

*Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua*  
*Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales*  
*UNAN - FAREM Chontales*  
*“Cornelio Silva Arguello”*

*Departamento*  
*Ciencias De La Educación Y Humanidades*



*Seminario de Graduación*

*TEMA GENERAL*

*Desastres Naturales que afectan a Nicaragua : una Amenaza Latente.*

*CARRERA*

*Ciencias Naturales*

*TUTOR:*

*Lic. Manuel Ramón Ortiz García*

*AUTORES:*

*Br. Wendy Judyth Castilla Trujillo*

*Br. Donal José Oporta Requénez*

*Br. Angélica María Villagra Oporta*

*Juigalpa 14 de diciembre del 2016*

# INDICE

I.	RESUMEN.....	5
II.	INTRODUCCION .....	6
III.	JUSTIFICACIÓN .....	7
IV.	OBJETIVOS .....	8
	<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	8
	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	8
V.	DESASTRES NATURALES.....	9
	<b>5.1 Que son los desastres naturales</b> .....	9
	<b>5.2 Tipos de desastres naturales</b> .....	9
	<b>5.2.1 El calor</b> .....	9
	<b>5.2.2 Deslizamiento de tierra</b> .....	10
	<b>5.2.3 Huracanes</b> .....	11
	<b>5.2.4 Terremotos o sismos</b> .....	11
	<b>5.2.5 Erupciones volcánicas</b> .....	13
	<b>5.2.6 Inundaciones</b> .....	13
	<b>5.2.7 Incendios forestales</b> .....	14
	<b>5.2.8 Sequías</b> .....	15
VI.	CAUSAS DE LOS DESASTRES NATURALES.....	16
	<b>6.1 ¿Que producen los desastres naturales?</b> .....	16
	<b>6.2 La ubicación geográfica de Nicaragua favorece las tormentas y huracanes ..</b>	18
	<b>6.3 Por qué tantos desastres naturales en Nicaragua</b> .....	18
	<b>6.4 La acción humana agrava las amenazas</b> .....	19
VII.	VULNERABILIDAD EN NICARAGUA .....	20
	<b>7.1 Amenazas</b> .....	20
	<b>7.2 Vulnerabilidad</b> .....	20
	<b>7.3 Riesgo</b> .....	21
	<b>7.4 Gestión de Riesgo</b> .....	21
VIII.	CONSECUENCIAS DE LOS DESASTRES NATURALES .....	22
	<b>8.1 Pérdidas de vidas humanas</b> .....	22
	<b>8.2 Perdidas de recursos naturales y económicos</b> .....	23
IX.	M ARCO JURIDICO.....	23

<b>X. NICARAGUA TRABAJA EN FORTALECER LA CULTURA DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ATENCIÓN A LOS DESASTRES NATURALES .....</b>	<b>25</b>
<b>XI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>27</b>
<b>XII. BIBLOGRAFIA .....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>29</b>

## **TEMA GENERAL**

Desastres Naturales que afectan a Nicaragua: una Amenaza Latente

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

Por darnos sabiduría como se la dio al Rey Salomón.

A pesar de los obstáculos que tuvimos en la realización de esta investigación logramos cumplir nuestras metas que es poder concluir con éxito los cinco años de nuestra carrera profesional.

### **A Nuestros Padres**

Por el apoyo incondicional que nos brindaron para poder cumplir nuestra jornada profesional como futuros licenciados, por los valores espirituales y morales que nos obsequiaron.

Gracias a ellos hoy podemos mejorar nuestro futuro como profesionales de la educación media.

### **A nuestros docentes**

Por practicar la paciencia y tolerancia con nosotros; brindándonos conocimientos científicos y profesionales que llevaremos a la práctica en los salones de clase.

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente damos gracias a Dios por la oportunidad de cada día estar con vida cada día para llevar a cabo esta investigación y permitirnos tener una buena experiencia en nuestra universidad. Gracias a las autoridades universitarias por permitirnos realizar nuestra formación como profesionales, ya que es nuestro mayor sueño.

Gracias a cada maestro que hizo posible este proceso de formación integral, que deja como resultado la graduación de este grupo y como prueba viviente de ello este documento que servirá para el fortalecimiento y desarrollo de conocimientos para las nuevas generaciones.

Agradecemos fielmente a nuestras familias por darnos el tiempo y el apoyo necesario para poder culminar nuestra carrera.

## I. RESUMEN

Podemos decir que los desastres naturales se pueden definir como alteraciones de las personas y el medio ambiente causadas por un suceso natural o generado por el hombre que exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

En los últimos años hemos sido testigos de diversos acontecimientos naturales como los huracanes, terremotos que han devastado varias zonas del país, pero estos no son los únicos desastres que han estremecido el país. Hay una serie de desastres naturales que toman lugar en distintos ambientes y con diferentes consecuencias entre los más conocidos y comunes están las inundaciones y sequías.

Logramos ver que los desastres naturales no solo son causados por la naturaleza sino también influye las malas prácticas ambientales que el ser humano realiza a la naturaleza y esto provoca que nuestro planeta se descontrole, que haya una alteración en nuestro ecosistema por el cual los desastres ocurren con mayor frecuencia dejando grandes pérdidas humanas, pérdidas económicas y materiales que afectan la vida humana por irresponsabilidad del mismo.

Las cifras de las pérdidas de los recursos naturales, económicas y de vidas humanas son alarmante a nivel mundial por ello es importante que los lectores de este documento logren tener mayores y mejores conocimientos acerca de este tema.

## II. INTRODUCCION

En el presente documento conoceremos las causas y consecuencias que se presentan en un desastre natural, ya que Nicaragua ha sufrido durante su historia diferentes tipos de desastres naturales entre los que se destacan huracanes, erupciones volcánicas, inundaciones y terremotos.

Encontraran definiciones de los desastres naturales de mayor trascendencia |en nuestro país ya que debido a su concurrencia se plantea que la naturaleza es capaz de provocar por si solo los fenómenos naturales.

Además de lo antes mencionado encontraran argumentos que logran responder los objetivos planteados para la realización de esta investigación

Se podrán identificar las principales causas y consecuencias que originan los desastres naturales en nuestro país

Cabe señalar que en este trabajo se mencionan las acciones que se han realizado en nuestra Nicaragua para enfrentar los diferentes tipos de desastres naturales a los que se exponen los pobladores.

Los desastres naturales es un tema que actualmente se hace más común y a pesar de que el mundo ya lo ha vivido en diversas ocasiones siguen sin estar preparados y sin darle la importancia debida para hacerles frente.

Aunque causan perdidas es un proceso natural como su nombre lo indica pero a pesar de serlo, el ser humano contamina a diario, a su vez provoca que el planeta se descontrole y por esto los desastres ocurren con mayor frecuencia.



### III. JUSTIFICACIÓN

El presente documento corresponde a nuestro trabajo de Seminario de Graduación de V año de la carrera de ciencias naturales de la FAREM Chontales, hemos escogido el tema los desastres naturales que afectan Nicaragua ya que Nicaragua es un país “multiamenazas” y por su vulnerabilidad, está propenso a desastres todo el año, está colmado de amenazas naturales que pueden terminar en desastre en cualquier momento. Es por ello, que con esta investigación nos proponemos identificar las principales causas y consecuencias que originan los desastres naturales en nuestro país, a la vez dar a conocer actividades y programas de prevención y mitigación de los desastres naturales a la población a través de la educación ambiental desde el ministerio de educación (MINED) las Alcaldías, SINAPRED, INETER y otras instituciones u organizaciones.

Por tanto: consideramos que educar a la población para enfrentar con seguridad desastres naturales podrían evitar o minimizar los enormes costos humanos y materiales que los terremotos, huracanes, riadas o deslaves pueden seguir provocando en Nicaragua. Y a la vez, ir disminuyendo nuestra vulnerabilidad ante estos eventos naturales ya que es uno de nuestros mayores y más urgentes retos como sociedad. Esta información se pretende obtener mediante investigaciones de los diferentes documentos relacionados al tema.

## **IV. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar las principales causas y consecuencias que originan los desastres naturales en nuestro país.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer las causas que originan los desastres naturales
- Determinar efectos o consecuencias de los desastres naturales sobre la naturaleza.
- Dar a conocer actividades y programas de prevención y mitigación de los desastres naturales a la población a través de la educación ambiental MINED, Alcaldías, SINAPRED, INETER y otras

## **V. Desastres Naturales**

### **5.1 Que son los desastres naturales**

Los fenómenos naturales, como la lluvia, terremotos, huracanes o el viento, se convierten en desastre cuando superan un límite de normalidad, medido generalmente a través de parámetro este varía dependiendo del tipo de fenómeno y magnitud del momento.

Los desastres naturales son causados por las actividades humanas que alteran la normalidad del medio ambiente.

Algunos de estos fenómenos son causados por estos factores como la contaminación del medio ambiente, la explotación errónea e irracional de los recursos naturales renovables como los bosques y el suelo y los no renovables como los minerales, la construcción de viviendas y edificaciones en zonas de alto riesgo.

Los efectos de un desastre pueden amplificarse debido a una mala planificación de los asentamientos humanos, falta de medidas de seguridad, planes de emergencias y sistemas de alertas provocadas por el hombre.

### **5.2 Tipos de desastres naturales**

#### **5.2.1 El calor**

Una ola de calor es un desastre caracterizado por el calor el cual se considera extremo e inusual en el lugar donde sucede. Las olas de calor son extrañas y necesitan combinaciones especiales de fenómenos atmosféricos para tener lugar, y puede incluir inversiones de temperatura, y otros fenómenos.

El calor mata al esforzar el cuerpo humano más allá de sus límites. En condiciones normales, el termostato interno del cuerpo produce sudor que se evapora y

refresca el cuerpo. No obstante, en condiciones de calor extremo y alta humedad, la evaporación disminuye y el cuerpo tiene que trabajar más fuertemente para mantener una temperatura normal.

La mayoría de los trastornos causados por el calor ocurren debido a que la víctima ha estado expuesta al calor excesivo o se ha ejercitado en extremo para su edad o condición física. Las personas mayores de edad, los niños pequeños y aquéllos que están enfermos o sobrepeso tienen mayor probabilidad de sucumbir al calor extremo.

### **5.2.2 Deslizamiento de tierra**

Un deslizamiento de tierra es un desastre estrechamente relacionado con las avalanchas, pero en vez de arrastrar nieve, llevan tierra, rocas, árboles, fragmentos de casas, etc.

Los corrimientos de tierra pueden ser provocados por terremotos, erupciones volcánicas o inestabilidad en la zona circundante. Los corrimientos de barro o lodo son un tipo especial de corrimientos cuyo causante es el agua que penetra en el terreno por lluvias fuertes, modificando el terreno y provocando el deslizamiento.

Los deslizamientos se observan asociados a causas de origen tectónico o climático y en ocasiones a una combinación de ambas. La orografía accidentada del territorio y su extenso fallamiento que se remonta a los tiempos de su formación, facilitan que rocas y suelos de baja cohesión enquistados en pendiente pronunciada, puedan precipitarse. Por otra parte la existencia de terrenos empinados y poco estables permiten que las lluvias extensas en combinación con

Suelos arcillosos o fácilmente erosionables desgajen grandes masas precipitándolos como corrientes de piedra y lodo.

(Jaime Incer Barquero, 2000)

*“...en Nicaragua existen condiciones que facilitan los deslizamientos. En los terrenos elevados del noroeste, vestigios de edificios volcánicos altamente erosionados y ubicados en zonas de antiguos fallamientos, se encuentran muchos sitios que presentan fisuras y deformidades estructurales donde se ha reportado deslizamiento e inestabilidad del terreno”.*

### **5.2.3 Huracanes**

Se les dice “huracán” porque deriva de la palabra maya “hurakan”, que era un dios maya que hizo la creación soplando para esparcir agua y crear la tierra. Son comúnmente llamados ciclones tropicales, es uno de los fenómenos meteorológicos más peligrosos.

Los huracanes llegan cargados de electricidad con lluvias y producen vientos que superan los 118 kilómetros por hora. Si la velocidad del viento es de entre 63 y 117 kilómetros por hora, se trata de una tormenta tropical.

Estos son sistemas de baja presión con actividad lluviosa y eléctrica cuyos vientos rotan anti horariamente, (en contra de las manecillas del reloj) en el hemisferio norte.

En América hay varias zonas afectadas por los huracanes, pero la más afectada es la costa atlántica, sobre todo el mar Caribe y el golfo de México.

### **5.2.4 Terremotos o sismos**

Terremoto conocido como sismo o temblor es cuando la tierra se sacude por medio del choque de las placas tectónicas y se libera la energía en el curso de reorganización de materiales de la corteza terrestre al pasar el estado del equilibrio mecánico.

El origen de los terremotos están en la acumulación de energía en la Tierra donde hay actividad volcánica producen movimientos en las placas tectónicas.

Las actividades volcánicas son las producen más terremotos; hay otros factores que influyen en el origen de terremotos como el desprendimiento de rocas en las

laderas de las montañas y el hundimiento de cavernas también la actividad humana estos cambios producen los terremotos.

¿Qué es un sismo?

Los sismos son movimientos en el interior de la Tierra que producen vibraciones en el suelo. Un factor de las capas de la Tierra, este factor resulta de un proceso gradual de acumulación de energía a causa de los fenómenos geológicos que destruyen la superficie de la Tierra, dando lugar a las cadenas montañosas.

Los terremotos suelen estar en zonas de concentración por los límites de las placas tectónicas dan lugar a movimientos de acomodamiento en el interior de la tierra.

Los sismos o seísmo están ligados con las fallas geológicas: se producen al final del ciclo sísmico durante se acumula la deformación en el interior de la Tierra y después se libera.

Esta liberación que corresponde con el terremoto, la deformación comienza otra vez.

En el interior de la Tierra se produce el sismo, se llama foco sísmico o hipocentro, en el punto de la superficie está en la vertical del hipocentro, es el afectado por la sacudida y recibe el nombre de epicentro. En los terremotos se distinguen.

Hipocentro: Zona donde se produce el terremoto

Epicentro: Zona de superficie perpendicular al hipocentro donde está la mayor intensidad de ondas.

Los movimientos de los sismos se reproducen por ondas elásticas, a partir del hipocentro. Las ondas principales son:

Ondas Longitudinales, primaria P: ondas de cuerpo que se reproduce a una velocidad de 8 y 13 km/s, las vibraciones circulan en el interior de la Tierra, atravesando líquidos y sólidos.

Son las primeras que detectan los aparatos de medida o sismógrafos. La probabilidad de que terremoto de magnitud  $M$  en un periodo  $T$  en una región:

$T_r$  (m) es tiempo de un terremoto de magnitud  $M$  y es igual el tiempo entre 2 sismo de intensidad  $M$ .

### **5.2.5 Erupciones volcánicas**

En Nicaragua hay tres formas de riesgos que tienen que ver con la posición de los centros volcánicos, los tipos de erupción que producen y la posible erosión y pendiente en las laderas de los volcanes.

El vulcanismo actual es un fenómeno concentrado en la región del pacifico, el grado de afectación depende en gran parte del grado de su cercanía al volcán no solamente las áreas rurales alrededor del mismo sino poblaciones de cierta consideración son susceptibles de sufrir consecuencia en una erupción cercana la cual puede variar de leve e incómoda hasta catastrófica y fatal según su magnitud.

(Jaime Incer Barquero, 2000)

*“ En Nicaragua seis volcanes ; Concepción ,Masaya, Momotombo, Pilas, Cerro Negro, Telica y San Cristóbal estuvieron particularmente activos durante el siglo XX , afectando con sus emisiones vastas porciones de población y territorio. Entre ellos el cerro Negro con 15 erupciones reportadas en este siglo fue reportado como el volcán más activos de América y uno entre los más activos del mundo”.|*

### **5.2.6 Inundaciones**

Una Inundación es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de ésta, bien por desbordamiento de ríos y ramblas por lluvias torrenciales o deshielo, o mares por subida de las mareas por encima del nivel habitual o por avalanchas causadas por maremotos.

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.

La principal causa de las inundaciones fluviales suelen ser las lluvias intensas que, la gravedad depende de la región, que se producirá en función de diversos factores meteorológicos.

En el área mediterránea se da el fenómeno de la gota fría, que es un embalsamiento de aire a muy baja temperatura en las capas medias y altas de la atmósfera que, al chocar con el aire cálido y húmedo que asciende del mar, provoca intensas precipitaciones y la posterior inundación.

### **5.2.7 Incendios forestales**

Los Incendios más comunes, los incendios forestales de deben a descuidos humanos o son provocados. Son comparativamente pocos los incendios originados por los rayos. Las condiciones climatológicas influyen en la susceptibilidad que un área determinada presenta frente al fuego; factores como la temperatura, la humedad y la pluviosidad determinan la velocidad y el grado al que se seca el material inflamable y, por tanto, la combustibilidad del bosque. El viento tiende a acelerar la desecación y a aumentar la gravedad de los incendios avivando la combustión.

Estableciendo la correlación entre los diversos elementos climatológicos y la inflamabilidad de los residuos de ramas y hojas, es posible predecir el riesgo de incendio de un día cualquiera en cualquier localidad. En condiciones de riesgo extremo, los bosques pueden cerrarse al público.

Aunque las organizaciones relacionadas con el control del fuego combaten todos los incendios, los fuegos debidos a causas naturales siempre han sido un fenómeno natural dentro del ecosistema. La supresión total de los incendios puede producir cambios indeseables en los patrones de vegetación y puede permitir la acumulación de materiales combustibles, aumentando las posibilidades de que se



produzcan incendios catastróficos. En algunos parques y reservas naturales, donde el objetivo es mantener las condiciones naturales, normalmente se deja que los incendios provocados por los rayos sigan su curso bajo una meticulosa vigilancia. Las zonas más afectadas por los incendios forestales están ubicadas en el noroccidente, centro y noreste de Nicaragua, de acuerdo con los reporte de del Instituto Nacional Forestal (INAFOR) estas zonas se caracterizan por extensas áreas agrícolas, en la parte central predomina la agricultura y la ganadería en la noreste abundan los bosques

(MURILLO, 2016)

*“Estamos en este momento con menos eventos que el año pasado la meta es tener todavía menos eventos, de manera que no sigamos afectados y como consecuencia de estos incendios o de las quemas agropecuarias, nuestra naturaleza”.*

### **5.2.8 Sequias**

Las sequias son un problema climático que ha sido recurrente en el país pero durante los últimos tres años las afectaciones han sido más drásticas. El niño ha contribuido en gran parte a este problema.

Las consecuencias que se desglosan de las sequias también incluyen el cambio climático, el aumento de las temperaturas, ya no se habla de 32 municipios que forman parte del corredor seco ahora son un poco más de 50, los niveles de calor continúan aumentando a causa del mal invierno y el acceso al agua potable es cada vez más nulo.

Nicaragua cuenta con dos grandes pulmones que facilitan la forma de vida, el río Coco y el Río San Juan, lo malo es que estos ya están en la lista de sectores afectados por las sequias.

El Rio Coco es uno de los más afectados por el manejo inadecuado de las cuencas hidrográficas. Honduras hace mal uso de sus recursos y nos afecta como país vecino con sus con sus acciones destructivas ante la naturaleza

La sequía se puede definir como una anomalía transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de los requerimientos estadísticos de un área geográfica dada.

El agua no es suficiente para abastecer las necesidades de las plantas, los animales y los humanos. Si el fenómeno está ligado al lago central de agua existente en la zona para uso humano e industrial hablamos de escasez de agua.

La causa principal de toda sequía es la falta de lluvias o precipitaciones, este fenómeno se denomina sequía meteorológica y si perdura, deriva en una sequía hidrológica caracterizada por la desigualdad entre la disponibilidad natural de agua y las demandas naturales de agua.

En casos extremos se puede llegar a la aridez.

## **VI. Causa de los desastres naturales**

### ***6.1 ¿Que producen los desastres naturales?***

En la historia humana han ocurrido desastres naturales con efectos devastadoras de grandes proporciones en daños materiales, pero lo más lamentable es la pérdida de millares de vidas humanas.

¿Y por qué ocurren los desastres?, la respuesta más aceptada y conocido es la explicación científica, según esta, se debe al calentamiento global que sufre el planeta tierra debido al incremento de producción de contaminantes químicos como el carbono y el cloruro de potasio; pero hay otra respuesta que va más allá de la ciencia, la cual encontramos a través de los registros históricos en la Biblia, en la cual encontramos respuesta a los desastres ocurridos en ese entonces, y que puede ser la misma respuesta en la actualidad: Ocurrió en los tiempos de Noé el desastre más grande que jamás ha habido, el llamado "Diluvio Universal"

En el planteamiento de causa y efecto de los desastres naturales, la reflexión debe centrarse en determinar cuál es la responsabilidad del hombre en los elementos naturales y su relación con el creador, no considerar estos factores equivale a hacer un análisis incompleto. Según la Biblia, la naturaleza y las fuerzas que ella genera fueron creadas para el uso y beneficio del hombre, pero es un derecho que

Implica responsabilidad por cuanto que en la creación se le delegó al hombre la potestad sobre los seres vivientes y sobre toda la tierra,

(DIOS, 1400 años dc) (Génesis 1:26).

*26 Y dijo Dios: Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza; y tenga dominio sobre los peces del mar, y sobre las aves de los cielos, y sobre las bestias, y sobre toda la tierra y sobre todo animal que se arrastra sobre la tierra.*

*27 Y creó Dios al hombre a su imagen, a imagen de Dios lo creó; varón y hembra los creó*

En base al historial existente sobre los desastres y este análisis, el hombre está implicado de una u otra manera en los desastres naturales, pero también el creador; pero el hombre es el más perjudicado de todos los seres vivientes que habitamos el planeta tierra, por esto mismo consideramos pertinente hacer un llamado de reflexión profunda considerando nuestra relación y trato con la naturaleza, con nuestros semejantes y lo más importante reconocer nuestra condición con el creador.

Los desastres son causados por las actividades humanas, que alteran la normalidad del medio ambiente. Algunos de estos tenemos: la contaminación del medio ambiente, la explotación errónea e irracional de los recursos naturales renovables como los bosques y el suelo y no renovables como los minerales, la construcción de viviendas y edificaciones en zonas de alto riesgo.

Los efectos de un desastre pueden amplificarse debido a una mala planificación de los asentamientos humanos, falta de medidas de seguridad, planes de emergencia y sistemas de alerta provocados por el hombre se torna un poco difusa.

## ***6.2 La ubicación geográfica de Nicaragua favorece las tormentas y huracanes***

Por un lado, nuestra latitud tropical favorece la formación de grandes masas nubosas, procedentes de los océanos, que al encontrarse con tierra firme tienden a precipitar su enorme carga de agua en forma de lluvia. Si estas masas son muy grandes e incrementan su velocidad pueden formar **huracanes**. La forma peculiar en arco de la costa centroamericana y la parte sur de Estados Unidos son como una pared con la que chocan las masas nubosas del Atlántico. Los ciclones tocan tierra y llega la tormenta.

## ***6.3 Por qué tantos desastres naturales en Nicaragua***

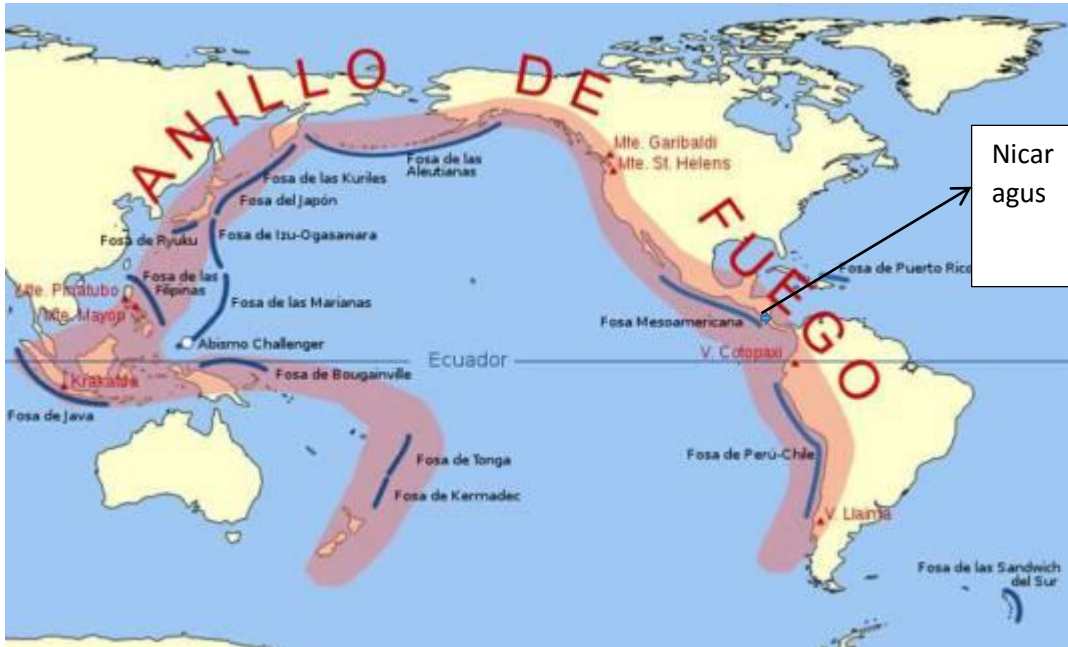
**Nicaragua está ubicada en el Cinturón de Fuego del Pacífico.**

Este Anillo de Fuego lo forman las Costas Del Pacífico, desde Oceanía hasta las Américas, pasando por Asia. El mismo Anillo que ha formado los volcanes de Nicaragua está produciendo en estos momentos terremotos en Japón, como el que el 11 de marzo de 2011 provocó en este país miles de víctimas mortales y gravísimos escapes radiactivos (central nuclear de Fukushima).

El Cinturón de Fuego del Pacífico concentra algunas de las zonas más activas del planeta. Una gran cantidad de placas tectónicas interactúan y provocan, con sus roces y hundimientos, volcanes y movimientos de mayor o menor envergadura.

En concreto, Nicaragua es parte del Arco Volcánico Centroamericano, un segmento de este Anillo de Fuego. En Nicaragua, las placas Cocos y Caribe, en

su movimiento de subducción (la placa Cocos se hunde bajo la placa Caribe), generan nuestros hermosos volcanes y los temidos temblores.



#### **6.4 La acción humana agrava las amenazas**

Una mala planificación urbana, una construcción incontrolada y de poca calidad, la deforestación, la erosión de los suelos, etc., son el perfecto caldo de cultivo para la tragedia. Nuestra acción como seres humanos en Nicaragua no es más que el impacto en un territorio ya de por sí amenazado. Casi todos los centros urbanos de Nicaragua son zonas de riesgo, pero el premio mayor es para Managua: un territorio cuajado de peligrosos cauces de agua, cruzado por numerosas fallas tectónicas activas, en el que el ser humano se empeña en construir sus viviendas e infraestructuras, la mayor parte de baja calidad desde el punto de vista técnico. Managua, capital de la República y la mayor concentración humana del país, ha sido definida como “el colmo de la vulnerabilidad” (Lorenzo Cardenal) o “el

engendro de los cataclismos” (Gioconda Belli)... aunque esto sea triste para los centenares de miles de personas que cada día nos movemos por Managua.

## **VII. Vulnerabilidad en Nicaragua**

### **7.1 Amenazas**

Es uno de los componentes del riesgo es la probabilidad que un fenómeno natural o causado por la acción humana, ocurra y pueda poner en peligro a un grupo de personas y su medio ambiente, es decir que para que exista una amenaza debe existir necesariamente una condición de exposición al fenómeno.

### **7.2 Vulnerabilidad**

Vulnerabilidad...Uno de los componentes del Riesgo Es una condición en virtud de la cual una estructura social, económica o infraestructura, es susceptible de sufrir pérdidas o daños ante la ocurrencia de un fenómeno, de origen humano o natural, llamado amenaza, debido a su condición de exposición y a factores que representan una debilidad

La vulnerabilidad climática en Nicaragua arranca de su posición geográfica: está situada entre las latitudes 11 y 15 norte, donde confluyen varios sistemas complejos productores de lluvias, fenómenos atmosféricos comunes a todos los países tropicales de la cuenca del caribe. En las latitudes donde se ubica Nicaragua no hay mayores variaciones estacionales de temperatura, viento o radiación solar comparada con los países del Norte o del Sur. En cambio el régimen.

### **7.3 Riesgo**

Es la posibilidad de que hayan pérdidas y daños como resultado de la coexistencia, en una localidad o región, de la amenaza y la vulnerabilidad (en un momento dado y en un espacio determinado) y constituye la posibilidad de que ocurra un desastre para estimar el riesgo se deben considerar las amenazas y las vulnerabilidades pero debe ser entendido como proceso, ya que es dinámico y cambiante.

Las condiciones de riesgo en Nicaragua pueden ser:

- Diseño de infraestructura escolar
- Falta de una cultura de prevención
- Pobreza
- Falta de ordenamiento territorial
- Cultura de prevención nula
- Enfoque emergencista y hacinamiento. (véase imagen en anexos)

### **7.4 Gestión de Riesgo**

Es una acción integral para el abordaje de una situación de desastres permite determinar los riesgos intervenir para modificarlos, disminuirlos, eliminarlos o lograr la preparación| pertinente para responder ante los daños que sin duda causara un determinado desastre.

Es un proceso de: Planificación, Organización, Dirección, Control.

La GR está conformada por 4 Áreas

- Análisis
- Reducción de Riesgos.
- Manejo de desastres
- Recuperación

GESTION DEL RIESGO	
AREAS	COMPONENTES
1. Análisis de riesgos	-Creación de escenarios
2. Reducción el riesgo	-Prevención -Mitigación
3. Manejo del desastre	-Preparación -Alerta -Respuesta
4. Recuperación	-Rehabilitación -Reconstrucción

## VIII. Consecuencia de los desastres naturales

### 8.1 Pérdidas de vidas humanas

En cuanto a las pérdidas humanas, los recuentos de los daños arrojan cifras muy grandes de muertos, heridos y desaparecidos, no tan solo durante el desastre natural, sino también después de que éste ocurre debido a que los brotes de enfermedades incrementan y la comida y el agua, principalmente ésta última, escasean. Entre más tiempo se tarde una comunidad o un país en recuperarse, más expuesto se ve a que esto ocurra, debido a que muchas familias se quedan sin empleo y por lo tanto sin comida, además de que otras en ocasiones pierden todas sus posesiones materiales y los lugares en los que antes vivían, después de que ocurrió el desastre, ya no existen o están completamente destruidos y por último la inseguridad va en aumento y las provisiones donadas en decremento.

podemos decir que un desastre natural pone al descubierto la vulnerabilidad de las naciones y de las personas debido a que nosotros como sociedad crecemos de una manera descontrolada, sin prevenir lo que pueda pasar, ya que si nosotros fuéramos lo suficientemente resistentes a las consecuencias, en vez de llamarlos desastres naturales, tan sólo serían fenómenos naturales.



La probabilidad de morir a causa de un desastre no es la misma para Nicaragua en general para ciertas zonas del país especialmente peligrosas: zonas bajas expuestas a inundaciones, poblaciones cercanas a volcanes activos a laderas inestables o zonas de fallamiento en la costa del pacifico. Por ejemplo la ciudad de Managua, en los últimos 70 años por efecto del terremoto de 1931 y 1972 murieron en la capital 11.500 personas: un nivel de riesgo de 1 por cada 1800 habitantes.

(Jaime Incer Barquero, 2000)

*“Se ha reconocido ampliamente que la gente es vulnerable porque su proximidad a las amenazas naturales suele estar combinada con bajos ingresos económicos. Su capacidad de decidir esta alterada por la necesidad de sobrevivir a diario”.*

## **8.2 Pérdidas de recursos naturales y económicos**

Sabemos que los desastres naturales además de causar grandes pérdidas humanas, también provocan pérdidas materiales y económicas. Tan sólo en el año 2003 las pérdidas alcanzaron los 55 mil millones de dólares a nivel mundial.

El problema no es la pérdida de dinero en sí, sino la desproporción en la que los países se ven afectados respecto a su producto interno bruto, ya que los países en desarrollo sufren más las bajas que los países ricos. Esto hace vulnerables a las entidades en vías de desarrollo, exponiéndolos a la creciente pobreza.

## **IX. Marco Jurídico**

**Ley 337 “Ley creadora del sistema nacional para la prevención, mitigación y atención a desastres.**

El pueblo nicaragüense ha sufrido grandes daños causado por los muchos fenómenos naturales por lo que los miembros de la asamblea nacional consideraron necesario establecer una ley para lograr la prevención, mitigación y

atención a los desastres naturales por lo que Nicaragua constituye una entidad geográfica en la cual los fenómenos naturales, con relación a la vulnerabilidad económica, social, institucional de la región han tenido y tienen consecuencias desastrosas de diversas índoles y magnitudes esto como resultados de los terremotos ,maremotos, erupciones volcánicas, deslizamiento e inundaciones, incendios forestales, huracanes y alteraciones de tipo climático. Tales como los fenómenos del niño y la niña que todo este conjunto de situaciones tienen un carácter recurrente y se constituye en un atraso para el proceso de desarrollo económico y social de la nación.

Consideramos necesario citar lo siguiente el principio número 2 del artículo 2 (Ley Creadora del sistema nacional, 2000)

*“diseña y efectúa las acciones propias y necesarias para su ejecución dentro del ámbito de la prevención, mitigación, atención rehabilitación y reconstrucción, las que deben ser consideradas dentro del ámbito del orden y servicio público con interés social”.*

De lo que se obtiene que el estado nicaragüense debe preparar las condiciones necesarias para que la población esté preparada en conjunto con las instituciones del estado como se establece en el artículo 2 en su principio 5.

(Ley Creadora del sistema nacional, 2000)

*“Asigna las responsabilidades para cada una de las instituciones y órganos de la administración pública que son parte del sistema nacional para la prevención, mitigación y atención de desastres en cada uno de los diferentes sectores y niveles de organización territorial”.*

## **X. NICARAGUA TRABAJA EN FORTALECER LA CULTURA DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ATENCIÓN A LOS DESASTRES NATURALES**

Nicaragua está mucho mejor preparada para enfrentar la fuerza de estos fenómenos naturales con la preparación y actualización de los planes de emergencia de todas las municipalidades y barrios del país, así como el desarrollo de ejercicios de protección ante posibles situaciones que se presenten a nivel nacional.

El Gobierno Sandinista ha puesto como eje principal la disminución de los riesgos de las familias nicaragüenses ante la amenaza viviente de los fenómenos naturales como: sismos, erupciones volcánicas, terremotos, tsunamis, inundaciones, derrumbes entre otros.

Para disminuir los daños en caso que se presente una emergencia, se ha centrado en que la población sepa que hacer al momento de un terremoto o sismo de gran magnitud hacer énfasis en los diferentes procesos de preparación de la capacidad de respuesta de las familias ante desastres.

Cabe destacar que en este proceso de preparación participan todos los sectores sociales y agentes tomadores de decisiones como el sistema educativo, instituciones y empresas privadas, de modo que se pueda unificar esfuerzos en la difusión de la información, conocimientos y preparación de todos los ciudadanos.

Desde el año pasado se estableció prácticamente como una política de Gobierno, que todos los terceros martes de cada mes, el sistema educativo desarrolle esos ejercicios de cara a los fenómenos sísmicos, es parte de la preparación.

En cada distrito de Managua y sus municipios, cuenta con un Plan Anti-terremoto, en el que se incluye la preparación de todas las condiciones y fuerzas humanas

para poder atender a la población en caso que se produjera un evento de mayor magnitud igualmente, se tiene definido cómo actuar a la hora de una situación de desastre en los hospitales de todo el país, en el que se incluye el dislocamiento que tendrían para continuar funcionando.

El otro elemento que se tiene de preparación en casos como estos, es el Sistema de los Bomberos Articulados, con unidades de búsqueda y rescate que se vienen especializando para poder trabajar y reaccionar ante cualquiera circunstancia, y también la unidad humanitaria de la Defensa Civil que se ha venido especializando.

Como parte de las preparaciones ante los desastres naturales en Nicaragua ha sido las alertas que se dieron cuando se esperaba la llegada del huracán OTTO por el sur de nuestro país.

(BACA, 2016)

*"Todo indica que este desplazamiento no lo va a variar en los próximos días, lo que significa que realmente el huracán está amenazando de manera directa al **Caribe Sur de Nicaragua** y al resto de Nicaragua".*

Por lo que también dieron recomendaciones directas a cumplirse por la seguridad de cada ciudadano.

(CORTEZ, 2016)

*"Se recomienda que se deben tomar todas las **medidas extraordinarias** en el ámbito de la administración de las emergencias y desastres, para lo cual las estructuras del Sinapred en su conjunto deben disponerse (...) salvaguardar ante todo la vida de las personas en los puntos críticos".*

## **XI. CONCLUSIONES**

Con esta investigación hemos llegado a la conclusión que:

Nicaragua es uno de los países del mundo más castigado por fenómenos naturales la mayoría de la población vive en sitios vulnerables teniendo en cuenta que las acciones humanas como la deforestación y las prácticas agrícolas e industriales desordenadas han agravado nuestra vulnerabilidad frente a los fenómenos naturales además que los más pobres ubicados en sitios de riesgo y con viviendas inadecuadas han sufrido los daños humanos y materiales que provocan los desastres naturales.

Estos pueden reducirse con acciones de prevención, los desastres naturales son consecuencia en gran medida de nuestra falta de previsión.

Nos hemos puesto a platicar que les estamos dejando un futuro terrible a nuestros hijos y a nuestros nietos, nosotros quisiéramos cambiar esto, pero se tiene que crear conciencia en todo el mundo.

## XII. BIBLIOGRAFIA

DIOS. (1400 años dc). *LA BIBLIA* .

HOY, P. (26 de 04 de 2016). *PERIODICO HOY*. Obtenido de PERIODICO HOY:  
[www.hoy.com.ni/2016/04/26/la-sequia-y-sus-afectaciones](http://www.hoy.com.ni/2016/04/26/la-sequia-y-sus-afectaciones)

Jaime Incer Barquero, J. W. (2000). *Desastres naturales de nicaragua* .  
Managua, Nicaragua : HISPAMER .

Ley Creadora del sistema nacional (08 de 03 de 2000).

MURILLO, R. (11 de MARZO de 2016). *ELNUEVO DIARIO*. Recuperado el 18  
de NOVIEMBRE de 2016, de [www.elnuevodiario.com.ni](http://www.elnuevodiario.com.ni)

BACA, M. (2016, NOVIEMBRE 22). NICARAGUA ELEVA ALERTAS POR  
HURACAN OTTO. *19 DIGITAL* , págs. 1-4.

CORTEZ, X. (2016, NOVIEMBRE 22). Decretan Alerta Roja en Caribe Sur,  
Zelaya Central y Río San Juan y Amarilla en el resto del país. *19  
DIGITAL* , págs. 1-4.

# ANEXOS

## CONDICIÓN DE RIESGO EN NICARAGUA VULNERABILIDADES



Diseño Infraestructura Escolar



Falta de una cultura de prevención



Pobreza



Falta de Ordenamiento Territorial



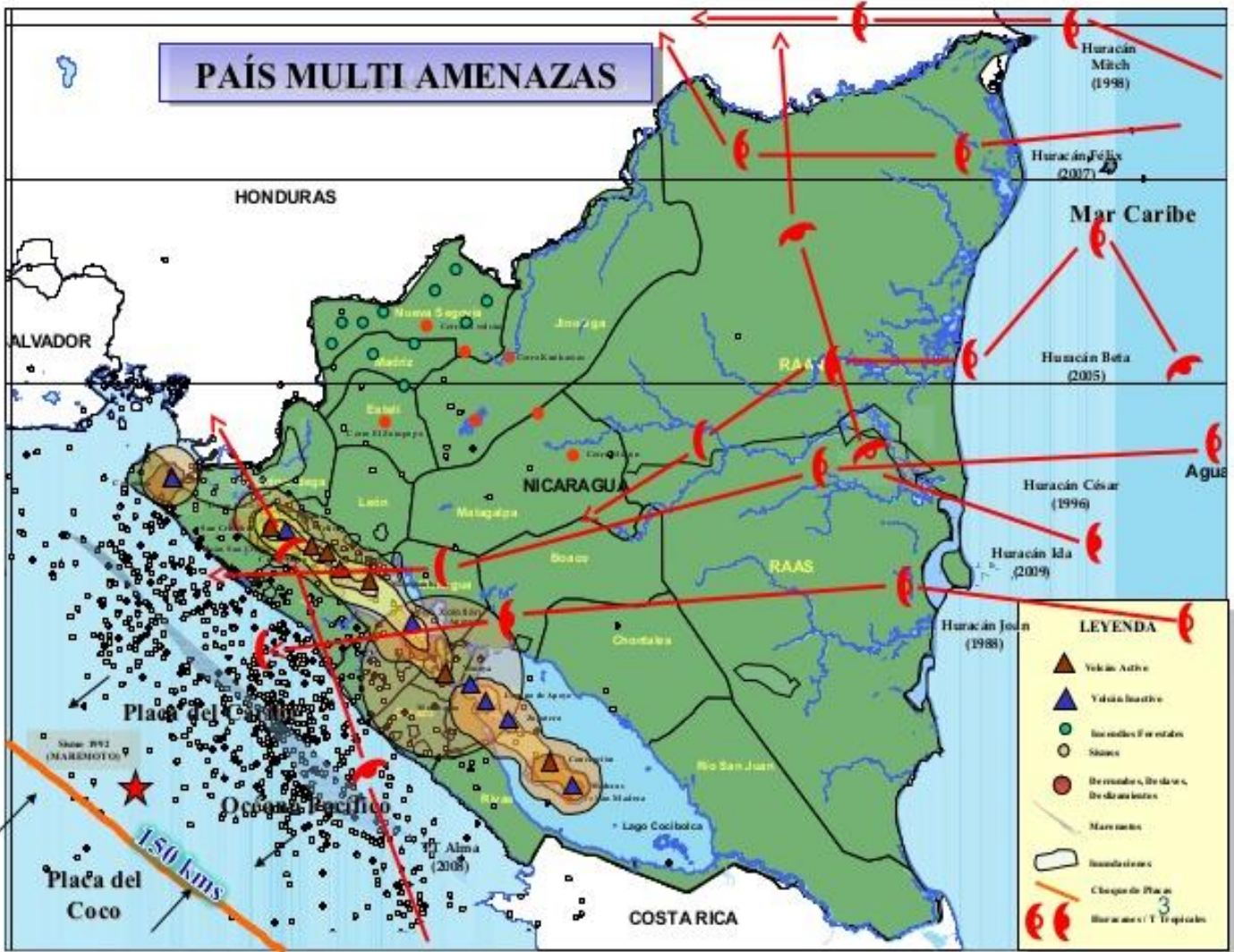
Cultura de prevención nula



Enfoque Emergencista y Hacinamiento

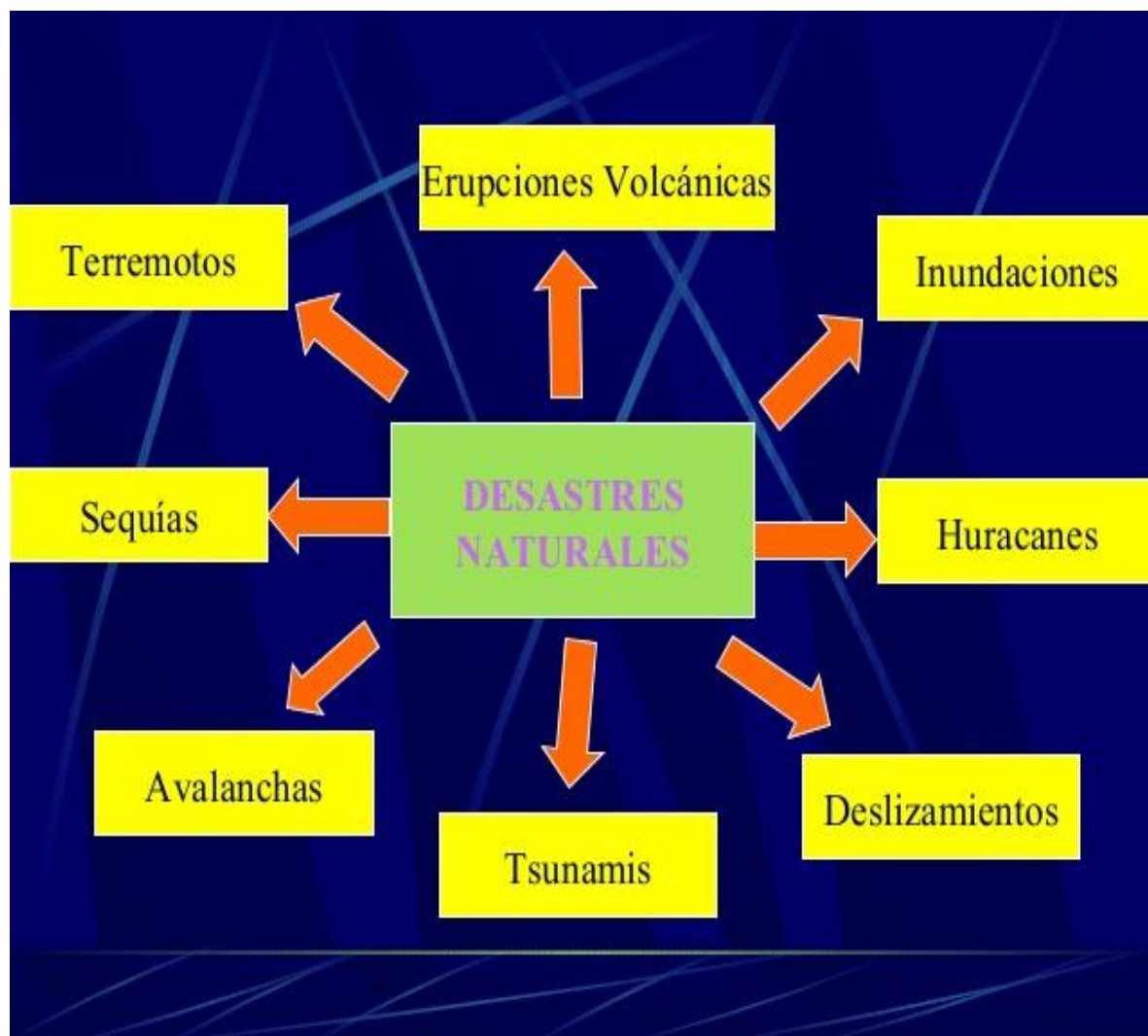






Nota: la leyenda en la imagen no es muy visible por lo tanto lo redactamos aqui

- ▲ Volcán Activo
- ▲ Volcán Inactivo
- Incendios Forestales
- Sismos
- Derrubes, Deslizamientos
- ~ Maremotos
- ☁ Inundaciones
- Choque De Placas
- ↻ Huracanes



Datos comparativos de los incendios forestales y agropecuarios con relación al año 2011 – 2012

SITUACIÓN	2011	2012	Incremento Disminución	%
<b>Total Incendios</b>	<b>354</b>	<b>171</b>	<b>-183</b>	<b>-51,6949153</b>
<b>Forestales</b>	253	46	-207	-81,8181818
<b>Agropecuarios</b>	101	125	24	23,7623762
<b>Hectáreas</b>	<b>21458,94</b>	<b>6521,09</b>	<b>-14937,85</b>	<b>-69,6113135</b>
<b>Forestales</b>	18027,33	2225,01	-15802,32	-87,6575733
<b>Agropecuarios</b>	3431,6	4296,08	864,48	25,1917473
<b>Manzanas</b>	<b>30898,72</b>	<b>9389,82</b>	<b>-21508,9</b>	<b>-69,6109742</b>
<b>Forestales</b>	25957,56	3203,79	-22753,77	-87,6575841
<b>Agropecuarios</b>	4941,17	6186,03	1244,86	25,1936282

