaciones y ciudades, demandando una intervención urgente y prioritaria de instituciones como FF.AA, que patrióticamente han aportado con su contingente en muchas ocasiones sin reconocimiento, si no únicamente con el placer del deber cumplido.

Igualmente durante el sismo de 1987, los crudos inviernos causados por el fenómeno de El Niño, del año 1983, 1997 y 1998, demandaron una participación decisiva y valiente de FF.AA, como parte de la institucionalidad del estado encargada de dar una respuesta eficaz ante los desastres, acciones reconocidas nacional e internacionalmente.

En el invierno del 2008, producto de un aporte extraordinario de nubes de la Cuenca Amazónica se produce inundaciones masivas en la región litoral, declarándose el estado de emergencia y la

movilización de FF.AA. para liderar y coordinar una efectiva respuesta ante este evento adverso que causó grave impacto en la vida social y económica del país con 450.000 afectados, \$ 1.200 millones en pérdidas, un 2.5 % del PIB, empleándose alrededor de 5.500 efectivos en tareas de búsqueda, rescate y evacuación de los afectados y posteriormente apoyarles logísticamente en programas de recuperación, entregándoles aproximadamente 850.000 raciones alimenticias, instalación de 13 plantas potabilizadoras de agua en diferentes cantones afectados, distribución de 170.000 Kits donados por la CAE, almacenamiento y distribución de la ayuda humanitaria nacional e internacional, dentro de las actividades más importantes.

En la actualidad y luego de un proceso de reorganización de la S.N.G.R., y para de alguna manera coordinar las acciones interinstitucionales y el funcionamiento del Comité de Operaciones de Emergencia (COE) ante la eventualidad del apareamiento de un evento adverso, se ha emitido el Manual del Comité de Operaciones de Emergencia en donde se organiza el COE a nivel nacional, provincial, cantonal y parroquial, y asigna responsabilidades a las instituciones que la integran y sus miembros.

FF.AA. forma parte de los COE en sus diferentes niveles con las autoridades o sus representantes a los mismos y como institución se encargará de la Logística de la emergencia, coordinando y facilitando los recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para la implementación de las acciones de respuesta humanitaria ejecutadas por las mesas técnicas, especialmente en las actividades referentes a telecomunicaciones, recursos humanos, recursos técnicos y materiales, transportes y cadenas de suministros.

Al interior de las mesas técnicas, forma parte de la mesa de seguridad, mesa coordinada por la Policía Nacional, cuya misión es la de realizar las acciones necesarias para preservar la integridad de

la población, bienes, infraestructura física y servicios reduciendo el impacto del evento sobre la población, orientando los esfuerzos especialmente al apoyo en labores de seguridad Pública, primordialmente de lugares utilizados como albergues y servicios básicos e infraestructura estratégica.

Como miembro de la mesa de evaluación, evacuación, búsqueda y rescate, el esfuerzo se orienta a evaluar el impacto del evento destructivo y realizar las acciones necesarias para reducir su impacto sobre la población, infraestructura y los servicios, liderada por la SNGR y con actividades exclusivas enfocadas al rescate con unidades especializadas.

4.3. Propuesta del Sistema de Gestión de Riesgos de FF.AA.

4.4. Ministerio de Defensa

La misión del ministerio de Defensa es Ejecutar la Política Militar y la conducción administrativa de las Fuerzas Armadas para cumplir la misión establecida en la Constitución Política del Estado.

El Ministerio de Defensa Nacional es la instancia político administrativa del Poder Ejecutivo, encargada de dirigir la Política de Defensa y administrar las Fuerzas Armadas, armonizando las acciones entre las funciones del Estado y la institución militar. Emite la directiva de defensa militar, en la que determina la política que orienta su planificación.

Las misiones constitucionales que marcan y definen el rol de las Fuerzas Armadas, son:

1. Conservación de la soberanía nacional.
2. Defensa de la integridad e independencia del Estado.

3. Colaboración con el desarrollo social y económico del país, sin menoscabo del ejercicio de sus funciones específicas

“Los objetivos estratégicos establecidos en la Política de Defensa Nacional y que esta Cartera de Estado tiene el deber de asegurar su cumplimiento son:

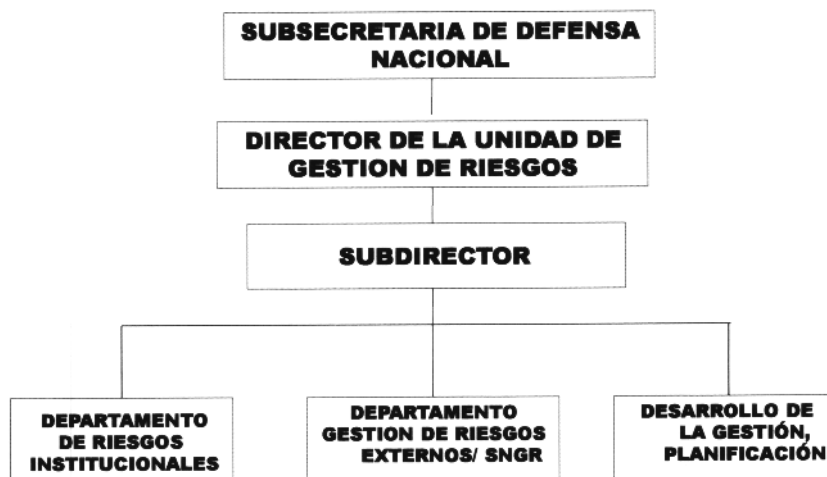
1. *Ejercer control efectivo del territorio nacional, sus espacios acuáticos, el mar territorial y el espacio aéreo.*
2. *Proteger a la población, los recursos y el patrimonio nacional.*
3. *Prevenir y defender al país ante cualquier tipo de agresión.*
4. ***Asistir en situaciones emergentes, desastres naturales y situaciones de crisis.***
5. *Contribuir con la comunidad internacional en el mantenimiento de la paz y de la seguridad internacional, en el marco de la ONU.*
6. *Disponer de talento humano capacitado y comprometido con los intereses institucionales y del Estado.*
7. *Implementar un sistema integrado de investigación y desarrollo.*
8. *Alcanzar una economía sostenible para la defensa.”*⁽⁷⁾

Para dar cumplimiento a estos objetivos estratégicos, el Ministerio de Defensa Nacional, se encuentra en proceso de reorganización y en lo que compete al objetivo estratégico N° 4, ha dado pasos concretos y en su estructura organizativa ya existe la Dirección de Gestión de Riesgos (DGR) del Ministerio de Defensa Nacional, bajo la Subsecretaría de Defensa Nacional, pero se encuentra en proceso de implementación y materialización.

Proponemos que esta DGR, como cabeza del sistema de G.R. este estructurada de la siguiente manera:

⁽⁷⁾ Agenda Política de la Defensa Nacional, Ministerio de Defensa Nacional. Año 2008. Pag.10-11.

DIRECCION DE GESTION DE RIESGOS DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



Misión: Planificar asesorar y supervisar a nivel político-estratégico, en los temas relacionados a Gestión de riesgos para prevenir, mitigar y manejar los efectos derivados de los eventos adversos, o recuperarse de los ya ocurridos, minimizando las pérdidas o daños humanos y materiales de ésta cartera de estado en coordinación con su ente rector.

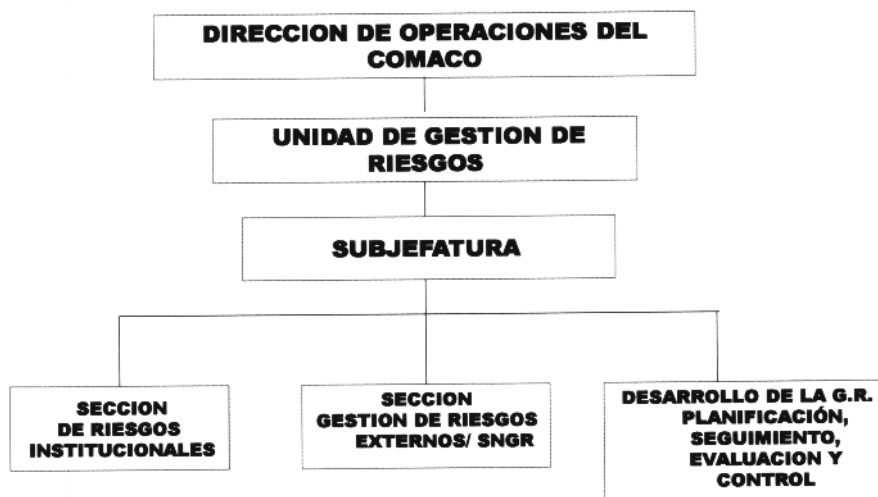
Atribuciones y responsabilidades

1. Planificar, asesorar y supervisar actividades relacionadas a la gestión de riesgos y prevención de accidentes.
2. Implementar políticas de seguridad con el objetivo de mitigar el riesgo de accidentes o sufrir los embates de los efectos de potenciales eventos adversos.
3. Supervisar la ejecución de las políticas emanadas relacionadas a la Gestión de Riesgos.
4. Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos del Ministerio de Defensa Nacional.
5. Tramitar la documentación relacionada a Gestión de Riesgos y prevención de accidentes.

6. Coordinar con el Sistema nacional descentralizado de Gestión de Riesgos y su ente rector la SNGR las acciones tendientes a apoyarles en caso de la presencia de eventos adversos o desastres de acuerdo a las competencias.
7. Elaborar el plan anual de actividades de la DGR del Ministerio de Defensa Nacional.

4.5. Comando Conjunto.

UNIDAD DE GESTION DE RIESGOS DEL COMACO



Se recomienda que la UGR, se encuentre como parte de la Dirección de Operaciones del COMACO, con la estructura propuesta y fortaleciendo la estructura ya existente, complementándose con la sección de riesgos operacionales o institucionales que al momento no existe.

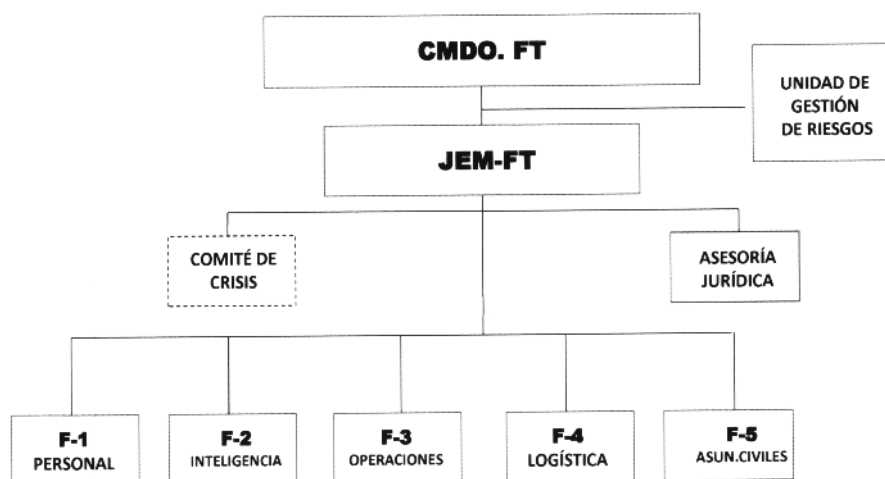
Misión: Planificar asesorar y supervisar a nivel estratégico, los temas relacionados a Gestión de riesgos, incluyendo los riesgos institucionales como los riesgos externos, para prevenir, mitigar y manejar los efectos derivados de los eventos adversos, o

recuperarse de los ya ocurridos, minimizando las pérdidas o daños humanos y materiales del COMACO en coordinación con la SNGR.

Con las mismas atribuciones y responsabilidades detalladas anteriormente, pero considerando el nivel de competencia correspondiente.

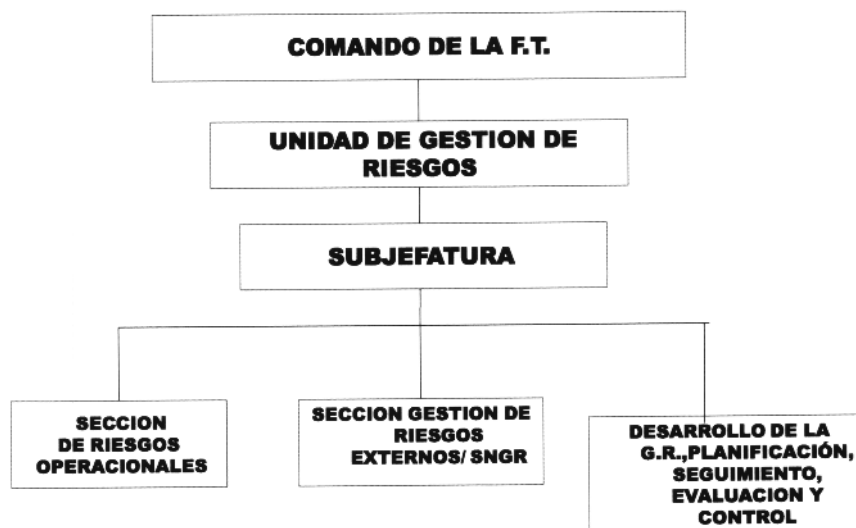
4.6. Fuerzas de Tarea

UNIDAD DE GESTION DE RIESGOS DE LAS F.T.



Se recomienda que esta unidad de Gestión de Riesgos, a nivel F.T., este subordinada directamente al comandante, en vista de que al tener ese nivel de dependencia, las estructuras subordinadas cumplen con las políticas y decisiones o disposiciones emitidas desde el más alto nivel de la F.T., asegurando su cumplimiento, tramitación oportuna y compromiso organizacional con los temas de Gestión de Riesgos y Seguridad Operacional.

UNIDAD DE GESTION DE RIESGOS DE LAS F.T.



Misión: Planificar asesorar, organizar, ejecutar y supervisar a nivel operativo, los temas relacionados a Gestión de riesgos para prevenir, mitigar y manejar los efectos derivados de los eventos adversos, o recuperarse de los ya ocurridos, en la Z.D. de su jurisdicción, minimizando las pérdidas o daños humanos y materiales de la F.T. en coordinación con la SNGR.

Con las atribuciones, competencias y responsabilidades correspondientes a su nivel de gestión y organización, derivadas de la UGR, del mayor escalón jerárquico institucional.

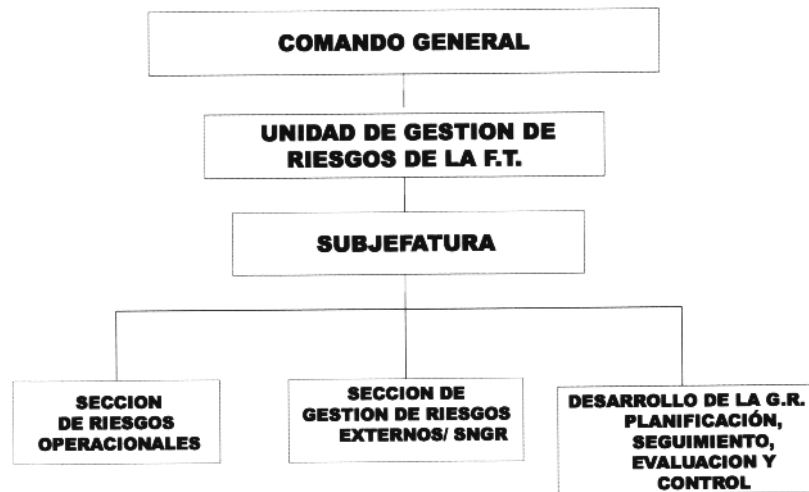
4.7. Fuerza Terrestre.

Se recomienda mantener la estructura actual del Sistema de Seguridad de la Fuerza Terrestre y fortalecerlo con la incorporación de la Sección de Gestión de Riesgos Externos o relacionados con el apoyo a la SNGR en caso de la presencia de eventos adversos, bajo un solo comando denominado Unidad de Gestión de Riesgos de la

F.T., con dependencia directa del Comando General.

Replicar la misma organización general, a los niveles División y Brigada con personal orgánico asignado directamente a cumplir con las mismas responsabilidades y competencias en esos niveles, además en el caso de los niveles batallón, compañías o unidades independientes, la jefatura de la UGR estaría a cargo y responsabilidad del comandante pero con delegación directa al segundo comandante.

UNIDAD DE GESTION DE RIESGOS DE LA FUERZA TERRESTRE



Misión: Planificar asesorar, organizar, ejecutar y supervisar a nivel operativo, las operaciones relacionados a Gestión de riesgos para prevenir, mitigar y manejar los efectos derivados de los eventos adversos, o recuperarse de los ya ocurridos, en su teatro de operaciones, minimizando las pérdidas o daños humanos y materiales de la F.T. en coordinación con la SNGR.

Atribuciones y responsabilidades

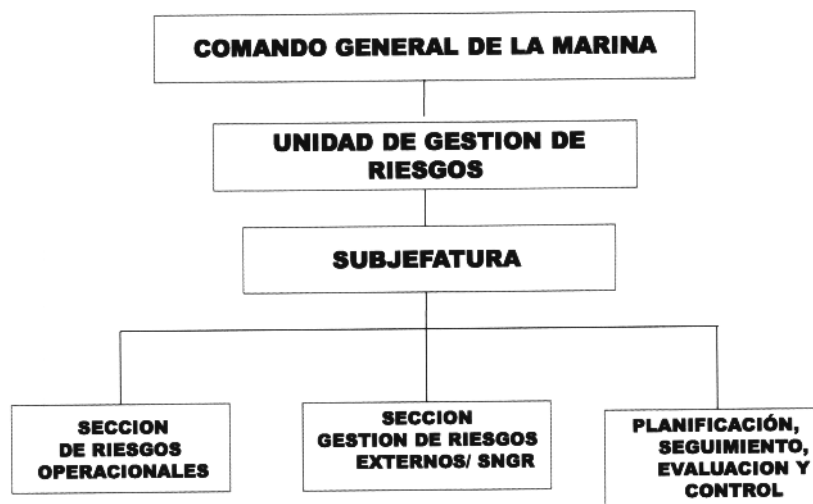
1. Planificar asesorar, organizar, ejecutar y supervisar las actividades relacionadas a la gestión de riesgos y prevención de accidentes.

2. Implementar políticas de seguridad con el objetivo de mitigar el riesgo de accidentes o sufrir los embates de los efectos de potenciales eventos adversos.
3. Supervisar la ejecución de las políticas emanadas por el escalón superior, relacionadas a la Gestión de Riesgos.
4. Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos de la Fuerza Terrestre.
5. Tramitar la documentación relacionada a Gestión de Riesgos y prevención de accidentes.
6. Coordinar con el Sistema de Gestión de Riesgos y su ente rector la SNGR las acciones tendientes a apoyarles en caso de la presencia de eventos adversos o desastres de acuerdo a las competencias y jurisdicción.
7. Elaborar el plan anual de actividades de la UGR de la Fuerza Terrestre.
8. A través de la UGR, mantener el enlace interinstitucional para coordinar las acciones de apoyo de FF.AA en sus competencias.

4.8. Fuerza Naval

En el caso de la Fuerza Naval, al no existir una dependencia para estos fines en el Comando General, se recomienda implementar la UGR de la Fuerza, dependiendo directamente en el nivel de asesoría del Comandante, para darle la importancia al tema y la ejecutabilidad en los procesos y acciones al venir del más alto nivel institucional.

UNIDAD DE GESTION DE RIESGOS DE LA FUERZA NAVAL



Es necesario disponer de una sección de riesgos operacionales que dicte política, normativas y en general oriente, dirija y coordine este campo a nivel Fuerza, para a través de este sistema en toda la institución hablar el mismo idioma en temas de seguridad operacional y lo propio con la sección de Gestión de Riesgos externos y de apoyo a la SNGR ante eventos adversos o desastres y complementados con la sección de planificación, seguimiento y evaluación indispensable en toda organización con características de alta dinámica y evolución constantes.

Replicar la misma organización general, a los niveles inferiores con personal orgánico asignado directamente a cumplir con las mismas responsabilidades y competencias en esos niveles, además en el caso de los niveles menores tipo unidad naval, la jefatura de la UGR estaría a cargo y responsabilidad del comandante pero con delegación directa al segundo comandante, apoyado con personal de tripulantes especializados en los temas de riesgos en cada una

de las secciones.

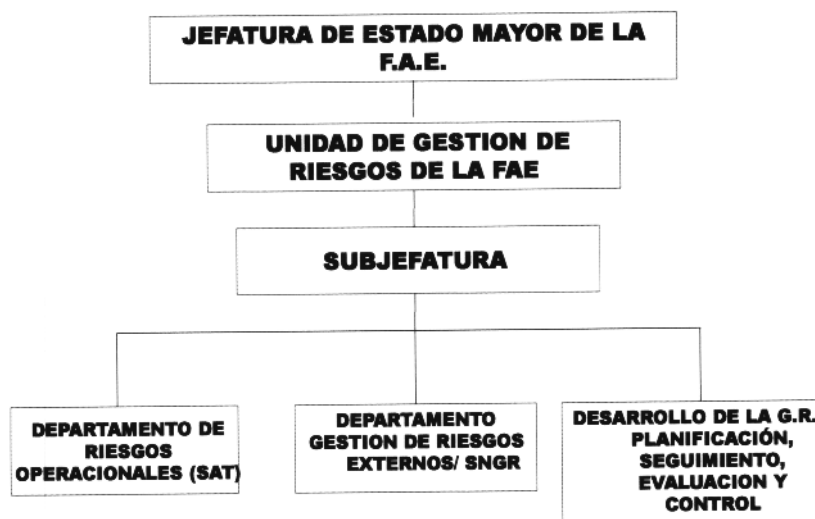
Misión: Planificar asesorar, organizar, ejecutar y supervisar a nivel operativo, las operaciones relacionados a Gestión de riesgos para prevenir, mitigar y manejar los efectos derivados de los eventos adversos, o recuperarse de los ya ocurridos, en de su teatro de operaciones, minimizando las pérdidas o daños humanos y materiales de la Fuerza Naval en coordinación con la SNGR.

Asumiendo las atribuciones y responsabilidades similares a las otras fuerzas, pero manteniendo la particularidad de las tareas a las cuales se enfoca y su ámbito de acción.

4.9. Fuerza Aérea

Constituye la Fuerza que más desarrollada tiene el aspecto de seguridad operacional, esta importancia se ve reflejada en una estructura robusta para ejecutar las tareas de planificación, organización, supervisión y control de los temas de seguridad, materializadas a través de una Dirección de Seguridad Aérea y Terrestre, con un Departamento de Desarrollo de la Gestión de SAT, un Departamento de Inspección y Mecanismos de Corrección, un Departamento de Prevención SAT y una sección de Apoyo Administrativo con dependencia directa del Comando General que le brinda fortaleza a su gestión en el campo de la seguridad, pero no existe una dependencia que se ocupe y desarrolle los temas relacionados al apoyo a la SNGR en temas de eventos adverso y desastres por lo que se propone mantener esas estructuras e incorporar la Gestión de Riesgos enfocada al manejo de eventos adversos y apoyo a la SNGR con una dependencia que unifique la planificación, control y la evaluación en las dos áreas.

UNIDAD DE GESTION DE RIESGOS DE LA FUERZA AEREA



Igualmente para llegar a todos los niveles, con una estructura similar se recomienda ajustarlos a las realidades de las unidades del COAD, Instituciones adscritas como DIAF, AEROSTAR, TAME, etc. y unidades menores nivel ala de combate.

Misión: Planificar asesorar, organizar, ejecutar y supervisar a nivel operativo, las operaciones relacionados a Gestión de riesgos para prevenir, mitigar y manejar los efectos derivados de los eventos adversos, o recuperarse de los ya ocurridos, en su teatro de operaciones y jurisdicción, minimizando las pérdidas o daños humanos y materiales de la Fuerza Aérea, en coordinación con la SNGR.

Manteniendo la organización atribuciones y responsabilidades de las UGR, similares a las propuestas para las otras Fuerzas, manteniendo el enfoque del escenario o teatro de operaciones de empleo y sus tareas particulares.

4.10. Implementación de las UGR en Fuerzas Armadas.

La ejecución de esta propuesta estaría determinada a ser cumplida en tres fases:

I Fase.- Previo a una disposición del más alto escalón de la administración institucional, con la capacitación necesaria, los recursos indispensables y en un período aproximado de 2 meses, se implementarían las UGR, en los niveles de mayor decisión de las Fuerzas Armadas, esto es Ministerio de Defensa Nacional, Comando Conjunto de las FF.AA., y Comandos Generales de la Fuerza Terrestre, Naval y Aérea.

II Fase.- Este nivel de implementación estaría estructurado por las unidades tipo Fuerzas de Tarea, División, Brigadas y sus similares en las otras Fuerzas, en un período aproximado de 3 meses y disponiendo de los recursos humanos, materiales y financieros.

III Fase.- Para materializar las UGR en los niveles tácticos, esto es grupos de tarea, batallones, compañías independientes o unidades similares se demandaría de un tiempo estimado de 3 meses, contando de igual manera con los recursos necesarios de tal forma que su implementación llegue a feliz término.

ACTIVIDAD	PRESUPUESTO				
	PRELIMINAR	I FASE	II FASE	IIIFASE	TOTAL
PLANIFICACIÓN	1500				1500
Elaboración de la Directiva					
Revisión de la Directiva					
Aprobación de la Directiva					
Distribución a las Instituciones					
ORGANIZACIÓN	1500				1500
Designación el equipo de trabajo					
Elaboración del plan de trabajo					
Asiganción del presupuesto					
EJECUCIÓN					
IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA					
Infraestructura		10000	18000	25000	53000
Mobiliario		15000	50400	70000	135400
Plataforma informatica		44000	144000	200000	388000
Plataforma de comunicaciones		4500	14000	35000	53500
Capacitación		4800	19200	35000	59000
SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN					
Supervisión, control y auditoria		1500	5400	9400	16300
SUBTOTAL	3000	79800	251000	374400	
Inprevistos 5%					35410
TOTAL					743610

CAPITULO V

5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Para atender el mandato constitucional analizado en los primeros capítulos, además de las leyes y normativas en vigencia relacionadas con la Gestión de Riesgos, es imperativo que institucionalmente se incorpore la temática de Gestión de Riesgos en su administración, así como en el sistema educativo de las Fuerzas y especialmente se implementen las Unidades de Gestión de Riesgos en sus diferentes niveles de organización como se propone en la presente investigación.
- 5.2. Analizar y revisar la presente propuesta, plasmando las observaciones que sean del caso, e implementarla para establecer un sistema al interior de FF.AA, responsable de la G.R. en los campos operacionales y de apoyo a la S.N.G.R., eficiente y eficaz, que responda a la nueva estructura del estado y a la actual realidad nacional.
- 5.3. Reestructurar la organización y dependencias de FF.AA en materia de manejo de seguridad operacional y G.R., buscando una optimización de recursos humanos, materiales y las estructuras existentes que las Fuerzas han implementado para gestionar sus riesgos operacionales, pero que de alguna manera deben estar integrados **bajo un solo sistema que aglutine la gestión de los riesgos operacionales institucionales o internos y los riesgos externos** a través del cual se materializa el apoyo a la SNGR y de esta manera participar del sistema nacional descentralizado de Gestión de Riesgos como lo estipula el Art. 389 de la Constitución.
- 5.4. El personal que forme parte de este gran sistema de Gestión de Riesgos de FF.AA., deberá ser ampliamente capacitado en las competencias y funciones a las cuales se les vaya asignar, aplicando

el convenio interinstitucional del Ministerio de Defensa con la S.N.G.R. y en lo posible asegurando su permanencia y rotación en el sistema para que las experiencias y capacitación adquiridas se reviertan en beneficio institucional y del país cuando se demande su operación en caso de la presencia de eventos adversos.

- 5.5. Ampliar el orgánico del personal para atender este Sistema de Unidades de Gestión de Riesgo de FF.AA. y aprobar un presupuesto para su implementación, que no vaya en detrimento del personal y medios disponible en las unidades, que se encuentran cumpliendo tareas propias de la institución, debilitando sus estructuras organizativas y el cumplimiento de las misiones asignadas.
- 5.6. Equipar adecuadamente a las unidades operativas encargadas de atender las tareas de evaluación, evacuación, búsqueda y rescate y asignar los recursos necesarios al sistema propuesto para estar en condiciones óptimas de apoyar eficaz y eficientemente a la SNGR y por ende al Sistema Nacional de Gestión de Riesgos en caso de la presencia de eventos adversos.
- 5.7. Permitir a través de la implementación de este sistema de G.R un mejor enlace y coordinación de empleo de los medios de FF.AA. en apoyo de la SNGR y demás instituciones encargadas del análisis y reducción del riesgo, manejo de los eventos adversos y la recuperación de los eventos adversos ya suscitados, a través de los COE's en sus diferentes niveles.

6. BIBLIOGRAFIA

- 6.1. Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008. Constitución de la República del ECUADOR 2008, Art. 389, 390.
- 6.2. Ministerio de Defensa Nacional, Año 2008, Agenda Política de la Defensa Nacional, Pag.10-11.
- 6.3. Naciones Unidas, (2005), Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Marco de Acción de Hyogo. www.unisdr.org
- 6.4. Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, (2008), Propuesta de Estrategia Nacional para la reducción de Riesgos y Desastres.
- 6.5. Naciones Unidas. Conferencia Mundial sobre la reducción de desastres, Estrategia de Yokohama <http://www.unisdr.org/wcdr/preparatory-process/prepcom1/pc1-Draft-annotated-outline-review-yokohama-strategy-spanish.pdf>,
- 6.6. Naciones Unidas, 2005. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Marco de Acción de Hyogo. www.unisdr.org.
- 6.7. Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos. 10 de marzo del 2010. Manual del Comité de Operaciones de Emergencia.
- 6.8. Asamblea Nacional, 28 de Septiembre del 2009, Ley de Seguridad Publica y del Estado. Art. 11 Lit. d) y Art. 34. R.O. N° 35
- 6.9. Proyecto Esfera, 2004. Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en caso de Desastres. Edición 2004.
- 6.10. Ministerio del Litoral, 2008. Recopilación de protocolos, procedimientos operativos y estructuras funcionales utilizadas para la atención de los efectos de las inundaciones en el litoral ecuatoriano 2008. Edición 2008.
- 6.11. Comunidad Andina de Naciones, Apoyo a la Prevención de Desastres 2006, Incorporación del Análisis del Riesgo en los procesos de planificación e inversión pública en América Latina y el Caribe. Primera Edición.
- 6.12. Ministerio del Litoral. Marzo del 2008. Del Manejo de la Emergencia a la Gestión Integral del riesgo. Primera Edición.
- 6.13. Instituto Nacional de Defensa Civil. 2007. Lecciones Aprendidas del Sur, Sismo de Pisco 15 de Agosto del 2007. Primera Edición Lima Perú 2009.

