UNIVERSIDAD CAPITÁN GENERAL
"GERARDO BARRIOS"
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

"DISEÑO Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA METODOLOGICA EN EL ÁREA DE GESTIÓN DE RIESGOS, EN EL DESARROLLO DEL SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL Y SU EFECTIVIDAD EN EL APRENDIZAJE COGNOSCITIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO TÉCNICO VOCACIONAL DE LOS CENTROS OFICIALES DE EDUCACIÓN MEDIA DEL DISTRITO EDUCATIVO 12-07"

TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS SOCIALES.

PRESENTADO POR:
ANA RUTH JAIMES GARAY
BEATRIZ CAMPOS DE PAREDES
MARÍA GENOVEVA RODRÍGUEZ DE PORTILLO

ASESOR:
LIC. JOSÉ ERNESTO LARÍN MARTINEZ

USULUTÁN, EL SALVADOR, DICIEMBRE DE 2001.

UNIVERSIDAD CAPITAN GENERAL "GERARDO BARRIOS"

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

En el local de la Universidad Capitan General "Gerardo Barrios", reunidos la Comision Evaluadora integrada por: **LIC. SANTIAGO FLORES DE PAZ, LICDA. DORIS ELIZABETH CABEZAS Y LICDA. DIGNA ARACELY MARTINEZ DE BENAVIDES.** Desde las **9:00 a.m.** Horas hasta las **12:30** horas del día **Domingo Veintitrés de Diciembre de Dos Mil Uno.**

Y luego de haber calificado y promediado el Examen de Tesis denominada **"DISEÑO Y APLICACION DE UNA GUIA METODOLOGICA EN EL SISTEMA DE GESTION DE RIESGOS EN EL DESARROLLO DEL SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL Y SU EFECTIVIDAD EN EL APRENDIZAJE COGNOSCITIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO TECNICO VOCACIONAL DEL DISTRITO EDUCATIVO 12-07".** La Comision Evaluadora resuelve declarar a las bachilleres:

BR. ANA RUTH JAIMES GARAY Aprobada

BR. BEATRIZ CAMPOS DE PAREDES Aprobada

BR. MARIA GENOVEVA RODRIGUEZ DE PORTILLO Aprobada

Usulutan, a los Veintitrés días de Diciembre de Dos Mil Uno

Lic. Santiago Flores De Paz

PRESIDENTE

SECRETARIO

Licda. Doris Elizabeth Cabezas

VOCAL

COMISIÓN EVALUADORA

PRESIDENTE
LIC. SANTIAGO FLORES DE PAZ

SECRETARIO
LCDA. DIGNA ARACELI MARTÍNEZ DE BENAVIDES

VOCAL
LCDA. DORIS ELIZABETH CABEZAS RODRÍGUEZ

AUTORIDADES

RECTOR
ING. RAÚL RIVAS QUINTANILLA

SECRETARIO GENERAL
LIC. JOSÉ ANTONIO FUENTES LAZO

DECANO
LCDA. IRMA TEODORA LÓPEZ MIGUEL

FISCAL
LIC. SIRHAN RAÚL RIVAS FLORES

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos de manera especial a nuestro asesor de Anteproyecto y Tesis: Licenciado José Ernesto Larín, por su orientación y apoyo durante el proceso, por habernos guiado y ayudad incondicionalmente en el desarrollo y culminación de el presente trabajo.

De igual forma a todo el personal docente, administrativo, administrativo y servicio del Instituto Nacional El Tránsito. Especialmente al Licenciado Roberto Antonio Torres, Director de dicha institución, por haber colaborado al permitir llevar a cabo el desarrollo de este trabajo de investigación.

Ana Ruth Jaimes Garay
Beatriz Campos de Paredes
María Genoveva Rodríguez de Portillo

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO: Por estar siempre conmigo iluminando mi camino y ayudándome en los momentos más difíciles y haber permitido poder concretar mis metas.

A MIS PADRES: Juan Antonio Jaimes y María de los Ángeles Garay, con mucho amor, respeto y admiración ya que con sus esfuerzos y dedicación me impulsaron a seguir adelante. Además por haberme brindado su apoyo siempre que lo he necesitado, en todo momento.

A MIS HERMANOS: Silvia Verónica y Juan Carlos, por todo su amor y por su apoyo incondicional en todo momento para salir adelante.

A MI ABUELA: Mercede Candelaria Martínez, por su cariño y apoyo incondicional en todo momento.

A MIS TÍOS (AS): Por todos sus consejos y cariño que me han brindado siempre para culminar mi carrera.

A MIS DEMÁS FAMILIARES: Con mucho respeto, que también ayudaron a que siguiera adelante en esta meta.

A MIS COMPAÑERAS DE TESIS: Beatriz y Genoveva, por haber estado presentes en los momentos difíciles que pasamos logrando salir adelante.

A MIS DOCENTES: Que de una u otra forma contribuyeron a la realización de este trabajo de graduación.

A MIS AMIGOS: Con especial cariño y agradecimiento por toda su amistad.

Ana Ruth Jaimes Garay

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO: Por acompañarme y estar siempre presente en cada momento de mi vida y haberme regalado la sabiduría, sin la cual no hubiera sido posible alcanzar esta meta.

A MIS PADRES: Manuel Dolores Caray y Sagrario Campos, por todo el amor, comprensión, por toda la confianza depositada en mí, por el apoyo que siempre me han brindado, por el sacrificio realizado y por la oportunidad que me dieron de ser profesional, de todo corazón, infinitas gracias.

A MI ESPOSO: Salvador Paredes Flores, con amor y agradecimiento por su apoyo y comprensión, lo cual hizo más fácil la realización de nuestro trabajo.

A MI HIJO: Byron Salvador, por todo su amor, ternura y comprensión.

A MIS HERMANOS: Julio César, Manuel Dolores, José Félix, por su amor, confianza, apoyo y por que todos ellos supieron darme palabras de aliento para seguir adelante.

A MIS ABUELAS: Mercedes Candelaria e Isabel, por estar siempre pendientes en el desarrollo de mi carrera y mi vida.

A MIS DEMÁS FAMILIARES: Por estar pendientes en el desarrollo de toda mi carrera.

A MIS COMPAÑERAS DE TESIS: Ana Ruth, María Genoveva, por ser buenas compañeras y amigas, y que a pesar de las dificultades que se nos presentaron, siempre logramos salir adelante.

A MIS MAESTROS: Por su apoyo incondicional y constante en esta larga lucha por coronar mi carrera

A MIS AMIGOS: Que de una u otra manera han estado siempre conmigo

Beatriz Campos de Paredes

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO: Por haberme iluminado y guiado a alcanzarlo

A MI ESPOSO: (Carlos Roberto Portillo; Q.D.D.G.) por haberme respetado y apoyado en cada una de mis metas propuestas

A MIS HIJAS: Por su amor y comprensión

A MI MADRE Y HERMANOS: Por su apoyo constante e incondicional

A MIS DEMÁS FAMILIARES: Por estar pendientes en el desarrollo de toda mi carrera.

A LOS CATEDRÁTICOS: Por haber compartido conmigo sus conocimientos técnicos y académicos que me han ampliado el camino de la superación

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS: Por haberme incentivado a seguir adelante a pesar de las dificultades que he enfrentado en la vida

María Gene[illegible] de Portillo

INDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Análisis de la situación problemática 1

1.2 Enunciado del problema 6

1.3 Justificación 6

1.4 Alcances y limitaciones 9

1.5 Objetivos de la investigación 10

CAPITULO 2

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes históricos 12

2.2 Base teórica 19

2.3 Definición de términos básicos 31

CAPITULO 3

SISTEMA DE VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis 34

3.2 Definición y operacionalización de las variables 35

CAPITULO 4

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación 36

4.2 Población y muestra 36

4.3 Métodos, técnicas e instrumentos 36

4.4 Procedimiento 37

CAPITULO 5

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Presentación de los datos 40

5.2 Docimasia de hipótesis 47

5.2 Análisis e interpretación de los datos 49

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones 61

6.2 Recomendaciones 61

PROPUESTA DE LA GUÍA METODOLOGICA
BIBLIOGRAFÍA.
ANEXOS.

INTRODUCCION

El diseño y aplicación de la guía metodológica es de vital importancia, ya que constituye a que el ser humano adquiera una conciencia reflexiva, solidaria y humana; la cual permite cooperar para solucionar los problemas que se dan en las comunidades.

Este documento presenta una investigación que trata sobre la gestión de riesgo y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico vocacional de los centros oficiales de Educación Media del Distrito Educativo 12.07 de la ciudad de El Tránsito Departamento de San Miguel.

Para sistematizar este trabajo, se ha estructurado en aspectos tales como:

Capitulo uno: partiendo desde el planteamiento del problema, en el cual se describe la incidencia de los desastres ocurridos en el país, y se da a conocer las leyes referidas al medio ambiente, seguidamente se menciona el enunciado del problema, el cual es la expresión del mismo, también se presenta la justificación de la investigación, en la cual se describe la importancia de la realización de ésta, así como el beneficio que traerá a todos los involucrados o interesados en la gestión de riesgo.

Además se presenta los alcances y limitaciones, éstos son los que indican el ámbito de la investigación como es el Instituto Nacional de El Tránsito, así como los aspectos que no se tomaron en cuenta; los objetivos de la investigación los

cuales se dividen en generales y específicos que determinan la dirección que debe seguirse.

El capítulo dos; está referido al marco teórico y conceptual de referencia, en el cual se plantean los antecedentes históricos e igualmente la base teórica donde se da a conocer el impacto que los desastres han causado y la forma en que éstos van en aumento generando la destrucción del hábitat. Dándose a conocer además la definición de términos básicos que es donde se presentan conceptos importantes de la investigación.

El capítulo tres; comprende las hipótesis y variables, la hipótesis que se planteó es general, la cual fue objeto de comprobación de este trabajo, definición de variables, en la cual se presenta un cuadro de operacionalización que contiene las variables independientes y dependientes con la definición conceptual y operacional y los indicadores de cada una de ellas, además algunas variables intervinientes.

El capítulo cuatro; el cual contempla la metodología de la investigación donde está el tipo de investigación que se realizó, que fue cuasi-experimental, se determinó la población, la muestra y su forma de selección; además el método, técnicas e instrumentos empleados y el procedimiento detallado a seguir.

En el capítulo cinco: está referido al análisis e interpretación de los resultados; donde se presentan los datos a través de la prueba de signo

porcentajes y gráficos estadísticos; esto permitió hacer un análisis e interpretación de la hipótesis planteada.

El capítulo seis, contempla conclusiones y recomendaciones sugeridos y pertinentes a los resultados obtenidos incluyendo un diseño y aplicación de una guía metodologica sobre gestión de riesgo.

En la parte final del informe se presentan las referencias y bibliografía que sustentó el estudio y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

El Salvador es un país de alta vulnerabilidad, donde los fenómenos naturales, socionaturales y antrópicos que causan los desastres son muy frecuentes, cobrando vidas humanas y daños materiales, lo que genera enormes pérdidas económicas y desestabilidad social.

Los desastres son el resultado del manejo inadecuado de los riesgos; entendidos éstos, como la probabilidad de que ocurra un desastre.

"después de haber ocurrido el fenómeno del Huracán Mitch que afectó a El Salvador ocasionando 239 muertos, 20 desaparecidos y 85 mil damnificados y un total estimado de pérdidas económicas de 613.9 millones de dólares".[1]

Los factores de vulnerabilidad ya existentes; físicos, ambientales, económicos y sociales (políticos, ideológicos, culturales, educativos, institucionales, organizacionales), los que están en constante transformación y son el producto del proceso histórico de la sociedad, los cuales no han sido atacados desde su origen agravando ésta situación la acelerada degradación de los recursos naturales tanto renovables como no renovables.

El Salvador presenta un grado avanzado de degradación ambiental que compromete la capacidad de sustentación del territorio y hace vulnerable a su

[1] Unidad Ecológica Salvadoreña, UNES (con el apoyo de OFDA/América) Propuesta de Ley de Prevención y Mitigación de desastres y de protección civil. San Salvador, febrero de 2000. Pág. 1.

población, ante los desastres, en una inapropiada distribución de la tenencia de la tierra y explosión demográfica; han llevado a la sobre explotación de los recursos naturales, particularmente, tierras en pendientes, de vocación forestal; esta degradación también se debe al proceso de industrialización de las décadas precedentes realizados sin considerar su impacto ambiental, a la expansión de la ganadería a los cultivos de agroexportación y a los procesos anárquicos de urbanización, lo que ha provocado a su vez altos niveles de contaminación en la áreas urbanas y un elevado uso de agroquímicas tóxicas, con el consiguiente efecto negativo para la salud de la población. La cubierta forestal ya sólo presenta el 2% de la superficie del país, y la tasa de deforestación anual es la tercera más alta de América Latina.

El concepto de desarrollo sostenible y sustentable y el papel que los desastres socioambientales desempeñan en éste, los desastres son causa y a su vez efecto del funcionamiento de la sociedad, aquellos que no se entienden de forma aislada a las relaciones económicas y sociales.

Los procesos económicos de desarrollo han contribuido a la destrucción del medio ambiente, generando vulnerabilidades ecológicas y físicas, ya que su objeto es explotar los recursos naturales como materia prima y abrir un sistema de libre comercio, donde se prioriza por los corredores biológicos, éstos no son más que infraestructura que llaman la atención de la inversión extranjera en paises subdesarrollados como El Salvador.

La situación de desastres en el país vuelve a las personas afectadas dependientes, y a las instituciones, organizaciones gubernamentales (OGs) organizaciones no gubernamentales asistencialistas, generando impotencia en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas o necesidades, quedando sólo como damnificados incapaces de buscar su propio desarrollo.

"La vulnerabilidad de la sociedad se convierte en un componente social de la concretización de un desastre con la magnitud de sus impactos y se refiere a la condición en virtud de la cual una población está expuesta a sufrir daños por la ocurrencia de un evento físico, humano o natural"[2]

Sin embargo, la vulnerabilidad hace referencia también a la incapacidad de recuperación de diferentes grupos sociales después de sufrir los impactos de un desastre.

Los desastres ocurridos en los últimos tiempos a nivel mundial, han dado lugar a una nueva coyuntura respecto al tema gestión y prevención de riesgos con una conceptualización hacia una política integral de atención a la problemática.

Tradicionalmente los desastres eran considerados como eventos puntuales, inevitables e inesperados, generados por la acción de la fuerza de la naturaleza.

Congruente a este enfoque, la institucionalidad en atención a los desastres era, y en gran parte sigue siendo, de índole emergencista y de respuesta ante

[2] Foro Regional para la Gestión del Riesgo. Balance sobre la Reconstrucción y Reducción de la Vulnerabilidad Ecológica y Social a dos años del Huracán Mitch. Madrid. Pág. 4

la ocurrencia de los desastres, así como de monitoreo, vigilancia e investigación de los fenómenos geodinámicos e hidrometeorológicos.

En el área de Educación Ambiental, las y los estudiantes no cuentan con una guía metodologica que les sirva de referencia para desarrollar su servicio social estudiantil en el tema de gestión y prevención de riesgos que les permita ser agentes de cambio en la transformación de las causas generadoras de los desastres, actuando con responsabilidad en la protección, manejo y cuidado de los recursos naturales.

"La ley más estrechamente relacionada con los desastres es la "Ley de Defensa Civil", creada en 1976, decreto 498, la cual crea el sistema de defensa civil, como parte integrante de la defensa nacional. Esta ley reemplazó a la Ley de Emergencia Nacional emitida el 4 de junio de 1965"[3]

La finalidad de la Ley de Defensa Civil es proteger y ayudar a la población para superar las consecuencias de desastre o calamidad públicas y por eso establece el sistema de Defensa Civil. En el Código de Salud, decreto 955, se encuentra una serie de medidas preventivas a través de programas de saneamiento ambiental, este código establece las acciones que debe tomar el Ministerio de Salud y Asistencia Social en caso de catástrofes o de cualquier calamidad grave de las personas.

La Ley de Medio Ambiente en 1998, decreto 233, capítulo IV, está dedicado a regular las contingencias, emergencias y desastres ambientales según sus

---

[3] Idem, Pág. 9

disposiciones, el estado tiene el deber de adoptar medidas para prevenir y controlar desastres ambientales.

Existen otras leyes como son: La Ley Forestal (1973), Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos Agropecuarios (1973), el código penal, decreto 1030.[4]

Estas leyes tienen una relación indirecta con la prevención y mitigación de los desastres, pero las que mayormente se relacionan con ellos son la Ley de Defensa Civil, el código de salud y la Ley de Medio Ambiente, en las que se expone una relación institucional a través del Comité de Emergencia Nacional (COEN), por medio de este comité las diferentes instituciones conjuntamente deben implementar acciones de prevención y mitigación en caso de desastres.

La ciudadanía poco conoce estas leyes, las cuales realmente no se cumplen, por eso en dichas leyes existen vacios que no les permite ser prácticas ya que están referidas a la conservación de los recursos naturales y no a la gestión de los riesgos, por tanto es necesario implementar en educación una guía metodologica que hable especificamente de la formación ecológica de los riesgos, el estudio de las leyes para actualizarlas e incluir en ellas la participación civil, la claridad de los derechos y deberes de los ciudadanos (as) y la difusión de estos documentos a toda la población.

En resumen la atención y aplicación de lo antes formulado permitirá la formación de una conciencia ecológica con participación y responsabilidad de la

[4] Ibid. Pág. 9-17.

sociedad para que sean ellos y ellas lo que busquen las estrategias necesarias para prevenir y mitigar los desastres socio-ambientales que presentan las comunidades estableciendo coordinación e integración de las diferentes entidades.

Todo lo anterior lleva a las siguientes interrogantes:

¿Será realmente necesario implementar una guía metodológica para la formación en gestión ecológica de los riesgos a nivel de segundo año de bachillerato?.

¿La ciudadanía debe reconocer las leyes de medio ambiente?.

¿El Gobierno debe desarrollar programas de concientización, prevención y mitigación de los riesgos?.

Con toda la problemática analizada anteriormente se enuncia el problema de esta forma.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la relación que existe entre el diseño y aplicación de una guía metodológica en el área de gestión de riesgos en el desarrollo del servicio social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico vocacional de los centros oficiales de Educación Media?.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

El país sufre frecuentemente diferentes tipo de desastre, los que llegan a causar grandes daños y pérdidas a toda la sociedad en sus diferentes niveles

estructurales; por todos los factores existentes (amenazas, vulnerabilidad riesgos). Por lo que se hace necesario implementar programas de gestión de riesgo tanto a nivel local como a nacional que permita minimizar las causas que conlleven a un desastre

Los fenómenos naturales socio-económicos y antrópicos, sumados a las precarias condiciones socio-económicas de la población, la exclusión, la manera como se usa el territorio, el grado de deterioro ambiental, la ausencia o poca aplicabilidad de las leyes o normativas, la falta de voluntad política junto con la falta de capacidad de las comunidades para enfrentar estos desastres, son los factores principales que determinan el grado de vulnerabilidad de la población.

La gestión del riesgo es muy importante, ya que es una opción para reducir y enfrentar el impacto de los desastres diseñando programas y proyectos de prevención, mitigación y manejo del desastre a partir del enfoque que no solamente persiga la atención de la emergencia sino también el trabajo permanente de las vulnerabilidades de la población.

Los objetivos de aprendizaje en la gestión ecológica de los riesgos trasciende, pues en la integridad de transformación del grupo, lo informativo y lo formativo se combinan para establecer los objetivos de transformación, tanto a nivel de cada individuo y a nivel del grupo en su conjunto incluyendo al educador para la movilización de gestión del grupo en la búsqueda de soluciones implica asumir compromisos y responsabilidad tareas en equipo

resoluciones de grupo y la resolución con el resto de la comunidad, significa además el involucramiento y la toma de posición, no de espectador o crítico, sino, más bien de sujetos de cambio, de presión y de incidencia tanto a nivel local y nacional para resolver los problemas específicos

Esto será la transformación de la conciencia del grupo, transformación de la realidad del entorno.

La toma de la conciencia crítica de los estudiantes debe llevar la transformación de las causas generadoras de los desastres.

Por lo antes formulado se hace necesario que los jóvenes que realizan su servicio social estudiantil conozcan la historia de los desastres en El Salvador, los tipos de vulnerabilidades, riesgos y amenazas; que día a día viven las grandes mayorías de los habitantes de este país y que dicho servicio se efectúe en las diferentes comunidades de las que ellas y ellos provienen.

Cualquier esfuerzo en el corto plazo parecería insuficiente por lo que sólo la simultaneidad de estrategias de corto, mediano y largo plazo servirán a esta sociedad dándole mayor cantidad de respuestas preventivas y resolutivas.

La soluciones humanas pasan necesariamente por procesos educativos de concientización, procesos que abarcan la hergonomía ambiental (relación hombre-medio ambiente) y dado que la mayor cantidad de habitantes de este país es joven, parece insoslayable el desarrollo de una metodología que facilite a dicha juventud, participar en forma técnica y científica son su comunidad para

gestionar la prevención de riesgos que causan tantos problemas y traumas psicológicos a la comunidad de hoy.

El producto de esta investigación facilitará a la población estudiantil el conocimiento sobre la importancia de gestión del riesgo.

El resultado de la investigacion beneficiará al Ministerio de Educación (MINED), Universidades, Organizaciones no gubernamentales (ONG's) y todas y todos los interesados en esta área, quienes por medio de los docentes, facilitadores u orientadores del servicio social estudiantil concientizen a los estudiantes al involucramiento en la busqueda de propuestas alternativas en el área de gestión ecológica de los riesgos.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 ALCANCES.

La presente investigación se realizó en el Instituto Nacional de El Tránsito (INDET) del distrito 12-07 del Departamento de San Miguel. Se desarrolló el seminario taller en un periodo de seis meses donde se indagaron los conocimientos de los estudiantes en el área de Gestión de Riesgos.

La unidad de análisis en la investigación fueron 30 estudiantes del segundo año de Bachillerato Técnico Vocacional de la institución antes mencionada.

Se les aplicó un pre-test y un post-test, sobre el conocimiento que tienen los estudiantes sobre Gestión de Riesgos.

Se utilizaron algunas propuestas ya existentes en el área de prevención, mitigación y manejo de los desastres.

Los estudiantes del el INDET., pertenecen a la clase media y baja con pocas oportunidades para su desarrollo profesional, ya que en su mayoría son hijos de pequeños agricultores y comerciantes. Pertenecen en su mayoría a las zonas rurales de las comunidades aledañas a la ciudad.

1.4.2 LIMITACIONES.

El área de Ecologia y Medio Ambiente es muy extensa por lo que el equipo investigador tomó en cuenta las amenazas generadoras por la enorme crisis ambiental que vive el país, abordó la gestión de riesgo elaborando una guía metodológica para estudiantes de Segundo año de Bachillerato.

No se pudo movilizar a los jóvenes a comunidades por que el tiempo fue muy limitado para poder realizar el presente trabajo de investigación y la aplicación de la guía.

La falta de interés por parte de los docentes de tener un conocimiento sobre Gestión de Riesgo y el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes, lo cual interfirió en el desarrollo del proceso de aplicación de la guía.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL.

Comprobar cuál es la relación que existe entre el Diseño y Aplicación de una guía metodológica en el área de Gestión de Riesgo en el desarrollo del servicio social estudiantil con su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de Nivel Medio.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1.5.2.1 Identificar la relación que existe entre el Diseño y Aplicación de una guía metodológica sobre prevención de riesgos en el servicio Social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes.

1.5.2.2 Determinar la relación que existe entre el diseño y aplicación de una guía metodologica sobre mitigación de riesgos en el servicio social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes.

1.5.2.3 Verificar la relación que existe entre el diseño y aplicación de una guía metodológica sobre el manejo de los desastres y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes.

CAPITULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La naturaleza está siempre en un proceso permanente de transformación, que se manifiesta de diferentes maneras, a través de fenómenos naturales que ocurren con cierta regularidad, a saber: La lluvia, los terremotos, las erupciones volcánicas.

Los desastres son provocados en su mayoría por la influencia de los seres humanos sobre la naturaleza a la que han quitado su capacidad de regeneración mediante la contaminación del aire y del agua, la destrucción de los bosques y la tala indiscriminada de los árboles, la construcción de viviendas en zonas no apropiadas, etcétera. Combinados éstos con los fenómenos naturales, las prácticas incorrectas de los seres humanos con el medio ambiente y las condiciones de vida vulnerables de la población.

La existencia humana en el planeta se ha logrado mediante una adaptación y adecuación del hombre con el medio natural, la experiencia y el conocimiento logrado a lo largo del tiempo permitió encontrar un equilibrio entre ellos durante extensos periodos, pérdidas ha habido siempre porque la vida en este planeta es intrinsicamente riesgosa pero ésta se mantienen dentro de límites aceptables.

Los desastres son el resultado del rompimiento de este equilibrio, de la incapacidad de la sociedad de ajustar y adaptarse adecuadamente a su

entorno, parte de la explicación de este desequilibrio reside en la presunción occidental, de que la naturaleza existe para ser dominada, utilizada, la cual está en la base llamada crisis ambiental de la actualidad.

Otra parte de la explicación reside en el imperativo de las modalidades del crecimiento económico, en la boga durante las últimas décadas , pero esencialmente desde el inicio de la revolución industrial típica entre otras cosas por la acelerada transformación de la sociedad de una relación inmediata con la naturaleza en una en donde dominan las relaciones mediatas; la urbanización descologizada, la búsqueda de la ganancia a corto plazo, el empobrecimiento de grandes masas de la población, su marginalización en el territorio y su inseguridad frente a la vida cotidiana

> "El primer gran deterioro de la flora fue causado por el cultivo intenso del añil en los años 1800 había destruido gran parte de la selva del país, un siglo más tarde el rápido crecimiento de la población, la expansión de ésta sobre los bosques de la tierra alta todavía no cultivados, se añadió la introducción y expansión de nuevos cultivos comerciales, la caña de azúcar y el café"[5]

Los requerimientos europeos de un colorante barato, y la ambición desmedida de las riquezas, más el desconocimiento de los efectos que esto traería posteriormente; permitió que gran parte de las selvas y bosques salvadoreños fueran destruidos.

---

[5] ENRIQUEZ VOLMAR Y AMAURO, "El Impacto Medio Ambiente de la Pobreza". Estudios Sociales y Cívica de Segundo Año de Bachillerato. Pág. 9

"En la década de los 50, debido a la baja del precio del café, se introduce un nuevo cultivo comercial; el algodón. Con el cuál para su cultivo se talaron las selvas de la llanura hasta salir al mar o al límite mismo de los manglares"[6]

Los resultados de los procesos de desarrollo en El Salvador no siempre han estado asociados al bienestar social puede notarse que a lo largo de la historia los actos de desarrollo han configurado una estructura social con características, de inequidad social y con tendencias a la destrucción del medio ambiente.

"En la década pasada, más de 70,000 personas en el mundo perdieron sus vidas como resultado directo de severos desastres que incluían terremotos, inundaciones y sequías entre otros "[7]

Los años noventa son probablemente más calamitosos que la década anterior, confirmándose una tendencia que muestra incrementos en las frecuencias e impacto de los mismos.

Centroamérica constituye una singular zona geográfica, por lo que puede considerarse una sola región estructurada con el caribe.

Las diferentes amenazas como huracanes, tormentas, sequías, erupciones volcánicas, etcétera; resultan comunes en casi todos los territorios que la conforman.

La vulnerabilidad regional ante amenazas, socionaturales y antrópica, está relacionada con las condiciones de vida de la población Centroamericana y la

---

[6] Idem, Pág. 1
[7] OFICINA REGIONAL PARA CENTROAMÉRICA
BOLL, Henrrich, "Mitch en El Salvador", El Salvador marzo de 1999, Pág. 6

fragilidad ecológica en su entorno natural más estructuralmente estas condiciones de vida tienen relación con el acceso y el uso de los diferentes actores y actrices sociales y económicos que hacen de los recursos naturales.

Las presiones ecológicas a que se ve sometido el ecosistema no son fenómenos crecientes. El Salvador tiene una larga y desafortunada explotación excesiva de sus recursos naturales que se remontan a los primeros años de la época colonial.

El deterioro mayor de la flora salvadoreña está ligada a la metodología agrícola que se ha aplicado, la cuál siempre se ha hecho pensando en la producción, sin tratamientos ecológicos adecuados

> "En 1975 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) envió a 136 estados, miembros de una evaluación de los recursos de la Educación Ambiental entre los resultados de este figuran:
> - Los programas de Educación Ambiental son insuficientes en cuanto a números y alcances para que la Educación Ambiental llegue a ser una preocupación nacional.
> - No existen programas verdaderamente disciplinarios
> - En los programas se observa la tendencia a limitar, el entorno a sus aspectos naturales, no se han tomado en cuenta los programas sociales y eso dificulta la comprensión de fenómenos más complejos". [8]

Para principios de la década de 1990 los diagnósticos de las condiciones sociales y del medio ambiente mostraban una situación crítica.

> "De acuerdo a reportes del Ministerio de Planificación, para 1993 la pobreza alcanzaba un nivel de 67% de las familias (MIPLAN, 1993), mientras que otros reportes de instancias gubernamentales dan cuenta de que El Salvador es el pais

[8] VELÁSQUEZ DE CASTRO, Cáp. 3, "Planteamiento de la Educación Ambiental", Primera Edición; 1995, España Pág 2

> con menor porcentaje (2%) de bosques originales en toda Latinoamérica, con tres cuartas partes del territorio sometidos a procesos erosivos con elevada contaminación del aire y agua, etc. (CONAMA, 1992)"[9]

Lo anterior, no quiere decir que no hayan existido efectos bondadosos de los actos de desarrollo, pero si, que éstos se concentraron en unos pocos sectores y que han demandado una cuota de deterioro de los recursos naturales; además, esos patrones, inadecuados de desarrollo tradicional incrementan las amenazas y vulnerabilidad, lo que a su vez afecta negativamente la salud y bienestar humano, así como la infraestructura social y económica reduciendo las perspectivas de un desarrollo sostenible.

El crecimiento poblacional ha aumentado, de tal forma que la población demanda de más vivienda, alimentación, etc. Lo que genera más tala de árboles para construcciones, más exigencia a los cultivos de granos básicos, lo que no reciben de parte del gobierno; un financiamiento y capacitación técnica que permita más efectividad en dichos cultivos por lo que muchos de estos granos básicos tiene que ser importados aumentando los costos económicos en su adquisición para los habitantes de este país.

> "Observadores describen al Huracán Mitch como el fenómeno natural más catastrófico en la historia reciente de los países Centroamericanos, lo cuál constituye según los expertos en dichos fenómenos, la primera y principal afectación del fenómeno climático conocido como la niña"[10]

---

[9] CENTRO DE PROTECCIÓN PARA DESASTRES (CEPRODE) EL SALVADOR; "Historización de los Desastres Naturales y de la Degradación Ambiental" , San Salvador, julio 1996. Pág. 6

[10] OGMA / SICA –CCAD, con la colaboración de PNUD / PNUMA / CEPAL, Banco Mundial Cooperación Regional para reducir la vulnerabilidad ambiental y promover el desarrollo sostenible en Centro América

Los efectos devastadores del Huracán Mitch en la región, evidenciaron la fragilidad y la debilidad de sus economías y sociedades, si bien, el huracán fue uno de los más fuertes del presente siglo, la grave dimensión de su impacto, está asociado a una serie de factores que determinan la vulnerabilidad social, económica, ambiental e institucional en la que se debaten los paises

No todo fenómeno físico o natural genera una crisis que puede catalogarse como "desastre" en general, el Mitch puso al descubierto los tradicionales problemas de pobreza, exclusión, el grave deterioro ambiental del país del uso inadecuado del suelo, las debilidades institucionales para prevenir y enfrentar los desastres, las debilidades del campo social y económico, en los cuales se encuentra una gran cantidad de población, la precariedad del desarrollo rural y del sector agropecuario; problemas que hoy conocemos como vulnerabilidades.

"San Salvador es conocido como el "Valle de las Hamacas" por sus continuos movimientos sísmicos, lo que originaron que la capital cambiará de sitio"[11].

El conocimiento sobre las áreas altamente sísmicos, permitió que se realizaran actividades de prevención y mitigación de riesgos reubicando la capital en otra área geográfica más segura, esto significa que el estudio, la

[11] CENTRO DE PROTECCIÓN PARA DESASTRES (CEPRODE) Actividades Sobre Desastres, San Salvador, agosto-septiembre 1994 Pág. 11

comprobación y la información oportuna puede prevenir los riesgos para evitar la materialización de una amenaza (desastre).

Anteriormente, no se realizaron estudios amplios sobre los desastres, que permitieran un conocimiento de las causas y efectos de éstos, es hasta hace unos años que aparece un nuevo enfoque, en el cuál se refleja de manera clara la diferenciación conceptual, ésta es la gestión de riesgos en la que están inmersos los componentes prevención, mitigación y atención de los desastres esta misma limitante, no ha permitido que a nivel educativo se lleve estos conocimientos a las aulas de las y los estudiantes de nivel medio, que les permitan una aprendizaje cognoscitivo mediante la realización de talleres, para que se apropien del conocimiento, comprensión y aplicación de éstos, realizando la gestión del riesgo de manera conciente y responsable.

2.2 BASE TEÓRICA.

Las causas de que la vulnerabilidad sea elevada en El Salvador, son variadas y complejas, sin dudas, el patrón de desarrollo seguido por la mayoría de los países con altos grados de pobreza, exclusión socio-económica y deterioro del ambiente, es un factor principal.

Increíblemente, el gobierno ha venido ignorando los efectos de los desastres al atribuirlos exclusivamente a causas naturales; cuando en realidad son reflejo de las características específicas de las formas de desarrollo económico y social.

Existen planes presidenciales de rehabilitación y reconstrucción en el que se anunció la implementación de medidas contingenciales y de largo plazo para proceder a la rehabilitación de zonas afectadas el cual se promueven cuatro medidas generales.

Primero: la dotación de un "paquete solidario" para 10,000 familias que consiste en una dotación de materiales básicos para reconstrucción de viviendas, alimentos y enceres del hogar, en el segundo se contempla la entrega de semillas, fertilizantes, aperos y asistencia técnicas para cultivo tierra que quedaran impregnados de humedad, el tercero es la estructura de un fondo económico para el desarrollo agrícola y el cuarto es la rehabilitación de la estructura vial

Además se han conformado diferentes comités de emergencia a nivel departamental, municipal y local, a los que se les ha impartido capacitaciones para lograr su involucramiento en casos de la ocurrencia de desastres, los que actúan de forma emergencista

Otra de las iniciativas que se está haciendo a nivel de la region Centroamericana para prevenir y mitigar los desastres plantea para El Salvador los objetivos siguientes:

- contribuir a la Bio-diversidad.
- Promover en la zonas definidas para corredor biológico, el desarrollo de bienes y servicios de la áreas

- Incentivar a la utilización de tecnologías apropiadas así como la investigación científica y el desarrollo de la Educación ambiental etcétera

> "En junio del 98 se presentó una ley del ambiente por sectores ambientalistas, la cual por presiones por parte de sectores empresariales y políticos, no fue aprobada, ya que uno de los objetivos de esta, era la regulación de la gestión, administración y uso de los recursos naturales"[12]

La sociedad civil, presentó a la Asamblea Legislativa en el año 2000, la Ley de Prevención y Mitigación de Desastres y Protección civil, la cual tiene como finalidad, garantizar la seguridad física y de los bienes de la sociedad , el objetivo de su formación es, que se establezca un sistema que regule y que determine los aspectos necesarios para la prevención y mitigación de los desastres.

Los principios que establece la ley son:

- La sustentabilidad, participación comunitaria, efectividad y continuidad, todo esto, desde la perspectiva de la gestión ecológica de riesgo y tomando a la persona humana como el fin último de todo el esfuerzo, propuesta que no ha sido analizada por representantes de la Asamblea Legislativa (legisladores).

Por todo lo anterior, se puede manifestar que todas las acciones tomadas hasta hoy, son insuficientes para contrarrestar o trasformar las causas generadoras de los desastres.

---

[12] ESTRATEGIA AMBIENTAL EN EL ÁREA DE GRAN SALVADOR. UNES-UNESCO. 1998. Pág. 8.

No se cuenta con el andamiaje institucional y organizativo para hacer frente a la enorme problemática plateada por los desastres, mucho menos con un entorno ambiental, físico y económico adecuado para prevenirlos y mitigarlos.

El terremoto del 13 de enero que sacudió prácticamente todo el territorio salvadoreño, provocando daños extensos en todo el país, pero especialmente en aquellas poblaciones ubicadas en la cadena montañosa conocida como "Cordillera del Bálsamo" y en la cadena volcánica central del país.

Los efectos del terremoto del 13 de enero y 13 de febrero de 2001, han sido excepcionalmente cuentos, no hay razón para alarmarse más de la cuenta pues éste, solamente bien a ser uno más dentro de la historia de los desastres de Centroamérica y El Salvador.

Son muy escasas las ocasiones en las que se adoptaron medidas de prevención y mitigación, y éstas se limitan a cambios materiales y técnicas de construcción.

Esto plantea al menos dos retos principales para el mediano plazo.

Primero: reformar las estructuras estatales encargadas de la protección civil en función de la gestión de riesgos y desastres, y segundo propiciar cambios en la misión y visión de las organizaciones de comunidades en riesgo para identificar, gestionar e implementar proyectos de desarrollo, que a la vez reduzcan el riesgo de desastres.

Lógicamente, en el corto plazo, la atención de la emergencia, la rehabilitación y la construcción consumían los principales esfuerzos y recursos

económicos; pero si éstas fases no incorporan desde el principio estrategias para promover una participación más activa de la población y para incorporar la visión de la prevención y mitigación de riesgos en los programas de reconstrucción, de poco a poco servirán para evitar que en el futuro ocurra un nuevo desastre

Esto implica concebir la construcción como una oportunidad para cambiar aquellas condiciones que no estaban bien y que contribuyeron a la ocurrencia del desastre como por ejemplo: debilidad estructural de las edificaciones y/o ubicación en zonas de alto riesgo por sismo, inundaciones, derrumbes, deslizamientos, o amenazas tecnológicas.

En pocas palabras, de lo que se trata es de incorporar la gestion de riesgos en los programas de desarrollo, la cual implica en pocas palabras considerar medidas de prevención, mitigación y manejo de desastres

La debilidad organizacional de comunidades de bajo nivel obedece en gran medida al desconocimiento generalizado que en la sociedad salvadoreña prevalece en lo tocante a la gestión de riesgo y a las causas de los desastres.

Por lo general, los encargados de las tomas de decisiones políticas no están al tanto de las necesidades de las comunidades en riesgo, debido a que éstas no han logrado transmitirle sus necesidades y propuestas

Casi siempre que ocurre un desastre, queda en evidencia la imposibilidad práctica que enfrenta el Comité de Emergencia Nacional (COEN), para satisfacer las demandas de la atención de la emergencia

Resaltan primero la escasa dotación de recursos materiales para hacerlo, y luego, la ausencia de personal especializado en rescates complejos.

Los recursos humanos que se dedican directamente a las tareas de rescate, son la instituciones de socorro, policía, ejército y Ministerio de Obras pública; por ello deberían contemplarse programas gubernamentales de apoyo a la dotación de equipo y materiales y suministro para la atención de la emergencia, así como de capacitación y fortalecimiento institucional de cuerpos de socorro (actualmente sólo la Cruz Roja recibe apoyo gubernamental).

El grupo investigador hace una propuesta, el diseño y aplicación de una guía metodologica en el último capítulo de este informe para encaminar a los jóvenes estudiantes en la realización de trabajo social, en actividades proporcionando cambios actitudinales para que éstos sean agentes multiplicadores dentro de las organizaciones para identificar, gestionar e implementar proyectos de desarrollo que a la vez reduzcan el riesgo de desastre.

Se pretende que el docente tenga una nueva vision sobre la conceptualización de los desastres para, que sea un guia y coordinador del proceso de aprendizaje, su papel con respecto a la información consiste en orientarla, en facilitar su adquisición en despertar el interés, para que esta sea empleada y conformada por los jóvenes para que estos asuman su nuevo rol en donde cada miembro del grupo sea un sujeto activo, que tanto individual

como grupalmente reciban la información, busquen y descubran nuevas metodologías de aprendizaje.

Por lo tanto, la guía está estructurada de la siguiente manera.

I. Componentes de la Gestión del Riesgo.

1. Historia de los desastres en El Salvador.
2. Conceptualización de Gestión de Riesgo.
3. Las vulnerabilidades.
4. Las amenazas
5. Los desastres.
6. Género y desastres.

II. Prevención y Mitigación de los Desastres.

1. Prevención de Desastres (Elaboración de un Plan de Emergencia)
2. Mitigación de Desastres.
3. El papel de los estudiantes dentro de la comunidad.
4. Elaboración de mapas de riesgo.

Elaboración de Mapas de Recursos.

III. Manejo de los Desastres.

Los imperativos de la atención de la emergencia.

Formación de Comités de Emergencia.

Procedimiento de Alerta Temprana.

Primeros Auxilios.

Procedimiento de Evacuación

Rehabilitación.

Reconstrucción.

Estas tres partes se han trabajado relacionando los niveles de aprendizaje como son: conocimiento, comprensión y aplicación.

El conocimiento: es el primer nivel de aprendizaje, se refiere al conocimiento de elementos del medio ambiente, hechos de importancia ambiental, contenidos e ideas que existen, sin llegar a una mayor profundización o comprensión de los mismo.

El aprendizaje que sólo se queda en el nivel memoristico es un ejemplo de esto, las exposiciones magistrales, son básicas para este primer contacto con los contenidos, además de poderse combinar con lecturas dirigidas, recursos audiovisuales, peliculas, etc.

Muchas comunidades que están en riesgo, año con año, sufren inundaciones que las instituciones "responsables" ya conocen. Ejemplo: El Borboyón, comunidad que sufre inundaciones por el desbordamiento del rio Grande, las familias tienen que movilizarse para los lugares de albergue esperando la atención por parte de las instituciones.

Comprensión: es el segundo nivel de aprendizaje informativo, se refiere a la comprensión a fondo de los contenidos e ideas que se están desarrollo en el proceso.

Es importante la aplicación de los detalles y la profundización de los temas, además la implementación de otras técnicas como la de preguntas

generadoras, interrogatorio, la duda sistemática, también actividades de debate y discusión en equipos o en plenario, permite que los integrantes se ayuden entre sí al hablar del mismo problema, al mismo nivel, experimentan las mismas dificultades, estas técnicas ayudan a detectar y evaluar los niveles de comprensión, así como los temas en que hay duda o lagunas significativas

Por ejemplo, sería necesario profundizar a fondo en el problema, conociendo las raíces del mismo, para elaborar planteamientos de la reducción de las vulnerabilidades y amenazas ya conocidas por los habitantes e instituciones.

Aplicación: es el tercer nivel, de aprendizaje, se refiere al manejo de los temas, o su aplicación en situaciones tanto teóricas como prácticas en la medida de que el grupo pueda y sepa manejar los temas, podrá realizar adecuadamente las actividades del tema.

Este nivel, se logra ya con las exposiciones magistrales o con charlas, aquí es indispensable recurrir a actividades que motiven y propicien la participación activa del grupo.

Ejemplo: en este nivel, los estudiantes aplican mediante su participación activa dentro de la comunidad, la gestión ecológica de los riesgos, gestionando los proyectos (alternativas de solución) adquiriendo y ejecutando junto a los afectados los proyectos y los programas ya aprobados

Existen muchos diseños de guías referidas a la gestión ecológica de los riesgos, las que han sido estructuradas por Organizaciones No

Gubernamentales (ONG´s) y otras Organizaciones gubernamentales (OG) las que pueden ser aplicadas de acuerdo al nivel, para las que han sido estructuradas, entre ellas se encuentran: "La Gestión de Riesgo", como una opción para reducir y enfrentar el impacto de los desastres, la cual está dirigida para las comunidades bajo riesgo de San Salvador

"más vale prevenir", está referida a la prevención de desastres, dirigida hacia los grupos más vulnerables que son afectados mayormente por los desastres".

"Hacia una Gestión Ecológica de los Riesgos" con bases conceptuales y metodológicas para un Sistema Nacional de prevención y Mitigación de Desastres y de Protección Civil (SNPMD). Es una propuesta metodologica participativa donde los/as afectados/as se convierten en actores y actrices de su propia recuperación

Las cuales han sido fuentes consultadas para elaborar la propuesta de la guía ya que refleja la prevención, mitigación y manejo del desastres como catalizadores de los de cambios sociales, para facilitar el análisis de estudio social de los mismos

Se desarrolló un seminario taller, el cuál se inicia con la aplicación de un pre-test, para indagar el nivel de conocimiento que los estudiantes tenían sobre la gestión del riesgo antes del desarrollo del diseño metodológico, luego, durante la realización de cada uno de los temas se inició con un diagnóstico previo de cada tema y mediante la ejecución de cada uno de ellos se llevo a

cabo los tres niveles de aprendizaje, conocimiento, comprensión y aplicación, además se realizaron dinámicas relacionadas con cada uno de los temas impartidos.

Se observaron los logros cuando los estudiantes manifestaron la importancia de los temas involucrándose en cada una de las actividades de cada contenido.

Además, en la aplicación de los conocimientos fue necesario realizar un recorrido por la institución para recopilar la información que sirviera para la elaboración del mapa de riesgos y recursos, en donde los estudiantes demostraron curiosidad e interés en conocer los riesgos que presenta la institución y los recursos con los que cuenta.

Se observaron los primeros frutos del taller cuando los estudiantes comunican o manifiestan la importancia de los temas, el conocimiento de nuevos conceptos, la importancia que tienen éstos temas para las comunidades en riesgo y que por primera vez se les haya hablado sobre la gestión de riesgos, el que se les considere a ellos/as como entes capaces de incidir para lograr cambios que les permita actuar ante, durante y después de un desastre.

La participación dentro de los grupos organizados que les permita reducir las vulnerabilidades junto a las comunidades.

Todo lo anterior es producto de la experiencia que el grupo investigador tuvo con los jóvenes durante el período de ejecución del seminario taller, que

permitió valorizar la importancia de la guía metodológica en la formación de los y los jóvenes para adoptar e interiorizar la nueva conceptualización sobre la gestión de riesgo, los cambios actitudinales y la reproducción de lo asimilado dentro del medio donde se desarrollan.

Para concluir el proceso, es necesario siempre administrar un pos-tets en el cual se obtendrán los resultados que se esperan.

Algunas instituciones no gubernamentales están llevando a cabo procesos de prevención, mitigación y del desastres en comunidades que año con año, sufren de diferentes tipos de eventos, pero se hace necesario que este proceso sea sistematizado y desarrollado en las Instituciones Educativas, por lo que se espera que este seminario taller sirva como un modelo no sólo a los y las jóvenes que sirvieron como muestra en esta investigación, sino, que llegue a la sociedad salvadoreña.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

Amenaza: es la probabilidad de que un fenómeno natural afecte.

Alerta: Estado declarado con el fin de tomar precauciones especificas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un desastre adverso.

Aprendizaje: es un proceso que produce cambio adaptativos en la conducta de un individuo como resultado de la experiencia, obtenida mediante la aplicación de la guía metodologica.

Contaminación: término genérico que designa el efecto de la acción de contaminantes o agentes tóxicos o infecciosos en el ambiente que molestan o perjudican la vida, la salud y el bienestar del hombre.

Desastre: conjunto de daños y pérdidas ocasionados a partir de los fenómenos naturales o producto de otros humanos.

Desarrollo: aumento acumulativo y durable de cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos de una comunidad, unido a cambios sociales, tendientes a mantener y mejorar la seguridad y la calidad de vida humana ante los desastres.

Desarrollo sostenible: se refiere a aquel desarrollo sostenido que involucra todo proceso permanente y tiene como meta final, mejorar las relaciones de los seres humanos con el medio, a través del conocimiento y la sensibilización sobre causas y efectos de los desastres.

Estrategia: es la búsqueda de formas para que lo que se investiga sea útil, y de mayor provecho a la sociedad en cuanto a la disminución de las causas que generaron los desastres.

Emergencia: es el estado de alerta que se da a las comunidades para que no se den problemas y éstos ocasionen más desastres.

Evacuación: cuando persiste el peligro , o los efectos secundarios amenazan la vida o integridad de las personas. Podrá ser parcial o total, dependiendo de la amenaza y del grado de exposición a ellas (es la

movilización de las personas hacia un lugar seguro, se realiza antes que ocurra del desastre).

Fenómeno Natural: se entiende como toda manifestación de la naturaleza que en ciertas condiciones, si existe vulnerabilidad global o ciertos factores de fragilidad en la zona de desarrollo del fenómeno, pueda convertirse en amenaza, pero no todo fenómeno natural es por sí mismo una amenaza.

Formación: es un proceso de desarrollo profesional para obtener un conocimiento a cerca de lo que se pretende lograr, para prevenir en un momento de desastre.

Gestión de Riesgo: es un conjunto de actividades que buscan transformar las causas generadoras de los desastres.

Gestión Ecológica de los Riesgos: conjunto de actividades que buscan relacionarse con los seres vivos para evitar desastres.

Guía: es un documento que conlleva las pautas a seguir de una actividad para llevar a cabo un proyecto de desastre.

Guía Metodológica: es un documento que conlleva pasos y métodos que se van a llevar a cabo en una investigación referida a problemas que ocasionan desastres.

Mapa de Riesgo: indica la vulnerabilidad en término de los recursos humanos y materiales que presenta una localidad.

Metodología: es el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica para que tengan mayor importancia y se lleve en una forma ordenada lo que se puede hacer en la ocurrencia de un desastre.

Mitigación: son acciones dirigidas a disminuir los factores de vulnerabilidad física, ecológica, económica y social que ayudan a que se de un desastre.

Muestra: es una pequeña cantidad de una población para hacer un estudio de ésta en un proceso de investigación.

Participación: es el involucramiento de tomar parte activa y sentirse afectado por los problemas de desastre que suceden en la comunidades.

Preparación: conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo las pérdidas de vidas humanas y otros daños organizando oportuna y eficazmente la respuesta y la rehabilitación en caso de la ocurrencia de un desastre.

Prevención: son acciones dirigidas a evitar las amenazas socio naturales y antrópicas que pueden afectar para que se de un desastres.

Prevención de Desastres: conjunto de actividades y medidas de carácter técnico y legal que deben realizarse durante el proceso de planificación del desarrollo socio-económico con el fin de evitar pérdidas de vidas humanas y daño a la economía.

Reconstrucción: proceso de recuperación a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del desastre.

Rehabilitación: recuperación a corto plazo de los servicios básicos y el inicio de la reparación del daño físico, social y económico que ha provocado un desastre.

Riesgo: es la probabilidad de que ocurra un desastre.

Vulnerabilidad: es la condición propicia de la población de sufrir o resultar afectada por la materialización de una amenaza y por la incapacidad local para recuperarse de los efectos de un desastre.

CAPÍTULO 3

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.

H_1: Existe relación entre el diseño y aplicación de una guía metodológica en el área de gestión de riesgos en el desarrollo del servicio social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico vocacional de los centros oficiales de Educación Media

H_0: No existe relación entre el diseño y aplicación de una guía metodológica en el área de gestión de riesgos en el desarrollo del servicio social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico vocacional de los centros oficiales de Educación Media.

3.2 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

NOMBRE DE LAS VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
Guía Metodológica en el área de gestión de riesgos	Es un documento que contiene un conjunto de actividades a realizarse racionalmente para transformar las causas generadoras de los desastres.	Es un documento que contiene propuestas alternativas que conllevan a disminuir las causas generadoras de los desastres.	▪ Componentes de la Gestión de Riesgo ▪ Prevención y Mitigación de los Desastres. ▪ Manejo de los Desastres.
Aprendizaje cognoscitivo	Son los cambios cualitativos en las habilidades de las personas y la relación que se da con la forma de pensar de las situaciones que se les presenta.	Es el desarrollo de la capacidad intelectual de los individuos que les permite actualizar las situaciones que se les presenta.	▪ Conocimiento ▪ Comprensión ▪ Aplicación

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La presente investigación corresponde a un estudio de tipo cuasi-experimental; ya que describe situaciones y hace una comparación entre resultados antes y después de desarrollarse el seminario taller.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

4.2.1 POBLACIÓN.

Esta investigación se centró en el Instituto Nacional El Tránsito (INDET), con una población de 92 estudiantes de los segundos años de Bachillerato Técnico vocacional.

4.2.2 MUESTRA

Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico intencional o de juicio, ya que se trabajó con 30 estudiantes del segundo año de Bachillerato Técnico Vocacional, es decir que quedó a criterio del grupo investigador escoger esa cantidad de alumnos.

4.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Esta investigación se sujetó al método científico, el cual argumenta una serie de pasos indispensables en toda la investigación, los cuales se gestan durante todo el desarrollo. También se utilizaron los métodos como son: analíticos, sintético, inductivo y deductivo.

La investigación se realizó utilizando el método deductivo porque el estudio partió de un análisis de la realidad que se da y se vive a causa de los desastres en el pais, y las circunstancias actuales que constituyen un desafío de la sociedad para transformar esta realidad en un desarrollo humano, el cual se logró mediante la contribución de los y las estudiantes y comunidades. La presencia del método inductivo se reflejó en el proceso de configurar los cambios conductuales en los jóvenes estudiantes para la gestión de riesgo como parte no sólo afectada por los desastres sino como sujetos de cambio en la transformación de la realidad.

La técnica que se empleó para recopilar la información fue una prueba objetiva de 12 item, antes y después, de realizar el seminario taller, cuyo instrumento que se aplicó fue: el test con preguntas de selección múltiple que se administraron a los estudiantes para detectar las debilidades, fortalezas y necesidades en el área problemática.

4.4 PROCEDIMIENTO

Para seleccionar la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico intencional o de juicio ya que se tomó a 30 estudiantes del segundo año Técnico Vocacional del Instituto Nacional de El Tránsito.

Teniendo la muestra con la cuál se trabajó, se procedió a redactar y validar el instrumento, para fundamentar las respuestas vertidas en el test y así poder dar una decisión justa del diseño y aplicación de la Guía Metodologica y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo.

Se tomaron en cuenta los datos que se obtuvieron mediante la prueba administrada los cuales se presentan en cuadros de puntajes obtenidos en el pre-test y el post-test y en forma grafica, ya que la información recolectada se utilizo para enriquecer el análisis, conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Los procedimientos estadísticos que se utilizaron fueron la recolección de datos, la distribución de análisis porcentual e interpretación de datos obtenidos.

La hipótesis se comprobó por medio de la prueba de signo utilizando las formulas siguientes:

Para la muestra se utilizo

$\mu = np$

Para la desviación típica

$\sigma = \sqrt{n P Q}$

Grado de significación

$$Z = \frac{xi - \mu}{\sigma}$$

Lo cuál permitió la comprobación de la hipótesis propuesta.

En síntesis los pasos concretos para la presente investigación fueron:

1. Elaboración del marco teórico
2. Selección de la población y muestra
3. Diseño de la población y muestra
4. Diseño del instrumento de investigación
5. Validación del Instrumento (prueba piloto)

1. Administración de instrumentos
2. Análisis y comprobación de hipótesis
3. Conclusiones y recomendaciones
4. Presentación del trabajo

CAPITULO 5

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 PRESENTACIÓN DE LOS DATOS

Los datos obtenidos constituyen la base para la comprobación de la hipótesis propuesta.

Para obtener la información de las variables comprendidas en la hipótesis se utilizo un test de selección múltiple cuyos datos permiten inferir sobre aspectos de la gestión de riesgos y el aprendizaje cognoscitivo. Estos últimos resultados sirvieron para reforzar la información necesaria para esta investigación.

A continuación se expone los resultados del cuestionario que demuestran los datos obtenidos.

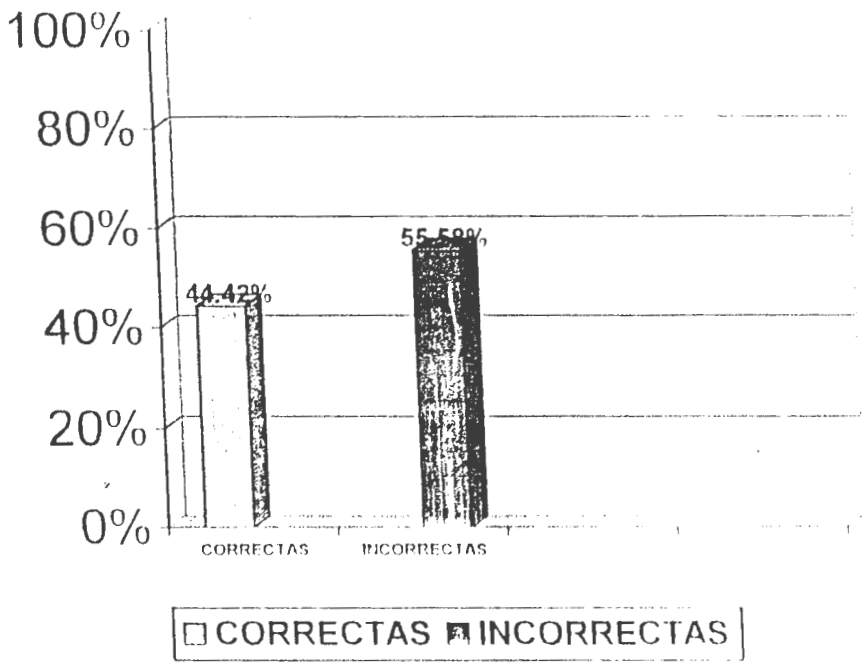
TABLA # 1

Puntaje obtenido por 30 estudiantes en Servicio Social Estudiantil suministrado antes de realizar el seminario taller sobre Gestión de Riesgos.

Estudiantes	Puntaje de respuestas correctas	Puntaje de respuestas incorrectas	% de respuestas correctas	% de respuestas incorrectas
1	5	5	50	50
2	3.33	6.67	33.3	66.7
3	4.16	5.84	41.6	58.4
4	5.83	4.17	58.3	41.7
5	5	5	50	50
6	5	5	50	50
7	2.5	7.5	25	75
8	3.33	6.67	33.3	66.7
9	3.33	6.67	33.3	66.7
10	5.83	4.17	58.3	41.7
11	3.33	6.67	33.3	66.7
12	5.83	4.17	58.3	41.7
13	4.16	5.84	41.6	58.4
14	5	5	50	50
15	5.83	4.17	58.3	41.7
16	5.83	4.17	58.3	41.7
17	5	5	50	50
18	5	5	50	50
19	5	5	50	50
20	4.16	5.84	41.6	58.4
21	4.16	5.84	41.6	58.4
22	5	5	50	50
23	5	5	50	50
24	3.33	6.67	33.3	66.7
25	4.16	5.84	41.6	58.4
26	5.83	4.17	58.3	41.7
27	3.33	6.67	33.3	66.7
28	3.33	6.67	33.3	66.7
29	4.16	5.84	41.6	58.4
30	2.5	7.5	25	75
TOTAL	**133.25**	**166.75**	**44.42%**	**55.58%**
$\bar{X}$ =	4.44	$\bar{X}$ = 5.56	0.44	+ 0.56 = 1.00

GRAFICO PORCENTUAL # 1

Grafico de barras; correspondiente al porcentaje de respuestas correctas e incorrectas del pre-test, sobre Gestión de Riesgos, suministrado a 30 estudiantes de Segundo Año Técnico Vocacional



Puntajes (antes)

Fuente: Cuadro # 1

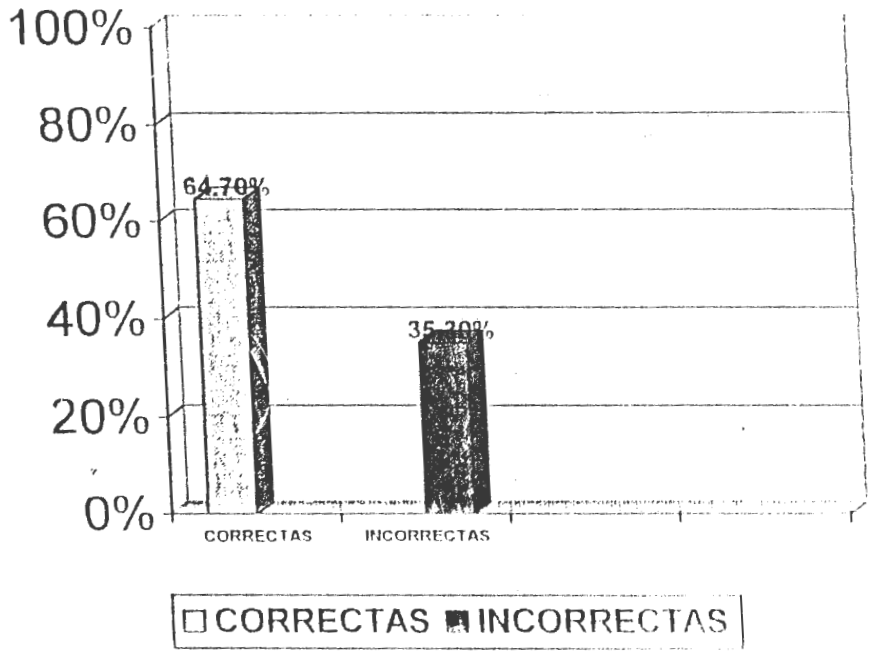
TABLA # 2

Puntaje obtenido por 30 estudiantes en Servicio Social Estudiantil suministrado después de realizar el seminario taller sobre Gestión de Riesgos.

Estudiantes	Puntaje de respuestas correctas	Puntaje de respuestas incorrectas	% de respuestas correctas	% de respuestas incorrectas
1	6.66	3.34	66.6	33.4
2	5	5	50	50
3	5.83	4.17	58.3	41.7
4	5.83	4.17	58.3	41.7
5	7.5	2.5	75	25
6	6.66	3.34	66.6	33.4
7	7.5	2.5	75	25
8	8.33	1.67	83.3	16.7
9	5	5	50	50
10	9.16	0.84	91.6	08.4
11	5.83	4.17	58.3	41.7
12	8.33	1.67	83.3	16.7
13	8.33	1.67	83.3	16.7
14	8.33	1.67	83.3	16.7
15	5	5	50	50
16	3.33	6.67	33.3	66.7
17	5.83	4.17	58.3	41.7
18	5.83	4.17	58.3	41.7
19	5.83	4.17	58.3	41.7
20	7.5	2.5	75	25
21	6.66	3.34	66.6	33.4
22	5.83	4.17	58.3	41.7
23	6.66	3.34	66.6	33.4
24	5	5	50	50
25	2.5	7.5	25	75
26	7.5	2.5	75	25
27	5	5	50	50
28	7.5	2.5	75	25
29	8.33	1.67	83.3	16.7
30	7.5	2.5	75	25
TOTAL	**194.09**	**105.91**	**64.70%**	**35.30%**
$\bar{X}$ =	6.47	3.53	0.47 + 0.53 = 1.00	

GRAFICO PORCENTUAL # 2

Grafico de barras; correspondiente al porcentaje de respuestas correctas e incorrectas del post-test, sobre Gestión de Riesgos, suministrado a 30 estudiantes de Segundo Año Técnico Vocacional



Puntajes (después)

Fuente: Cuadro # 2

TABLA # 3

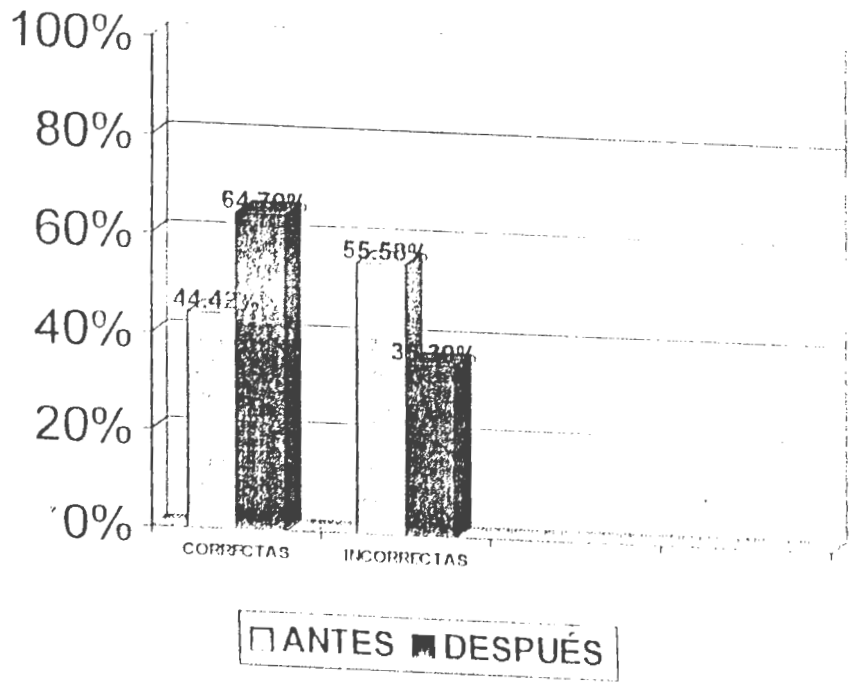
Puntaje obtenido por 30 estudiantes, antes y después de recibir un Taller sobre Gestión de Riesgos y el signo de cambio

Estudiantes	Pre-test	Pos-test	Signo de cambio
1	5	6.66	+
2	3.33	5	+
3	4.16	5.83	+
4	5.83	5.83	0
5	5	7.5	+
6	5	6.66	+
7	2.5	7.5	+
8	3.33	8.33	+
9	3.33	5	+
10	5.83	9.16	+
11	3.33	5.83	+
12	5.83	8.33	+
13	4.16	8.33	+
14	5	8.33	+
15	5.83	5	-
16	5.83	3.33	-
17	5	5.83	+
18	5	5.83	+
19	5	5.83	+
20	4.16	7.5	+
21	4.16	6.66	+
22	5	5.83	+
23	5	5.66	+
24	3.33	5	+
25	4.16	2.5	-
26	5.83	7.5	+
27	3.33	5	+
28	3.33	7.5	+
29	4.16	8.33	+
30	2.5	7.5	+

Fuente: Resultado de los cuestionarios.

GRAFICO PORCENTUAL # 3

Grafico de barras; correspondiente al porcentaje de respuestas correctas e incorrectas del pre-test y post-test, sobre Gestión de Riesgos, suministrado a 30 estudiantes de Segundo Año Técnico Vocacional



Puntajes (antes y después)

Fuente: Cuadro # 3

5.2 DOCIMASIA DE HIPÓTESIS

5.2.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

H_i: Existe relación entre el diseño y aplicación de una Guía Metodológica en el área de gestión de riesgos en el desarrollo del Servicio Social Estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de nivel medio

Ho: No existe relación entre el diseño y aplicación de una Guía Metodológica en el área de gestión de riesgos en el desarrollo del Servicio Social Estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de nivel medio

La comprobación de la hipótesis general se halló mediante la prueba de signo, (ver Tabla # 3), para verificar el nivel de conocimiento que tenían los estudiantes antes, y después del desarrollo del seminario taller.

Para lo cuál se realizó el siguiente procedimiento.

1. Se calculó la media de la muestra por medio de la formula siguiente

$\mu = np$

Datos

$n = 29$

$p = 0.50$

$\mu = (29)\ (0.50)$

$\mu = 14.5$

2. Se calculó la desviación típica utilizando la siguiente formula:

$\sigma = \sqrt{n\ P\ Q}$

Datos

$\sigma = 0.50$

$n = 29$

$p = 0.50$

$\sigma = \sqrt{(29)(0.25)}$

$\sigma = \sqrt{7.25}$

$\sigma = 2.69$

Para medir el grado de significación se utilizo la siguiente formula :

$$Z = \frac{xi - \mu}{\sigma}$$

Utilizando un nivel de significación de 0.05 el valor de Z = 1.96

26 es el número de signos +, - 0.5 cuando x i < 50

$$Z = \frac{25.5 - 14.5}{2.69}$$

$$Z = \frac{11}{2.69}$$

$Z = 4.08$

En base a lo anterior se busca el valor de Z teórico en la tabla de áreas bajo la curva normal con un nivel de significación de 0.05 y se tiene que Z teo = 1.96. Comparando este resultado con el valor de Z calculado, se tiene :

Z cal = 4.08 > Z teo = 1.96, por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la nula

Es decir que:

"Existe relación entre el diseño y aplicación de una Guía Metodológica en el área de gestión de riesgos en el desarrollo del Servicio Social Estudiantil con su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de 2° Año de Bachillerato Técnico Vocacional de los Centros Oficiales de Educación Media

5.3 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

A continuación se presenta el análisis e interpretación de los datos obtenidos en el pre-test y post-test suministrados a los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato Técnico Vocacional del Instituto Nacional de el Tránsit

Puntaje obtenido del pre-test y el pos-test

TABLA 4

Datos	Puntaje pre- test		Puntaje pos-test		Totales	
	Correctas	Incorrectas	Correctas	Incorrectas	Pre-test	Pos-test
Frecuencia	4.44	5.56	6.47	3.53	10	10
Porcentaje	44.42	55.58	64.70	35.30	100	100

ANÁLISIS

Según los resultados presentados en la tabla anterior se observa que en el pre-test se obtuvo un 44.42 de respuestas correctas y un 55.58 de respuestas incorrectas y en pos-test los puntajes fueron de 64.70 de respuestas correctas y 35.30 de respuestas incorrectas.

INTERPRETACIÓN

Según demuestran los resultados obtenidos en la tabla anterior se comprobó que en el pre-test la puntuación fue de 44.42 de respuestas correctas y de

55.58 de respuestas incorrectas debido al poco conocimiento de los estudiantes sobre gestión de riesgos y que después de desarrollado el seminario taller la puntuación fue de 64.70 de respuestas correctas y de 35.30 de respuestas incorrectas con lo que se de mostró que el conocimiento de los estudiantes sobre gestión de riesgos aumentó significativamente.

CAPITULO 6

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación se comprobó que existe una relación entre el diseño y aplicación de una guía metodológica en el área de gestión de riesgos en el desarrollo del servicio social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato Técnico Vocacional de los Centros Oficiales de Educación Media.

Se identificó que existe relación entre el diseño y aplicación de una guía metodologica sobre prevención de riesgo en el servicio social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes.

Se determino que existe relación entre el diseño y aplicación de una guía metodológica sobre mitigación de riesgos en el servicio social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes.

Se verifico que existe relación entre el diseño y aplicación de una guía metodológica sobre el manejo de los desastres en el servicio social estudiantil y su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes.

6.2 RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación son satisfactorios, por lo tanto, con el propósito de servirle a la comunidad estudiantil y a la sociedad en general se recomienda:

- Es determinante que el MINED tome en cuenta la implementación del diseño metodológico en la gestión de riesgos a nivel medio de educación, para que las y los estudiantes obtengan los conocimientos y comprendan la necesidad de su aplicación
- En necesario que las Instituciones de Educación Media le den seguimiento a la guía metodologica para que no se quede como un simple taller y se avance en el reconocimiento de los desastres y sus causales y orientar a los jóvenes hacia la búsqueda y transformación de los factores que inciden y se configuran en los riesgos.
- Es necesaria una mayor coordinación entre Instituciones de gobierno, los diferentes Ministerios, los actores sociales y la sociedad civil para aumentar las potencialidades de respuesta con programas y proyectos de rehabilitación y reconstrucción.

PROPUESTA DE GUIA METODOLOGICA DE "GESTIÓN DE RIESGOS"

CONTENIDO

Pág.

I. COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

1.1 Historia de los desastres en El Salvador 1

1.2 Conceptualización de gestión de riesgo 14

1.3 Las vulnerabilidades 18

1.4 Las amenazas 23

1.5 Desastres 28

1.6 Genero y Desastres 50

II. PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS DESASTRES

2.1Prevención de los desastres 60

2.2 Mitigación de desastres 65

2.3 El papel de los estudiantes dentro de la comunidad 67

2.4 Elaboración de mapas de riesgo

2.5 Elaboración de mapas de recurso

III. MANEJO DE LOS DESASTRES

3.1 Imperativos de la atención de la emergencia 78

a. Formación de comités de emergencia 78

b. Procedimiento de alerta temprana 79

c. Primeros auxilios 80

d. Procedimiento de evacuación 91

3.2 Rehabilitación 92

3.3 Reconstrucción 96

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

La presenta Guía Metodológica, tiene el propósito de contribuir en la búsqueda de alternativas que permitan y faciliten una nueva visión e interes en trasformar las causas generadoras de los desastres, con un desarrollo de temas y ampliando la conceptualización de forma sistemática, pasos y procedimientos para su desarrollo y el trabajo organizado de los jóvenes estudiantes en un periodo del servicio social estudiantil y que este trabajo contribuya a prevenir, mitigar y manejar los desastres, involucrándose conscientemente en las actividades que persigue este fin.

El estudio de las vulnerabilidades, ha permitido comprobar que la falta de una educación con calidad que permita cambiar actitudinalmente en el área organizacional-ideológica y cultural, es la estrategia para la reducción de la vulnerabilidad, tratar de cambiar la misión fatalista de los desastres por oportunidades de prevención y mitigación en donde los afectados/as puedan superar el síndrome de "damnificado", por oportunidades de recuperacion humana de posibilitar la capacidad local de autogestión humana de posibilitar la capacidad local de autogestión para enfrentar los riesgos y los desastres, para una mejor comprensión de los tópicos que presenta la propuesta, ésta ha sido estructurada de la siguiente manera

En la primera parte, se encuentran los componentes de la gestión del riesgo, en ésta están los temas. Historia de los desastres en El salvador,

conceptualización de gestión de riesgo, la vulnerabilidades, la amenazas, los desastres, género y desastres.

La segunda parte, comprende la prevención y mitigación de los desastres, el papel de los estudiantes dentro de la comunidad, elaboración de mapas de riesgos, elaboración de mapas de recursos.

La tercera parte: se encuentran los imperativos de la atención de la emergencia, primeros auxilios, procedimiento de evacuación, formación de comités de emergencia, procedimiento de alerta temprana, rehabilitación y reconstrucción.

Para el proceso de desarrollo de la guía metodológica con los y las estudiantes, se elaboró un diseño metodológico en el que se presentan los contenidos, objetivos, procedimientos, recursos, bibliografía y el tiempo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

- Al terminar la aplicación del diseño, los estudiantes sean capaces de Involucrarse en la diferentes actividades que conlleven a la gestión ecológica de los riesgos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Que los estudiantes conozcan la conceptualización de la prevención de los desastres.
- Que sean capaces de comprender la necesidad de reducir el impacto de los desastres.
- Que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos al presentarse un evento.

PLAN DE CURSO PARA EL DESARROLLO DEL SEMINARIO TALLER

COMPONENTES DE LA GESTION DEL RIESGO.

Contenidos	Objetivos	Procedimiento	Recursos	Bibliografía	Tiempo
Historia de los Desastres en El Salvador	• Que los estudiantes conozcan los diferentes desastres ocurridos en El Salvador.	• Expositiva. El Facilitador presentara los diferentes desastres ocurridos en el país que han causado grandes daños a la sociedad y a la economía. Dinamica: ¡El bum! (Anexo #1)	• Pizarra • Yeso • Borrador • Papelógrafo • Plumones • Tirro • Dinamicas • Retropro-yector. • Portafolios • Televisor (Tv.) • VHS (Video)	• IBARRA TURCIOS, Angel María et. al. "Hacia una Gestión Ecologica de los Riesgos"; Unidad Ecológica Salvadoreña. Imprenta Criterios. El Salvador. Marzo de 2000. • UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA "Jose Simeon Cañas" "Los Terremotos en El Salvador" año LVI. N° 627-628. Enero, Febrero 2001. • CENTRO DE PROTECCIÓN PARA DESASTRES, (CEPRODE). "Prevención de Desastres". Boletín Informativo. año 7. N° 30. El Salvador, C.A. Enero 2001	270 min. (3 horas)
Conceptualización de Gestion de Riesgo	• Que el analisis de los conceptos sobre los desastres lo realicen los estudiantes generando una nueva vision	• Expositiva. Explicación de cada uno de los conceptos y reflexión. Dinamica: El mundo (Anexo #2)	• Tarjetas	• IBARRA TURCIOS, Angel María et. al. "Hacia una Gestión Ecologica de los Riesgos"; Unidad Ecológica Salvadoreña. Imprenta Criterios. El Salvador. Marzo de 2000. • MOLINA, Oscar A. "Diccionario Ecologico"	90 min. (1 hora)

Contenidos	Objetivos	Procedimiento	Recursos	Bibliografía	Tiempo
Las Vulnerabilidades	• Los Estudiantes sean capaces de: Analizar los diferentes factores de vulnerabilidad.	• Diálogo colectivo para indagar sus conocimientos sobre el tema de vulnerabilidad. • Explicación de los diferentes factores de vulnerabilidad. Luego se les pedirá a los /as jóvenes que presenten, alternativas de solución. Dinamica: Las Lanchas (Anexo #3)		• IBARRA TURCIOS, Angel María et. al. "Hacia una Gestión Ecológica de los Riesgos"; Unidad Ecológica Salvadoreña. Imprenta Criterios. El Salvador. Marzo de 2000.	180 min. (2 horas)
Las Amenazas.	• Que los estudiantes conozcan los diferentes tipos de amenazas.	• Lluvia de ideas. El facilitador/ra, hara las siguientes preguntas: ¿Cuales tipos de amenazas conocen?. ¿Que es una amenaza? Dinamica: Mar adentro. mar afuera. (Anexo #4)		• IBARRA TURCIOS, Angel María et. al. "Hacia una Gestión Ecológica de los Riesgos"; Unidad Ecológica Salvadoreña. Imprenta Criterios. El Salvador. Marzo de 2000.	90 min. (1 hora)
Desastres		• El facilitador/ra, presentara el concepto de desastres y realizara las preguntas: ¿Mencionen algunos desastres que ustedes conocen? ¿Cuales son los efectos que esos desastres ocasionaron? Luego se dara a conocer los diferentes tipos de desastres. Dinamica: Caos! (Anexo # 5)		• Oficina de Asistencia para Catástrofes del Gobierno de los Estados Unidos (USAID/OFDA). "Evaluación de Daños y Analisis de Necesidades" San Jose, Costa Rica, Febrero. 1999.	270 min. (3 horas)

Contenidos	Objetivos	Procedimiento	Recursos	Bibliografía	Tiempo
Género y Desastres	▪ Que los estudiantes analicen la situación de la mujer y su papel respecto a los desastres.	▪ El facilitador/ra hará un sondeo para indagar su conocimiento en el tema género y luego se presentará el concepto de Género. ▪ Desarrollo del tema. Dinamica: "Exclusión e inclusión. (Anexo # 6)		▪ LARIOS. Maria de Lourdes. "Género y Desastres", Una perspectiva en construcción. Centro de Protección para desastres(CEPRODE). San Salvador, Agosto 1999. El Salvador C.A.	180 min. (2 horas)

PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS DESASTRES

Contenidos	Objetivos	Procedimiento	Recursos	Bibliografía	Tiempo
Prevención de Desastre		▪ Discutir sobre las diferentes posiciones asumidas por los actores/as fuertes a sus escenarios de riesgo. Ejemplo: Plan de Emergencia de inundaciones. Dinamica: "la corriente electrica". (Anexo # 7)		▪ ROMANO. Luis Ernesto. "Gestión del Riesgo", Centro de Protección para Desastres. El Salvador C.A. junio de 2000.	90 min. (1 hora)
Mitigación de Desastres.		▪ Presentación y discusión de los tipos de mitigación. ▪ Ejemplos de prevención y mitigación. Dinamica: "La cazería". (Anexo #8).		▪ ROMANO. Luis Ernesto. 2Gestión del Riesgo". Centro de Protección para Desastres. El Salvador C.A. junio de 2000.	90 min. (2 horas)

Contenidos	Objetivos	Procedimiento	Recursos	Bibliografía	Tiempo
El papel de los estudiantes dentro de la comunidad.	• Que los estudiantes conozcan la importancia de organización comunitana.	• Presentación de la dinámica: la "canasta revuelta" (Anexo #9). • Analizar la importancia del involucramiento de los y las estudiantes en los grupos organizados de su comunidad.		• ROMERO, Marta Guadalupe. Et. al. "Más vale prevenir" (Guía Metodológica. Módulo uno). UNESCO, El Salvador. Imprenta Impresiones Funes 20002.	180 min. (2 horas)
Elaboracion de Mapas de Riesgo.		• Formación de grupos de trabajo. • Recorrido por la institucion. • Elaboración del Mapa de Riesgo. Dinámica: "Quitame la cola" (Anexo #10).		• ROMERO, Marta Guadalupe. Et. al. "Más vale prevenir" (Guía Metodológica. Módulo uno). UNESCO. El Salvador. Imprenta Impresiones Funes 20002. • IBARRA TURCIOS, Angel María et. al. "Hacia una Gestion Ecologica de los Riesgos" Imprenta Criterios. El Salvador, marzo de 2000.	180 min. (2 horas)
Elaboración de Mapas de Recursos.	• Que los estudiantes identifiquen los diferentes tipos de recursos con los que cuenta una comunidad.	• Formación de grupos de trabajo. • Recorrido por la institución para identificar los recursos con que cuenta. • Elaboración de una maqueta. • Elaboración de mapa de recurso. Dinamica: cuerpos expresivos. (Anexo #11).		• ROMERO, Marta Guadalupe. Et. al. "Más vale prevenir" (Guía Metodológica. Módulo uno). UNESCO. El Salvador. Imprenta Impresiones Funes 20002.	180 min.

MANEJO DE LOS DESASTRES.

Contenidos	Objetivos	Procedimiento	Recursos	Bibliografía	Tiempo
Imperativos de la Atención de la Emergencia.	▪ Que los estudiantes pongan en practica los imperativos de la Atención a la Emergencia.	▪ Desarrollo de los temas. a. Primeros auxilios. b. Procedimiento de evacuación. c. Formación de comités de emergencia. d. Procedimiento de alerta temprana. Dinamica: "Números chinos" (Anexo #12).	▪ Vendas. ▪ Tablitas. ▪ Carton. ▪ Periodico. ▪ Mapas de recursos (vias de acceso).	▪ ARA, Ana, Et. al. "Buscando Remedios" (Guia de aprendizaje y acción para el trabajador de su salud a nivel local)	180 min. (2 horas)
rehabilitación	▪ Que los estudiantes sean capaces de involucrarse en las actividades de rehabilitación.	▪ Desarrollo del tema. Dinamica: "Levantense y siéntense". (Anexo #13).		▪ ROMANO, Luis Ernesto. "Gestión del Riesgo", Centro de Protección para Desastres. El Salvador C.A. junio de 2000. ▪ ▪ Oficina de Asistencia para catastrofes del Gobierno de los Estados Unidos(USAID/OFDA). "Evaluación de daños y análisis de necesidades". San José, Costa Rica, febrero de 1999. ▪ IBARRA TURCIOS, Angel María et. al. "Hacia una Gestion Ecologica de los Riesgos"; Unidad Ecologica Salvadoreña, Imprenta Criterios, El Salvador, Marzo de 2000.	90 min. (1 horas)

Contenidos	Objetivos	Procedimiento	Recursos	Bibliografía	Tiempo
Reconstrucción.	• Que los estudiantes sean capaces de analizar la importancia de la reconstrucción despues de un desastres.	• Presentación de las actividades a realizar en la etapa de reconstrucción. • Discutir sobre la participación de los estudiantes durante esta etapa de reconstrucción. Dinamica: "Un hombre de principios". (Anexo #14).		• Oficina de Asistencia para catastrofes del Gobierno de los Estados Unidos(USAID/CFDA). "Evaluación de daños y analisis de necesidades". San Jose costa Rica, febrero de 1999.	90 min. (1 horas)

CONTENIDO 1

COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE RIESGO

1.1 HISTORIA DE LOS DESASTRES EN EL SALVADOR

Durante los primeros siglos de dominio colonial no ocurrieron desastres fuera del perímetro de la ciudad de San Salvador, en el ámbito urbano los terremotos (tanto de origen sísmico como vulcanológico) generaron recurrentemente desastres de gran envergadura. Las condiciones de vulnerabilidad y riesgo para gestar un desastre estaban presentes en mayor medida en la zona urbana, en mayor concentración poblacional y cantidad de construcciones pesadas.

Sin lugar a duda los desastres de actividad sísmica y vulcanológica ha sido los que más frecuentemente, han impactado sobre las formas de organización social.

De acuerdo a las fuentes consultadas, los desastres por actividad hidrometeorológica no eran muy frecuentes durante la época colonial y las primeras décadas de la independencia.

A partir de la expropiación de las tierras comunales ejidales para cultivadas con café, se generaron condiciones que incrementaron la vulnerabilidad a las amenazas naturales, de tal manera que comienza a observarse un importante incremento en el número de desastres. La desaparición de la propiedad comunal (para dar paso al cultivo del café) supuso expulsar a la población campesina de las mejores tierras, enviándolas

hacia tierras de menor calidad, grandes grupos de población se vieron obligados a utilizar tierras no aptas para cultivos para buscar subsistencia y asentarse en zonas de alto riesgo o concentrase en los principales núcleos urbanos.

Consecuentemente el modelo de desarrollo fomentó una mayor degradación de estas tierras, acelerando los procesos erosivos y estimulando las inundaciones y sequías

Las presiones ecológicas a que se ve sometido el ecosistema, no son fenómenos recientes. El Salvador tienen una larga y desafortunada historia de explotación excesiva de sus recursos naturales que se remontan a los primeros años de la época colonial.

La agricultura precolombina causó daños considerables, debido a que era subsistencia y no contaba con herramientas capaces de desmontar grandes extensiones boscosas El deterioro mayor de nuestra flora está ligada a la metodología agrícola que se ha aplicado, la cual siempre se ha hecho pensando en la producción sin tratamientos ecológicos adecuados

El primer gran deterioro de nuestra flora fue causado por el cultivo intenso del añil, para los años 1800, este cultivo había destruido gran parte de las selvas de nuestro país

Esta destrucción se debió a la gran demanda de nuevas tierras de cultivo, la demanda de leña para el procesamiento del añil, el sistema de cultivo que incluía el ciclo de Desmonte y abandono extensivo

Un siglo más tarde, el rápido crecimiento de la población, la expansión de los campesinos sobre los bosques de tierra altas todavía no cultivados. A esto se añadió la introducción de nuevos cultivos comerciales, principalmente. La caña de azúcar y el café, fue reemplazada por el bosque de sombra que protege este cultivo. Para el año 2000 sólo el 10% de la superficie total del país estará cubierta por selva o bosque.

Actualmente las zonas boscosas que han quedado, van siendo al empuje de la población en constante aumento que demanda más tierras cultivables madera de construcción.

Como es sabido, San Salvador fue bautizado en la época colonial con el nombre de "Valle de las Hamacas", precisamente a causa de los continuos movimientos sísmicos los cuales por los daños que originaron contribuyeron para que la capital cambiara desitio. son dos las zonas sísmicas más activas del país, una de ellas presenta sus epicentros en el océano Pacifico y se encuentran a distancia que oscilan entre 10 y 100 kilómetros de la costa, con fondos o hipocentros a profundidades de 30 a 80 kilómetros.

Como puede observarse, El Salvador y lógicamente el área Metropolitana, presenta una gran sismicidad, y por consiguiente, un riesgo sísmico considerable, lo cuál incluye la posibilidad de que ocurra un terremoto aproximadamente cada 20 años.

Otro dato de gran relevancia es el hecho de que nuestro país se encuentra comprendido en el llamado "Cinturón de Fuego Circumpacifico" o "Trinchera

Mesoamericana" y debido a esta circunstancia está vinculado con el tectonismo de placas.

Luego de presentar esta breve reseña histórica, sobre algunas causas que han generado la degradación ambiental que aunado a las amenazas y vulnerabilidades han ocasionado según los antecedentes diversos tipos de desastres.

A continuación una descripción de algunos desastres en El Salvador

En el año de 1658 se suscitó una inundación, cuando la erupción del volcán de San Salvador a través del cono adventicio conocido como "El Playón" obstruyó el cauce del río Sucio, por efecto de la obstrucción de lava

Resulta destacable que los primeros antecedentes de repartos de tierras comunales para implementar el cultivo del café tomaron lugar a raíz de la destrucción de San Salvador el 16 de abril de 1854, desde el traslado de la ciudad con motivo del terremoto, han continuado reportándose diferentes desastres por actividad sísmica que han afectado a la ciudad de San Salvador, ha venido ha amplificar los efectos que los movimientos sísmicos, pues propicia que las perdidas humanas y materiales sean mayores.

El sábado 15 de septiembre de 1902 como a eso de las siete de la noche, un maremoto sembró la ruina y la muerte en el litoral Centroamericano comprendido entre los puertos de San José (Guatemala) y La Libertad (El Salvador).

Además se han registrado terremotos que han destruido poblados de Ahuchapán y Juayúa en 1915 ; San Vicente en 1937, San Salvador y sus alrededores en 1917, 1919, 1965, Jucuapa, Chinameca, Berlín, y Santiago de María en 1951.

Entre 1970 y 1990 se registraron 4 inundaciones de grandes proporciones en el país afectando a más de 500,000 personas

En El Salvador afectó en 1970, 1972, 1988 y 1989, inundaciones, mención especial merecen las tormentas tropicales y los huracanes, tales como la tormenta "Olivia" que afecto a El Salvador en 1971 y en 1974 el "Fifi" que asoló la región., genero más de 10,000 damnificados y por los deslaves y derrumbes fueron destruidas centenares de manzanas de cafetales, principal producto de exportación de ese período

En este mismo tipo de fenómenos, las sequías de 1972 en El Salvador, dañaron unas 30,000 manzanas de cultivos de exportación (café, caña de azúcar, algodón)

Otros fenómenos como las altas mareas u oleajes como el de 1978, en Acajutla, ciudad portuaria al occidente del país, que destruyó el muelle artesanal principal de la zona, e inundó por completo a dos comunidades

El terremoto ocurrido el 19 de junio de 1982, tuvo su epicentro a unos 70 Km Al sur oeste de San Salvador, o sea en el Océano Pacífico, su magnitud fue de 7.0 en la escala de Richter y la intensidad de VII en la Mercalli Modificada. En el sismo resultaron afectadas tanto poblaciones de los

departamentos ubicados en la zona más occidental del país, como también San Miguel y la Unión; vale la pena recordar por su pertinencia para el caso actual que el terremoto provocó daños de 2,000 viviendas de la población de Comasagua, la cual en siglos pasados ya había sido afectada por tres terremotos y otras poblaciones del centro y occidente del país donde el impacto fue devastador. Así mismo, las lluvias torrenciales ocurridas en 1982 costaron decenas de millones de dólares en pérdidas.

En ese mismo año, pero tres meses después se suscitó el deslizamiento de Montebello Poniente, donde ,murieron 200 personas y desaparecieron otras 300, cuando cerca de una centenar de viviendas resultaron sepultadas por una alud que bajó desde el cerro El Picacho del volcán de San Salvador.

Los estudios geológicos de aquella época, señalaron como posibles causas las grietas generadas por el terremoto de junio de 1982 y luego las copiosas lluvias que se acumularon durante los meses subsiguientes. A pesar de sus extensos efectos primarios y secundarios, este terremoto no causó un desastre tan grave como el posteriormente ocurrido en 10 de octubre de 1986, que dejó 1500 muertos , más de 20 mil heridos y pérdidas por casi 700 millones de dólares, además de 60 mil casas destruidas y 300 mil personas sin viviendas. Además, cerca de un 30% del Producto Interno Bruto del país se perdió en 40 segundos.

Ese mismo año, el desplomo del edificio Rubén Darío en el centro de San Salvador, se convirtió en una tumba para alrededor de 600 personas.

Más próximo y significativo, fueron los efectos de la sequía de 1987, la cual ocasionó serios trastornos en cerca del 60% del potencial eléctrico instalado. En el años de 1988, 13 mil manzanas de tierras agrícolas destruidas y 42 mil damnificados.

La influencia de la depresión tropical Mitch sobre El Salvador ha sido tal, que bien puede considerarse como el desastre de mayor magnitud de la década de 1990, suponiendo que durante 1999, no se reporte un desastre mayor.

Esto no quiere decir, empero, que durante la década no se haya venido registrando grandes y pequeños desastres, especialmente inundaciones y sequías, que, en su conjunto, bien podrían haber producido más pérdidas económicas que las provocadas por Mitch; sin embargo, debido al carácter súbito de éste último, y al elevado numero de víctimas, ha producido un impacto mucho mayor en la opinión pública que todo efecto combinado de los pequeños desastres procedentes. Esta postura se debilita en la medida que consideramos que los efectos de Mitch no fueron producto exclusivo de un huracán o una depresión tropical.

Pese a lo súbito del desastre, puede decirse, que éste en realidad se fue generando lentamente en el transcurso de la historia y especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XX con las sucesivas transformaciones que la sociedad hizo sobre el medio ambiente.

En El Salvador, las zonas que han resultado afectadas han sido las zonas costeras, las cuales anteriormente estuvieron ocupadas por bosques salados

que serian de barrera natural contra marejadas y huracanes, pero que desde la década de 1950 fueron ocupadas de forma masiva para el cultivo de algodón.

Increíblemente, el gobierno ha venido ignorando los efectos de los desastres al atribuirlos exclusivamente a causas naturales, y hasta divinas, cuando en realidad éstos son reflejo de las características específicas de las formas de desarrollo económico y social salvadoreñas. Lo cierto es que Mitch ha dejado al descubierto, la alta vulnerabilidad de los asentamientos humanos ubicados en la zona del litoral, aunque no son éstos los únicos grupos vulnerables existentes, pues en las zonas urbanas marginales, existen otros que regularmente están siendo afectados.

El desastre provocado por Mitch, supera grandemente el efecto promedio de los desastres previos, exceptuando el terremoto de 1986 y puede mover a pesar que difícilmente puedo haberse previsto su ocurrencia, sin embargo, no puede negarse que este tipo de desastre no son totalmente impredecibles, pues además de que existen sistemas de alerta temprana, los desastres producidos por fenómenos hidrometeorológicos continuarán ocurriendo pero con mínimos desastres. La cuantificación de los daños producidos por este fenómeno ha sido una de las principales preocupaciones del gobierno y otro por los gremiales de empresarios del sector agropecuario.

La realidad del país después del desastre,"obliga a investigar las posibles causas de éste último y definir estrategias de incidencias sobre viables que magnifican los efectos de los desastres, tales como la ubicación y

características de los asentamientos humanos, los bajos niveles educativos, la ausencia de prevención de los desastres en las políticas públicas, la debilidad institucional para la fase de atención, la improvisación en las medidas emergentes, etc.

Un dato que resulta destacable en la cuantificación de pérdidas, es la divergencia entre la valoraciones de gremiales de la empresa privada y el gobierno, e inclusive entre las mismas cuantificaciones del gobierno que plantean, por un lapso, que las necesidades de construcción estarían cercanas a los 11,800 millones de colones y las mayores pérdidas se habrían concentrado en los cultivos agropecuarios, en vías terrestres y en infraestructura escolar respectivamente.

Este estimado contrasta, fuertemente con estimaciones de gremiales agropecuarias, quienes fijan las pérdidas en 1,400 millones de colones sólamente en los cultivos de exportación, mientras que el Ministerio de Agricultura y Ganadería, fija las pérdidas en cerca de 800 millones de colones en el sector agropecuario solamente. Esto implicaría que las pérdidas directas totales, fácilmente podrían superar los 2,000 millones de colones, lo cual representa aproximadamente una 2% del Producto Interno Bruto de 1990.

Según informes del Comité de Emergencia Nacional (COEN), en relación con las pérdidas humanas, hubo 239 muertos, 20 desaparecidos y 85,000 damnificados, de los cuales 55,000 recibieron atención en los albergues temporales.

El censo realizado por la Secretaría Nacional de la Familia (SNF) durante las primeras semanas después del Mitch, identificó a 10,384 familias como potenciales beneficiarias del "paquete ayuda de emergencia" que entregaría el gobierno en la etapa de rehabilitación.

En el área de vivienda e infraestructura social, se reportaron 2,295 viviendas destruidas y 8077, dañadas, es decir, más del 1% de las viviendas totales del país. Por otro lado, se reportaron 16 unidades de salud dañadas, 155 estructuras de agua potable y 14 de alcantarillado destruidas. En las zonas de mayor impacto , se produjo destrucción y contaminación de muchos pozos y letrinas, habiéndose reportado 7,662 pozos y 9193 letrinas.

De acuerdo a titulares del Ministerio de Educación, hubo 818 escuelas afectadas, entre ellas 326 con daños significativos, las otras en estado de riesgo y sin accesibilidad. En cuento a la red vial, hubo un total de 3,973 Km Destruidos (de unas 40 vías terrestres afectadas) por derrumbes obstrucciones; de los cuales 1,200 Kms. Son de la red pavimentada y 2,700 pertenecen a la red de caminos.

El Mitch, puso nuevamente de manifiesto el precario estado de las obras de riego y drenajes; los que se evidenció por el alto nivel de asolvamiento de las presas hidroeléctricas y el desbordamiento crónico de los ríos en su parte final; aunque los daños directos sobre ellos, no sean tan significativos.

Al observar la localización de los daños, encontramos los mayores efectos del desastre, se encuentran el la parte baja de las cuencas hidrográficas en

áreas que abarcan más de una cuarta parte del territorio nacional y que sus ecosistemas ocupan planicies costeras y valles; con inundaciones de suelo fértiles aptos para agricultura y ganadería. El mayor porcentaje de los daños contabilizados a escala nacional (más del 70 por ciento) se localiza en los departamentos de Usulután y san Miguel, en particular en la zona costera.

Debido a la intensidad de las lluvias, las cuales alcanzaron un nivel promedio de 400 milímetros entre el 5 y el 28 de octubre, la casi total ausencia de cobertura vegetal y ausencia de los suelos de laderas, cuya topografía favorece, el incremento de las escorrentías superficiales, los suelos luego de saturarse, experimentaron grandes cantidades de tierra erosionada, al mismo tiempo que recargaron los caudales de los ríos y quebradas, los cuales alcanzaron la fuerza destructiva capaz de derrumbar diques y gaviones y anegar ciertas áreas con material rocoso y sedimentos.

Lo más reciente de los desastres en El Salvador, ha sido el terremoto del 13 de enero del 2001, con una magnitud de 7.6 grados en la Escala de Richter y una intensidad de VII o IX en la Escala de Mercalli, el cual sacudió prácticamente todo el territorio salvadoreño, provocando daños materiales extensos en todo El Salvador, pero especialmente en aquellas poblaciones ubicadas en la cadena montañosa conocida como la "Cordillera del Bálsamo" y en la cadena volcánica central del país.

El terremoto del 2001, no ha afectado gravemente a San Salvador, pero ha provocado mayor número de víctimas y damnificados en otras zonas del país

debido a su gran magnitud, a la extensa zona que abarcó y que muchas de las viviendas dañadas al momento del sismo estaban ubicadas en las zonas de alto riesgo o habían sido construidas hace más de 50 años con materiales perecederos. El principal foco de desastres, la colonia "Las Colinas", se construyó en 1985 sobre la base del cerro cuya formación fue alterada y que ya de antemano presentaba amenaza de derrumbes; en Comasagua, otro punto focal del desastre; existían viviendas construidas con bahareque que ya habían sido severamente dañadas por el sismo de 1982. con todo la estimaciones preliminares de pérdidas del desastre del 13 de enero no van más allá del rango de entre 8 y 10% del Producto Interno Bruto, principalmente debido a que no ha afectado severamente la ciudad de San Salvador, centro neurálgico de la vida económica, política y social.

El agente que detonó el desastre se originó frente a las playas de Usulután a una distancia de 65 Km. Y con una profundidad de aproximadamente 60 Km. El epicentro del terremoto estuvo alejado de San Salvador, Berlín, Ahuachapán o cualquier otra población con historial sísmico.

Y su origen es la integración de las placas tectónicas de cocos y del caribe en la aguas del Océano Pacífico

Cabe destacar que en El Salvador, los terremotos y la actividad sísmica en general no solamente pueden generarse por las placas tectónicas citadas, sino también por causa de fallas sísmicas locales y por la actividad de diferentes edificios volcánicos en cuyas faldas se ubican importantes poblaciones, como

San Salvador, Santa Ana, Santa Tecla, San Miguel y muchas otras poblaciones a lo largo del país. Es decir, que puede hablarse de tres fuentes de sismicidad la cadena volcánica central, las fallas sísmicas locales y la interacción de placas de cocos y del caribe.

A continuación se presentan los datos del terremoto del 13 de enero del 2001: 92,990 viviendas soterradas, 4,440 lesionados y 827 fallecidos. los damnificados superan el millón y están agrupados en la cadena montañosa. El cómputo oficial de fallecidos se refiere a las personas que fueron reconocidas a través de una trámite legal, a pedido de sus familiares, ésta cifra, podría aumentar cuando las familias de los desaparecidos solicitan el trámite de defunción.

En cuanto a las vías de acceso, el desplome de un millón de metros de tierra en el Kilómetros 53, conocido como "La Leona", sobre la carretera Panamericana imposibilitó el tráfico.

Las necesidades de la atención de la emergencia, rehabilitación y reconstrucción, generadas por el desastre provocado por el terremoto, rebasaron las capacidades instaladas de atención de la emergencia, tanto por el Estado, como por la sociedad civil, para adaptarse a la realidad impuesta por la presencia de enormes amenazas naturales, socio naturales y antrópicas. Sin ir muy lejos, la cantidad de víctimas mortales se habrían reducido en un 60% solamente con haber reglamentado con criterios de prevención y mitigación de desastres, los procesos de urbanización de la Cordillera del Bálsamo. De ésta

manera, sólo bastaba dar cumplimiento a la ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador y de los municipios aledaños para haber mitigado significativamente el impacto del desastre.

Este nuevo desastre debería servir de pauta para adoptar medidas de prevención y mitigación, ya que existe información que revela con claridad cuáles son las zonas propensas a diferentes tipos de desastre. Los planos de reconstrucción deben considerar no solamente una vuelta a la situación previa al terremoto, porque ésta ya era de por sí mala, sino mas bien la creación de nuevas condiciones de menor vulnerabilidad que las pre-existentes.

A estas alturas, la mayoría de la población salvadoreñas, desconoce las características de los peligros sísmicos, volcánicos e hidrometeorológicos que las amenazan, y ello se debe a que los programas de educación formal e informal no han dado la debida importancia a este tema, los encargados de la toma de decisiones políticas no están al tanto de las necesidades de las comunidades en riesgo, debido a que éstas no han logrado transmitirle sus necesidades y propuestas.

1.2 CONCEPTUALIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE GESTIÓN DEL RIESGO

La concepción que en la actualidad es ampliamente aceptada sobre los desastres llamados "naturales", ha llevado a cuestionar y criticar a profundidad algunas interpretaciones bastante difundidas sobre el origen de los mismos. Esto hace que sean vistos como imprevisibles, como castigo, causado por fuerzas extrañas e incontrolables, éstas son algunas deformaciones socio

culturales que se tienen sobre los desastres; estas visiones distorsionadas han sido superadas científicamente a nivel mundial por Instituciones dedicadas a su estudio, en donde la experiencia ha demostrado que para que se dé un desastre tiene que existir los factores amenaza mas vulnerabilidad que es equivalente a riesgo y este desencadena en el desastre. Para comprender esto es necesario tener una nueva conceptualización que nos permita el análisis y nos muestre que los desastres "no son naturales"

Alerta: Estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso.

Amenaza: Es la probabilidad de que un fenómeno originado por la naturaleza o la especie humana, se produzca en un tiempo y zona determinada, no adaptada para enfrentarlo sin traumatismo.

Atención de la emergencia: Es la satisfacción inmediata de las necesidades presentadas durante un desastre (alimento, medicamento, vestimenta, seguridad)

Desastre: Es el conjunto de daños y pérdidas ocasionadas a partir de la generación de un fenómeno, que por sus características se convierte y materializa en una amenaza (natural, socio-natural o antrópica)

Desarrollo: Aumento acumulativo y durable de cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos de una comunidad, unido a cambios sociales, tendientes a mantener y mejorar seguridad y la calidad de la vida humana, sin comprometer los recursos de generaciones futuras

Emergencia: Es el estado de alerta que se da a las comunidades para que no se den problemas y estos ocasionen más desastres

Evacuación: Cuando persiste el peligro, o los efectos secundarios amenazan la vida o integridad de las personas. Podrá ser parcial o total dependiendo de la amenaza y del grado de exposición a ella (Es la movilización de las personas hacia un lugar seguro; se realiza antes que ocurra el evento)

Fenómeno natural: Se entiende como toda manifestación de la naturaleza, que en ciertas condiciones, si existe vulnerabilidad global o ciertos factores de fragilidad en la zona de desarrollo del fenómeno, puede convertirse en amenaza; pero no todo fenómeno natural es por si mismo una amenaza

Gestión de riesgo: Es un conjunto de actividades que busca transformar las causas generadoras de los desastres

Manejo de desastres: Comprende acciones para la prevención, para la emergencia la atención de la emergencia, la rehabilitación y la reconstrucción

Mapa: Representación convencional, parcial o total de la superficie terrestre

Mapa de riesgo: Indica la vulnerabilidad en términos de los recursos humanos y materiales que presenta una localidad.

Mapa de recursos: son los medios con los que se cuenta para actuar en caso de emergencia

Miras limnimétricas: Sirven para medir el aumento progresivo del nivel de un río y deben estar marcados con los diferentes colores que indican la alerta (verde, amarilla y roja).

Mitigación: Son acciones dirigidas a disminuir los factores de vulnerabilidad física, ecológica, económica y social

Preparación: Conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo las perdidas de vida humana y otros daños organizando oportuna y eficazmente la respuesta y la rehabilitación.

Prevención: Son acciones dirigidas a evitar las amenazas socio naturales y antrópicas.

Pluviómetro: Sirven para medir la cantidad de agua caída

Reconstrucción: Proceso de recuperación a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico A un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del evento

Rehabilitación: recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico

Rescate: Son las acciones que se realizan en el momento en que está ocurriendo el desastre y consiste en trasladar a las personas afectadas ha un lugar seguro.

Respuesta: Acciones llevadas a cabo ante un evento adverso y que tienen por objeto, salvar vidas, reducir el sufrimiento y reducir perdidas en la propiedad

Riesgo: Es la probabilidad de que ocurra un desastre

Vulnerabilidad: es la condición propicia de la población de sufrir perdidas o resultar afectadas por la materialización de una amenaza y por la incapacidad local para recuperarse de los efectos de un desastre

1.3 LAS VULNERABILIDADES

La vulnerabilidad debe ser evaluada ante cada amenaza, tomando en cuenta que no solo depende de la convivencia de la población con las amenazas sino de la presencia de distintos factores que se encuentran en la comunidad. Entonces se puede hablar de una vulnerabilidad global y para aproximarnos a su abordaje lo hacemos desde distintos puntos de vista llamados factores de vulnerabilidad

Las condiciones de vulnerabilidad se van gestando y pueden ir acumulándose progresivamente configurando una situación de riesgo

Finalmente se puede decir, que detrás de cada condición de vulnerabilidad físicas existen causas socioeconómicas que reafirman la idea inicial de que los desastres naturales no existen

Factores sociales:

Están referidos a las relaciones, comportamientos, formas organizativas, creencias y formas de ser las personas y comunidades ubicándolas en mayor o menor exposición.

Estos factores a su vez, se pueden subdividir en:

a) Factores Políticos.

Referidos a los niveles de autonomía que posee una comunidad para decidir o incidir en las decisiones que les afectan. Una comunidad se vuelve políticamente vulnerable cuando no tiene la capacidad de convertir su problema en foco de atención por parte de las autoridades medios informativos y de la

sociedad en general; así que un desastre local afecta a la comunidad o parte de ella pasa por alto para las instancias decisorias y el desastre "pequeño" se transforma en semilla de un futuro desastre mayor y de connotación Regional o nacional.

Hay comunidades, que aun logrando que sus problemas atraigan la atención nacional, no dan el próximo paso y se detienen o son mediatizados, asumiendo con pasividad el cuadro típico del "Síndrome del Damnificado", auto convenciéndose de una posición ficticia de victimas importantes e incapaz y cada vez más necesitados de la capacidad externa para sobrevivir.

En este punto, hay que destacar que no se trata de colocar a las victimas, como victimarios, sino, de reconocer una realidad política de las comunidades que es altamente aprovechada por agentes externos para aniquilar cualquier posibilidad organizativa y de recuperación humana de posibilitar la capacidad local de autogestión para enfrentar los riesgos y los desastres.

b) Factores Ideológicos y Culturales:

gran parte de la relación humana con la realidad es por medio de los márgenes y los conceptos que de ellas se hacen, aquí las ideas que tengamos de los fenómenos naturales y de la relación con el ecosistema sobre los ries existentes en el territorio donde vivimos, sobre los desastres y su signific determinarán nuestra capacidad para prevenirlos, para resistir y recuperarn transformando las crisis en oportunidades e iniciativas.

Este tipo de factores señalan como se ven los individuos y las comunidades entre sí, y su rol social.

Estos factores, determinan el sentido de identidad y pertenencia hacia la comunidad y hacia los ecosistemas donde están localizados. El cambio en las formas de consumir los alimentos, construir viviendas y de cultivar el campo por ejemplo: cambiando patrones tradicionales de adaptación al medio por otros modelos importados y vendidos como actitudes de modernización; se suma a la desvalorización de lo local y la dependencia de los externo haciendo más vulnerable a las comunidades frente al entorno natural cotidiano.

c) Factores Educativos:

las visiones del mundo, las actividades y las relaciones sociales que constituyen la ideología y la cultura de la sociedad son transmitidas de diversas maneras: mitos y tradiciones orales, sistemas orgánicos de Educación, siendo estos de gran importancia en las sociedades contemporáneas.

En sociedades como la nuestra, las cuales están sometidas a distintos tipos de amenazas, una educación calificada debería incluir apropiadamente el aprendizaje actitudinal conciente para enfrentar las amenazas, prevenir los desastres y actuar adecuadamente en caso de emergencia.

Los factores educativos de la vulnerabilidad se relacionan con la mayor y menor correspondencia existente entre contenidos y métodos educativos incorporados en la localidad y las herramientas metodológicas y prácticas

requeridas para participar activa y creativamente en la vida comunitaria y para contribuir en la relación equilibrada entre comunidad humana y ecosistema

d) Factores Organizativos.

Tiene que ver con la capacidad organizativa comunitaria y para establecer a su interior lazos de solidaridad y cooperación, también pasa por la representatividad o legitimidad de sus organismos líderes y liderezas.

Una comunidad mejor organizada, cuenta con mejores posibilidades para manejar y superar los factores que la ponen en riesgo y para superar los traumas en caso de que el desastre se produzca.

e) Factores Institucionales:

en las experiencia nacional, son los obstáculos formales en donde prevalecen la forma sobre las urgencias comunitarias, la politización y la corrupción estatal, excesivas normas y trámites legales o no, etc., son los que impiden una adecuada apropiación de la comunidad a la dinámica de la realidad del entorno y como tal una respuesta ágil de las instituciones hacia los desastres.

Estos elementos, guardan estrecha relación con factores tales como los políticos ideológicos en la debilidad de las organizaciones comunitarias cuando obstaculizan su real participación en las decisiones trascendentales que afectan el futuro y a la sociedad en su conjunto e impiden el acceso al manejo de recursos.

e) Factores Físicos.

Este factor, está referido a; entre otras cosas, la ubicación de los asentamientos humanos, calidades y condiciones técnicas y materiales de aprovechamiento del ambiente y sus recursos. La vulnerabilidad de las persona que no tienen casa, disminuyen cuando logran tener un rancho o una covacha en la riveras de los ríos o laderas, pero se vuelven altamente vulnerables frente a las amenazas de inundación o de deslizamiento.

f) Factores Ambientales.

Relacionados con las formas como la localidad utiliza los elementos de su entorno debilitándose a sí misma y al ecosistema explotado en su capacidad para absorber los fenómenos de su naturaleza.

Un ejemplo dramático en el ámbito mundial es como el modelo del desarrollo capitalista en las últimas décadas ha incrementado la fragilidad de la especie humana frente a fenómenos normales del planeta, amenazando seriamente la supervivencia de la misma. Basta tener en mente que la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático, son considerados dos de las mayores amenazas al futuro de la vida en el planeta tierra.

Dependiendo el punto de vista donde nos ubiquemos, los factores ambientales de la vulnerabilidad pueden interpretarse como Desastre, Amenaza, o como vulnerabilidad demostrando qué en la gestión ecológica del riesgo, no existen límites puros en la conceptualización.

Ninguno de los factores anteriores se encuentra en la realidad, químicamente puro o marginado de los otros, por eso se considera que la vulnerabilidad global es un proceso dinámico, cuyas expresiones varían de una localidad a otra, e incluso en la misma comunidad en diferentes momentos y situaciones.

En conclusión, se puede reiterar que los desastres mal llamados naturales, están determinados por la vulnerabilidad global y sus diferentes factores presentes tienen carácter inminentemente social y humano, determinado así, el carácter de los desastres. Se niega la tesis que los desastres son producto sobre natural o castigo de la naturaleza y que por lo tanto, no se puede prevenir. Por el contrario, en la medida en que las vulnerabilidades presentes en las comunidades sean superadas, entonces será menos difícil los desastres resistir y recuperase de los mismos.

1.4 LAS AMENAZAS.

En Centro América se han desencadenado desastre donde lo económico ha sido el factor determinante, donde el aspecto central es la ignorancia sobre el manejo de los riesgos potenciales y otros en donde lo político ha sido el eje preponderante; sin embargo, a pesar de la diversidad de los factores que intervienen en los desastres en la última década, han estado presentes 3 variables: la pobreza estructural, la depredación ambiental, y la creciente y cada vez más inadecuada concentración poblacional.

A estas variables y factores de vulnerabilidad, hay que sumar los diferentes tipo de amenazas que en principio aparecen cuando la expectativa teórica se pasa a la probabilidad concreta de que uno de estos fenómenos, se convierta en un tiempo y lugar determinado inadaptado para soportar sin daños y pérdidas, y recuperarse rápidamente; es esa vulnerabilidad o fragilidad la que cambia la probable ocurrencia del fenómeno en amenaza.

Las amenazas que preceden dar lugar a desastres y que tienen presencia en la región, se agrupan en:

Amenazas Naturales y dentro de ellas, según su origen, se clasifican en hidrometeorológicas o climáticas y geológicas; amenazas socionaturales y antrópicas.

En El Salvador se presentan variables y crecientemente los 3 tipos de amenaza; y las que generan desastres de gran magnitud abarcan todo el territorio nacional.

Amenazas Naturales:

Se originan en la dinámica del planeta que está en constante formación, normalmente la especie humana no puede actuar en la ocurrencia o evitar que estos fenómenos se produzcan. Como ya se mencionó, estas se subdividen en

1.4.1 Amenazas Hidrometeorológicas o climáticas.

Comprende por ejemplo el fenómeno del niño y la niña, ciclones, tormentas tropicales, incendios forestales espontáneos, tormentas eléctricas, las sequías, inundaciones, desbordamientos, etc.

1.4.2 Amenazas Geológicas.

Incluye entre otros la erosión, desgaste de tierras y de las zonas costeras, los deslizamientos y terremotos, las erupciones volcánicas, etc.

De todos éstos, desataca la sismicidad, ya que su área de influencia comprende, prácticamente, todo el territorio nacional. La actividad sísmica responde a tres fuentes sismogenéticas: sistema de fallas local, subducción de la placa de cocos, y el sistema de fallas local de Motagua.

La de mayor atención es la primera de ellas por ser generada en el interior del país, en una zona de debilidad tectónica con suelos no compactados.

Los eventos sísmicos tiene relativa frecuencia, ubicando los eventos importantes de entre seis a veinte años, los de menor escala de Richter, se presenta anualmente generando una población en riesgo permanente de cuarto millones aproximadamente.

El país se divide en tres zonas sísmicas sobresalientes:

a) Se origina en la costa del Pacífico, ubicada en forma paralela al cinturón volcánico (estrecha franja de casi 30 kilómetros), generando sismos relativamente profundos, casi siempre son intensidades de 7^0 en la escala de Richter.

b) Comprende la zona costera de la región occidental de parámetros de Ahuachapán, Sonsonate, Central: la Libertad, La Paz, San Vicente; Oriental Usulután, San Miguel y La Unión. Esta zona se localiza entre 30 y 70 kilómetros de la costa, considerada la más importante y de mayor peligrosidad sísmica

para el país, provoca el mayor número de sismos al años, con profundidades focales entre 50 y 60 kilómetros y eventos probables mayores de 7.0 grados en la escala Richter.

c) Comprende la cadena volcánica joven, con volcanes activos conectados entre sí, por un sistema de fallas que contribuyen a elevar su peligrosidad, incluye el área Metropolitana de San Salvador, los departamentos antes mencionados y parte de Santa Ana y Cuscatlán

1.4.3 Amenazas Socio naturales.

Es la reacción de la naturaleza ante la acción preventiva y lesiva de los seres humanos hacia los ecosistemas; en la gestión Ecológica del Riesgo, es fundamental diferenciar las Amenazas Naturales de las Socionaturales por que ello permitirá accionar sobre las causas de los desastres.

Este tipo de amenazas se expresa en fenómenos que parecen ser causados por la dinámica natural de la tierra pero en realidad en su devenir está impresa en la acción humana. Amenazas aparentemente naturales como las inundaciones que muchas son provocadas por la construcción de viviendas en lugares pantanosos y sin las medidas cautelares ambientales necesarias.

La incapacidad humana para manejar adecuadamente las cuencas hidroeléctrica, la total destrucción de manglares y el aniquilamiento de los mantos acuíferos y de la capacidad productiva de los suelos son otras acciones humanas que coadyuvan en el surgimiento de este tipo de amenaza.

1.4.4 Amenazas Antrópicas.

Son responsabilidad directamente de la actividad humanan sobre los componentes de la naturaleza o sobre la población que ponen en alto riesgo la calidad de vida de las comunidades.

Entre ellos podemos mencionar la contaminación por el vertimiento de sustancias líquidas, sólidas o gaseosas al ambiente tales como plaguicidas, aguas servidas, derrames de petróleo, los incendios, etc.

En este grupo se destacan la erosión y desertificación provocada por el hombre, ambas se presentan en el país a niveles que cada vez más exigen atención. Por otra parte están los problemas ambientales globales como la lluvia ácida.

Uno de los casos que explican más gráficamente en este tipo de amenaza es la contaminación.

La contaminación del aire se ha presentado como un grave problema, principalmente en el área metropolitana de San Salvador.

La presencia de esmot es el principal tipo de contaminación que frecuentemente alcanza niveles alarmantes.

Así mismo, la gran cantidad de desechos sólidos tanto industriales como urbanos ha comenzado a generar también serios problemas de contaminación de suelos y no se presentan alternativas ecológicamente viables.

Casi todas las industrias presentes en El Salvador trabajan con tecnologías contaminantes y obsoletas, no se respetan los reglamentos de construcción y

se desconocen la existencia de planes de desarrollo urbano, se irrespeta los reglamentaciones sobre el manejo de desechos tóxicos y de sustancias peligrosas.

1.5 LOS DESASTRES.

Es el conjunto de daños y pérdidas generadas a partir de generación de un fenómeno que por sus características se convierte y materializa en una amenaza

Se ha discutido en círculos académicos a cerca del origen de los desastres, concluyendo en forma simple que existen dos grandes categorías

Las que resultan de la ocurrencia de sucesos naturales como terremoto, erupciones volcánicas, tormentas tropicales, huracanes, tornados y los que provienen de amenazas provocadas por la actividad humana, ya sea tecnológicas (fallas en los sistemas de seguridad, accidentes, derrames, explosiones, incendios) o de carácter social, conflictos armados, terrorismo (al igual que consecuencias derivadas como desplazadas y refugiados)

Esta agrupación tiene grandes dificultades al intentar aplicarla en su extensión, ya que en muchas situaciones encontramos una interacción entre los fenómenos naturales y la acción humana como el caso de los deslizamientos (erosión, fallas en la canalización de aguas, asentamientos en zonas inestables) inundaciones (deforestación de las riberas de los ríos, arrojo de sedimentos y materiales en las cuencas hidrográficas e incluso la misma construcción de diques) epidemias de origen hídrico (por deficientes condiciones sanitarias),

otras enfermedades infecto-contagiosas (de persona a persona, por ejemplo eruptivas) enfermedades transmitidas por vectores, o sobre infecciones en traumas y heridas.

Otro criterio en agrupar los desastres de acuerdo a su forma de aparición, así, pueden ser: de comienzo súbito-terremotos, inundaciones de alta pendiente, tormentas tropicales, erupciones volcánicas, algunos tipos de deslizamientos, explosiones, incendios. Comienzo lento-sequías, hambrunas, degradación ambiental, desertización, deforestación, inundaciones de planicie, algún tipo de deslizamientos.

Sin embargo, a pesar de tener muchos elementos en común, existen particularidades para cada amenaza que deben conocerse ya que caracteriza cada evento.

Para descubrir algunos tipo de desastres hay que conocer el ciclo de los desastres.

1.5.1Ciclo de Desastres.

Recientemente se ha empezado a estudiar y analizar el manejo de desastres en forma sistemática como una consecuencia cíclica con etapas relacionadas, dichas etapas son las siguientes:

La prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación, reconstrucción.

De la secuencia de etapas se deriva que el manejo de desastres corresponde, el esfuerzo de prevenir la ocurrencia de un desastre, mitigar las

pérdidas de un evento, prepararse ante unas probables consecuencias, alertar la inminencia de un evento, responder a la situación generadora y recuperarse de los efectos.

Las etapas del ciclo de los desastres han sido agrupadas en tres fases: antes, durante y después.

Antes:

Actividades previas al desastre: prevención, mitigación, preparación y alerta. El objetivo de la prevención es evitar que ocurra el desastre; la mitigación pretende aminorar el impacto, reconociendo que en ocasiones es imposible evitar la ocurrencia, la preparación estructura las respuesta y la alerta es la declaración formal de ocurrencia cercana inminente.

La fase de evacuación debería estar contemplada en esta etapa ya que esta se tiene que dar antes de que ocurra el desastre.

Durante:

Actividades de respuesta al evento, son las que se llevan a cabo inmediatamente después de ocurrido el evento durante el periodo de emergencia. Comprende ocasiones de evacuación, de búsqueda y rescate, de asistencia sanitaria y de otros que se realizan durante el tiempo en que la comunidad se encuentra desorganizada y los servicios básicos no funcionan. En la mayoría de los eventos adversos este periodo es de corta duración, excepto en casos como sequías, hambrunas y conflictos civiles.

Después:

Actividades posteriores al desastre, correspondientes al proceso de resuperación comprende la rehabilitación, período de transición que se inicia al final de la etapa de repuesta, en el que se restablecen los servicios básicos indispensables a corto plazo, y la reconstrucción que consiste en la reparación de la infraestructura y la restauración del sistema de producción, a mediano o largo plazo, con miras a alcanzar o superar el nivel de desarrollo previo al evento.

1.5.2 Tipo de desastres.

- **Terremotos.**

Causas: los movimientos de la corteza terrestre generan de formaciones intensas en las rocas del interior de la tierra, acumulando energía que súbitamente es liberada en forma de ondas que sacuden la superficie terrestre. Estos sacudones son los llamados terremotos, temblores o sismos.

Corrientemente se presentan con más frecuencia en el llamado cinturón del pacífico y en el del mediterráneo-Himalaya, pudiendo ocurrir en cualquier zona.

Los principales efectos de un sismo son:

- Destrucción por vibración,.
- Licuación, se presenta en suelos arenosos, saturados con agua, usualmente ubicados cerca de ríos o mares, o sitios en donde en el pasado existían lagos o lagunas; estos terrenos al producirse un

terremoto, pierden la capacidad de sostener las estructuras que ha sido construidas ahí.

Efectos secundarios.

Deslizamientos, incendios, inundaciones, por ruptura de tuberías, ruptura de presas de agua o por deslizamiento y represamientos de cauces, con posteriores avalanchas, derrames de productos químicos

Características.

Los terremotos son de aparición súbita seguidos frecuentemente de réplicas que pueden durar de horas a días y años, dependiendo de la profundidad donde se genere el movimiento. El daño que se produce es ocasionado por la vibración, fallas y grietas de la superficie terrestre, ascensos y descensos del suelo, licuación y deslizamientos, para comparar un terremoto con otro se utilizan dos medidas. La magnitud y la intensidad

La magnitud es la medida de la energía liberada en el foco o hipocentro (punto de origen dentro de la tierra de donde proviene el movimiento y es la causa del mismo).

Se calcula mediante el trazado de las ondas sísmicas sobre un aparato llamado sismógrafo, situado en una distancia definida desde el epicentro (punto de la superficie terrestre situado sobre el foco).

Las escala de magnitudes más conocida es la de Richter, según la cual, la magnitud de los sismos más pequeños es cercana a cero y la correspondiente a los sismos más grandes registrados es de 8.9

En esta escala, el paso de un grado a otro, significa un cambio de energía liberada de aproximadamente, treinta y dos veces.

La intensidad expresa los afectos destructivos en el lugar donde se evalua. la escala más conocida es la de doce grados denominada Escala Modificada de Mercalli, esta se ordena de menor a mayor, de acuerdo al grado de destruccion, va desde 1 cuando es detectable por instrumentos de medición muy sensibles hasta 12 cuando se determina como catástrofe o destrucción casi total

Efectos adversos.

Daño físico: destrucción de los asentamientos humanos, edificaciones, estructuras, puentes, alcantarillado, líneas eléctricas, etc. Las réplicas pueden generar gran daño sobre la infraestructura averiada por el evento mayor

Salud Mortalidad:

el número de muertos es frecuentemente alto si ocurre en áreas de alta dénsidad poblacional, concentración de viviendas con los inestables vicios de adobe o de piedra con varios pisos y pesados techos. El número de victimas es más alto si ocurre por la noche

Posibilidad de predicción.

En las áreas en las cuales se presentan terremotos con cierta frecuencia es posible determinar mediante instrumentos las zonas que poseen un mayor riesgo y calcular el período de recurrencia (lapso en el cual se estima repetirse un evento de determinada magnitud)

- **Tsunamis.**

Causas:

Si un movimiento de la corteza como el descrito en terremotos, se presenta en el fondo del océano, se podrían formar y propagar a los de gran altura, fenómeno que recibe el nombre de tsunamis, vocablo japonés que ha sido internacionalizado y que traducido literalmente significa "grandes olas en los puertos" son conocidos popularmente como maremotos

Características

Si el Tsunamis se origina cerca a la costa, causarán los mismos daños de un terremoto, destrucción por el golpe de la ola, por el arrastre de la misma y además contaminación y anegación con agua potable.

Si tiene origen lejano, puede desplazar una gran masa de agua, creando una ola que puede viajar a 800Km /hora en el océano profundo.

En aguas menos profundas, la velocidad decrece pudiendo aparecer olas más pequeñas con intervalos de 20-30 minutos por esta razón al impacto de un mismo tsunamis variará sensiblemente debido a la topografía de cada lugar.

Efectos adversos.

Daño físico.

El tsunamis genera situaciones simultáneas como el efecto de degrado al regresar la ola al mar, causando erosión en los cimientos, desplazamientos de las estructuras.

Colapso de los puntos y muros de contención. La fuerza de la ola frecuentemente daña las instalaciones portuarias así como las embarcaciones. En algunas ocasiones puede causar cuantiosas pérdidas humanas en las poblaciones costeras expuestas. Los objetos pesados que son arrastrados (vehículos, botes) pueden generar daños adicionales.

Salud Mortalidad.

El número de muertos dependerá de las características topográficas de las costas y de la presencia de comunidades en las zonas expuestas al evento.

El número de víctimas es más alto si este ocurre por la noche.

Posibilidad de producción.

Esta probabilidad variará según la distancia entre la costa y el lugar donde se generó el temblor.

- **Erupciones volcánicas.**

Causas:

La erupción es el paso de material (magma) cenizas y gases del interior de la tierra a la superficie.

El volumen y la magnitud de la erupción variará segun cantidad de gas, la viscosidad del magma y la permeabilidad de los ductos o chimeneas. La magnitud y la duración variará no sólo entre un volcán y otro sino también en un mismo volcán. la frecuencia de las erupciones es muy variable, algunos tienen erupciones continuas, otros tienen intervalo de cientos o miles de daños entre una y otra.

Caracteristicas.

Son varias las manifestaciones de una erupción volcánica, se podrá presentar una o varias simultáneamente. Entre ellas están la lluvia de cenizas, los flujos de lodo, en incluso tsunamis cuando estos volcanes se encuentran ubicados cerca de la costa. Si bien la actividad volcánica se acompaña de movimientos sísmicos, estos nunca alcanzan daños severos.

La lluvia de cenizas puede ser de diferentes intensidad y abarca extensas áreas, según la velocidad y dirección de los vientos. Al precipitarse forma capas que van desde algunos centímetros hasta 1 o 2 metros de grosor.

Los techos de vivienda que no cuentan con una suficiente inclinación pueden colapsarse con el peso de las cenizas, sobre todo si llueve simultáneamente.

Loa flujos piroclásticos, se consideran los fenómenos más peligrosos de la erupción volcánica. Aparecen cuando la columna de gases y material expulsado por el volcán presenta tal peso que súbitamente se fractura, pierde su continuidad ascendente y se realiza en forma descendente por la ladera de la formación volcánica.

Los flujos de lodo llamados también lahares, son después de los flujos piroclásticos, elementos más destructores, puede generarse por un desprendimiento y descongelamiento del glacial en aquellos volcanes situados a gran altura sobre el nivel del mar. Otras causas pueden ser por intensas lluvias, o el viento del agua contenida en el cráter volcánico. El lahar se genera

por la mezcla de torrentes de agua con las cenizas y otros productos volcánicos más el material vegetal y mineral presenta en la superficie del cono volcánico. Es una mezcla de densa, similar al concreto húmedo, baja a velocidades hasta de 10 Km/hora.

Por las laderas del volcán, pueden tener una alta temperatura (más de 100C^0) o ser frío, ocasiona gran destrucción a su paso y deposita enorme cantidad de materiales que pueden alcanzar varios metros de altura, se ha reportado destrucción completa de poblaciones, cambio de curso de ríos y quebradas.

Los flujos de lava y gases emanados de los volcanes son menos peligrosos la lava es roca fundida, el material puede ser denso y bajar por las laderas a velocidades de pocos metros por hora, destruyendo todo a su paso.

Los gases son emitidos en todas las erupciones volcánicas. Se han reportado casos mortales, por gases, en pequeñas poblaciones ubicadas muy próximas a volcanes.

Efectos adversos:

Daños físicos.

En el caso de los flujos piroclásticos, de lodo y de lava es de esperarla la destrucción de la vegetación de los cultivos, de los asentamiento humanos de ríos, puentes conductores eléctricos y telefónico oleoducto y acueductos ubicados en su trayectoria

Salud mortalidad.

La mayor cantidad de muertos son ocasionados por los piroclastos, los flujos piroclásticos y de lodo, en menor grado por los flujos de lava y los gases tóxicos

Posibilidad de predicción.

La instrumentación para efectuar un monitoreo o vigilancia de los volcanes se encuentran aun en fase de investigación

- **Deslizamientos.**

Causas:

Los deslizamientos ocurren como resultado de cambios súbitos o graduales en la composición estructura hidrológica o vegetación en un terreno en declive o pendiente.

Estos cambios pueden desencadenarse por:

- Vibraciones como las ocasionadas en los terremotos, explosiones, maquinarias, tráficos.
- Remoción del soporte lateral por la erosión, fallas geológicas existentes en las pendientes de la vegetación.
- Sobrecarga del terreno producido por el peso del agua del hielo, de la nieve o granizo, acumulación de rocas o material volcánico.
- También basuras y desechos de carga de los edificios y estructuras así como la de vegetación misma

- Fuerte aguaceros, aumento de los niveles freáticos o de saturación de aguas.
- En las áreas urbanas se presentan condicionantes muy específicos en los cuales es las acción del hombre es la que induce el fenómeno.
- Interrupción en el curso de las aguas lluvias, de drenaje servidas, agua potable.
- Construcciones que cortan y rellenan, afectando la estabilidad de las pendientes.
- El peso de las estructuras.

Características.

En la mayoría de los casos, los deslizamientos ocurren como efectos secundarios de otros eventos, como fuerte tormentas, terremotos o incluso erupciones volcánicas, pueden manifestarse por medio de rocas o de otros flujos de lodo que pueden moverse rápidamente cubriendo grandes distancias.

Efectos adversos.

Daño físico.

Destrucción de la infraestructura y asentamiento ubicados en el trayecto del deslizamiento, es común el bloqueo de las vías de comunicación y de los ríos, con el consecuente riesgo de represamiento e inundación.

Salud Mortalidad.

La mortalidad es elevada cuando los deslizamientos ocurren en áreas de alta densidad poblacional, pudiéndose dar por efecto directo del movimiento de la tierra o por distracción de viviendas o estructuras, con el correspondiente colapso o derrumbamiento sobre personas y bienes.

El número de víctimas es más alto si este ocurre por la noche, el área comprometida es limitada y por ende sus efectos son circunscritos.

Posibilidades de predicción.

Como en muchos desastres, cuando existe la posibilidad de analizar información histórica sumado a datos geológicos geomorfológicos, geodinámicos y condiciones hidrometeorológicas, se pueden estimar la frecuencia de ocurrencia, extensión y probables consecuencias.

- **Huracanes.**

Causas.

Cambios de presión atmosférica y vientos que llegan hasta los 63Km/h configuran la llamada "depresión tropical", se denominara "tormenta Tropical" cuando los vientos alcanzan entre 64 y 119 Km/h, acompañados de aguaceros internos, se forman sobre mares abiertos, causando grandes olas costeras, desbordamientos de ríos, relámpagos y truenos, se llamará "huracán", cuando los vientos superan los 120Km/h, acompañados de fuertes lluvias e importantes diferencias de presión atmosférica. Se origina de aire caliente y húmedo que viene del océano e interacciona con el aire frío, estas corrientes giran y se

trasladan avanzando entre 10 y 50 Kilómetros en un ahora con un área de influencia de aproximadamente 1000Km. De diámetro, su trayectoria es totalmente errática y por ello impredecible.

Caracteristicas.

Se presentan vientos y lluvias fuertes, ocasionados por diferencias importantes de presión atmosférica. Hay elevación del nivel del mar, conformación de grandes olas, particularmente en aquellas zonas donde disminuye la presión atmosférica, pueden disminuir su velocidad generando intensas y súbitas precipitaciones de lluvias.

Efectos adversos.

Daño fisico.

Las estructuras son dañadas por la fuerza del viento las inundaciones las olas resultantes y los deslizamientos

Frecuente interrupción de las telecomunicaciones (caida de antenas, líneas telefónicas, hidroelectricidad) vías terrestres, muebles, con limitaciones para el tráfico de aire y marítimo. En los hechos dificultan el suministro de información oportuna y la logística de las operaciones en general. Hay daño y destrucción de los cultivos, especialmente por la fuerza del viento, las grandes olas y el aumento en la salinidad resultante del agua de mar en los cultivos e incluso en la salinidad del agua subterránea empleada para consumo

Salud.

Se observan frecuentemente una falta de correspondencia entre la gran destrucción física y la baja morbimortalidad.

Posibilidades de predicción.

Los huracanes se presentan en áreas del océano cercanas al Ecuador, donde la temperatura del agua alcanza los 27°C. Desde su formación son observados y vigilado su camino, mediante un control meteorológico, en el cual participan varias instituciones del orden internacional [illegible] y coordinadas para tal fin.

La llegada de un huracán a la tierra sólo puede ser confirmada con pocas horas de anterioridad, ya que estas tormentas pueden variar su dirección de un momento a otro.

- **Inundaciones.**

Causas.

Hay diferentes tipos de inundaciones

- Por desbordamientos de los ríos (vertientes de planicie)
- Inundaciones súbitas (vertientes de alta pendiente)
- Inundaciones por lluvias torrenciales y falta de absorción, escurrimiento o desagote.
- Inundaciones en las costas marítimas.
- Por la ruptura de presas y diques como causa de inundaciones.

Los desbordamientos de los ríos son causados principalmente por lluvias intensas y deshielo, en los orígenes de las cuencas hidrográficas, ruptura de los diques.

Las inundaciones súbitas resultan de lluvias torrenciales localizadas, acompañadas o no de deslizamiento, donde el suelo rápidamente se satura, convergiendo el agua precipitada en su totalidad al curso del río.

Indudablemente la degradación del medio ambiente, la deforestación, ciertas técnicas para el uso de la tierra y en general las alteraciones del ecosistema de las cuencas hidrográficas favorecen las inundaciones.

Características.

Los desbordamientos por lo general tiene un carácter estacional. Es posible apreciar como los niveles del río van ascendiendo lentamente alcanzando la altura de desbordamiento.

En las inundaciones súbitas, la rapidez en el inicio desarrollo del fenómeno son las constante, manifestando su gran capacidad arrasadora.

Efectos adversos.

Los desbordamientos tiene un potencial destructor bajo, excepto en las zonas cultivadas de llanura donde los niveles de agua podrían permanecer muchas semanas, incluso meses, cubiertas por el manto de agua, dependiendo de la inclinación, drenaje y absorción del terreno en las zonas anegadas.

En las zonas de alta pendiente, es común observar serios daños, dependiendo de la inclinación y la morfología de la cuenca, de la presencia

concomitante de deslizamiento y pequeños represamientos de la intensidad de las lluvias y del grado de exposición de la infraestructura y asentamientos humanos, al fenómeno.

Salud- Mortalidad

El número de muertes puede ser alto durante las inundaciones súbitas, así como para algunos casos de formación de grandes olas.

Posibilidad de predicción.

Muchas inundaciones son predecibles, algunas debido a la periodicidad o recurrencia, con varias semanas de anterioridad, otros como en el caso de huracanes y tormentas tropicales, con días de anterioridad. Cuando intensas lluvias se presentan en las cabeceras de los ríos se avisa la inminencia de inundaciones, aguas abajo, a fin de tomar medidas especificas

En muchos casos, la capacidad de predicción dependerá de la eficiencia de los meteorólogos para el pronóstico del tiempo

- **Sequías.**

Causas.

Precipitaciones lluviosas o insuficientes, inadecuado uso de aguas subterráneas, depósitos de agua o sistemas de irrigación

Características.

Las sequías son fenómenos de lenta evolución, que se prolonga por meses, años, décadas o aún centurias, y sus consecuencias se van observando paulatinamente: disminución de las fuentes de agua de consumo, disminución

de las fuentes de agua de consumo, disminución del agua para cultivar, muerte de animales, etc.

Efectos adversos.

Los efectos varían significativamente con la intensidad y duración de la sequía, extensión y obviamente con las condiciones pre-existentes. Una sequía podrá afectar una cosecha con las consecuencias mediatas de un desabastecimiento de alimentos, mientras viene una próxima recolección.

Si la sequía se prolonga, podrá afectar varias cosechas, pudiendo llegar a una hambruna.

El resultado de las condiciones extremas son: deshidratación, desnutrición y enfermedades virales, especialmente sarampión.

Deshidratación. Por disminución en la ingesta de agua.

Enfermedades derivadas del mal uso del recurso hídrico, diarreas, desnutrición. Enfermedades virales de la infancia, especialmente sarampión y otras enfermedades de carácter infeccioso, derivadas del debilitamiento del estado general de la población.

Las sequías pueden generar una migración de la comunidad, que se traduce en una pérdida de la cohesión familiar con el consecuente impacto sobre la población infantil.

Posibilidad de predicción.

Las sequías por lo general se presentan en áreas definidas, aunque los ciclos de recurrencia son variados.

En la actualidad es posible monitorear ciertos indicadores que permiten algunas predicciones en cuento tendencias o largo plazo

1.5.3 posibles medidas para mitigar el riego en cada uno de los tipos de desastre.

Para los terremotos: en el caso de los terremotos es muy importante conocer primero cual es el grado de amenaza existente. Un buen punto de partida será recoger la historia de eventos sísmicos en la región, sus características y consecuencias, culminando en la elaboración de mapas de amenaza sísmica, estableciendo normas sobre el uso de la tierra, restricciones de construcción cobre fallas, suelos poco consolidados, o sea regulaciones acordes a la zona de amenaza.

Se debe tener presente la posibilidad de que una zona costera reciba impacto de un movimiento telúrico y a los pocos segundo o minutos soporte la fuerza de un tsunami.

Medidas de preparación.

Debe iniciarse con una programa educativo a cerca de causa y efectos de los terremotos, que debe hacerse antes, durante y después.

En zonas de amenaza sísmica deberán prepararse planes de contingencia que contemplen logística, búsqueda y rescate, telecomunicaciones, programas de atención médica, alojamiento y alimentos.

Para los tsunamis.

Es difícil pensar en medidas de control para los tsunamis. Estas se limitan al estudio topográfico, geológico y tectónico, a fin de determinar una zona libre de estructuras que puedan verse afectadas. Rompeolas, diques y otras obras deben ser diseñadas de forma que soporten lo mejor posible la fuerza del tsunami.

Medidas de preparación.

Programa educativo a cerca de causas y efectos que debe hacerse antes, durante y después, incluir aspectos relativos a la pesca, normas sobre como atracar, amarrar las embarcaciones.

Es importante planes de evacuación.

Erupciones volcánicas.

Ubicación o reubicación de asentamientos humanos y de las actividades agropecuarias a distancias razonables de volcanes activos, teniendo en cuenta la dirección, predominante de los vientos, rutas posibles de los flujos piroclásticos, de lodo y lava, ríos y quebradas que pudieran generar inundaciones

Medidas de preparación.

Con la instrumentación descrita, se puede diseñar sistemas se alerta a los pobladores de la región, basados en las posibles esencias o situaciones que, probablemente podrían presentarse en ese lugar ante la amenaza volcánica

La preparación debe incluir, para algunas comunidades, plan de evacuación con rutas, zonas seguras y puntos de encuentro, para otras lo necesario es un plan de contingencia en el cual permanezcan en un refugio seguro.

Deslizamientos.

Es necesario que se den las obras de ingeniería modificación de pendientes, sistemas de drenaje, retención y conservación de taludes mediante la utilización de paredes de concreto, gaviones, siembra de vegetación apropiada.

Una de las medidas de mayor impacto consiste en el establecimiento de un programa permanente de educación a la comunidad.

Huracanes.

Ubicar los asentamientos humanos y las estructuras cerca de colinas, plantar árboles para cortar el viento, conservar los manglares para atenuar el impacto de las olas.

Diseñar la estructuras y edificaciones para soportar el impacto de los huracanes, construcciones de obras de protección como, diques, rompeolas y otras.

Medidas de preparación.

Establecer sistemas de alerta y señales de alarma, acompañados de un programas de capacitación a las instituciones y al público en general a cerca de cómo responder ante los diferentes tipos de alarma.

Garantizar un sistema de telecomunicaciones que permanezca en todo momento operante.

Identificar amenazas y diseñar el mapa correspondiente, incluyendo rutas e instrucciones en caso de evacuaciones.

Inundaciones.

Las acciones dependerán de la causas de la inundación.

La que se producen en los asentamientos por intensas precipitaciones de lluvias, exigirán una adecuación y mantenimiento de los sistemas de drenaje, construcción de canales y sistemas de bombeo.

Medidas de preparación.

Programas de capacitación en las instituciones y al público en general a cerca de cómo responder ante una evento de inundación.

Sequías.

Son varias las estrategias que deben emplearse para reducir el impacto de las sequías.

- Manejo eficiente del agua, a través de adecuados almacenamientos, canales, sistemas de riego, etc.
- Diversificación de cultivos, buscando especies con bajo consumo de agua.
- Búsqueda y utilización de aguas profundas sin exceder los límites permitidos.
- Suministro de semillas apropiadas.

- Suministro de insumos y tecnologías para garantizar la sobrevivencia del ganado.

6. GENERO Y LOS DESASTRES.

El género se refiere a las características sociales generadas por una sociedad determinada con el propósito de normar la forma de comportarse, aptitudes, roles y funciones de mujeres y hombres, es decir los atributos y oportunidades asociados con el hecho de ser mujer y/o hombres y las relaciones socioculturales ente mujeres y hombres, a través de procesos de socialización se construyen y se aprenden dichos atributos, oportunidades y relaciones.

El género se diferencia del sexo por que el primero se refiere a procesos sociales y el segundo es dado biológicamente, la identidad de género se construye socialmente a través de valores, símbolos y representaciones.

La identidad del género no es el sexo biológico, son las vivencias desde el nacimiento, las experiencias, ritos y costumbres que se consideran masculinas o femeninas.

La adquisición de la identidad es más importante que la carga genética, hormonal y biológica.

En las sociedad hay marcadas desigualdades entre los hombre y las mujeres, de tal manera que mientras los hombres tienen acceso a la educación, a los recursos económicos, al poder político y la dominio de la cultura, muchas mujeres quedan excluidas. Estas desigualdades provocan que las mujeres sean

más vulnerables, que los hombres a las consecuencias de los desastres. Es decir, las mujeres en relación a los hombre viven de diferente manera los desastres y tienen condiciones menos favorables para enfrentarlos, las desventajas sociales que las mujeres enfrentan sobredeterminan el que se encuentren más vulnerables ante una amenaza porque cuentan con menos ingresos para reducir su vulnerabilidad física, menores conocimientos sobre los desastres, menos tiempo disponible para organizarse y prevenirlos, escasa o nula participación en organizaciones locales, etc.

Esta diferenciación ha hecho que las mujeres no tengan acceso abierto a importantes espacios en las sociedades, de tal manera, que se ha generado un sesgo que las desfavorece y que se manifiestan en el ámbito económico, social y cultural entro otros, evidenciándose así, las deficiencias típicas de los sistemas sociales de los países en desarrollo.

Las condiciones de las mujeres en la ultima década han manejado, aunque no lo suficiente como para hablar de igualdad de oportunidades, su trabajo es invisibilizado o ignorado.

El estereotipo de mujer, madre y educadora condiciona a la división sexual jerarquizada del trabajo, las mujeres tiene tres tipos de trabajo:

Trabajo productivo: en esta esfera están comprendidas todas las actividades que producen bienes y servicios para el consumo y la comercialización. Esta actividad productiva se ubica en cualquiera de los sectores de la economía

Trabajo reproductivo este son todas las actividades que posibilitan la producción y perpetuación de la especie humana, incluye el cuidado y mantenimiento del hogar y sus miembros, incorporándose al dar a luz a los hijos a su cuido, preparación de alimentos, la recolección de agua y leña, las compras de provisiones, los quehaceres domésticos y el cuidado de la familia

A pesar de la importancia para la supervivencia de la humanidad, el trabajo reproductivo no es considerado trabajo real y con frecuencia se inviabiliza, en la mayoría de los casos es responsabilidad de las mujeres y los niños

Trabajo comunitario: incluye la organización colectiva de eventos sociales y servicios, tales como ceremonias y celebraciones, actividades para el mejoramiento de la comunidad, participación en grupos y organizaciones Este trabajo rara vez es considerado en el análisis económico de las comunidades a pesar que implica tiempo y esfuerzo.

Las diferenciaciones son una base sobre la que se asienta una determinada división del trabajo y por lo tanto, cierta distribución de papeles sociales, esta distribución no es natural, ciertas capacidades , habilidades y vulnerabilidades son construidas y promovidas socio culturalmente

En el análisis de los desastres es necesario hacer una diferenciación de efectos de los desastres entre los hombres y las mujeres aplicando la teoría de género, ya que para solventar un problemas es necesario establecer sus particularidades, para entender como los efectos de los desastres diferencian entre lo géneros, se va hacer una interpretación de la vulnerabilidades propias

de las mujeres, las cuales están asociadas dentro de la sociedad, considerando que muchos hogares están liderados por mujeres como resultado de la migración vinculada por la guerra y la crisis económica posterior, muchas mujeres se quedarán solas, ya sea por que sus compañeros salieron del campo en busca de mejores oportunidades (estos en su mayoría se olvidan de sus hogares y forman nuevas economías, dejando desamparados a las familias) Afrontando mejores dificultades para insertarse en la vida productiva La situación de desigualdad las vuelve más susceptibles a los desastres, por ende más vulnerables. Es imprescindible establecer las vulnerabilidades de las mujeres en dos sentidos.

En primer lugar, como la susceptibilidad ante la amenazas y en segundo lugar la capacidad de respuesta y recuperación de una población luego de un desastre.

A continuación se plantean algunas condiciones y situaciones en que se encuentran las mujeres salvadoreñas a fin de establecer su mayor vulnerabilidad.

La vulnerabilidad es global, pero está construida por diferentes factores de vulnerabilidad.

a) Factores ambientales estos están relacionados con el uso de los recursos, la manera como una comunidad usa los elementos de su ambiente debilitándose a sí misma y debilitando la capacidad de los ecosistemas para

absorber sin traumatismos los fenómenos de la naturaleza (ver tema vulnerabilidad)

Por otro lado, muchos expertos han establecido que el daño al medio ambiente está directamente relacionado con la ocurrencia de los desastres, pero no existe información que establezca diferenciación por géneros en el uso de los recursos naturales y el impacto sobre el medio ambiente

b) Factores físicos: estos están referido básicamente al lugar donde se ubican las viviendas es decir, la ubicación física de los asentamientos, la calidad de la construcción, el diseño, la técnica de construcción, etc

El acceso de las mujeres a la tierra y la vivienda es equitativo, lo cual marca una diferenciación clara en cuanto a su vulnerabilidad física en relación a los hombres.

La falta de información estadística por sexo, limita la posibilidad de determinar el grado de esta diferencia, sin embargo, a nivel general se sabe que un alto porcentaje de la población vive en situación de pobreza (48 1% en 1997), por lo que se puede inferir que estos hogares sólo tienen acceso a viviendas vulnerables, primero por su ubicación y segundo, por los materiales con que están construidas.

c) Factores económicos: se refiere a la disponibilidad de recursos financieros de una comunidad para asegurarse. Condiciones de vida seguros a la administración de los recursos con que cuenta. La vulnerabilidad económica está asociada a varios aspectos "las mujeres generalmente tienen menos

oportunidades económicas y enfrentan un acceso más limitado a los recursos productivos como la tierra, al capital físico y financiero" (Gammage, 1998), por esta razón, se habla de una división social del trabajo, siendo relegada la mujer a tareas menos rentables, menos estables y generalmente de menos remuneración

Esta condición de desigualdad de oportunidades ha llegado a los expertos a manejar el término de feminización de la pobreza, el cual se aprecia a través del incremento del número de familias lideradas por mujeres. Para entender la finalización de la pobreza se analizan las condiciones humanas en términos de salud, nutrición, educación y otros elementos que componen el bienestar, entre los cuales se encuentra el tiempo libre

La vulnerabilidad está asociada con la pobreza, en El Salvador, del 48% de los hogares considerados como pobres, el 36% están es extrema pobreza y el 36.2% no son pobres. Los hogares liderados por hombre, que cuentan con aportaciones de ingresos del hombre jefe de hogar y de la compañera de vida o esposa representan el 28% como hogares pobres, el 27% están en extrema pobreza y el 45% no son pobres

Estas cifras revelan que la condición de la mujer jefa del hogar es más crítica que la del hombre, especialmente por la mayor presencia de hogares en pobreza extrema

d) Factores sociales: estos se relaciona con el comportamiento social, creencias, relaciones sociales, formas de organización, etc. Dentro de estos factores se pueden identificar los siguientes.

Políticos, ideciógicos y culturales, educativos, institucionales y los referidos al nivel de organización.

Es importante incorporar el elemento género al análisis de estos factores, principalmente por que las diferencias entre hombre y mujeres responden a procesos sociales, culturales e ideológicos, reflejando patrones de comportamiento eco de la estructura social desigual.

a) Factores políticos: estos factores están asociados con la libertad o autonomía que una comunidad tiene para tomar decisiones, se relacionan con la capacidad de negociar con las instancias que de alguna forma inciden sobre su situación, la capacidad de las mujeres ha estado limitada por la busqueda de soluciones y apoyo. Las mujeres deben remontar dos dificultades: la marginalidad de su comunidad para influenciar las políticas de desarrollo aplicadas en su zona y contra la marginación inherente al hecho de ser mujer.

Un elemento asociado a la vulnerabilidad política de las mujeres, es la participación que estas tiene dentro del quehacer politico del país, donde se toman decisiones importantes sobre el desarrollo.

Es necesario considerar que la población vulnerable en su conjunto, hombre y mujeres tiene poca capacidad de elaborar propuestas que contribuyen a

superar su dependencia y es simplemente receptora de la ayuda de organismo internacionales y gubernamentales, responsables de su propio bienestar.

b) Factores ideológicos y culturales: está referido principalmente a como los seres humanos nos desapegamos de la realidad, como los individuos, y los grupos sociales se ven y entienden a sí mismos dentro de la sociedad.

La vulnerabilidad ideológica y cultural la podemos entender como aquellas condiciones que nos exponen a situaciones de riesgo por nuestra forma de ser y percibir el mundo, así, la conceptualización que se tiene a cerca de los desastres responden a ese bagaje cultural, un ejemplo clásico de esto es considerar los desastres como un castigo de Dios o de la naturaleza, así mismo la pérdida de memoria colectiva, sobre la ocurrencia de los mismos.

Muchas mujeres creen que son débiles e incapaces de responder de una forma activa frente a los riesgos asociados a los desastres, porque se les ha condicionado a creerse incapaces y débiles, esto crea barreras mentales.

c) Factores educativos: esta está referida a la calidad de la educación, así, se puede proveer de herramientas que faciliten enfrentar las amenazas de mejor forma y prevenir los desastres.

En el caso de los géneros por la tradición que la sociedad tiene en materia de asignación de roles, la mujer lleva la carga doméstica, el cuidado de la casa e hijos, etc. Sacrificando así, su asistencia a la escuela, y las oportunidades de educación veraz y relevante sobre los hechos cotidianos de la vida, las comunidades desconocen sobre los peligros a que se enfrentan al ubicarse en

zonas de riesgo, no logran establecer la relación de cómo su comportamiento represente sobre el medio ambiente e incide en la ocurrencia de desastres.

d) Factores institucionales: en El Salvador, existen serias deficiencias institucionales, la vulnerabilidad se da respecto al grado de rapidez de respuesta gubernamental a los desastres, en el momento de tomar decisiones para afrontar las emergencias, esto se evidencia en la ausencia de instancias gubernamentales que atiendan las necesidades de prevención y mitigación de desastres desde una perspectiva de género y por la ausencia de compromisos políticos para incluir en la agenda política mecanismos que contribuyan a la reducción de riesgos y que mejoren las condiciones de vida de la población más vulnerable.

6.1 vulnerabilidades

luego de establecer los factores de vulnerabilidad diferenciados, resulta valioso considerar las capacidades de las personas y para este caso específicamente los de las mujeres, ya que esto permite establecer las fortalezas.

Uno de los mayores y mejores aportes que las mujeres pueden dar a la prevención es en lo que concierne a la transmisión de valores y tradiciones culturales, lo que podría ser la construcción de la memoria colectiva, ya que es recoger la experiencia de la comunidad, tratando de fortalecer la debilidades del pasado para evitar futuros desastres.

Al interior de las comunidades y más específicamente en los hogares frecuentemente son las mueres las que se encargan de estructurar el mundo cultural y social de los hijos

Convirtiéndose en las primeras educadoras y transmisoras de valores, lo cual es una oportunidad para la transmisión de la cultural de la prevención

La participación de la mujer es muy importante ya que se considera más idónea para organizar y administrar los recursos en momentos de emergencia

Su capacitación no sólo puede limitarse a la atención de posibles desastres, si no, que su mayor aporte radica en la posibilidad de incidir en el desarrollo tanto de su hogar, como de su comunidad, trabajando dedicadamente a reducir el riesgo y a evitar desastres .

En lo que respecta a la parte de la emergencia, podemos citar lo siguiente

a) las mujeres participan activamente en el hogar, el lugar de trabajo y en la preparación, respuesta y recuperación de la familia

b) Poseen habilidades organizativas, físicas y emocionales que funcionan eficientemente en momentos de emergencia

c) Las mujeres poseen gran conocimientos de la comunidad

d) Se organizan en redes de parientes, familiares y amigos

e) Poseen habilidades prácticas para dar apoyo emocional, a través del trabajo con emociones a niños y niñas, vecinos, familiares que están pasando por estrés traumático debido al impacto emocional generado por el desastre y el proceso de evacuación y recuperación.

CONTENIDO 2

PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS DESASTRES.

2.1 PREVENCIÓN DE DESASTRES (elaboración de un plan de emergencia).

La mayoría de amenazas pueden prevenirse, solamente las amenazas naturales son imposibles de evitar o disminuir.

No es posible impedir que ocurra un terremoto, huracán, una sequía o una erupción volcánica, se han intentado algunas medidas pero estas son meros experimentos; por ejemplo Limpiar la chimenea de los volcanes lubricar con aceite y vapor las fallas sísmicas activas.

Bombardear los huracanes en su origen, bombardear las nubes para que llueva.

En cambio si es posible incidir cierto tipo de amenazas que se producen cuando la acción de los seres humanos provoca alteraciones de los fenómenos de la naturaleza.

En muchos casos fenómenos aparentemente naturales como inundaciones y sequías son precipitadas por un manejo inadecuado de las creencias hidrográficas.

Así se puede adoptar acciones adecuadas de cuencas hidrográficas para reducir la probabilidad de inundación, deslizamientos y sequías, lo cuál incluye reforestación conservación de suelos, ordenamiento en el uso del suelo, control integrado de plagas, etc.

Existen diferentes tipos de medidas de prevención de amenazas tanto naturales que pueden implementarse estas son

1. Las estructurales (comprende obras civiles como represas, gobiernos y muros de contención)
2. No estructurales (normas, organización comunal, educación)
3. Biológica ecológica (reforestación y barreras vivas)

Cuando las amenazas son provocadas exclusivamente por la acción de los seres humanos las medidas de prevención y mitigación pueden hacerse a través de mayores controles y medidas de seguridad en procesamiento y almacenamiento de sustancias peligrosas.

- Control de fuentes de contaminación fijas y móviles.
- Adecuada zonificación urbana.
- Adecuado ordenamiento territorial.

Por lo general la intervención se lleva a cabo mediante la opción de diferentes tipos de medidas y no mediante la adopción de una en particular, por ejemplo: La prevención y mitigación de inundaciones, sequías y deslizamientos pueden incluir la construcción de obras físicas, la educación y recuperación de suelo, etc.

La prevención de desastres es:

- Planificar con tiempo el conjunto de medidas anticipadas que debemos tomar para reducir o evitar que los riesgos y amenazas no causen daños

- Preparar recursos necesarios para enfrentar situaciones de emergencia: botiquín, transporte y otros.
- Reducir la vulnerabilidad: reparar casas dañadas, respetar reglas de higiene y otras.
- Realizar procesos permanentes de promoción, capacitación y asistencia, tomando en cuenta las experiencias y conocimientos que tienen las personas de la comunidad.

Elaboración de un Plan de Emergencia.

Un plan de emergencia se debe elaborar de acuerdo a la emergencia de que existe en la comunidad

El plan de emergencia contienen todas las medidas necesarias para prevenir o evitar los desastres y reducir su impacto en la comunidad

La comunidad debe tener un plan de emergencia por cada riesgo, más importantes son los identificados en el mapa de riesgos y recursos.

El plan de emergencia es un documento que contienen la siguiente información:

- Descripción del riesgo o amenaza
- Causas que provocan ese riesgo
- Acciones de prevención
- ¿Que hacer en caso de emergencia?

Ejemplo:

Plan de emergencia para inundaciones:

En las inundaciones las superficies de tierra quedan cubiertas por el agua poniendo en peligro la vida de la comunidad son frecuentes en las épocas lluviosas.

Las causas que lo generan son:

- Las lluvias, huracanes
- Tormentas tropicales
- Deforestación

Como se pueden prevenir estos riesgos

- No construir viviendas cerca de los ríos
- Control de la deforestación
- En tiempos normales, desarrollar programas de conservación del medio ambiente
- Construcción de rutas de evacuación y ubicación de refugios temporales

¿Que hacer en caso de estos riesgo

- Estar atentos a la señal de alerta y evacuación de inmediato
- Dirigirse a un lugar alto y seguro
- No tratar de cruzar a pie una corriente de agua que sobrepase sus rodillas.
- No manejar vehículos en carreteras inundadas
- Alejarse de los lugares en que puedan producirse derrumbes

Pasos para elaborar un plan de emergencia objetivo

Diseñar colectivamente un plan de emergencia comunitario para estar preparado y así evitar o reducir el impacto de los desastres.

Es necesario motivar al grupo y hacerle ver la importancia de tener un plan comunal de emergencia para enfrentar los desastres: se pueden evitar muchas victimas y sufrimientos.

Para hacer esta actividad es necesario haber realizado la actividad del tema anterior: el mapa de riesgo y de recursos.

Es muy importante que participen todas las personas de cada grupo en la elaboración del plan y se debe motivar a las personas que hablen para que den su aporte

Los materiales a utilizar son:

- Mapa de riesgo y recursos
- Plumones, pápelografos, cinta adhesiva

Recomendaciones:

Se puede sugerir a los grupos de trabajo, el esquema o guión de un plan comunal de emergencia

El procedimiento a seguir es:

1. Dividir a los participantes en grupos de trabajo, según sea el número de riesgos que aparecen en el mapa de riesgos. Por ejemplo si en el mapa se identificaron 5 riesgos, se hacen 5 grupos

2. Distribuir a cada grupo un riesgo. Y pedirles que piensen en un plan de emergencia para enfrentar ese riesgo.
3. Cada grupo escribe su plan de emergencia en un papelógrafo con letra grande y clara.
4. Se hace un plenario. Cada grupo pega en la pared su papelógrafo y presenta a los demás el plan de emergencia. Cuando ya han pasado todos los grupos, entre todos y todas se añaden los elementos que pudieron faltar.

2.2 MITIGACIÓN DE DESASTRES

Las medidas de mitigación pueden incluir dos diferentes tipos.

Medidas estructurales o duras (estructuras sismo resistentes, diversificación de cultivos)

Medidas no estructurales o blandas (normas que regulan el uso del suelo en zonas de riesgo, reforma de curriculos o programas educativos para incorporar conocimiento científico y popular de los fenómenos naturales, socionaturales y antropicos, presentes en el lugar en que se imparten.

En la practica lo cierto es que la gestión del riesgo debe incorporar los dos tipos de actividades (estructurales y no estructurales) y no solo medidas aisladas.

La mitigación busca influir sobre los diferentes componentes de la vulnerabilidad, ya sean estos fisicos, ecológicos, económicos o sociales (política organizacional, ideológica, cultural, institucionales)

Algunos ejemplos de instrumentos de prevención y mitigación (estructurales, no estructurales y biológico-ecológicos) son

- Planificación y ordenamiento urbano territorial, zonificación del uso del suelo, definición de zonas que no pueden ser habitadas, reglamentación de permisos de construcción, mecanismos de control y vigilancia que garanticen el cumplimiento de las medidas anteriores.
- Recuperación de cuencas hidrográficas deterioraras con el fin de frenar y evitar la erosión, el deterioro de suelos los derrumbes y deslizamientos y la generación de inundaciones
- Sistema de conversión almacenamiento, canalización y distribución de aguas (distrito de riesgo) para evitar las sequías
- Estructuras disipadoras de energía para amortiguar y controlar avalanchas e inundaciones en cuencas de alta pendiente
- Control integrado de plagas (combinación de métodos químicos, biológicos y agroecológicos) para evitar o contrarrestar el ataque de insectos destructores como la langosta.
- Reubicación de viviendas y otros edificaciones localizadas en zonas de alto riesgo.
- Normas sobre control de contaminación en Centro Urbanos e instrumentos para garantizar su cumplimiento efectivo

Ejemplo de medidas estructurales o duras:

- Estructuras o sistemas constructivos resistentes a los sismos y a las distintas amenazas presentes en el medio (techo y ventanas reforzadas contra huracanes, edificaciones palafíticas contra inundaciones)
- Reubicación de comunidades en zonas de riesgo
- Reforestación de cuencas y laderas

Ejemplo de medidas no estructurales o "blandas"

- Existencia de una legislación que le permita al estado y a los particulares actuar bajo reglas de excepción en caso de desastre y también coordinar esfuerzos para la prevención y mitigación.
- Sistemas permanentes de monitoreo y evaluación de amenazas, factores de vulnerabilidad y cambios en los escenarios de riesgos.
- Gestión integral y "sostenible" de ecosistemas en general, y de cuencas hidrográficas en particular.
- Adecuación del sistema educativo a las realidades ecológicas y sociales locales.
- Sistemas de seguros contra los efectos de los desastres.

2.3 EL PAPEL DE LOS ESTUDIANTES DENTRO DE LA COMUNIDAD.

La organización y la participación comunal es indispensable para prevenir los desastres. Una comunidad que está organizada y que participa, es una

comunidad desarrollada y preparada para resolver sus problemas a través de experiencia, los conocimientos y los recursos propios

En la prevención de desastres debe participar toda la comunidad. Mujeres, hombres, jóvenes, estudiantes, ancianos y ancianas, niños y niñas. De esta manera aseguramos que el plan de prevención sea de [illegible], tenga buenos resultados.

En este marco el desastre se enfrenta como si fuera una agresión foránea imprevista (se moviliza recursos humanos y materiales idóneos; soldados, bomberos, entidades de socorro, policías, helicóptero, ambulancias, etc.), y los habitantes de las comunidades afectadas son objeto de evacuación, protección apoyo y resguardo ante el agresor (el desastre), dado que la emergencia debe ser enfrentada por los "que saben como hacerlo".

Con esta visión, se cae en doble error porque se enfrenta la situación como algo ajeno, independiente de la multiplicidad de factores endógenos que vive la población, además se aísla a las personas de sus capacidades y su realidad, se anula su participación y creatividad, se desconoce la realidad organizativa, cultural, ideológica y política de los actores locales, y se irrespeta su autonomía en nombre "de la responsabilidad gubernamental ante ellos que sufren y que necesitan ayuda".

La mayoría de instituciones del país, se abocan partiendo de un enfoque asistencialista y reactivo, que produce una nueva situación, de riesgo al concluir la etapa emergente, incrementa la vulnerabilidad global de las

comunidades al potenciar la dependencia. La mutilación mental y la inactividad de las victimas; generando todas las condiciones para que la población asuma el perfil típico del "Síndrome de damnificado".

Los desastres tienen dos caras, por un lado la crisis generada por sus efectos (destrucción, muerte, daños psicológicos y perdida de bienes de los (as) afectados (as) , etc); y por otra, la paradójica posibilidad de acceder a nuevas oportunidades que generalmente son aprovechadas por los entes gubernamentales "en nombre de los damnificados" entrando en disputa con instituciones de la sociedad civil organizada, y en muchos casos con los mismas comunidades afectadas, a las que dice apoyar.

En estas condiciones, las comunidades más vulnerables sufren las consecuencias del desastre y encima soportan el oportunismo económico-ideológico, político-social Que se hace de su situación Si bien es cierto que algunos habitantes asumen actitudes utilitarias de su condición de "damnificado", lo es mucho más realidad que en "el rio revuelto" de la emergencia y de la reconstrucción los sectores sociales de mayor poder oprimen todavía más a los débiles.

Una visión alternativa, plantea que las comunidades pueden, y de hecho muchas han logrado, convertir las dificultades y limitaciones generadas por la crisis en oportunidades para generadores (as) locales del riesgo, aplicando los principios en que se fundamentan la Gestión Ecológica del riesgo (GER)

"convertir sus realidades desfavorables en fortalezas y sus ventajas en superación de debilidades"

La GER asume el papel de facilitador de los procesos para, actuar en un marco construido con y por la comunidad, desde lo local hacia lo nacional y en este nivel incidir en las decisiones legislativas, ejecutivas y organizativas para manejar los destres desde la óptica de la prevención y la nutrición , pasando por la preparación, actuación de emergencia, rehabilitación y reconstrucción propiciando en las comunidades nuevas formas que minimicen las posibilidades de desastres.

El fin ultimo de la GER es la superación de las causa de la vulnerabilidad global, y mejorar la calidad de vida poblacional para solucionar integralmente la marginación y exclusión social debida a la injusta distribución de la riqueza y las relaciones enajenadas con la naturaleza.

La puesta en practica de procesos de enseñanza y aprendizaje basada en la metodología dislogica, conjugando el binomio de teoría – praxis, esencial para sistematizar la experiencia y convertirla en nuevos conocimientos, al servicio de la prevención de desastres y el mejoramiento de la calidad de vida de la gente.

Toda situación de crisis grave y dolorosa que sea, es también una oportunidad para fortalecer las capacidades locales en función de cambiar los factores que generan riesgo y provocan el desastre.

Las capacidades locales, los propios esfuerzos, la comunicación efectiva y la sistematización dialécticamente vinculada afirman esta premisa; a ello se debe agregar que las fortalezas existentes deben ser tomadas para afianzar la fuerza y superar las debilidades presentes.

Los jóvenes estudiantes como agentes de cambio y por poseer un aprendizaje cognoscitivo sistematizado deben participar conscientes y abiertamente en todas los procesos organizativos que vayan encaminados a la prevención, mitigación y manejo de los desastres en la gestión del riesgo.

2.4 ELABORACIÓN DE MAPAS DE RIESGOS

Por la visión tradicional que sobre los desastres se tiene generalmente se confunde y tergiversa el concepto de mapa de riesgo con un mapa de amenazas.

En primer lugar los gráficos o mapas donde se localizan diferentes fuentes de amenazas presentes en una localidad (zonas de posibles derrumbes o deslizamientos, zonas inundables, áreas de sequía, etc.), no son mapas de riesgo sino mapas de amenazas. Un verdadero mapa de riesgo debe contener tanto las amenazas como bienes y las localidades expuestas.

Debe contemplar amenaza, factores de vulnerabilidad, la historicidad local la memoria colectiva. Para construir un mapa de riesgo se pueden utilizar métodos científicos, sistemas de información geográfica, hasta datos procedentes de satélites artificiales. Pero lo pueden elaborar también los niños

de la escuela a partir de un recorrido por la zona y de un reconocimiento de las distintas amenazas y "vulnerabilidades" presentes en ella".

La formulación del mapa local de riesgos debe constituirse en un proceso permanente teniendo como principio la participación organizada de la comunidad ya que ello, además de garantizar mayor objetividad en la elaboración, contribuye a la apropiación de la situación y en la solución de diferentes problemas existentes en la localidad.

La elaboración del mapa local de riesgos es un espacio para la cooperación entre todos los grupos, personas e instituciones presentes en la comunidad, quienes entre otros factores, comparten los mismos riesgos y las mismas fortalezas, el mismo espacio y conocimiento del territorio en que habitan.

Las asociaciones locales, las mujeres, las y los jóvenes; las iglesia, las instituciones estatales, las escuelas, la empresa privad, los gobiernos locales, los organismos de socorro, etc. Son los interlocutores comunitarios validos y necesarios para emprender el proceso.

Dicho proceso demanda por los menos tres etapas básicas para construir un mapa local de riesgos:

a. Análisis de la práctica y realidad local
b. Investigación teórico-practica y construcción del mapa y,
c. Valoración de los resultados y propuestas de solución

No sabemos cuando va ha temblar la tierra, pero si podemos saber que hacer en caso de un terremoto y así evitar que el terremoto nos "agarre en curva".

El primer paso para evitar los desastres es identificar los riesgos y amenazas que ponen en peligro a la comunidad.

Los riesgos más importantes a registrar son los relacionados con la vida y la salud de las personas.

El mapa de riesgo es la identificación y localización de todas las cosas y situaciones que amenazan y ponen en peligro a la comunidad. El mapa de riesgo lo puede hacer la comunidad, es una buena ocasión para que la comunidad tome conciencia de sus problemas y colabore en su solución.

Para elaborar el mapa de riesgos, se siguen los pasos:

1. Hablar sobre la experiencia en desastres vividos anteriormente.
2. Recorrido por la comunidad para investigar sobre los riesgos y elaborar el mapa.
3. Discusión de los riesgos y recursos encontrados y búsqueda de soluciones.

Es importante tener un mapa de recursos que nos indique la vulnerabilidades de una localidad en términos de los recursos humanos, materiales bajo riesgo.

Ejemplo de los riesgos a considerar son los siguientes:

- Derrumbes de edificios frágiles

- Inundaciones
- Incendios por presencia de depósitos inflamables, cortocircuitos eléctricos, fuga de gases, etc.
- Desprendimiento de tierras
- Invasión de lavas volcánicas.

Cuando se hace un mapa de riesgos se señalan por medio de símbolos de color rojo todas las situaciones y personas que están en riesgo.

Ejemplo:

- El tipo de construcción de las viviendas y edificios y el lugar donde están ubicados
- Las calles estrechas
- Las dificultades de paso para la evacuación en caso de emergencia
- Las zonas en peligro de inundarse
- Las casas en peligro de derrumbarse
- Los focos de contaminación
- Las zonas con peligro de desprendimientos
- Los lugares donde se pueden dar incendios
- Los cruces de transito de vehículos peligrosos
- Los lugares donde están las fuentes de abastecimiento de agua y redes de distribución
- Las áreas de relleno.

También hay que identificar donde hay mujeres embarazadas, niñas y niños principalmente los que permanecen sin vigilancia de adultos por largo tiempo ancianos y ancianas solos, personas discapacitadas

Existen 4 etapas para la organización de actividades de identificación de riesgos y recursos:

- Reunión de miembros del comité de emergencia local para el análisis de las amenazas de las que quieren ocuparse
- Se organizan visitas a los lugares expuestos y reuniones informativas
- Se estudian las amenazas/ vulnerabilidades identificadas y se anotan en un mapa de la zona visitada
- Se proponen iniciativas para reducir las amenazas estudiadas y se procura llevarlas a cabo en colaboración con las demás instancias de la comunidad

2.5 ELABORACIÓN DE MAPAS DE RECURSOS

Los recursos son todas las cosas y capacidades que tiene la comunidad que pueden ayudar a prevenir o atenuar las consecuencias de un desastre

El mapa de recursos es un complemento al mapa de riesgos y en el cual se señalan por medio de símbolos de color verde los lugares donde están los recursos con que se cuenta para enfrentar una situación de emergencia

Es importante elaborar mapas de los recursos disponibles en el caso de eventual desastre tales como vehículos, radiotransmisores, botes, herramientas , equipo de rescate, equipo de informática, Etc.

Los principales recursos son:

- Para transporte: Embarcaciones, camiones, automóviles, combustible, balsas, lanchas, bestias
- Para recate: Palas, picos, cuerdas, poleas, sierras, herramientas maquinaria pesada, balsas, lanchas
- Para atención de urgencias: Medicamentos, ambulancias, suministros médicos y de urgencias.
- Para refugio provisional: Edificios seguros y que puedan soportar un desastre, carpas y tienda de campaña.
- Para la supervivencia: Alimentos, ropa, calzado, colchas, reservas de agua, medios para alumbrase, artículos de limpieza
- Para la comunicación: Centro de comunicaciones que tenga teléfono y planta generadora de energía eléctrica, megáfonos, señalización, radios, afiches.
- Para la evacuación de la gente: Rutas de evacuación, puntos de concentración y refugios.
- Para enterrar los fallecidos: Camillas, guantes, desinfectantes, cal y herramientas para excavar.

El mapa de riesgos y recursos es muy útil porque nos permite orientarnos y enfrentar las situaciones de emergencia de una manera rápida y ordenada

Toda la comunidad tiene que conocer cuáles son los riegos que tienen sus vidas y los recursos con que cuentan para actuar en caso de emergencia. La información sobre los resultados del mapa de riesgo y recursos, puede darse a conocer por diversos medios: carteles, reuniones, radio, periódicos murales u otros

CONTENIDO 3

MANEJO DE LOS DESASTRES

3.1 LOS IMPERATIVOS DE ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA.

El manejo de desastres comprende aquellas acciones destinadas a enfrentar las emergencias que se generan con los desastres, así como las necesidades de rehabilitación y construcción que de ellas resultan.

El manejo del desastres comprenden las etapas:

- Preparación (para la emergencia).
- Atención de la emergencia).
- Rehabilitación y reconstrucción

Por lo tanto, a continuación de presentan los imperativos de la atención a la emergencia.

a) formación de Comité de emergencia.

Para mejorar la eficacia de los esfuerzas de la comunidad movilizada a raíz del desastre, es importante la formación de una Comité de Emergencia Local o comunal, encargado de coordinar las actividades de emergencia. Este deberá atender aspectos fundamentales como:

- Acciones de salvamento: deberá preguntarse donde hay personas que rescatar y que medios puede utilizarse para hacerlo.
- Agua: asegurar la existencia de agua, garantizar el abastecimiento (camiones cisterna u otros medios de almacenamiento)

- Refugios: es necesario evaluar si se necesitan refugios provisionales para los afectados(as), de ser necesario debe idearse la forma de conseguirlos (edificios públicos, tienda de campaña u otros medios)
- Alimentos: deberá evaluarse si existe escasez de alimentos y buscar formas de asegurar el suministro y distribución.
- Comunicaciones: cuales son los medios disponibles (teléfono, radio, megáfono, etc).
- Transporte: cuales son los medios con que se cuenta.

Una vez superada la etapa inicial, el comité deberá organizarse para el período posterior con personas encargadas de diferentes sectores:

- Salud.
- Comunicaciones e información.
- Trasporte y vías públicas.
- Abastecimientos de agua, alimentos, medios de supervivencia.
- Saneamiento.
- Orden público.

b) procedimiento de Alerta Temprana.

La finalidad de un sistema de alerta temprana, es la adopción de precauciones debido a la probable y cercana ocurrencia de un desastre.

Por lo general la alerta temprana está más orientada a la prevención de menazas de origen hidrometeorológicos, tales como inundaciones y sequías.

La alerta temprana para amenazas de origen geológico(como terremotos y erupciones volcánicas) aun no han sido muy desarrolladas.

Lo tipos de alerta temprana son:

Estado de alerta verde: es aquellas cuando las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un evento de carácter peligrosos para la población.

Estado de alerta amarilla: se establece cuando la tendencia ascendente del desarrollo del evento implica situaciones inminentes de riesgo y situaciones severas de emergencia.

Estado de alerta roja: sucede cuando el fenómeno impacta una zona determinada, con lo cual se presentan efectos adversos sobre las personas, sus bienes, las lineas vitales o el medio ambiente.

A nivel local, también se puede encontrar con un sistema de alerta temprana que proporciones información de una manera más ágil a las comunidades de bajo riesgo.

Para esto es necesario la instalación de instrumentos tales como pluviómetros, miras limnimétricas, con estos instrumentos se podrán establecer una rutina de revisión de datos que permita determinar la posible tendencia del nivel de un río.

En función de los datos se decretaran los sistemas de alerta locales que pueden ser:

Alerta local verde: indica la existencia de un evento potencialmente peligroso y debería implicar acciones como las siguientes

- Activación de los sistemas local de alerta temprana para que las personas encargadas de los instrumentos los verifiquen por lo menos cada hora
- Reunión inmediata del comité de emergencia comunal para planificar posibles acciones.
- Información de la población bajo riesgo.
- Notificar a los comités de emergencia municipal, departamental y nacional para iniciar las posible acciones previstas.

Alerta local amarilla: implica una secuencia ascendente en el desarrollo del evento con posibles situaciones inmediatas de riesgo y emergencia, las acciones recomendadas para esta alerta son a siguientes

- Iniciar acciones específicas del procedimientos de evacuación.
- Los responsables de albergues temporales se deben ubicar en los sitios seleccionados para iniciar los preparativos correspondientes.
- Iniciar los registros de personas evacuadas y su ubicación.
- Instalación de un Centro de Operaciones de Emergencias para lo cual se debe convocar a representantes interinstitucionales para efectuar procedimientos de coordinación de la respuesta.

Alerta local roja: se decreta cuando la amenazas impacta una zona determinada y debería suponer las siguientes acciones:

- Evacuación total de las personas que habitan en las zonas de riesgo, para ubicarlas en los sitios definidos como albergues temporales
- Los procedimientos de apoyo a los servicios básicos de los albergues temporales deben consolidarse con el apoyo de los comités de emergencia municipales, departamentales y nacionales
- En esta etapa puede iniciarse el proceso de evaluación de daños y análisis de necesidades para recopilar información de la zona afectada.

c) Primeros auxilios

ante cualquier situación de emergencia, hay que actuar con calma y decisión. Una atención inmediata adecuada, según la gravedad de la personas y una buena preparación para su traslado, puede salvarle la vida o evitar graves complicaciones para su salud

Necesariamente los y las estudiantes deben tener los conocimientos básicos sobre primeros auxilios que les permita prestar ayuda en caso de emergencia

¿Qué son los primeros auxilios?

Es la ayuda inmediata, temporal, efectiva que se le presta a una persona que ha sufrido cualquier accidente o que ha sufrido una enfermedad repentina, antes de que sea atendido por un medio hospitalario

Ayuda:

- Inmediata.
- Temporal
- Efectiva.

Inmediata: debe ser con precisión

Temporal: se ayuda en lo necesario, no se hacen recetas ya que es el médico que debe hacerlo.

Efectiva: que la acción sea realmente efectiva y no más dañina para la el lesionado (a)

Los primeros auxilios finalizan cuando de para al afectado (a) en manos de un centro hospitalario

3.1.1 el Choque.

El choque se da cuando la presión de la sangre baja demasiado, hasta un nivel que pone en peligro la vida de la personas. La poca circulación de sangre puede producir una falta de oxigenación del cerebro y provocar inconciencia

El choque puede ser provocado:

- Pérdida de sangre (hemorragia fuerte)
- Una quemadura.
- Dolores muy fuertes.
- Una reacción alérgica intensa.
- Una intoxicación.
- Enfermedades graves (deshidratación).

Como reconocerlo.

- El paciente presenta sudoración fría, piel pálida y fría
- Se pone ansioso y flojo, pierde el sentido
- Su pulso es rápido y débil (más de 100 pulsaciones por minuto)

- La presión arterial va bajando.

Como actuar.

- Acueste el enfermo con la cabeza más baja que los pies, para que le llegue más sangre al cerebro
- Protéjalo con una frazada o sábana
- Si tiene una herida en la cabeza, lesión o dolor fuerte en el abdomen acuesta al herido en posición semi-sentado (a)
- Mantener las vías respiratorias abierta

- Poner al paciente en posición lateral estable
- Trasladar a un centro hospitalario.

3.1.2 Hemorragias.

Una hemorragia es toda pérdida o salida de sangre que sufre el organismo, se produce cuando hay ruptura de venas, vasos capilares o arterias, puede ser debido aun golpe, herida o a algunas enfermedades

Una adulto tiene 5 o 6 litros de sangre La pérdida de 1 litro puede ser peligrosa, en un niños la pérdida de ½ litro puede ser fatal

La sangre transporta el oxígeno desde los pulmones a todas las partes de cuerpo, sin oxígeno una persona muere.

Tipos de hemorragia

Hemorragia interna: el sangrado es por dentro del cuerpo y no se puede saber la cantidad de sangre que pierde un apersona

Hemorragia externa: el sangrado es hacia fuera, se puede saber la cantidad que se pierde ; si es causada por una herida se puede parar o controlar.

Si las sangre es roja brillante, es que la sangre viene de una arteria, si es rojo oscuro es de una vena.

¿Qué hacer?.

En caso de hemorragia interna

Una persona que haya sufrido un golpe en el abdomen o herida por arma de fuego o arma blanca puede tener una hemorragia interna. Los signos que presentan puede ser de un choque. Se siente débil, su piel se pone pálida, fría y húmeda, el pulso rápido etc.

- Hay que prevenir o tratar el choque.
- Trasladar urgentemente al centro hospitalario.

Hemorragia por herida.

- Hacer presión en la herida.
- Colocar una gasa , apósito estéril o una tela limpia sobre la herida, presionar de forma constante con la palma de la mano, hasta que se detenga la hemorragia.
- Si la tela de gasa se empapó no se quita, sino que se pone otra encima.
- Cuando la hemorragia se ha detenido, fijar la gasa o apósito con un vendaje que también hará presión. No debalo muy apretado para no entorpecer la circulación.

- Para controlar la hemorragia, puede levantar la extremidad herida por encima del corazón
- Trasladar al herido a un centro hospitalario.

3.1.3 Fracturas.

Como evaluar si la persona tiene fracturas

- Se siente un dolor fuerte cuando trata de mover la extremidad herida
- No puede mover el miembro herido
- Siente dolor muy fuerte si se ejerce presión sobre la parte herida, el miembro tiene un cambio de forma en el punto donde la persona siente el dolor.

Tipos de fractura.

a) Fractura de extremidad con herida (fractura abierta).

¿Qué hacer?.

- Tranquilizar al paciente.
- Tratar primero la herida.

Limpiar con cuidado y cubrir con gasa y apósito estéril. No cerrar.

- Inmovilizar, sin intentar colocar al hueso roto en su lugar. Se comienza a vendar de la parte más distal de la extremidad (más lejos del corazón), a la proximal (más cerca del corazón) sin apretar.
- Trasladar al centro de salud.

b) Fractura de la extremidad sin herida (fractura cerrada)

¿Qué hacer?

- Inmovilizar, sin intentar colocar el hueso en su lugar.
- Si la fractura es de fémur, (muslo) se deben entablillar las dos piernas juntas.
- Cuando una fractura cerrada es en el muslo, puede sangrar mucho por dentro, se debe controlar la presión arterial para prevenir un choque ofreciendo líquidos
- Si es un brazo, después de entablillar se debe fijar el brazo al pecho
- Trasladar el centro de salud.

c) fractura en el cráneo.

- Es grave, puede salir líquido por la nariz y el oído
- La persona puede estar inconsciente
- Las pupila están de diferente tamaño cuando hay hemorragia interna

¿Qué hacer?

Trasladar al paciente en posición.

- Semi-sentada
- No hacer presión sobre los huesos de la cabeza

d) Fractura de la espalda.

El paciente no puede mover ninguna de las extremidades o sólo los brazos, dependiendo del nivel por donde está la fractura

¿Qué hacer?

Intentar mover lo menos posible al paciente y trasladarlo acostado boca arriba, encima de una tabla o camillas dura, si no, encima de una puerta

3.1.4. Quemaduras.

Las quemaduras pueden ser por el sol, los objetos caliente, los liquidos hirviendo, la electricidad, lo productos químicos

Clasificación.

De primer grado: dejan solamente enrojecimiento de la piel con dolor.

De segundo grado: dejan ampollas y duelen

De tercer grado: quemaduras profundad que destruyen la piel y queman hasta los nervios y vasos, dejando la carne viva, la piel parece blanca o negra y resulta a menudo insensible.

La gravedad de las quemaduras depende sobre todo de la extensión de la piel que abarque.

Los peligros principales de las quemaduras son:

- El choque: provocado por la pérdida de liquido (plasma) y el dolor.
- Las infecciones entre ellas el tétano.
- Las deformaciones permanentes por la cicatrización

Atención inmediata.

- Alejar al accidentado del fuego
- Apagar las ropas encendidas con un saco, mata, etc

- Descubrir el cuerpo, si la ropa está pegada, córtela con cuidado alrededor de las quemaduras.
- Quitar las prendas que pueden afectar (relojes, anillos, cinturones, pulseras, botas, etc)
- Poner la parte afectada en agua fría por lo menos 20 minutos o bañarla con abundante agua para evitar más daño de los tejidos.
- Dar de beber mucho líquido o suero oral.
- En caso de evacuación debe hacerse arrastrándose, el mejor aire está cerca del suelo.
- Si la quemadura es producida por la corriente eléctrica, nunca lo haga directamente.
- Si la quemadura es producida por productos químicos, limpie la zona de la piel afectada lavándola con abundante agua limpia y fría.
- Trasladar al hospital.

3.1. 5. intoxicación, envenenamiento.

Existen numerosos sustancias con las que una persona se puede intoxicar medicamentos, jabón, plaguicidas, venenos, desinfectantes, alcohol, semilla plantas, etc.

La intoxicación por plaguicida y por insecticida, afecta a miles de trabajadores del campo y sus familiares cada año, las intoxicaciones en l niños (as) se producen cuando beben sustancias por descuido de los adultos

Como conocer una intoxicación aguda.

- El paciente presenta quemaduras en los labios, boca o garganta, caudadas por sustancias químicas.
- Vómitos
- Diarreas.
- Parálisis (imposibilidad de moverse)
- Pérdida total o parcial de conocimiento.
- Imposibilidad de respirar.

¿Qué hacer?

Si la personas está conciente. No tiene quemaduras en la boca o labios.

- Procure hacerla vomitar enseguida (tocando el fondo de la garganta con el dedo o con una cuchara).
- Si no logra provocar el vómito, suministrarle un vaso de agua con dos cucharadas de sal y que vomite.
- Después dele leche o clara de huevo o harina batida con agua y hágalo vomitar otra vez, hasta que los vómitos estén limpios.
- Dele de beber después, agua limpia o té en abundancia
- Si la persona ha perdido el conocimiento o tiene quemaduras en los labios o ha ingerido Kerosén, no trate de hacerlo vomitar, no dele nada de beber.
- Poner al paciente en posición lateral estable
- Trasladar al centro de salud.

Intoxicación por pesticidas y plaguicidas

Esta se produce por haberlo respirado, tragado o llenado la piel (poros) durante la manipulación del producto.

¿Cómo actuar?

- Sacar a la persona del lugar donde se produjo la contaminación.
- Quitarle la ropa y enterrarla o ponerla en una bolsa plática (no la queme).
- Bañar a la persona con jabón y agua abundante, usando guantes, lavar bien las uñas y el pelo.
- Trasladar a un centro de salud.

d) procedimiento de evacuación.

La evacuación consiste en el traslado de personas en riesgo hacia zonas seguras, ya sea con medios propios o con asistencia de otras instituciones.

La evacuación eficiente depende de la efectividad de la alerta temprana, pues de ellos depende que exista el tiempo suficiente para trasladarse hacia las zonas seguras previamente definidas.

Los principales objetivos de los procesos de evacuación son:

a) definir las prioridades de evacuación: estos se establecen de la siguiente manera.

- Primera prioridad: niños, mujeres y adultos mayores.
- Segunda prioridad: hombres

- Tercera prioridad: animales de crianza (después de haber evacuado a las personas).

b) Definir las rutas y sectores de evacuación que deberán seguirse al desarrollar la evacuación de las comunidades bajo riesgo

es importante que se elabore un mapa donde se establezca con claridad las diferentes vías de acceso con los que cuenta la comunidad para que a partir de ellos se defina las rutas de evacuación más adecuadas (ver mapa de recurso)

3.2 REHABILITACIÓN.

Los daños provocados por un desastre provocan ruptura de las actividades normales de una comunidad y pueden llegar a afectar los procesos de desarrollo de aquellas. Las prioridad principal debe ser la reducción de las condiciones de riesgo que provocaron el desastre.

El plan de rehabilitación y reconstrucción debe formar parte de un plan del riesgo, sin embargo, este tiene características especiales debido a que debe formularsé con posterioridad a la ocurrencia de un desastre. Sin embargo, no debe olvidarse que la rehabilitación y reconstrucción forman parte del la Gestión de Riesgo pues de ella también depende la reducción de la frecuencia e intensidad de los desastres.

Hay algunas actividades inmediatas por si existe otro tipo de efectos secundarios: * saneamiento ambiental.

Los aspectos más importantes a tener en cuenta para el saneamiento ambiental son:

- Abastecimiento de agua: lo principal es determinar si el agua que se distribuye ha sido contaminada por algún agente externo como aguas negras, productos químicos, metales pesados procedentes de erupciones volcánicas, etc.
- Es importante tener especial atención con las fuentes de agua que son utilizadas para el abastecimiento de damnificados pues estos deberán recibir atención especial
- Saneamiento básico: esto se refiere a la letrinización, sistemas de recogida de desechos sólidos, eliminación sanitaria de residuos sólidos para zonas asoladas
- Control de vectores: las aguas estancadas generan condiciones antihigiénicas debido a que recolecta desechos sólidos y escombros y hacen proliferar las poblaciones de roedores e insectos. Algunos ejemplos de medidas para el control de vectores en situaciones de emergencia son: información pública de medidas para evitar criaderos y protegerse de enfermedades, eliminación permanente de los criaderos, rociamiento interior de las viviendas en las zonas anegadas.
- Información al publico: es importante suministrar información sobre los recursos y servicios disponibles de salud ambiental y su ubicación.

*Comunidad y salud mental

Generalmente las relaciones psicológicas posteriores a un desastre pueden se de tres tipos. En los primeros minutos son raras las reacciones de pánico, que solo se producen cuando una multitud es sorprendida en un lugar cerrado (cine, lugar de culto, etc.). En ocasiones el miedo va acompañado de una reacción de estupor o confusión.

- En horas siguientes la reacción psicológica consiste en una gran actividad, la búsqueda de contacto con los demás y la colaboración espontánea.
- Durante los días siguientes se van implantando progresivamente comportamientos menos activos. La excitación disminuye y puede experimentarse cierto desosiego, que luego se va trasformando en una ligera depresión (falta de confianza, tristeza, cansancio, pasividad). Progresivamente van desapareciendo los comportamiento solidarios y de colaboración espontánea.

*Plan de acción para rehabilitación y reconstrucción

Es importante promover la asociación de diversos grupos a proyectos que persiguen objetivos concretos definidos por las necesidades de rehabilitación y reconstrucción.

La rehabilitación es el período que se inicia al final de la etapa de respuestas, en el que se restablecen los servicios básicos indispensables a corto plazo. Una vez superada la etapa de atención de la población, se inicia la

rehabilitación de la zona afectada, siendo esta la primera etapa del proceso de recuperación y desarrollo. La rehabilitación es una etapa en la cual se continúa con la atención de la población y se establece el funcionamiento de servicios básicos, tales como la energía eléctrica, agua, vías, comunicaciones, salud y abastecimiento de alimentos.

Por ejemplo:

- Promoción de actividades productivas en la comunidad afectada
- Restablecimientos de los servicios de salud
- Restablecimiento de los programas escolares
- Restablecimiento de los sistemas de comunicación
- Evaluación anticipada de daños potenciales sobre los servicios básicos
- La búsqueda de apoyo psicológico para todas las personas que han salido afectadas con traumas psicológicos después de un desastre

Dentro de la diversidad de acciones que deben emprenderse, se destacan:

- Coordinación interinstitucional y multisectorial
- Oportunidad para invertir condiciones de vulnerabilidad y exposición
- Canalización con interesas bajos y reducción de impuestos como incentivo a la inversión.
- Generación de actividades productivas
- Localización de infraestructura
- Modificación de usos y tenencia de la tierra

- Aplicación de normas y especificaciones de construcción

Tal como se dijera antes, existe una estrecha interrelación o interdependencia entre los factores y entre la actividades de cada etapa.

Conocidos los contenidos básicos de administración y las fases y etapas del ciclo de los desastres, puede conformarse una definición de administración para desastre.

3.3 RECONSTRUCCIÓN.

La reconstrucción pos desastre no puede ser entendida solamente como "rehabilitación" sino debe partir de un proceso de análisis del modo de desarrollo (a nivel nacional, y local) como también un proceso de negociación, dialogo de toma de decisiones entre los distintos actores. Sin embargo como lo ha mostrado la reciente experiencia, la intervención en caso de desastre parece justificar todo, y muchas veces todo lo que se ha avanzado en principio básico para proyectos de desarrollo como fortalecer loa capacidad local de gestión, partir de conocimientos desarrollados por la comunidad, o los enfoques de genero, sostenibilidad, participación, organización, etc. Son dejados de lado por la urgencia de la intervención, por poner en pie todo lo que se había caído. Muchas veces, procesar estas características, claramente asistencialitas elevan la vulnerabilidad de la población, refuerzan el paternalismo, y en su mayor parte son ineficientes.

El proceso de reconstrucción deberá llevarse a cabo con un profundo sentido de reducción de las vulnerabilidades de participación social amplia,

inclusión de los grupos menos favorecidos de la sociedad, de adecuación a las realidades locales, regionales y nacionales y diferenciadas de respeto y de armonía con el medio ambiente en fin con visas de sostenibilidad económica social y política.

Las inversiones realizadas para los procesos de rehabilitación y reconstrucción desplazan prioridades no llegan a reponer plenamente las condiciones previas al evento algunos planes de reconstrucción plantean la reposición de vivienda a los propietarios afectados /as.

Sin embargo la mayor parte de los /as afectados no logran alcanzar satisfacer sus necesidades ya que los porcentajes asignados para esto no son suficientes.

El concepto de reconstrucción debería llevarse a la practica real y que no quede solo como un concepto subjetivo.

Reconstrucción que es proceso de recuperación a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, aun desarrollo igual o superior al existente antes del evento (desastre). Por lo tanto la gestión de riesgos debe ser un compromiso transversal e Inter -institucional, que debe estar presente en todas los programas y proyectos sociales, económicos, de infraestructura de descentralización y ordenamiento territorial etc. Y exige políticas que comprometen a todos /as los actores de la sociedad, y no solamente a una institución gubernamental creada especificamente con este fin.

La reconstrucción según los planes de atención al desastre esta contemplada de la siguiente forma:

En un desastre efectos directos: daño en la infraestructura, en las edificaciones y en los centros de producción, y efectos indirectos como la interrupción de las actividades económicas y el impacto social sobre la región.

La etapa de reconstrucción es el proceso de completo retorno a la normalidad de la comunidad y del ambiente físico, en pro [illegible] del desarrollo.

Esta etapa tiene tres objetivos simultáneos:

1. la creación de nuevas fuentes de trabajo
2. la reparación de los daños materiales, en especial en materia de vivienda y de infraestructura.
3. la consideración de las medidas de prevención y mitigación de riesgos en el proceso de desarrollo

Cabe estimar que los factores que más influyen en la rapidez de la reconstrúcción son los siguientes:

- la velocidad de movilización de los recursos financieros, factor que suele guardar relación con el volumen de la ayuda concedida tanto de origen nacional como internacional.
- La utilización o no de técnicas avanzadas para la reconstrucción aunque debe señalarse al respecto que nuevas tecnologías pueden causar efectos negativos notables para el sector tradicional de la industria de la construcción.

- La participación del sector en las operaciones de reconstrucción sobre todo el sector de vivienda .
- La magnitud y el carácter de los daños, que determina los plazos de reconstrucción del capital productivo
- El nivel de desarrollo que ha alcanzado la población

La etapa de respuesta corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de una población, que sufre un severo cambio en sus patrones normales de vida, provocando por una emergencia

Incluye acciones de búsqueda, rescate, socorro y asistencia.

Las emergencias pueden ser de orden local, regional o nacional, segun los limites territoriales rebasados por el evento, o porque la movilización y el empleo de recursos superan las capacidades de cada nivel. De igual forma la respuesta podrá ser de orden local, regional y nacional

En esta etapa adquiere especial importancia la coordinación de las acciones Inter-institucionales previstas en los planes de emergencia y contingencia

Ejemplo de instrumentos de la etapa de respuesta, que deben ejecutarse

- Búsqueda y rescate de personas afectadas
- Asistencia medica para la estabilización
- Evacuación de las zonas de riesgo
- Alojamiento temporal y suministrado de alimentos y vestidos
- Evaluación de daños
- Manejo de abastecimiento

- La participación del sector en las operaciones de reconstrucción sobre todo el sector de vivienda .
- La magnitud y el carácter de los daños, que determina los plazos de reconstrucción del capital productivo
- El nivel de desarrollo que ha alcanzado la población

La etapa de respuesta corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de una población, que sufre un severo cambio en sus patrones normales de vida, provocando por una emergencia.

Incluye acciones de búsqueda, rescate, socorro y asistencia.

Las emergencias pueden ser de orden local, regional o nacional, segun los limites territoriales rebasados por el evento, o porque la movilización y el empleo de recursos superan las capacidades de cada nivel. De igual forma la respuesta podrá ser de orden local, regional o nacional.

En esta etapa adquiere especial importancia la coordinación de las acciones Inter-institucionales previstas en los planes de emergencia y contingencia

Ejemplo de instrumentos de la etapa de respuesta, que deben ejecutarse

- Búsqueda y rescate de personas afectadas
- Asistencia medica para la estabilización
- Evacuación de las zonas de riesgo
- Alojamiento temporal y suministrado de alimentos y vestidos
- Evaluación de daños
- Manejo de abastecimiento

REFERENCIAS

LIBROS.

UNIDAD ECOLÓGICA SALVADOREÑA, UNES (con el apoyo de OFAM América) Propuesta de la ley prevención y Mitigación de Desastres y de Protección Civil. San Salvador, febrero de 2000.

BOLL, Henrrich. Mitch en El Salvador, Oficina Regional para Centro América, El Salvador, marzo de 1999.

CENTRO DE PROTECCIÓN PARA DESASTRES, (CEPRODE) El Salvador. Historización de los Desastres Naturales y de la Degradación Ambiental. San Salvador, julio 1996.

DOCUMENTO.

FORO REGIONAL PARA LAGESTIÓN DEL RIESGO, Balance sobre la Reconstrucción y Reducción de la Vulnerabilidad Ecológica y Social a dos años del Huracán Mitch. Madrid.

VELAZQUEZ de CASTRO, Planteamiento de la Educación Ambiental, primera Edición, España 1995.

UNES-UNESCO, Estrategia ambiental del Área Metropólitana de San Salvador, 1998.

SEPARATA.

ENRRIQUEZ, Volmar Yamauro, El Impacto Medio ambiente de la Pobreza Estudios Sociales y Cívica de Segundo Año de Bachillerato.

OGMA/SICA-CCAD con la colaboración de PNUD/PNUMA/CEPAL, Banco Mundial, cooperación regional para reducir la vulnerabilidad ambiental y promover el desarrollo sostenible en Centro América.

REVISTA.

CENTRO DE PROTECCIÓN PARA DESASTRES (CEPRODE) Actividad Sobre Desastres. San Salvador, agosto septiembre 1994.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS.

UNIDAD ECOLÓGICA SALVADOREÑA, UNES (con el apoyo de OFAM América) Propuesta de la ley prevención y Mitigación de Desastres y de Protección Civil. San Salvador, febrero de 2000.

BOLL Henrrich. Mitch en El Salvador, Oficina Regional para Centro América, El Salvador, marzo de 1999.

CENTRO DE PROTECCIÓN PARA DESASTRES, (CEPRODE) El Salvador. Historización de los Desastres Naturales y de la Degradación Ambiental San Salvador, julio 1996.

DOCUMENTO.

FORO REGIONAL PARA LAGESTIÓN DEL RIESGO. Balance sobre la Reconstrucción y Reducción de la Vulnerabilidad Ecológica y Social a dos años del Huracán Mitch. Madrid

VELAZQUEZ de CASTRO, Planteamiento de la Educación Ambiental, primera Edición, España 1995.

UNES-UNESCO, Estrategia ambiental del Área Metropolitana de San Salvador , 1998.

SEPARATA

ENRRIQUEZ, Volmar Yamauro. El Impacto Medio ambiente de la Pobreza Estudios Sociales y Cívica de Segundo Año de Bachillerato

OGMA/SICA-CCAD con la colaboración de PNUD/PNUMA/CEPAL, Banco Mundial, cooperación regional para reducir la vulnerabilidad ambiental y promover el desarrollo sostenible en Centro América

REVISTA.

CENTRO DE PROTECCIÓN PARA DESASTRES, (CEPRODE),Actividad Sobre Desastres. San Salvador, agosto-septiembre 1994.

ANEXOS

Las lanchas

(El número de participantes es indefinido; se recomienda un mínimo de 15)

I. OBJETIVO: ANIMACION.

II. DESARROLLO:

Todos los participantes se ponen de pie. El coordinador entonces cuenta la siguiente historia:



inmediatamente, se cambia el número de personas que pueden entrar en cada lancha, se van eliminando a los "ahogados" Y así se prosigue hasta que quede un pequeño grupo que serán los sobrevivientes del naufragio



RECOMENDACIONES:

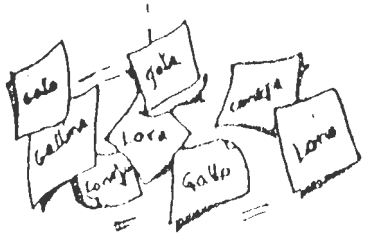
- Debe darse unos cinco segundos para que se formen las lanchas, antes de declarar los hundidos.
- Como en toda dinámica de animación, deben darse las órdenes rápidamente para hacerla ágil y sorpresiva.

cuerpos expresivos

I. OBJETIVO: ANIMACION

II. MATERIAL:

Papelos pequeños



III. DESARROLLO:

Se escriban en los papelitos nombres de animales (macho y hembra), ejemplo: León en un papelito, en otro Leona (tantos papeles como participantes).

Se distribuyen los papelitos y se dice que, durante 5 minutos, sin hacer sonidos deben actuar como el animal que les tocó y buscar a su pareja. Cuando crean que la han encontrado, se toman del brazo y se quedan en silencio alrededor del grupo; no se puede decir a su pareja qué animal es.





Una vez que todos tienen su pareja, dice qué animal estaba representando cada uno, para ver si acertaron. También puede hacerse que la pareja vuelva a actuar y el resto de los participantes decir qué animal representan y si forman la pareja correcta

NUMEROS CHINOS

I. OBJETIVOS: ANIMACION, CONCENTRACION

II. MATERIALES: — Pizarra y tiza o papel y lápiz.

III. DESARROLLO:

Esta dinámica se aplica a lo largo de un taller o curso, durante ratos cortos.
Los números chinos se basan también en una clave que los participantes tienen que descubrir.

El coordinador dice que es un profesor de chino que les va a enseñar los números del 0 al 5. En la pizarra o en un papel grande, hace unas rayas semejando la escritura china. Luego pregunta al público qué número cree que es.

La clave es la siguiente: cuando pregunta al público qué número es, señala el número con la mano y con los dedos lo indica, (con disimulo como si fuera simplemente un gesto al señalar). El coordinador adopta la actitud de estar tomando examen a los participantes.

Ejemplo: Si señala con 5 dedos, la respuesta es el 5, etc.







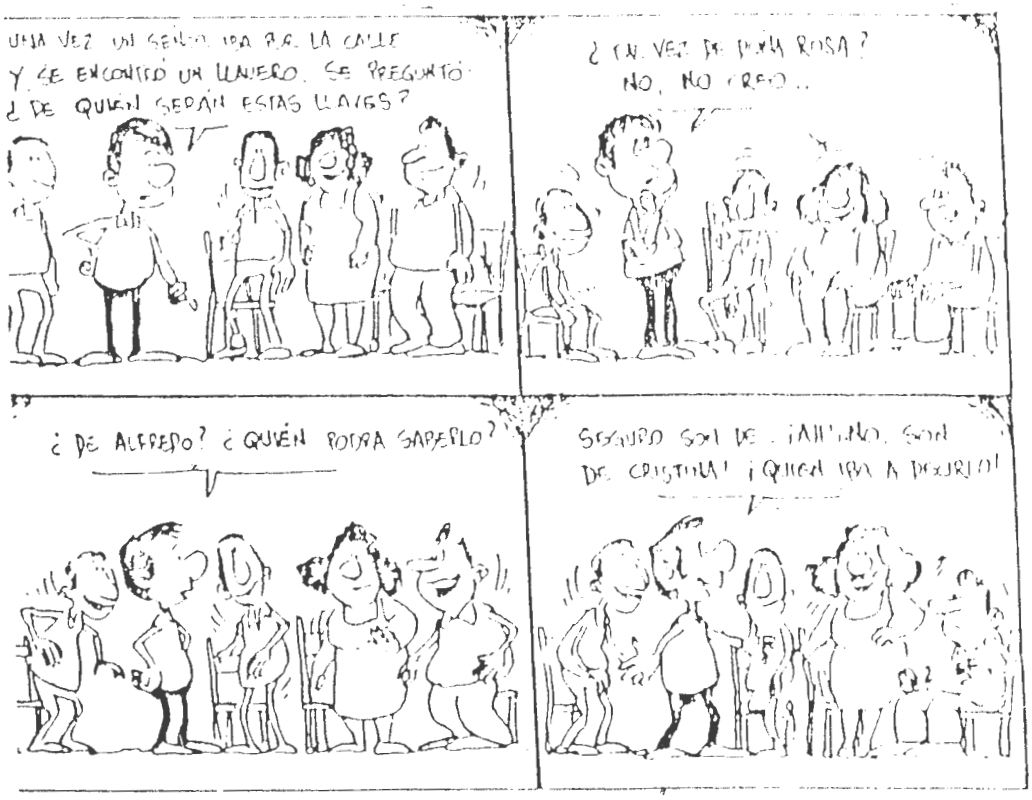
El coordinador debe estar recordando que se debe descubrir la clave y que se debe poner atención.

¡levántese y siéntese!

I. ANIMACION, CONCENTRACION

II. DESARROLLO:

dos sentados en círculo. El coordinador empieza contando cualquier historia inventa
Cuando dentro del relato dice la palabra "quien" todos se deben levantar, y cuando
e la palabra "no", todos deben sentarse.



Cuando alguien no se levanta o no se sienta en el momento en que se dice "quien o "no", sale del juego o da una prenda.

El coordinador puede iniciar la historia y señalar a cualquier participante para que la continúe y así sucesivamente.

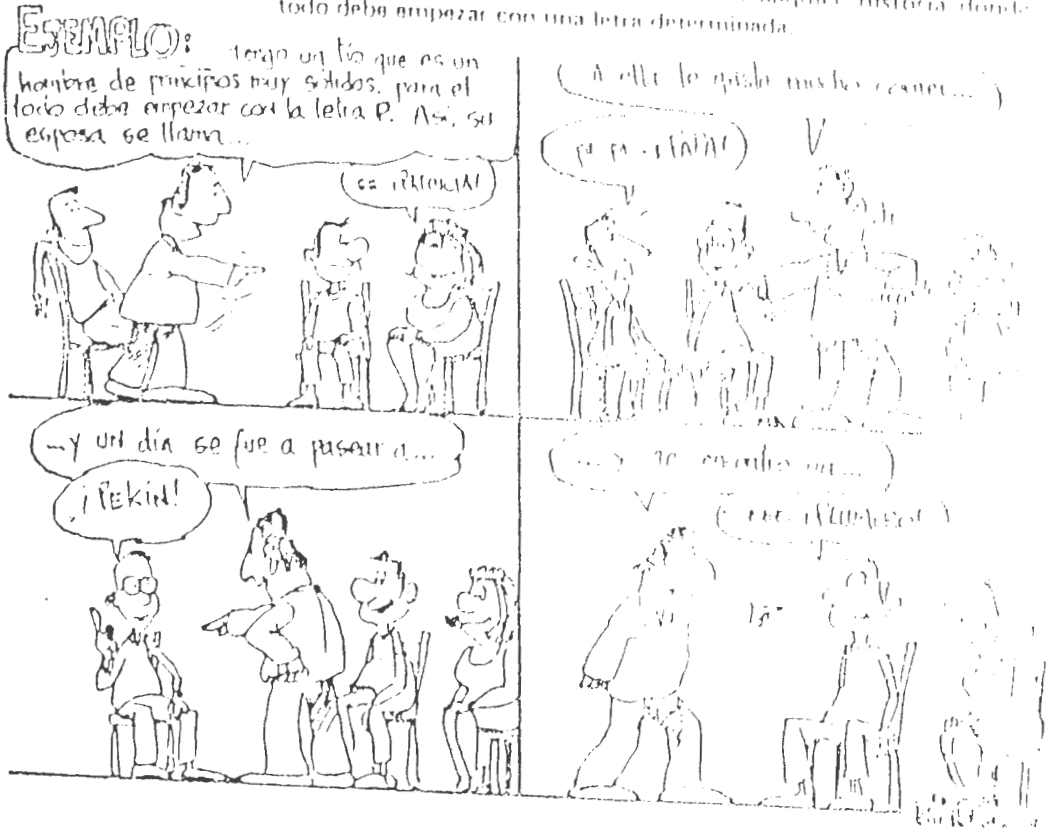
El que narra la historia, *debe hacerlo rápidamente* para darle agilidad, si no lo hace, también pierde.

[illegible]

I. OBJETIVO: ANIMACION

II. DESARROLLO:

Todos los participantes se sientan en círculo. El coordinador en el centro, inicia el juego narrando cualquier historia donde todo debe empezar con una letra determinada.



El que se equivoca o tarda más de cuatro segundos en responder pasa al centro y/o da una prenda. Después de un rato se saca la letra. Deben hacerse las preguntas rápidamente.

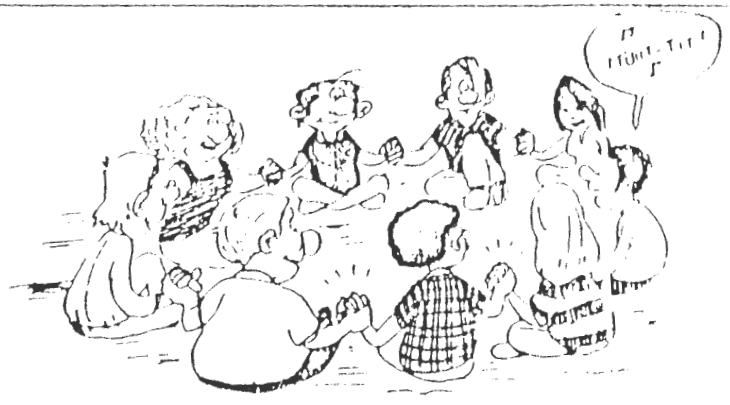
corriente eléctrica

I. OBJETIVO: ANIMACION, CONCENTRACION

II. DESARROLLO:



Todos los participantes se sientan en círculo y se toman de la mano. Dando un ejemplo, el coordinador le da un apretón de mano al compañero que tiene a la derecha y éste luego debe pasarlo rápidamente al siguiente compañero, hasta que dé toda la vuelta. El coordinador indica que a esa acción se le llama "conducir la corriente eléctrica".



Luego se nombra a cada quinto jugador "Subestación"; la subestación puede decidir pasar la corriente o regresarla, volviendo a apretar la mano del vecino que se la pasó. Inmediatamente después que la corriente ha pasado por la subestación ésta debe hacer un ruido –convenido de antemano– para dar una pista de por dónde está yendo la "corriente eléctrica".

Se le pide a cualquier compañero que pase al centro. Su tarea es descubrir al participante que está pasando la corriente en el preciso momento de apretar la mano; tiene tres oportunidades para hacerlo. El compañero que sea descubierto pasa al centro, y se continúa las veces que se quiera.



Debe hacerse en forma rápida para que sea animado. El paso de la corriente no se debe interrumpir en ningún momento.

★ La cacería



I. OBJETIVO: ANIMACION, CONCENTRACION

II. DESARROLLO:

Al igual que las dos anteriores, esta dinámica se aplica a lo largo de un taller o un curso de capacitación y se basa en descubrir una clave que sólo el coordinador y otro participante conoce.

El coordinador explica: "vamos a ir de cacería y cada uno debe llevar algo". La clave secreta está en que sólo se va a poder llevar aquello que empiece con la primera letra del nombre de cada uno. Por ejemplo: Luis puede llevar una linterna, una lámpara, una luna, etc. Sandra puede llevar una silla, un susto, etc.

El compañero debe justificar para qué lleva ese objeto a la cacería (sea lo que sea) y los demás que conocen la clave lo apoyan.

Ejemplo: Oscar lleva una ola para refrescarse cuando hace mucho calor.

El que lleve algo que no empiece con la primera letra de su nombre se le dice que eso no lo puede llevar de ninguna manera.



III. RECOMENDACIONES:

Es importante que por lo menos hayan dos personas que conozcan la clave, para incentivar a los demás a descubrirla. Es importante repetir de vez en cuando las cosas que los que se saben la clave han llevado a la cacería. Por ejemplo: Luis ha llevado una linterna, una lámpara, una luna, etc.

Deben mezclarse cosas que son posibles de llevar a una cacería para hacerlo más difícil y de vez en cuando introducir elementos que no tienen nada que ver, para dar pistas a la gente.



mar adentro—mar afuera

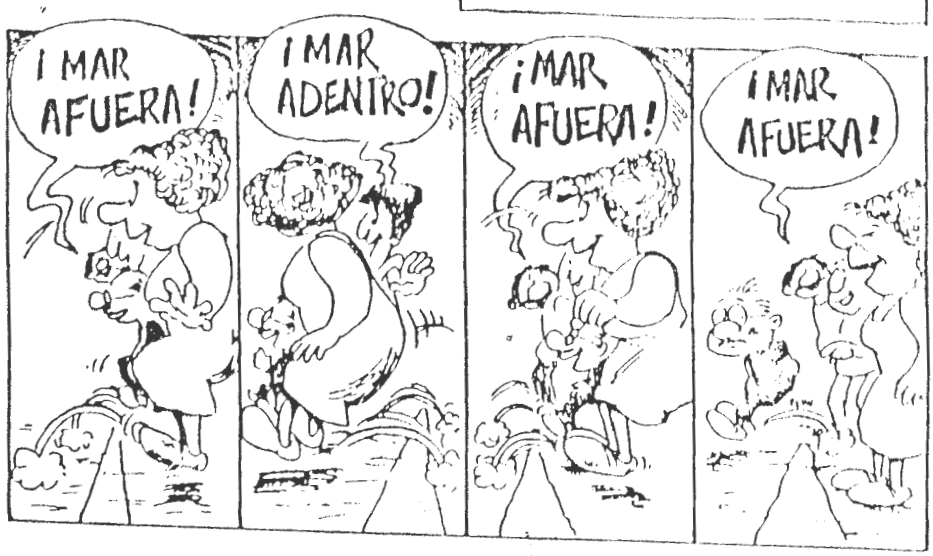
I. OBJETIVO: ANIMACION

II. DESARROLLO:

Todos los participantes se ponen de pie. Puede ser en círculo o en una fila, según el espacio que se tenga y el número de participantes. Se marca una línea que representa la orilla del mar, los participantes se ponen detrás de la línea.

Cuando el coordinador dé la voz de mar adentro, todos dan un salto hacia adelante sobre la raya. A la voz de mar afuera todos dan un salto hacia atrás de la raya. Debe hacerse de forma rápida, los que se equivocan salen del juego.



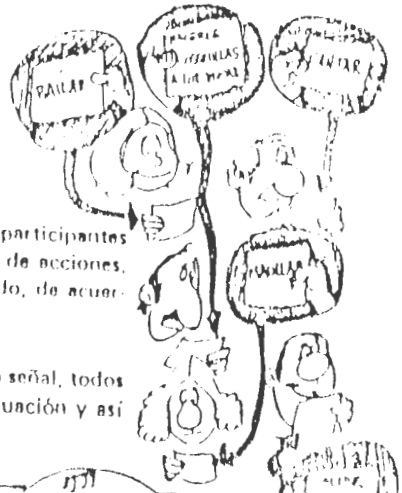


¡caos!

I. OBJETIVO: ANIMACION

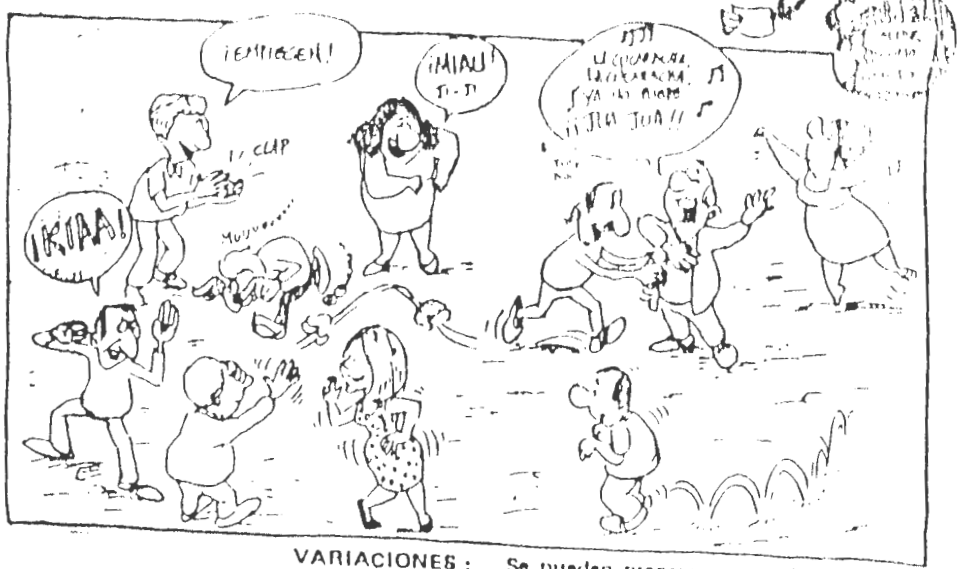
II. MATERIALES: Lápiz y papel

III. DESARROLLO:



Se reparten una serie de papeles (tantos como participantes hay) en los que el coordinador ha escrito una serie de acciones. Cada participante debe actuar en el momento indicado, de acuerdo a lo que indica el papel que recibió.

El coordinador, una vez explicado lo anterior, dá una señal, todos empiezan a actuar y a otra señal todos paran la actuación y así por varias veces.



VARIACIONES : Se pueden preparar una serie de papelitos donde la acción que indica necesite encontrar a otro u otros compañeros que la complementen.

Ejemplo: Vaca, ordeñando, ètc.

Para esta variación se debe dar un tiempo más largo para que se encuentren los diferentes participantes que conforman la acción.

quitándame la capa

I. OBJETIVO: ANIMACION

II. MATERIALES:
- Cuerdas.
- Pañuelos o papelas con masking tape

III. DESARROLLO:

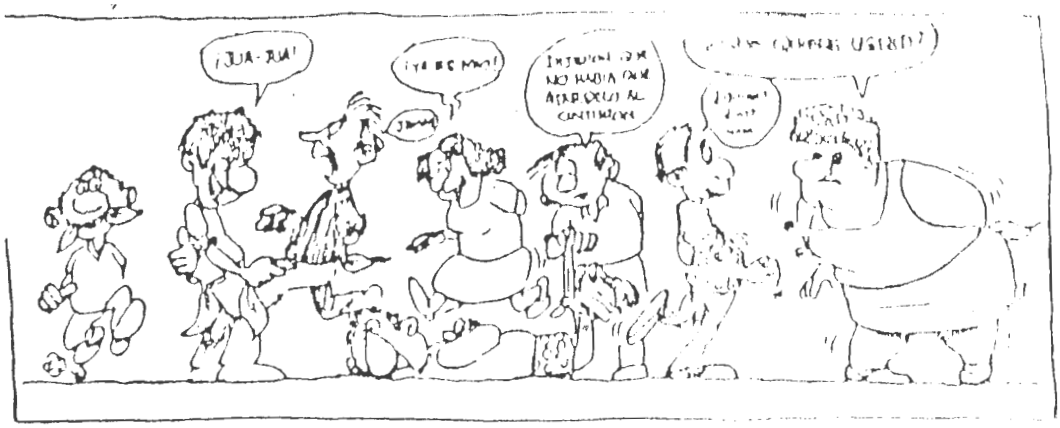
Todos los participantes se colocan un pañuelo en la parte posterior del cinturón, sin anudarlo; luego pasan su brazo izquierdo por detrás de la cintura...



...y se lo amarran con la cuerda al codo del brazo derecho. (De esta manera se reduce considerablemente la capacidad de movimiento del brazo derecho).



Una vez que están todos listos se da la señal de inicio del juego y todos deben tratar de quitar los pañuelos de los demás participantes. Aquel que logre quitar la mayor cantidad de pañuelos sin perder el suyo, es el ganador.



Una vez que a uno le hayan quitado el pañuelo o que se suelte el brazo izquierdo para atrapar un pañuelo, queda fuera del juego.

canasta revuelta

I. OBJETIVO: ANIMACION, PRESENTACION

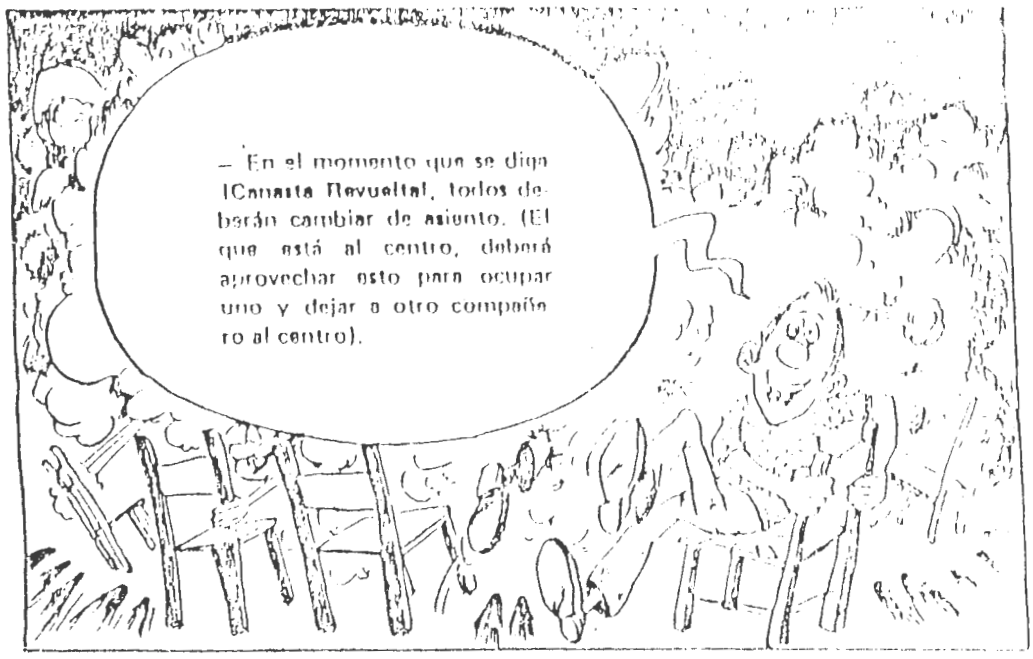
II. DESARROLLO:

– Todos los participantes se forman en círculo con sus respectivas sillas. El coordinador queda al centro, de pie.



– En el momento que el coordinador señale a cualquiera diciéndole ¡Piña!, éste debe responder el nombre del compañero que está a su derecha. Si le dice: ¡Naranja!, debe decir el nombre del que tiene a su izquierda. Si se equivoca o tarda más de 3 segundos en responder, pasa al centro y el coordinador ocupa su puesto.





RECOMENDACIONES:

- Esta dinámica debe hacerse rápidamente, para que mantenga el interés, porque cada vez que se diga "canasta revuelta" el nombre de las piñas y las naranjas varía.
  De todos modos, es conveniente que se pregunte unas [illegible] veces el nombre de la fruta antes de revolver la canasta.
- Esta dinámica se utiliza para reforzar el conocimiento [illegible] los nombres de los participantes en un curso o taller, pero no es la más adecuada para iniciar una presentación.
- Generalmente se aplica al segundo día, luego de haber utilizado el día anterior otra dinámica de presentación.

¡EL BUM!

I. OBJETIVO: ANIMACION, CONCENTRACION

II. DESARROLLO:

odos los participantes se sientan en círculo, se dice que vamos a numerarnos en voz alta que todos a los que les toque un múltiplo de tres (3 - 6 - 9 - 12, etc.) o un número que rmina en tres (13 - 23 - 33, etc.) debe decir ¡BUM! en lugar del numero, el que sigue ebe continuar la numeración. Ejemplo: se empieza, UNO, el siguiente DOS, al que le orresponde decir TRES dice BUM, el siguiente dice CUATRO, etc.



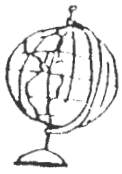
Pierde el que no dice BUM o el que se equivoca con el numero siguiente. Los que pierden van saliendo del juego y se vuelve a iniciar la numeración con el número UNO.

La numeración debe ser absolutamente ordenada, si un compañero se olvida uno los jugadores puede descalificarlo. (5 segundos máximo)

Los dos últimos jugadores son los que ganan.

El juego puede hacerse más complejo utilizando multiplos de numeros mayores, o combinando múltiplos de tres con múltiplos de cinco por ejemplo.

el mundo



I. OBJETIVO: ANIMACION, CONCENTRACION

II. MATERIALES:

- Pelota o papel o anudado o bola de papel.

III. DESARROLLO:

El número de participantes es ilimitado; se forma un círculo y el coordinador explica que se va a lanzar la pelota, diciendo uno de los siguientes elementos: AIRE, TIERRA O MAR; la persona que reciba la pelota debe decir el nombre de algún animal que pertenezca al elemento indicado, dentro del tiempo de 5 segundos. En el momento en que cualquiera de los participantes al tirar la pelota dice: "MUNDO", todos deben cambiar de sitio.

Pierde el que se pasa del tiempo, o no dice el animal que corresponde al elemento indicado.

Ejemplo: se lanza la pelota a cualquiera de los participantes, al mismo tiempo que le dice "AIRE", el que recibe la pelota debe responder en cuestión de cinco segundos: "paloma".

Inmediatamente lanza la pelota a cualquier otro participante diciendo "MAR", por ejemplo, y así sucesivamente.

El coordinador controla los cinco segundos y debe estar presionando con el tiempo.



TABLA DE ESPECIFICACIONES

Contenidos	Ítems	Porcentaje
1. Componentes de la gestión de riesgos	6	50%
2. Prevención y mitigación de los desastres	3	25%
3. Manejo del desastre	3	25%
TOTAL	12	100%

$\frac{50 \times 12}{100}$ = 6 Conocimiento

$\frac{25 \times 12}{100}$ = 3 Comprensión

$\frac{25 \times 12}{100}$ = 3 Aplicación

UNIVERSIDAD CAPITAN GENERAL *CUESTIONARIO No* [ ] [ ]

"GERARDO BARRIOS" *ESTUDIANTES DE SEGUNDO*

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES *AÑO DE BACHILLERATO*

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN *TÉCNICO VOCACIONAL*

EN LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS SOCIALES *FECHA:* .....[ ] [ ] [ ]

Estimado estudiante:

La investigación que se está llevando a cabo pretende comprobar cual es la relacion que existe entre el diseño y aplicacion de una guia metodologica en el area de gestion de riesgos en el desarrollo del servicio social estudiantil con su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de nivel medio

Proyecto:

Diseño y aplicación de una guia metodologica en el área de gestion de riesgos en el desarrollo del servicio social estudiantil con su efectividad en el aprendizaje cognoscitivo de los estudiantes de segundo año de bachillerato técnico vocacional de los Centros Oficiales de Educacion Media del Distrito Educativo _____ de la Zona

Objetivo:

Obtener información sobre gestión de riesgos

Indicaciones:

-Sus respuestas serán muy importantes para los fines de está investigacion, por lo tanto, le pedimos la mayor objetividad posible

-Este es un test de seleccion multiple, subraye la respuesta correcta

1. De las siguientes fechas identifique, la que corresponde al año en que ocurrio la tormenta tropical Mitch en El Salvador

   a) 1990 b) 1993

   c) 1998 d) 2000

2. Localice, entre las siguientes respuestas cuál de ellas corresponde a los factores de vulnerabilidad

   a) Vulnerabilidades Fisicas b) Vulnerabilidades Sociales

   c) Vulnerabilidades Economicas d) Todas las anteriores

3. Localice el concepto al que corresponde la siguiente definicion "Es un conjunto de actividades que buscan transformar las causas generadoras de los desastres"

   a) Amenaza b) Desastre

   c) Prevención d) Gestion de Riesgo

4. Identifique cuales son las amenazas que pueden originar desastre

a) Amenazas Naturales
b) Amenazas Socio-naturales
c) Amenazas Antropicas
d) Ninguna

5. Indique, de acuerdo a su forma de aparición como pueden ser los desastres

a) De Comienzo Súbito
b) De ocurrencia Natural
c) Provocados por la actividad humana
d) De Caracter Social

6. Señale, de los grupos sociales afectados, por los desastres quienes no son reconocidos y apoyados:

a) Los Hombres
b) Indigenas
c) Mujeres y Niños
d) Ancianos

7. Establezca, cuales son las acciones que se realizan antes del desastre, para evitar o disminuir las consecuencias de un daño

a) Vulnerabilidad
b) Riesgo
c) Mitigación
d) Prevencion

8. Deduzca, de las siguientes respuestas, cuál es uno de los pasos para elaborar un mapa de riesgo:

a) Tener una Alarma
b) Detener la Naturaleza
c) Recorrido por la comunidad para investigar, sobre los riesgos
d) Ninguno

9. Infiera, cuáles son los grupos que deben formar considerando que es necesaria la organización, para prevenir los desastres:

a) Mujeres
b) Hombres
c) Jóvenes y estudiantes
d) Todos los Anteriores

10. Que harías en el momento de darse un desastre

a) Correr
b) Atender a tu familia
c) Prestar los primeros auxilios
d) Elaborar un plan de alerta

11. Inmediatamente después de un desastre inicia la etapa de rehabilitación que harías:

a) Participar en las actividades a corto plazo
b) Buscarías ayuda psicologica para los afectados
c) Serías un observador
d) A y B son correctas

12. A mediano y largo plazo, se empieza la etapa de reconstruccion, cual sería tu participacion

a) Involucrándote a las acciones
b) Gestionando la ayuda
c) Elaborando propuestas de solución
d) Las anteriores son correctas

POR SU ATENCIÓN Y COLABORACIÓN, MUCHAS GRACIAS.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

CUESTIONARIO. Para conocer el desempeño de las facilitadoras durante el Seminario Taller sobre Gestión de Riesgos, impartido a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato Técnico Vocacional

INDICACIÓN. Conteste las siguientes interrogantes en la forma más honesta, concreta y sin parcialidades

1. ¿Qué te ha parecido el taller sobre gestión de riesgos?
   Malo: _____, Regular _____, Bueno _____, Muy bueno _____, Excelente _____.
   ¿Por qué? _____
   _____
2. ¿Consideras que este tipo de talleres se debería de impartir en todos los Institutos Nacionales?
   SI: _____ NO: _____
   ¿Por qué? _____
   _____
3. ¿Para que te servirán, los conocimientos, obtenidos en este Seminario Taller, en el futuro?
   _____
   _____
4. ¿Crees que el diseño de la guía metodologica facilitara el trabajo de investigación en el desarrollo del Servicio Social Estudiantil?
   _____
   _____
5. ¿Cómo consideras que ha sido el papel de las facilitadoras durante el desarrollo del taller?
   Malo: _____, Regular _____, Bueno _____, Muy bueno _____, Excelente _____.
   ¿Por qué? _____
   _____

DESASTRES EN EL SALVADOR

Fecha	Lugar	Tipo de evento	Población afectada		Daños Totales (Millones de dólares de 19[illegible])			
			Muertos	Damnificados directos	Totales	Directos	Indirectos	[illegible]
1982	El Salvador	Varios desastres: Sismo (19 de junio, 5 6 en la escala de Richter), sequias (Julio a Septiembre e inundaciones por depresión tropical (16-20 de Septiembre)	600	20.000	216	165	51	65
1986 (10 de Octubre)		Terremoto (5 4 en la Escala de Richter)	1 200	520 000	1 352	1 024	327	270
1998 (23 de Octubre a 4 de Noviembre)	El Salvador	Huracán Mitch	240	84.316	388	169	219	73

CUADRO 1
COSTOS DE LA TORMENTA TROPICAL MITCH
SEGÚN GOBIERNO Y GREMIALES EMPRESARIALES

RUBRO/FUENTE	AC ACES	GOES
Infraestructura		1,088.2
Acueductos y alcantarillados		7.9
Establecimientos de salud (15)		13.6
Vías terrestres (10 puentes y carreteras)		251.8
Escuelas (326)		245.0
Viviendas (10,372)		97.0
Cultivos (Arroz, frijol, maiz, caña y otros)	1,400*	472.9
Necesidades de salud		70.9
Saneamiento ambiental		63.7
Medicamentos		7.2
Total	1,400*	1,159.1

* Sólo café y caña de azúcar
GOES: Gobierno de El Salvador
AC: Asociación Cafetalera
ACES: Asociación de Cañeros de El Salvador

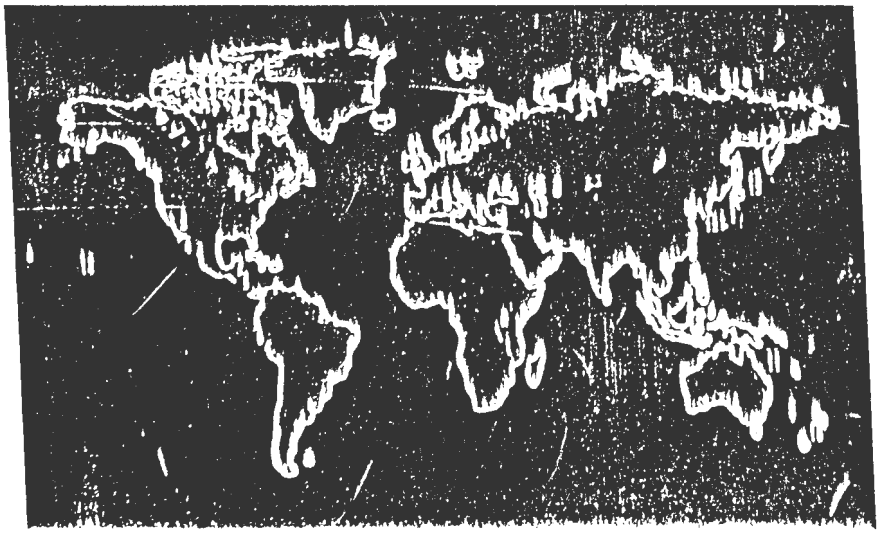
CUADRO 2
EL SALVADOR: RESUMEN DE DAÑOS DE MITCH
(Millones de dólares)

Sector	Directos	Indirectos	Total	Costo de reemplazo
Total	137.1	124.8	261.9	370.0
Porcentaje del PIB	1.2	1.1	2.3	3.3
Sectores sociales	6.3	14.7	21	45.9
Vivienda	3.6	8.9	12.5	40.0
Salud	1.6	5.5	7	3.9
Educación	1.1	0.3	1.4	2.0
Infraestructura	23.8	49.3	73.1	35.0
Caminos, puentes, telecomunicaciones, ferrocarriles	22.1	48.3	70.4	29.7
Agua y saneamiento	1.6	0.7	2.3	5.0
Energía	0.1	0.3	0.4	0.3
Sectores productivos	100.1	60.5	160.6	289.1
Agropecuario	100.1	4.3	104.4	187.9
Manufactura	0	28.2	28.2	50.8
Comercio, restaurantes, hoteles	0	2.8	2.8	50.4
Medio ambiente	6.9	0.3	7.2	
Exportaciones	5.1	4.6	9.7	13.7
Formación neta de capital	6.7	8.9	41.2	16.5
Deuda total	5.1	4.7	9.8	13.8
Servicio de la deuda	15.9	14.5	30.4	43.0

INFORMACION BASICA SOBRE

SISMOS

Los países que se ubican en la costa occidental de Sudamérica, los de América Central y Norte América, se encuentran en el llamado "Cinturon de Fuego del Pacífico" que es la región donde ocurren aproximadamente el 90% de todos los sismos del mundo.



El Salvador manifiesta una continua actividad sísmica producto de encontrarse en lo que se conoce como el "CINTURÓN DE FUEGO DEL PACÍFICO". Esta es la mayor falla geográfica del planeta y bordea la cuenca del Océano Pacífico desde el sur de Chile hasta el sur de México, con una interrupción en EL SALVADOR, y sigue desde el sur de Canadá, pasando por Alaska y toda la parte del occidente del Pacífico, hasta llegar de nuevo al sur de Chile. Esto significa que los países afectados por el CINTURÓN DE FUEGO son: Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia, Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, México y otros del continente asiático

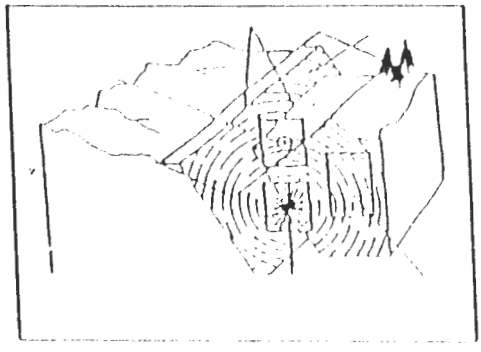
Origen de los SISMOS

Los sismos pueden tener diferente origen

Origen volcánico, cuando se producen como resultados de una actividad volcánica



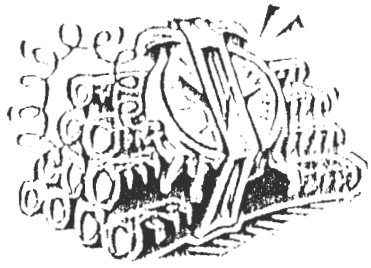
SISMO DE ORIGEN VOLCÁNICO



Son de origen tectónico cuando obedecen a los mecanismos geológicos del subsuelo.

SISMO DE ORIGEN TECTÓNICO

y artificiales, cuando se originan por la actividad humana.



SISMO DE ORIGEN ARTIFICIAL ORIGINADO POR UNA CARGA DE DINAMITA

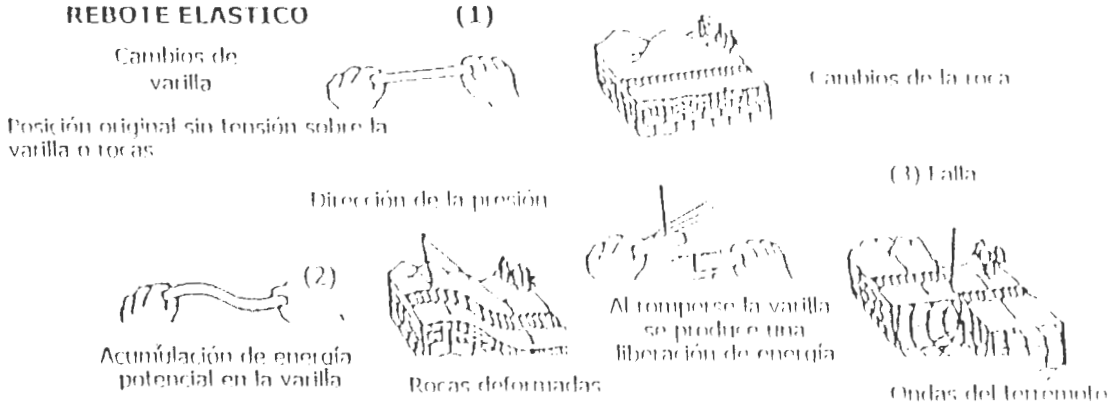
Continúa

¿CÓMO SE ORIGINAN LOS SISMOS DE ORIGEN TECTÓNICO?

Las rocas del interior de la Tierra, están sujetas a diferentes fuerzas y pueden comportarse como plástico y deformarse. Si las fuerzas que actúan sobre las rocas son muy grandes y se termina su elasticidad la roca se rompe en su parte más débil y se forma una "falla".

Ejemplo:

REBOTE ELASTICO **(1)**

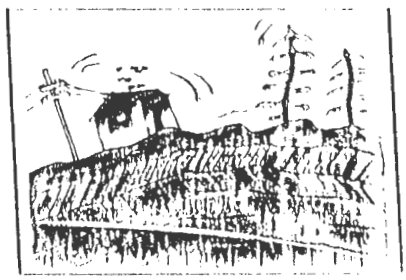


SISMOS Y RÉPLICAS

Después de grandes temblores se producen una serie de sismos pequeños que se denominan réplicas, y se producen por el reajuste lento de la Tierra a una nueva posición.

Estas réplicas varían en número; pueden ser desde unas pocas hasta miles de ellas.

Algunas tienen fuerza suficiente para seguir causando daños, en especial en construcciones afectadas por el terremoto principal.



A continuar...

Cronología de sismos destructivos en El Salvador



El Salvador se encuentra en una región con un alto índice de actividad sísmica. Las principales fuentes generadoras de sismos en el territorio nacional son:

1. La cadena volcánica, que forma parte del cinturón de fuego del Pacífico y corre a lo largo del territorio.
2. Un sistema de fallas geológicas con una dirección predominante noroeste-sureste dentro del territorio salvadoreño.
3. El proceso de subducción entre las placas tectónicas de Cocos y del Caribe, cuyo movimiento relativo origina sismos cercanos a las costas salvadoreñas.
4. Un sistema de fallas geológicas en Guatemala que definen la frontera entre la placa de Norteamérica y la placa del Caribe.
5. Un sistema de fallas geológicas con dirección norte-sur, ubicadas en la depresión de Honduras.

A los sismos generados por las fuentes 1 y 2 son denominados locales. Estos, que generalmente ocurren a profundidades menores a 30 kilómetros, han sido los que han causado mayor destrucción en El Salvador. Entre los sismos locales más destructivos se pueden mencionar: el de Jucuapa-Chinameca del 6 de mayo de 1951; el de San Salvador del 3 de mayo de 1965 y el de San Salvador del 10 de octubre de 1986.

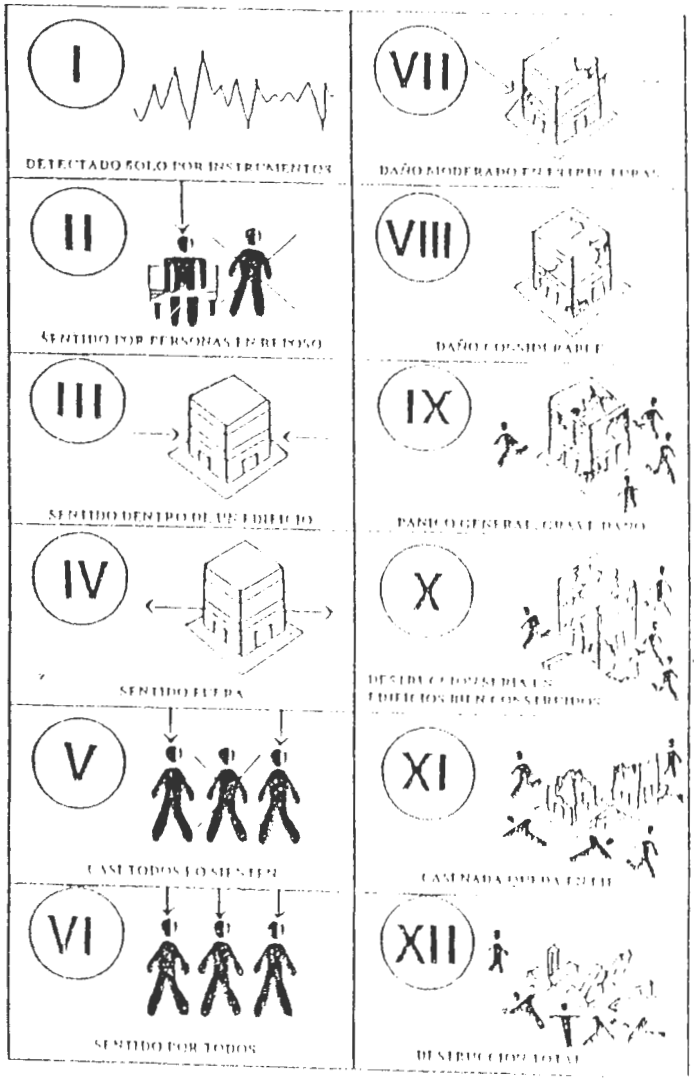
A los sismos generados por las fuentes 3, 4 y 5 los denominamos regionales. El último sismo regional de gran intensidad en territorio salvadoreño fue el del 19 de junio de 1982, ubicado en el Océano Pacífico.

A continuación se presenta la cronología de los sismos que han afectado al territorio salvadoreño.

Continúa

23 de mayo de 1576	Total destrucción de San Salvador
30 de septiembre de 1659	Gran erupción del volcán El Jabalí Completa destrucción de San Salvador
16 de abril de 1854	Ruina en San Salvador, la capital de Nuevo Cuscatlán o Santa Tecla
18 de abril de 1902	Maremoto en Ahuachapán destruyendo Barra de Santiago, Cara Sucia y Garita Palmera. Daños en el occidente del país y en San Salvador
18 de julio de 1912	Violento temblor causa daños en Armenia, Izalco y Santa Ana
8 de junio de 1917	Erupción de El Jabalí. Sismo causa destrucción en Armenia y graves daños en Ateos, Sacacoyo y San Julián. Un segundo sismo causa daños en San Salvador, Apopa, Nejapa, Quezaltepeque, Opico y Santa Tecla
6 de mayo de 1951	En Jucuapa y Chinameca fallecieron más de 400 personas
7 de mayo de 1951	En Jucuapa y Chinameca, no se registraron víctimas
12 de abril de 1961	Daños menores en San Salvador y el sur de El Salvador
3 de mayo de 1965	125 muertos, 400 heridos y 4000 casas destruidas. En San Salvador
4 de febrero de 1976	En Guatemala hubo 251,750 casas destruidas, más de 22,700 muertos y más de 76,000 heridos. En ho hubo daños en San Salvador
19 de junio de 1982	Según informe de Cruz Roja Salvadoreña, 8 personas murieron y 76 resultaron heridas. Hubo un promedio de 2000 personas damnificadas
23 de Abril de 1985	Se registraron más de 5,000 sismos, por lo menos 167 fueron sentidos en el área epicentral
10 de octubre de 1986	1,500 muertos, 10,000 heridos, unas 60,000 viviendas destruidas o seriamente dañadas
3 de noviembre de 1988	5 personas murieron, algunos heridos, y cerca de 100 viviendas dañadas al sur de Guatemala

ESCALA MODIFICADA DE MERCALLI



APENDICE III

ÁREAS BAJO LA CURVA NORMAL TIPIFICADA

DE 0 a z

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2258	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2518	0,2549
0,7	0,2580	0,2612	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2996	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	0,4985	0,4985	0,4986	0,4986
3,0	0,4987	0,4987	0,4987	0,4988	0,4988	0,4989	0,4989	0,4989	0,4990	0,4990
3,1	0,4990	0,4991	0,4991	0,4991	0,4992	0,4992	0,4992	0,4992	0,4993	0,4993
3,2	0,4993	0,4993	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4995	0,4995	0,4995
3,3	0,4995	0,4995	0,4995	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4997
3,4	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4998
3,5	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998
3,6	0,4998	0,4998	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,7	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,8	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,9	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000