

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES

**DIPLOMADO EN GESTION INTEGRAL DE
RIESGOS Y DESASTRES**

**TEMA. Í LA PREVENCION A TRAVES DE LA
RADIO A LOS POBLADORES DE ATACAMES
PARA PREPARARLOS ANTE LOS DESASTRES
NATURALESÎ .**

Autora

MARYURY SANCHEZ CASTRO

Tutora

ING. GIANNINA ZAMORA

Quito . Ecuador

Agosto 2008.

AUTORIA Y RESPONSABILIDAD DE LA TESIS.

Las ideas, opiniones, conceptos, que presenta esta Tesis de investigación son absoluta y exclusiva responsabilidad mía, en donde trabaje arduamente en su escogitamiento, para su recopilación y fundamentación legal del caso seleccionado, ayudara a muchas personas, a educar a la población para prevenir desastres naturales.

Para constancia

Quito agosto de 2008

AUTORA

MARYURY SANCHEZ CASTRO

CERTIFICACION DE LA ACEPTACION DEL TUTOR

He sido designado como tutora del trabajo de Investigación del Instituto de Alto Estudios Nacionales.

CERTIFICO. El presente trabajo de Investigación fue revisado, Aprobado, con el Tema. **“ LA PREVENCIÓN A TRAVÉS DE LA RADIO A LOS POBLADORES DE ATACAMES PARA PREPARARLOS ANTE LOS DESASTRES NATURALES ”**
..

El mismo que ha sido realizado por Maryury Sánchez Castro, como requisito para obtener el Diplomado en

LO CERTIFICO.

ING GIANNINA ZAMORA

DEDICATORIA

El presente trabajo, se lo dedico a mi madre Adelina Castro y José Sánchez, quienes en el Cielo, me guían con su Amor y sabiduría.

Sin su apoyo moral, no hubiera sido posible la realización de este trabajo, ya que en todo momento están a mi lado para darme todo su respaldo espiritual.

Maryury Sánchez Castro

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a todos los maestros que impartieron sus conocimientos en cada una de las materias que apoyaron a fortalecernos en nuestro diario convivir. De manera especial a la Ingeniera Giannina Zamora, tutora de esta Tesis.

A la Doctora Magdalena Granizo, Coordinadora del Programa y a todos mis compañeros y compañeras del Diplomado, que con todo cariño y solidaridad estuvieron juntos conmigo, sin desmayar.

A los pobladores del Cantón Atacames, a Radio Stereo Atacames 91.5 FM, mi sueño hecho realidad.

Maryury Sánchez Castro

INTRODUCCIÓN

La provincia de Esmeraldas es una región de recurrencia sísmica y tectónica, además los desastres que se han presentado son Tsunamis, sismos, inundaciones, Fenómeno del niño, aluviones, deslaves, y hundimiento de suelos.

El Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, manifiesta. "Esmeraldas es la zona de más alto riesgo en el país, en materia sísmica, debido a la magnitud de los sismos que pueden generarse, a su repetición de tres veces por siglo o más y a la infraestructura neurálgica para el Ecuadorö

Al frente de Esmeraldas, la placa de Nazca crece seis o siete centímetros por año hacia el este y la otra, de dos a tres centímetros por año hacia el oeste, se produce el choque; esta es la razón tectónica, la destrucción de la placa de Nazca por ser un material más denso, se introduce con cierto ángulo bajo la placa Sudamérica pero este hundimiento no es constante, en saltos, se produce de uno a dos metros cada cierto tiempo, cada salto es un terremoto fuerte.

El movimiento de estas placas ha permanecido así durante sesenta millones de años, es un proceso geológico que se encuentra en un tiempo geológico y continuo.

De acuerdo a los estudios técnicos científicos de los institutos especializados, tanto nacionales como internacionales, estos han advertido el peligro que se cierne sobre esta provincia, de estar amenazada por un macro sismo que puede presentarse en todas las poblaciones.

CAPITULO I

1. TEMA

LA PREVENCIÓN A TRAVÉS DE LA RADIO A LOS POBLADORES DE ATACAMES PARA PREPARARLOS ANTE LOS DESASTRES NATURALES

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Utilizar los medios de comunicación radial de la Provincia de Esmeraldas para difundir las campañas de Prevención de Desastres Naturales, que contribuya a la educación de la población atacameña.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Difundir la campaña de prevención de Desastres Naturales, en la radios locales
- Contribuir a reducir los Desastres Naturales, mediante la participación de las radioemisoras en los barrios Nuevas Esperanza, el Rosario, el Triunfo, los Almendro de la ciudad de Atacames.

1.2 PROBLEMA

Un experto del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, el Ing. Hugo Yépez manifiesta: "Esmeraldas es la zona de más alto riesgo en el país, en materia sísmica, debido a la magnitud de los sismos que pueden generarse, a su repetición de tres veces por siglo o más y a la infraestructura neurálgica para el Ecuador".

Al frente de Esmeraldas, la placa de Nazca crece seis o siete centímetros por año hacia el este y la otra, de dos a tres centímetros por año hacia el oeste, se produce el choque.

Esta es la razón tectónica, la destrucción de la placa de Nazca por ser un material más denso, se introduce bajo la placa sudamericana pero este hundimiento no es en saltos se produce de uno a dos metros cada cierto tiempo; en un terremoto fuerte.

La presencia de un movimiento telúrico y tsunami en la Provincia de Esmeraldas, puede causar destrucción y muerte, con una secuela de sufrimientos, efectos psicológicos, en la población, daños en la infraestructura física, desorganización administrativa, como la paralización de los servicios básicos, instalaciones como Andinatel y otros servicios básicos.

1.3 JUSTIFICACION

Esta Investigación es muy importante porque ayudará a concienciar moradores de la ciudad de Atacames, a estar alerta ante los Desastres Naturales, que pueden ocurrir en cualquier momento.

Datos históricos dan cuenta de lo más intensas terremotos y Tsunami que han azotado la provincia verde de Esmeraldas y de manera especial, e! Cantón Atacames, como es el caso de los sismos ocurrido en los años 1906. 1953, 1976, 1979 y 1989, que figuran entre los más fuertes del siglo, especialmente el sismo de 1906, que registró una magnitud de 8.7 en la escala de RICHER.

Estos desastres de la madre naturaleza, ocasionaron grandes pérdidas materiales y de vidas humanas, con la destrucción de la pequeña infraestructura existente y golpeando a los más pobres y desamparados habitantes.

Hasta la actualidad, no existe programas, ni tesis enfocada a prevenir y educar sobre desastres naturales en el Cantón Atacames, instituciones encargadas de educar, como es la Jefatura Cantonal, no tiene datos, ni proyecto en prevenir los desastres naturales.

De no realizarse una sistemática y sostenida campaña de prevención y educación, los resultados pueden ser catastróficos en el momento en la ciudad de Atacames en que se originen fenómenos naturales.

CAPITULO II

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

La provincia de Esmeraldas se encuentra en una zona alta y sísmica. El Tsunami de- 1906. Destruyó todas las poblaciones ubicadas al Norte de Rioverde a pesar de que se presentó durante la marea baja.

En general, todas las poblaciones de la zona costera de Esmeraldas, tienen alto riesgo de sufrir daños por Tsunamis. Esto se debe a la altura estimada que tendrá la ola y a las características topográficas de la línea de costa.

Olas de hasta dos metros se presentarán en las playas de Tensupa, Tonchigüe, .Súa y Atacames. Estos valores constituyen .un peligro " para las poblaciones en dicho sectores, en especial si el evento se produce durante la marea alta

En Investigaciones realizada de la Defensa Civil; Junta Provincial Defensa Jefatura Cantonal Defensa Civil de Atacames, INAMHI, INOCAR Servido Geológico de los EEUU y , cuyo mapa de 1.989 se ha puesto e! color rojo en la indicada provincia ecuatoriana, como señal de que existe del .sesenta al ciento por ciento de probabilidad para que, en el decenio de 1989 al. 2010, haya un sismo de magnitud o igual 7.7 es decir de características absolutamente destructivas.

2.1.2.-CONCEPTUALIZACIÓN

Desastre.- Es un suceso, en la mayoría de casos inesperado, que causa alteraciones intensas en personas, bienes, servicios a el medio ambiente, manifiesta la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

Desastre Naturales-- .Son aquellos causados por manifestaciones propias de la naturaleza que pueden ser de origen telúrico, tectónico o hidrometeoro lógico: es decir, están relacionados a la tierra como planeta, a su estructura, a sus características y a su comportamiento evolutivo.

Riesgo.- Es el daño probable y específico que se presenta en una comunidad y que altera los aspectos sociales, ambientales y económicos»,

Prevención.-Es el conjunto de medidas tendiente a impedir que los sucesos naturales o antropicos, causen desastres.

Radio.- Medios de comunicación encargados de educar, orientar e informar a la comunidad.

Gestión de Riesgo.-Proceso eficiente de planificación, organización, dirección y control dirigido al análisis de riesgo, la reducción de riesgos, el manejo de desastres y la recuperación.

Amenaza.-Factor externo de riesgo, representada por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por la actividad humana que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.

Vulnerabilidad.-Factor interno de riesgo de un sujeto objeto o sistema expuesto a una amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca de ser dañado.

2.1.3.- CANTON ATACAMES: UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y LÍMITES

- Situación: Noroccidente del Ecuador
- Sur Oeste de la-Provincia de Esmeraldas.

Limites:

Norte: Océano Pacifico

Sur: Cantones: Esmeraldas y Muisne

Este: Cantón; Esmeraldas

Oeste: Cantón Muisne

Población:

- Tiene una población total de 33.500 habitantes, según el último censo.
- Población Rural 20.107 habitantes
- Población Urbana 10.160 habitantes

Parroquias

- Atacames, Tonsupa, Súa, Tonchigue y la Unión

Atacames

Población 9.783

CAPITULO III

3.1 DESASTRES NATURALES

3.1.1 CONCEPTO

Es un suceso, en la mayoría de casos inesperado, que causan alteraciones intensas en personas, bienes, servicios y al medio ambiente, excediendo la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

3.1.2 CLASES

Hay dos clases de desastres: naturales y antropicos

DESASTRES NATURALES- Son aquellas causadas por manifestaciones propias de la naturaleza que pueden ser de origen telúrico, tectónico o hidrometeorológico; es decir, están relacionados a la tierra como planeta, a su estructura, a sus características y a su comportamiento evolutivo.

DESASTRES ANTROPICOS.- Son aquellos causados por el hombre, tales como; guerras, epidemias, ruptura de represas, explosiones nucleares, derrames de sustancias tóxicas (desechos nucleares, petróleo, etc.) accidentes aéreos, incendios forestales y explosiones de gases tóxicos.

3.1.3 TERREMOTO

Son movimientos violentos de la corteza terrestre que se originan por la reactivación de fallas geológicas, interacción de las placas tectónicas o por erupciones volcánicas.

PLACAS: La corteza de la Tierra está conformada por una docena de placas de aproximadamente 70 km de grosor, cada una con diferentes características físicas y químicas. Estas placas ("tectónicas") se están acomodando en un proceso que lleva millones de años y han ido dando la forma que hoy conocemos a la superficie de nuestro planeta, originando los continentes y los relieves geográficos en un proceso que está lejos de completarse.

Habitualmente estos movimientos son lentos e imperceptibles, pero en algunos casos estas placas chocan entre sí como gigantescos témpanos de tierra sobre un océano de magma presente en las profundidades de la Tierra, impidiendo su desplazamiento. Entonces una placa comienza a desplazarse sobre o bajo la otra originando lentos cambios en la topografía.

Pero si el desplazamiento es dificultado, comienza a acumularse una energía de tensión que en algún momento se liberará y una de las placas se moverá bruscamente contra la otra rompiéndola y liberándose entonces una cantidad variable de energía que origina el Terremoto.

FALLAS: Las zonas en que las placas ejercen esta fuerza entre ellas se denominan fallas y son, desde luego, los puntos en que con más probabilidad se originen fenómenos sísmicos. Sólo el 10% de los terremotos ocurren alejados de los límites de estas placas.

OTRAS CAUSAS DE TERREMOTOS: La actividad subterránea originada por un volcán en proceso de erupción puede originar un fenómeno similar. También se ha estimado que una fuerza extrínseca, provocada por el hombre, podría desencadenar un terremoto, probablemente en un lugar donde ya había una falla geológica. En la ciudad de Atacames, al darse un terremoto subterránea, de gran magnitud, ocasionaría un Tsunami y por lo tanto sería un desastres para todos los habitantes del Cantón Atacames.

HIPOCENTRO (O FOCO)

Es el punto en la profundidad de la Tierra desde donde se libera la energía en un terremoto la corteza de ella (hasta 70 km de profundidad) se denomina superficial. Si ocurre entre los denomina intermedio y si es de mayor profundidad: profundo (recordemos que el centro de unos 6.370 Km. de profundidad).

EPICENTRO

Es el punto de la superficie de la Tierra directamente sobre el hipocentro. Es, generalmente, la localización de la superficie terrestre donde la intensidad del terremoto es mayor. Las características de la falla, sin embargo, pueden hacer que el punto de mayor intensidad esté alejado del epicentro

3.1.4 TSUNAMI

Un TSUNAMI (del japonés TSU: puerto o bahía, NAMI: ola) es una ola o serie de olas que se producen en una masa de agua al ser empujada violentamente por una fuerza que la desplaza verticalmente. Este término fue adoptado en un congreso de 1963.

Terremotos, volcanes, meteoritos, derrumbes costeros o subterráneos e incluso explosiones de gran magnitud pueden generar un TSUNAMI.

Antiguamente se les llamaba òmarejadasò, òmaremosò u òondas sísmicas marinasò, pero estos términos han ido quedando obsoletos, ya que no describen adecuadamente el fenómeno.

Los dos primeros implican movimientos de marea, que es un fenómeno diferente y que tiene que ver con un desbalance oceánico provocado por la atracción gravitacional ejercida por los planetas, el sol y especialmente la luna. Las ondas sísmicas, por otra parte, implican un terremoto y ya vimos que hay varias otras causas de un TSUNAMI.

Como puede suponerse, los tsunamis pueden ser ocasionados por terremotos locales o por terremotos ocurridos a distancia. De ambos, los primeros son los que producen daños más devastadores debido a que no se alcanza a contar con tiempo suficiente para evacuar la zona (generalmente se producen entre 10 y 20 minutos después del terremoto) y a que el terremoto por sí mismo genera terror y caos que hacen muy difícil organizar una evacuación ordenada.

CAUSAS DE TSUNAMIS

Como se mencionaba en el punto anterior, los Terremotos son la gran causa de tsunamis. Para que un terremoto origine un tsunami el fondo marino debe ser movido abruptamente en sentido vertical, de modo que el océano es impulsado fuera de su equilibrio normal. Cuando esta inmensa masa de agua trata de recuperar su equilibrio, se generan las olas.

El tamaño del tsunami estará determinado por la magnitud de la deformación vertical del fondo marino. No todos los terremotos generan tsunamis, sino sólo aquellos de magnitud considerable, que ocurren bajo el lecho marino y que son capaces de deformarlo.

Si bien cualquier océano puede experimentar un tsunami, es más frecuente que ocurran en el Océano Pacífico, cuyas márgenes son más comúnmente asiento de terremotos de magnitudes considerables (especialmente las costas de Chile y Perú y Japón). Además el tipo de falla que ocurre entre las placas de Nazca y Sudamericana, llamada de subducción, esto es que una placa se va deslizando bajo la otra, hacen más propicia la deformidad del fondo marino y por ende los tsunamis.

Las avalanchas, erupciones volcánicas y explosiones submarinas pueden ocasionar tsunamis que suelen disiparse rápidamente, sin alcanzar a provocar daños en sus márgenes continentales.

Respecto de los meteoritos, no hay antecedentes confiables acerca de su ocurrencia, pero la onda expansiva que provocarían al entrar al océano o el impacto en el fondo marino en caso de caer en zona de baja profundidad, son factores bastante sustentables como para pensar en ellos como eventual causa de tsunami, especialmente si se trata de un meteorito de gran tamaño.

¿CUAL ES LA DIFERENCIA CON LO QUE LLAMAMOS "MAREJADAS"?

Las marejadas se producen habitualmente por la acción del viento sobre la superficie del agua y ellas tienen una ritmicidad que usualmente es de 20 segundos y como máximo suelen propagarse hasta 150 metros tierra adentro, como observamos en los temporales o huracanes. De hecho la propagación es limitada por la distancia, de modo que va perdiendo intensidad al alejarnos del lugar donde el viento la está generando.

Un TSUNAMI, en cambio, presenta un comportamiento opuesto, ya que el brusco movimiento del agua desde la profundidad genera un efecto de ñlatigazoñ 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 provoca un fenómeno llamado ñsubducciónñ, 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 arrastra rocas y arena que provoca un daño erosivo en las playa que llegan a alterar la geografía durante muchos años.

3.1.5 DESLIZAMIENTOS DE TIERRA

Estos fenómenos son desplazamientos de masas de tierra o rocas por una pendiente en forma súbita o lenta. Si bien la gravedad que actúa sobre las laderas es la principal causa de un deslizamiento, su ocurrencia también depende de las siguientes variables:

Clase de rocas y suelos

Topografía (lugares montañosos con pendientes fuertes)

Orientación de las fracturas o grietas en la tierra.

Cantidad de lluvia en el área.

Actividad sísmica.

Actividad humana (cortes en ladera, falta de canalización de aguas, etc.).

Erosión (por actividad humana y de la naturaleza).

Los deslizamientos o movimientos de masa no son iguales en todos los casos, y para poder evitarlos o mitigarlos es indispensable saber las causas y la forma como se originan. Estas son algunas de las formas más frecuentes:

CAIDA

Una caída se inicia con el desprendimiento de suelo o roca en una ladera muy inclinada.

El material desciende principalmente a través del aire por caída, rebotando o rolando.

Ocurre en forma rápida sin dar tiempo a eludirlas.

VOLCAMIENTO

Consiste en el giro hacia delante de una masa de suelo o roca respecto a un punto o eje debajo del centro de gravedad del material desplazado, ya sea por acción de la gravedad o presiones ejercidas por el agua.

DESLIZAMIENTO

Es el movimiento, hacia abajo de una ladera, de una masa de suelo o roca el cual ocurre principalmente sobre una superficie de ruptura o falla (debilidad del terreno) y se puede presentar de dos formas:

Deslizamiento Rotacional: Los desplazamientos ocurren o tienen lugar a lo largo de una superficie de ruptura de forma curva o cóncava.

Deslizamiento Trasnacional: Consiste en el desplazamiento de una masa a lo largo de una superficie de ruptura de forma plana u ondulada.

FLUJOS DE TIERRA

Son movimientos lentos de materiales blandos. Estos flujos frecuentemente arrastran parte de la capa vegetal.

FLUJOS DE LODO

Se forman en el momento en que la tierra y la vegetación son debilitadas considerablemente por el agua, alcanzando gran fuerza cuando la intensidad de las lluvias y su duración es larga.

REPTACION

Es la deformación que sufre la masa de suelo o roca como consecuencia de movimientos muy lentos por acción de la gravedad. Se suele manifestar por la inclinación de los árboles y postes ,el corrimiento de carreteras y líneas férreas y la aparición de grietas.

Estación Lluviosa: Desde Mayo hasta Octubre. Período en el cual ocurre la mayor cantidad de deslizamientos en el país.

¿Qué hacer antes?

- .No compre, alquile o construya en zonas propensas a deslizamientos.
- .No se deje convencer por promesas fáciles e ilusorias para obtener un lote o una casa; probablemente le quieren vender en una zona susceptible de deslizamiento. Recorra a las entidades que facilitan vivienda segura y legal.
- Organícese y emprenda acciones de prevención de deslizamientos del lugar que ocupa. Así otros vecinos seguirán su ejemplo.
- Asesórese antes de construir su casa para no correr riesgo de deslizamientos.
- No haga cortes en las montañas si no está totalmente seguro de la resistencia de la ladera.
- .No construya con materiales pesados en terrenos débiles (flojos).
- .No deje que el agua se filtre en el interior de las montaña: abra zanjas, drenajes, alcantarillas y cunetas firmes que permitan el desagüe ordenado de la montaña.
- .Rellene las grietas de la ladera con suelo-cemento para que el agua no se filtre
- Si habita en una zona de alta pendiente cerciórese de que su casa y la de sus vecinos estén firmemente construidas para evitar que caigan unas encima de otras.
- Para detener la erosión que causa deslizamientos evite: QUEMAS Y TALAS, SURCOS EN EL SENTIDO DE LA PENDIENTE, SOBREPASTOREO.

¿Qué hacer durante?

- .Si cuenta con algunos segundos, aprovéchelos y proceda a la evacuación.
- .Evite el pánico, él es su principal enemigo.
- Si es posible ayude a niños ancianos, minusválidos y personas nerviosas.
- .Si puede ser víctima de un deslizamiento gradual o relativamente lento no deje para última hora la evacuación.
- .Procure advertir a todos sus vecinos sobre el peligro.

¿Qué hacer después?

- Tenga cuidado al caminar sobre los escombros de un deslizamiento y tenga mucho cuidado con tumbar columnas, paredes o vigas que hayan quedado débiles; pueden estar soportando estructuras las cuales probablemente se caerán ante cualquier movimiento.
- .Tenga mucho cuidado si tiene que encender fuego (fósforos, velas, etc.), ya que puede causar una explosión si hay una fuga de gas o combustible en el lugar.

3.1.6 INUNDACION

Es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, bien por desbordamiento de ríos y ramblas, subida de las mareas por encima del nivel habitual o avalanchas causadas por tsunamis.

Las inundaciones fluviales son procesos naturales que se han producido periódicamente y que han sido la causa de la formación de las llanuras en los valles de los ríos, tierras fértiles donde tradicionalmente se ha desarrollado la agricultura en vegas y riberas.

En las zonas costeras los embates del mar han servido para modelar las costas y crear zonas pantanosas como albuferas y lagunas que tras su ocupación antrópica se han convertido en zonas vulnerables.

Causas principales

- ✚ La principal causa de las inundaciones fluviales suelen ser las lluvias intensas, que dependiendo de la región se producirán bajo diversos factores meteorológicos.
- ✚ Los huracanes, versión caribeña de los tifones, asolan temporalmente la región del golfo de México causando inundaciones por las olas, de hasta ocho metros, asociadas a los fuertes vientos, y por las lluvias intensas motivadas por la misma baja térmica. También las tormentas tropicales pueden causar lluvias muy fuertes.
- ✚ Subidas bruscas de temperatura pueden provocar crecidas en los ríos por la rápida fusión de las nieves, esto se da sobre todo en primavera, cuando el deshielo es mayor, o tras fuertes nevadas en cotas inusuales, que tras la ola de frío se funden provocando riadas.
- ✚ Por último encontramos los maremotos o tsunamis como posible causa de una inundación, ya que el sismo marino provoca una serie de ondas que se traducen en olas gigantes de devastador efecto en las costas afectadas.

Estas catástrofes se suelen dar en el área del Pacífico, de mayor actividad sísmica.

CAPITULO IV

RESPONSABILIDAD DE LOS COMUNICADORES SOCIALES

El funcionamiento de los medios de comunicación se caracteriza por una dualidad en su naturaleza, por un lado son empresas lucrativas, que buscan ser competitivas en el mercado y por otro, son entidades que brindan un servicio público y por ende, tiene una enorme responsabilidad social que cumplir. También podemos destacar la importancia del Sistema Geográfico, en la prevención de Desastres Naturales, el cual ayuda a ubicar las aéreas, donde ocurre un desastres, en determinar su situación geográfica, sectores, viviendas destruidas y ubicarlos en los mapas de la zona.

El Periodista y el medio del comunicación, debe conocer el Sistema Geográfico, para así educar a la población a través de su conocimientos. en esta area.

El nivel de profesionalismo y el apego a la ética hacen que el trabajo periodístico sea de mayor o menor calidad. Pero aun con esos requisitos, es difícil encontrar en los medios informativos un decidido interés en tratar sistemáticamente el tema de (a reducción del riesgo).

La noticia sobre emergencias y desastres ha sido explotada como suceso, con todo el impacto que estas tienen; sus características de inédita, inaudita, actual y de interés general, así como el fuerte contenido humano, la hacen sobresalir entre el resto de noticias. Sin embargo, la información sobre la gestión del riesgo no siempre reúne esas características y por tanto, sigue siendo un tema de publicación esporádica.

Es necesario que el comunicador mantenga una relación permanente con diversas fuentes que trabajan en el tema de las amenazas, los desastres, la mitigación y la prevención, para así obtener mayor confianza, fortaleza y debilidades, pero sobre todo, poder identificar oportunamente la información que es de interés público, útil para prevenir tragedias.

Identificar cuando una alerta, por ejemplo, es decisiva para salvaguardarla vida de las personas, a cuales públicos debe dirigirse en forma prioritaria y con que plazos, es una capacidad que el comunicador debe adquirir mediante un conocimiento amplio del tema, de los sitios ubicados en áreas de alto riesgo y de las fuentes confiables a utilizar en cada caso

No siempre las fuentes oficiales tienen la última palabra, pero es necesario conocer sus recomendaciones y buscar el balance con los informes de otras fuentes especializadas, como lo son los institutos de investigación; la percepción de los miembros de la comunidad siempre es importante, pues son quienes mejor conocen el terreno y los antecedentes, pero hay que tener cuidado en no reproducir los errores

HISTORIA DE LOS DESASTRES CON RELACIÓN A LA COMUNICACIÓN

Las amenazas de origen natural y las de origen tecnológico, el indebido uso del suelo, el deterioro ambiental, la desorganización y otros factores, seguirán obstaculizando el desarrollo con magnitudes variables en las economías y en la calidad de vida de la población.

Las secuelas del fenómeno "EL NIÑO" con inundaciones y sequías en diversos países en 1997-98, los terremotos ocurridos en Bolivia, Colombia y Ecuador, las consecuencias del Huracán George en República Dominicana y del Huracán Mitch en Centroamérica, todos estos eventos de gran magnitud acaecidos en la década del 90 así como otras emergencias y alertas de diverso origen en cada país, mantienen un permanente interés de los medios de comunicación y de los gobiernos sobre este tema.

Dejar de ver estos eventos como hechos aislados, entenderlos como parte de la situación histórica de los países, consecuencias políticas, económicas y sociales, es el punto de partida para la gestión del riesgo; con esta visión, los medios de comunicación social pueden ejercer cierta influencia para cambiar el inmediatismo de la atención de las emergencias y desastres, por un esfuerzo permanente en este campo, igualmente las instituciones de beneficio público que deben asumir esta responsabilidad en procura de salvaguardar la vida.

En un mundo mediatizado por la tecnología y presionado por la producción de nuevos conocimientos, los comunicadores deben cuestionarse permanentemente la intencionalidad del mensaje que promueven y los canales o medios que se utilizan, para hacer de su trabajo un aporte al desarrollo social, especialmente si se trabaja con el tema de la prevención de desastres.

Se espera que la distribución de mensajes mediante formas de comunicación colectiva e interpersonal, muevan a los sectores políticos a ejecutar programas preventivos como una de las prioridades nacionales y aporten elementos cognoscitivos a las personas y a los grupos sociales, que le permitan tomar decisiones cotidianas más acertadas respecto a su protección.

"La comunicación para la prevención es un proceso muy complejo que requiere la acción conjunta de muchos profesionales de muy diversas disciplinas, donde el profesional en comunicación es un eje del conjunto, clave para facilitar el acceso de la población a la información básica. No sólo sobre medidas inmediatas posteriores a los eventos, sino desde mucho antes, para identificar las amenazas y vulnerabilidades y persuadir a la población de reducir los niveles de riesgo, que están dispuestos a aceptar.

Se requiere un amplio apoyo a los programas más, innovadores y divulgar las experiencias exitosas enfatizando en ellas, el rol que tienen los propios pobladores quienes en última instancia son las víctimas y los que más acciones pueden generar para evitar la emergencia.

ACCIONES DEBEMOS TOMAR PARA COMUNICAR, EDUCAR E INFORMAR A LA COMUNIDAD ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS DESASTRES.

Difundir los conocimientos científicos de los riesgos posibles de cada región con la cooperación de los expertos en desastres que tanto interés viven demostrando por el mejoramiento y la preservación de la calidad de vida y el uso de los espacios en nuestra región y promover la incorporación democrática de la comunidad.

Incorporarse a los programas de planificación y corresponsabilidad interinstitucional con los sectores de inequívoca competencia en estas áreas, incorporar a los medios masivos como a los alternativos para lograr los objetivos de esta fase a las que deben sumarse también las instituciones académicas y gremiales de la comunicación.

Para cumplir a cabalidad con estos procesos el sector comunicación debe estar revestida de capacitación y educación integral y debe participar procesos de participación de la comunidad para generar procesos de comunicación social y no solo de información.

La comunicación social, por el acceso que tiene a públicos masivos debe convertirse en factor fundamental de una cultura de la prevención y relacionadas a las instituciones educativas puede fomentar la capacitación individual y colectiva.

El papel de la comunicación en estos procesos o a lado a la intermediación entre expertos gobierno y comunidad, para ser accesible a la población en conocimientos de los riesgos.

Para evitar desinformación y abuso en la función informativa y comunicacional es necesario elaborar un código de comportamiento ético de los comunicadores en momentos de desastres.

RADIO EMISORAS LOCALES

Las .radios locales son fundamentales en la ciudad de Esmeraldas, ya que son emisoras de tipo comercial, en lo relacionado a AM, y FM juegan un papel fundamental en informar educar entretener y han manejado programas con problemas de actualidad se involucran en manejo de carácter social y esto hace que haya soluciones, y la cobertura en algunas emisoras son locales, provinciales y regionales y son las fuentes con las cuales se llega a las masas.

PAPEL DE LAS EMISORAS EN LA EDUCACIÓN

En la educación se le a dado poca importancia, por que los lemas a tratarse son para un publico selecto que muy poca importancia se le dio IRFEYAR, era un instituto a distancia, mediante el cual a través de la radio se daba clase de lunes a viernes y los lunes de semanas habían evaluaciones directas, y se llamaba el maestro en casa era de 6 a 10 AM..

La educación es un deber y derecho que todo ciudadano debe adquirir para ser útil a la sociedad, este es un derecho irrenunciable de las persona sobretodo de los niños.

PROPUESTA

CAPITULO V

5.1 PROPUESTA

5.2 PRESENTACION

La presente propuesta se encuentra en el campo educativo de la prevención de desastres naturales, el mayor problema que enfrentan los habitantes del Cantón cuando ocurren los desastres naturales son debido al desconocimientos sobre que deben hacer ante, durante o después. A la falta de estos conocimientos las consecuencias son varias: Muertes, heridos, problemas psicológicos, estrés, desesperación, pérdidas de sus viviendas, etc.

La presente propuesta parte de la conclusión de que las mayorías de las consecuencias que ocurren en casos de desastres naturales son debido a la falta de preparación y difusión sobre este tema. Por lo expuesto, un programa de educación radial para la prevención de desastres naturales deberá contribuir a concienciar y educar a los moradores del Cantón Atacames, autoridades e instituciones que dan su ayuda al servicio de los demás.

Por estas razones la propuesta consta de tres partes:

- 1.-Mensajes a fa comunidad del Cantón Atacames.
- 2.-Radiogramas sobre desastres naturales.
- 3.-Cuñas radiales.

Las tres propuestas se desarrollarán en un proceso de 3 meses con la colaboración del Municipio de Atacames, Defensa Civil Provincial y las radios provinciales: Radio la Voz de su Amigo, Iris, Caribe y Stereo Atacames.

5.3 OBJETIVO Y PROPOSITO DEL PROYECTO

Los objetivos, y propósitos del proyecto es contribuir a la educación en prevención de desastres naturales, para disminuir el índice de pérdidas humanas y materiales de los habitantes del Cantón Atacames, de la provincia y del Ecuador, Además contribuir a concienciar a toda la ciudadanía en estar preparada ante, durante y después de un desastre natural.

5.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto se realizará en la ciudad de Atacames, Cantón Atacames, ubicada en la parte Noroccidente de la Provincia de Esmeraldas

5.5 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE LA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LA CIUDAD DE ATACAMES

En el presente diagnóstico podemos detectar que los problemas que aquejan a las personas cuando se presentan desastres naturales es debido a la poca aplicación de programas radiales por parte de las instituciones encargada de difundir estos programas como es la Defensa Civil, y Municipio de Atacames

5.6 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

De acuerdo al diagnóstico obtenido en este trabajo de investigación se desprende que unas de las principales causas que ha generado los principales problemas psicológicos y físicos de las personas cuando se presente los desastres naturales en la Ciudad de Atacames es la falta de programas radiales en donde se oriente a los oyentes que hacer en caso de desastres naturales.

Frente a este problema, se propone la campaña de prevención que nos permita la enseñanza a los ciudadanos del Cantón Atacames, para disminuir el medio y transformarlo en un ser capaz de cuidarse a si mismo y ayudar a los demás.

Esta propuesta significaría la mejor prevención y concientización de los moradores del Cantón Atacames, ubicándolo en el espacio a la vez que mejorara a través de la radio la ayuda de las autoridades e institución que trabajan al servicio de los demás como: Cruz Roja, Defensa Civil y Cuerpo de Bomberos.

La ejecución de este proyecto se justifica plenamente en las instituciones por los beneficios que genere al disminuir los riesgos de pérdidas de seres humanos, mediante las campañas radiales y charlas en los barrios.

Los primeros beneficiarios de esta propuesta serán los pobladores del Cantón Atacames, niños, familias, autoridades, estudiantes, Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, personal del medio de comunicación, etc. que escuchen el medio radial, ya que al escuchar serán educados eficientes, reflexivos y van a estar orientados a los valores morales y éticos.

5.7 OBJETIVOS

5.7.1 OBJETIVOS GENERAL

Utilizar los medios de comunicación radial de la Provincia de Esmeraldas para difundir las campañas de Prevención de Desastres Naturales, que contribuya a la educación de la población atacameña.

5.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Difundir la campaña de prevención de Desastres Naturales, en las radios locales.
- Lograr la participación de las instituciones como: Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil y Municipio de Atacames.
- Motivar a los pobladores de Atacames a escuchar los mensajes radiales para prevenir los Desastres Naturales.
- Contribuir a reducir los Desastres Naturales, mediante la participación de las radioemisoras de la localidad y los profesionales inmersos en los Desastres Naturales.

5.8 INSTRUMENTOS DE ANALISIS DE LA PROPUESTA

Utilizamos el método de participación estableciendo, ventajas y desventajas.

Método de la participación de los involucrados.

En la colaboración de la presente propuesta que consiste en la PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES A TRAVÉS DE LA RADIO EN LA CIUDAD ATACAMES, nos planteamos la conformación de equipos de trabajo para lograr una tarea de comunicación entre pobladores, instituciones, radios locales, para que se produzca esta decidida participación aplicando los siguientes requisitos:

- Grupos formados por personas con decidido interés en la colaboración del presente proyecto.

Investigadores

Programadores

Cruz Roja

Defensa Civil

Cuerpo de Bomberos

Barrios

Nueva Esperanza

Vista al Mar

Las Palmas

El Rosario

Rafael Palacios

- Los elementos que lo conforman están dispuestos a lograr conjuntamente el objetivo.
- Las campañas se llevaran a cabo con la participación de todos los miembros del grupo tanto en la investigación como en la grabación de los mensajes y radiogramas.

5.9 VENTAJAS DE LOS PROGRAMAS

- Amplia cobertura con la utilización de los medios radiales.
- Participación de profesionales expertos en cada uno de los temas.
- Por medio de las charlas y mensajes radiales se contribuye a la reducción de los desastres naturales.
- Concienciar a la comunidad de Atacames.

5.9.1 DESVENTAJAS DE LOS PROGRAMAS

- La comunicación se la realiza en forma indirecta, ya que los mensajes se escuchan por la radio por esa razón el mensaje debe ser estimulante.
- Existen riesgos de no controlar y verificar que los mensajes y charlas sean bien utilizadas por esa razón el programa debe repetirse año a año.

CAPITULO VI

6. EVENTOS Y PROGRAMAS

6.1 MENSAJES A LOS BARRIOS A TRAVES DE LOS MEDIOS RADIALES

Es una forma de concienciar a los moradores de los distintos barrios de la ciudad en la prevención de desastres naturales.

OBJETIVO GENERAL

Informar a los moradores de los distintos barrios de la ciudad de Atacames, mediante las radioemisoras locales los mecanismos de prevención necesarios para evitar desastres naturales y tomar las debidas precauciones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ¿Por qué es importante prevenir desastres naturales en los barrios?
- Incentivar a la radioescucha para que se sienta motivada en la prevención de desastres naturales.
- Establecer dialogo directo entre los oyentes y el conductor del programa mediante vía telefónica.
- Hacer hincapié en el avance de la tecnología y de los modernos equipos y tratamientos que pueden ayudar a la prevención de desastres naturales.

TIEMPO

20 minutos a la semana durante cuatro domingos en el mes de diciembre del 2005, total 80 minutos.

COSTO

\$ 100 dólares (\$ 25 cada semana)

Debido a que se trata de un proyecto social, el 50% será financiado por el Municipio de Atacames y el restante 50% por la radioemisora Voz de su Amigo, encargada de transmitir el programa.

HORA

09:00 A 09:20

REQUERIMIENTOS

Radioemisoras

Conductor del programa

Afiches de guía de desastres naturales

Agenda

Carpetas

Audio

Micrófono

Sistematización

METODOLOGIA

Investigación del problema

Elaboración del guion

Corrección

Grabación ó Spot

Prueba de grabación

Publicación

6.2 CUÑA RADIAL PARA LA PREVENCION DE DESASTRES NATURALES

TEMA

MENSAJE PARA LA PREVENCION DE LOS DESASTRES NATURALES

PRESENTACION

Presentación del programa a cargo de la locutora

TIEMPO

20 minutos a la semana durante un mes, los 4 sábados del mes de marzo del 2005.

HORA

09:00 A 09:30

REQUERIMIENTOS

Radioemisora

Conductor del programa

Afiches de guía

Folletos -

Agenda

Carpetas

Audio

Micrófonos

Sistematización

METODOLOGÍA

- Investigación del problema
- Elaboración del guión
- Corrección
- Grabación- Spot
- Prueba de gradación
- Publicación

COSTO

\$ 100 dólares (\$ 25 cada semana)

Debido a que se traía de un Proyecto social, el 50 % será financiado por el Municipio de Atacames y el restante 50 % por la radioemisora Stereo Atacames 91.5 FM, encargada de transmitir el programa.

FINANCIAMIENTO

Convenio entre las radioemisoras y el Municipio de Atacames.

6..3 RADIOGRAMA

En esta actividad se pretende realizar una representación de la vida cotidiana en el hogar, cuando ocurre un terremoto: es una forma de incentivar el interés en cada uno de los barrios de la ciudad de Atacames y de llevar el mensaje en forma creativa, además en el mensaje se incluyen las consecuencias de un desastre natural y que es lo que debemos hacer durante y después de un terremoto.

OBJETIVO

Representar mediante actividades de la vida cotidiana en lo pobladores de la ciudad de Atacames, los desastres naturales a través de radioemisoras de la ciudad.

PROGRAMA RADIAL PARA LA MOTIVACION DE LA PREVENCION DE DESASTRES NATURALES

Campañas de prevención de desastres sin fines de lucro.

TEMA: RADIOGRAMA

- Presentación del programa en el que intervienen el periodistas de la emisora.
- Actuación de cada uno de los personajes.
- Análisis del mensaje.

TIEMPO

20 minutos por semana

COSTO DE GRABACION

\$ 20,00

COSTO DE CUÑAS

\$ 100,00 (\$ 25,00 serrana! durante 4 semanas)

MÚSICA DE FONDO

Música de la naturaleza

FECHA

Febrero, cada domingo

HORA

09:00 A 09:30

REQUERIMIENTOS

Radioemisoras

Conductor del programa

Guion del radiograma

Personajes

Audio

Micrófono

FINANCIAMIENTO

Por la Municipalidad del Cantón Atacames

6.12 PRESUPUESTO TOTAL DE LA PROPUESTA

N. 11

CUADRO

ACTIVIDADES	COSTO UNITARIO SEMANTAL	COSTO TOTAL MES	FINANCIAMIENTO	
			Municipio	Investigación
Mensaje a los barrios	\$ 25,00	\$ 100,00	\$ 50,00	\$ 50,00
Cuñas radiales sobre terremotos	\$ 25,00	\$ 100,00	\$ 50,00	\$ 50,00
Radiograma	\$ 25,00	\$ 100,00	\$ 50,00	\$ 50,00
Grabación de CD	\$ 25,00	\$ 25,00		
TOTAL		\$ 325,00	\$ 150,00	\$ 150,00

6.4 RECURSOS

RECURSOS HUMANOS

Maryuri Sánchez Castro

Investigadora

Luis Ramírez

Asesor de tesis

Segundo Zambrano

Programador

RECURSOS MATERIALES

-  Casete
-  Grabadora
-  Filmadora
-  Baterías
-  Cámara fotográfica
-  Perforadora
-  Grapadora
-  Rollo fotográfico

RECURSOS ECONOMICOS

Financiamiento propio y con aporte del Municipio de Atacames

6.5 MARCO ADMINISTRATIVO

PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACION

CUADRO N. 2

N.	RUBRO	CANTIDAD	MONTO ASIGNADO
1	MATERIALES DE ESCRITORIO		
	Remas de papel bom	2	\$10,00
	Lápices	6	\$3,00
	Borrador	5	\$2,00
	Esferos	10	\$3,00
	Corrector	3	\$9,00
	Tinta de computadora	2	\$60,00
	Rollo fotográfico	5	\$25,00
2	PAGO DE PERSONAL		
	Encuestadores	3	\$15,00
	Digitadores	1	\$60,00
	Programadores	1	\$120,00
3	MOVILIZACION		
	Gastos de transporte		\$120,00
4	ALIMENTACION		\$50,00
5	COMPRAS DE UTILES TECNICOS		
	Casette	10	\$10,00
	Grabadora	1	\$120,00
	Filmadora	1	\$500,00
	Baterías	10	\$8,00
	Cámara fotográfica	1	\$50,00
	Perforadora	1	\$2,00
TOTAL			\$ 1167,00

6.6 SISTEMA DE EVALUACION

¿Cómo se va evaluar?

La evaluación de los programas radiales será a través de encuesta, que se realizará mensualmente en los barrios señalados en la propuesta y en otros barrios del Cantón Atacames.

Indicadores que señalan que los objetivos de los programas se cumplieron

- Participación directa y por vía telefónica de los moradores de los distintos barrios, a la radio donde se transmiten los mensajes de prevención de desastres naturales.
- Reuniones permanentes de los moradores de los barrios, con el fin de dialogar sobre los desastres naturales.
- Participación en mingas de limpieza, en cada uno de los barrios del cantón Atacames.
- Arreglos de las viviendas.
- Visita a las distintas autoridades, con el fin de que les arreglen las vías, escuelas, servicios básicos, etc.
- Participación de los distintos barrios en simulacro de evacuación, en caso de terremoto.

Responsable de la evaluación

El responsable de la evaluación será la licenciada Maryury Sánchez Castro, debido a que ella conoce el proyecto y será valioso sus comentarios.

Fechas de evaluación

PROGRAMA RADIALES	FECHA DE EVALUACIÓN
Mensajes a los barrios	31 de diciembre
Radiograma	29 de febrero
Cuñas radiales	31 de marzo

¿Para qué servirá la evaluación?

- Conocer si el mensaje, ha sido receptado por los barrios.
- Para mejorar en los mensajes radiales, cuñas y radiograma sobre la prevención de los desastres naturales.
- Para detectar nuestros errores en los mensajes radiales y corregirlos.
- Para mejorar en otras propuestas radiales.
- Conocer si la propuesta ha sido aceptado por los barrios del Cantón Atacames.

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSION

- La comunicación para la prevención de desastres es un proceso, muy complejo que requiere la acción conjunta de muchos profesionales de muy diversas disciplinas, donde el profesional en Desastres es un eje del conjunto con el comunicador social. clave para facilitar el acceso de la población a la información básica.
- No sólo sobre medidas inmediatas posteriores a los eventos, sino desde mucho antes, para consolidar los sitios inestables y persuadir a la población de reducir los niveles de riesgo que están dispuestos aceptar.
- Se requiere un amplio apoyo a los programas más innovadores y divulgar las experiencias exitosas enfatizando en ellas el rol que tienen los propios pobladores quienes en última instancia son las víctimas y los que más acciones pueden generar para evitar la emergencia
- Es importante aprovechar la radio, porque es el medio que llega con mayor facilidad a todos los moradores de las distintas parroquias del cantón Atacames.
- Es importante preparar a todos los periodistas y a quienes forman partes de los medios de comunicación, prepararse en el Sistema Geográfico, porque ayudara a educar en mejor manera a la población, porque a través de este sistema, se localizaran de mejor manera las zonas donde ocurra un desastres y se ubicara las zonas de riesgos, vulnerable y las zonas de escape.

7.2 RECOMENDACIONES

É> Las radio emisora, incentiven a autoridades, comunidad a Prevenir desastres naturales, a través de programas radiales.

É> Que las empresas encargada de los programas de prevención, Continúen realizando promociones permanentemente.

-> Que las instituciones como es la Defensa Civil, Cruz Roja, Cuerpo de Bombero, etc. Presenten programas de prevención ante los desastres naturales.

É> Que las autoridades, apoyen todos los proyectos presentados por instituciones que trabajan con prevención a Desastres Naturales.

ÉÉ> Que se realicen capacitación permanentes sobre desastres naturales a estudiantes, maestros, barrios y autoridades. También a instituciones que dan servicio a la comunidad como: Cruz Roja, Defensa Civil, Cuerpo de Bombero, Área de Salud y Club de Damas y personal que trabajan en Medios de Comunicación.

É>É Ayudar a estimular a la comunidad a través de mesas redondas, cunas radiales, radiogramas, sobre la importancia de la prevención ante los Desastres Naturales

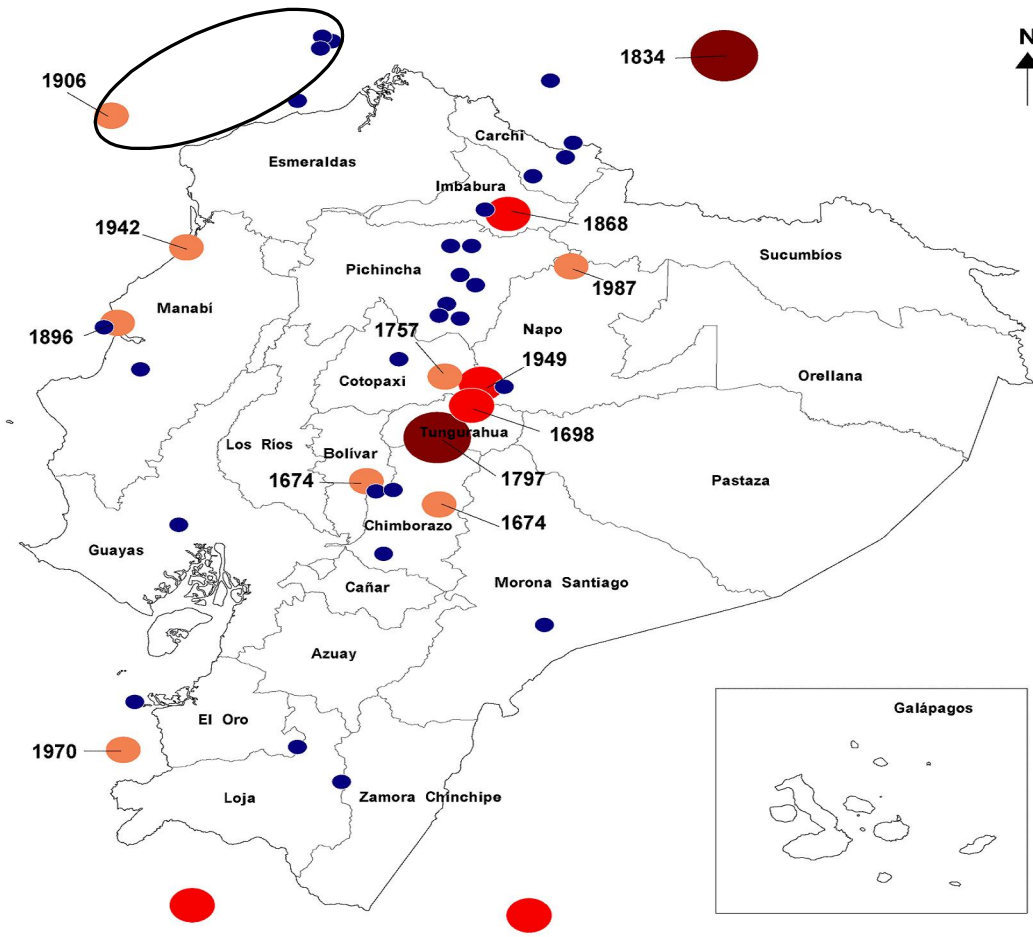
BIBLIOGRAFÍA.

- Dirección Nacional de Defensa Civil, Ley de Seguridad Nacional, Quito-Ecuador 1993.
- Dirección Nacional de Defensa Civil, Los Desastres Naturales, La Prevención y Protección, Quito- Ecuador 1990.
- INAMHÍ- Evaluación Preliminar del Evento El Niño-Ecuador 1998.
- Comité Permanente del Pacífico Sur (CPPS).
- Dirección Provincial de Salud-Esmeraldas.
- El Comercio-Quito.
- El Universo-Guayaquil.
- Plan Provincial para afrontar Sismos y Tsunamis-Esmeraldas 1998.
- « Universidad Católica Santiago de Guayaquil-impacto del fenómeno El Niño en la costa ecuatoriana 1998.
- Junta Provincial de Defensa Civil-incidencias del Fenómeno de El Niño-Esmeraldas 1997-1998.
- Junta Provincial de Defensa Civil-informe Técnico-Ing. Magno Rivera 1998 (1).
- Plan de Contingencia Nacional para afrontar el fenómeno El Niño 1997

ANEXOS

CIUDAD DE ATACAMES



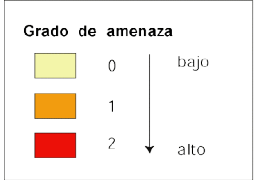
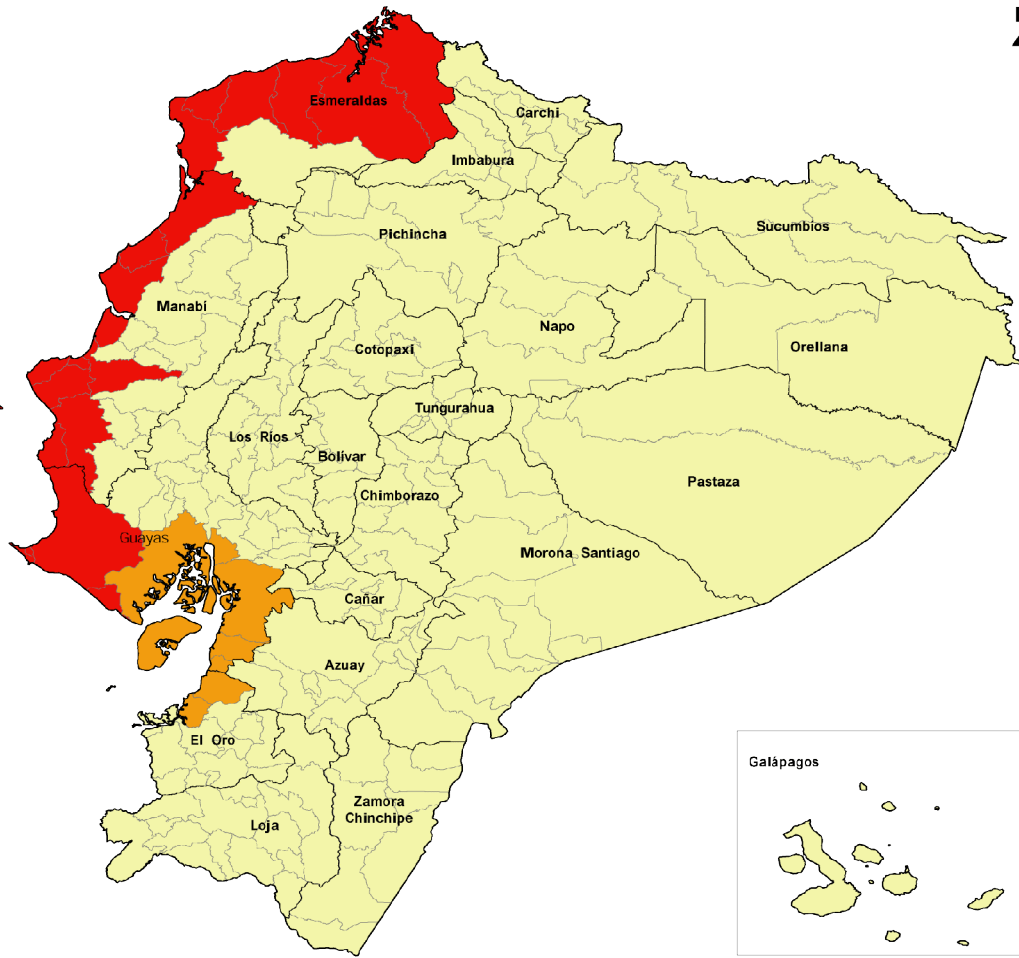


Intensidad	
	VIII
	IX
	X
	XI

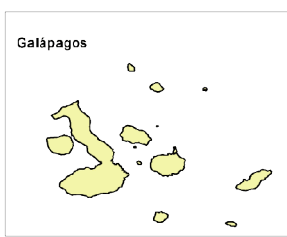
La intensidad se refiere a la escala de MERCALLI MODIFICADA. Mide el grado de daos, los impactos, los efectos sentidos durante un terremoto. No se debe confundir con la magnitud (escala de Richter), que da cuenta de la energia liberada por un sismo.

0 100 km
 Fuente: Instituto Geofisico de la Escuela Politecnica Nacional (EPN)
 Elaboracin: COOPI/IRD/OXFAM-GB



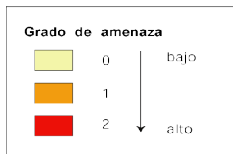
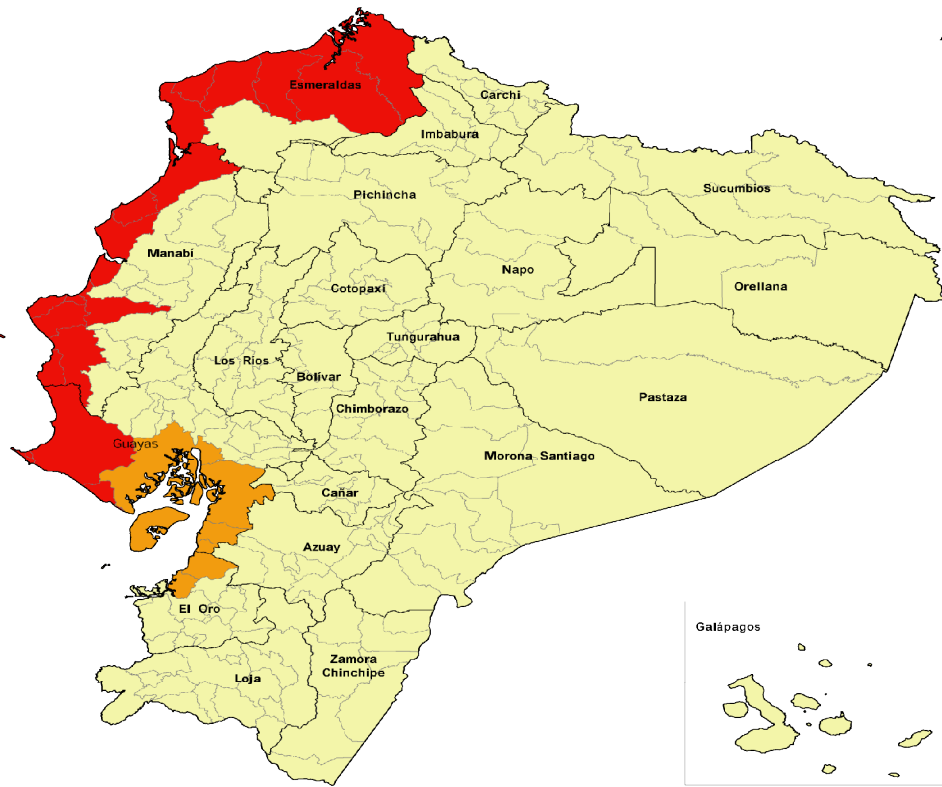


Los nombres corresponden a las provincias.

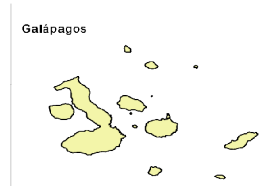


Fuentes: CREO; Kolberg y otros, 2000
Elaboración: CCCC/ITER/OXFAM-GB





Los nombres corresponden a las provincias.



0 100 km

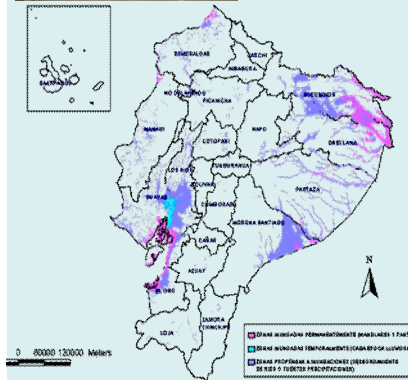
Fuentes: CREC; Kolberg y otros, 2000
 Atlas de la COOP/IRD/OXI AM-GU



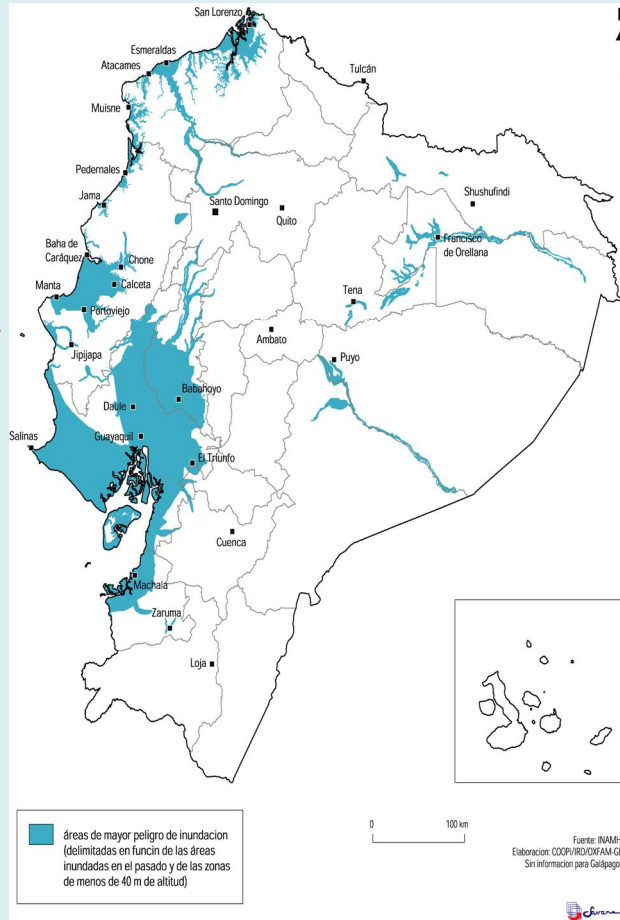
Amenaza de inundación



Zonas potencialmente inundables en Ecuador



Inundaciones potenciales (SENPLADES)

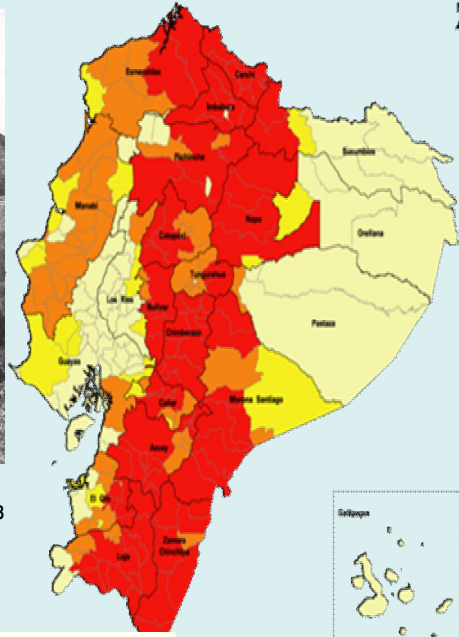


Amenaza de deslizamientos y derrumbes

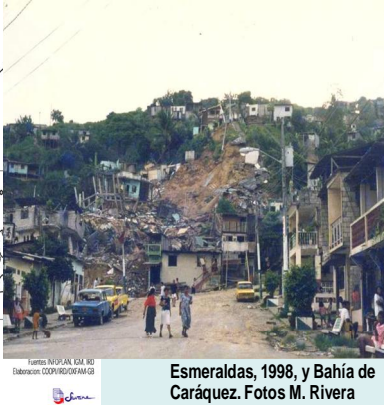
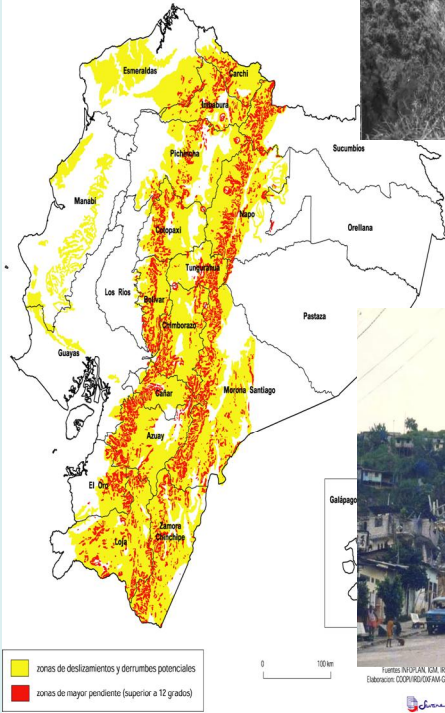
Zonas potencialmente expuestas en Ecuador



Derrumbe en la Interoceánica 1998
Foto F. Demoraes



Nivel de amenaza por cantón en Ecuador



Esmeraldas, 1998, y Bahía de Caráquez. Fotos M. Rivera

PLAYA DE ATACAMES

