

TUES
1502
D536
2002
tomo I
Ej. 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



“DIAGNOSTICO NACIONAL DE REQUERIMIENTOS Y CAPACIDADES
EN LAS FASES DEL CICLO DEL DESASTRE QUE SIRVAN DE BASE
PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA”

TOMO I

PRESENTADO POR

DAVID ADALBERTO FLORES AYALA
SYLVIA CAROLINA GÓMEZ CORNEJO
SANDRA PATRICIA GUATEMALA ÁVALOS
JOSÉ ALFREDO JACINTO JIMÉNEZ
JUAN CARLOS LÓPEZ ORELLANA
NESTOR EDUARDO RIVERA CRUZ

PARA OPTAR AL TITULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

5179-tomo I

CIUDAD UNIVERSITARIA, ABRIL DE 2002



15101498
15101498



Recibido el 17 de abril 2002

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



RECTORA :

DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ

SECRETARIA GENERAL:

LICDA. LIDIA MARGARITA MUÑOZ VELA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. ALVARO ANTONIO AGUILAR ORANTES

SECRETARIO :

ING. SAÚL ALFONSO GRANADOS

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

DIRECTOR . :

ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CORDOVA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Trabajo de Graduación previo a la opción al grado de:
INGENIERO INDUSTRIAL

Titulo :

“DIAGNOSTICO NACIONAL DE REQUERIMIENTOS Y
CAPACIDADES EN LAS FASES DEL CICLO DEL DESASTRE PARA
EL DISEÑO DE UN SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA”

Presentado por :

DAVID ADALBERTO FLORES AYALA
SYLVIA CAROLINA GÓMEZ CORNEJO
SANDRA PATRICIA GUATEMALA ÁVALOS
JOSÉ ALFREDO JACINTO JIMÉNEZ
JUAN CARLOS LÓPEZ ORELLANA
NESTOR EDUARDO RIVERA CRUZ

Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador :

ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE

Asesores :

ING. MARIO ERNESTO FERNÁNDEZ FLORES
ING. OSCAR RENE ERNESTO MONGE



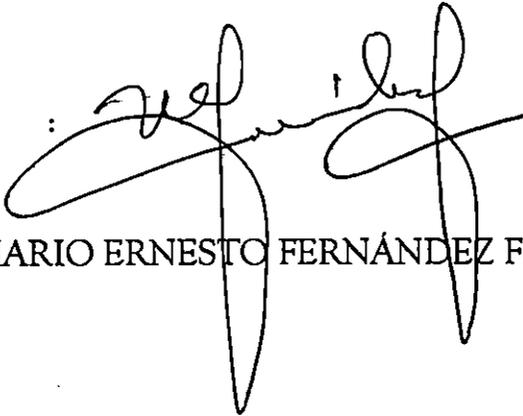
San Salvador, Abril de 2002

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Coordinador :


ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE

Asesor :


ING. MARIO ERNESTO FERNÁNDEZ FLORES

Asesor :


ING. OSCAR RENE ERNESTO MONGE



AGRADECIMIENTOS A:

ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE: *Por darnos el ejemplo de una persona profesional y por no escatimar esfuerzos en transmitirnos sus conocimientos.*

ING. OSCAR RENE ERNESTO MONGE E ING. MARIO ERNESTO FERNANDEZ FLORES: *Por sus recomendaciones y asesorías.*

A LAS PERSONAS E INSTITUCIONES: *que nos colaboraron y pusieron a nuestra disposición sus experiencias e información respecto al tema.*

David, Sylvia, Sandra, José Alfredo, Juan Carlos y Nestor

AGRADECMIENTOS A:

DIOS TODO PODEROSO: Por permitirme ver el amanecer de cada día, brindarme la sabiduría y salud necesaria para lograr mis objetivos y metas que me planteo en la vida.

MI RECORDADO TIO: Mauricio Jacinto Ramos(QDDG) por haber confiado en mi y brindarme su apoyo durante su existencia física, recordándolo por sus esfuerzos y sacrificios como ejemplo para esforzarme mas para obtener este grado académico.

MIS PADRES: Berta Lilian Jacinto y Quirino Argueta, por sus votos de confianza, consejos, y comprensión dándome palabras de aliento para sobrepasar los acontecimientos que se dan en la vida.

MIS HERMANOS: David y Silvia por su apoyo moral y físico para el desarrollo de este trabajo, esperando que prontamente ellos tengan la oportunidad de sentir la satisfacción de culminar sus trabajos de graduación.

MI ABUELA: Felipa Ramos, quien siempre ha estado motivándome para seguir adelante con los estudios y obtención de este grado académico.

MIS TIAS: Telma del Socorro Ramos, Lilian Ramos y Miriam Ramos, por su apoyo incondicional y comprensión y apoyo moral, gracias por estar pendientes de mí.

MIS ADORABLES HIJOS: Melany Betzabé y Christian Javier, que a pesar de su inocencia han tenido la capacidad de brindarme la comprensión adecuada por el distanciamiento tenido debido a la realización de este trabajo, pero a la vez, por las alegrías y momentos de amor que me brindan, este triunfo es dedicado para ustedes.

LAURA MOLINA: madre de mis hijos, gracias por su comprensión, amistad y apoyo incondicional siempre confiando en mi capacidad para lograr este objetivos a pesar del distanciamiento existente entre nosotros.

MARK Y MARY KOWTA: por sus votos de confianza y apoyo económico, a quien siempre los recuerdo con mucho cariño.

COMPAÑEROS DE TRABAJO DE GRADUACIÓN: especialmente a Nestor y David por haber compartido esas noches de desvelo, emanación de gases, urgencias y presión para las entregas de las diferentes etapas de este trabajo así como la facilidad para el trabajo en equipo, y los relax que nos dábamos en la casa del "tío Waldo's", dándonos tiempo para discernir y meditar nuestras acciones

José Alfredo Jacinto Jiménez

AGRADECIMIENTOS A:

A DIOS TODOPODEROSO por ser mi aliado incondicional cada segundo de mi vida e iluminarme en cada una de mis decisiones.

A MI PAPI: Jorge Alberto Gómez Arias, quien me enseñó a pensar, decidir, confiar en mi misma, a no darme por vencida, a hacer de mi debilidad mi fortaleza. Gracias por estar siempre para mí y por ser el modelo de profesional para muchas de las personas que lo conocieron. Yo sé que desde el cielo siempre me está apoyando mis logros y decisiones.

A MI MAMI: Gloria Del Carmen Cornejo, por todos los sacrificios y cuidados oportunos que a lo largo de mi vida me ha dado. Gracias por todo su apoyo, su paciencia y su fortaleza.

A MI HERMANA: Patricia, por ser mi compañera de juegos, mi cómplice y por estar dispuesta a salir adelante siempre juntas.

A MI SOBRINO: Javier Alejandro, por ser la alegría de mi casa y el mejor pretexto para llegar temprano ya que con su inocencia y su inteligencia nos recuerda lo maravilloso que es compartir con la familia.

A MIS ABUELAS: Angela Cornejo y Dolores Arias, por ser un ejemplo de trabajo e integridad.

A MI TIA: Estela Cornejo de Rodríguez, por sus cuidados, compañía y consejos en todos estos años.

A MIS AMIGAS: Mely Carranza, por ser mi confidente y cómplice demostrándome ser incondicional a cada momento; Dina Guillen, por su alegría, amistad y cariño; Carmen Artiga, por toda la paciencia, compañía y la ayuda que me ha proporcionado; Verito Cea, por los consejos oportunos, el apoyo acertado, su sinceridad, espontaneidad y cariño; Odeth Pineda y Katia Argumedo por ser mis viejas amigas lo que implica horas y horas de pláticas, convivencias, lágrimas, muchísimos buenos momentos y sobre todo mucho cariño.

A MIS AMIGOS: Miguel A. Ruiz, por ser mi Ángel de la guarda desde el momento que lo conocí y tener la seguridad de su apoyo y amistad; Roberto Arévalo, por sus consejos, su carisma, ocurrencias, detalles y sobre todo su amistad; Geovanny Amaya, Manuel Guerrero y Enrique Guerrero por su ayuda, apoyo y paciencia a lo largo del tiempo que tengo de conocerlos y espero que esto perdure mucho tiempo más.

A mis compañeros de tesis en especial a la familia Lopez Orellana que tuvo la paciencia para darnos cabida en su casa durante todo nuestro periodo de tesis.

Sylvia Carolina Gómez Cornejo.

AGRADECIMIENTOS A:

DIOS TODO PODEROSO Y A LA VIRGEN MARÍA: *Por esta conmigo y guiarme en toda la vida y permitirme el logro de mis metas en el área profesional y personal.*

MIS PADRES PEDRO ALFONSO FLORES Y BLANCA VILMA DE FLORES: *Por todo el apoyo que me han dado y que siempre están dispuestos a darme en los buenos y malos momentos, por confiar siempre en mi, les dedico como parte de su esfuerzo este triunfo de mi vida.*

MI ESPOSA GLORIA Y MI HIJA ALEJANDRA: *Por su comprensión, apoyo y amor, ya que no he podido dedicarles el tiempo y atención que se merecen, por lo cual con mucho cariño les dedico este triunfo, las quiero mucho.*

MIS HERMANAS SORAYA, IVETH Y DIANA: *Ya que a pesar de compartir muy poco tiempo por mi trabajo y estudio, siempre he contado con ellas y me han demostrado su apoyo, espero que esto les sirva de ejemplo para sus estudios.*

A MIS TÍOS RAFAEL Y CARMEN: *Por expresarme siempre su apoyo y aconsejarme de manera oportuna y correcta y que más que tíos son como unos padres, a quienes les dedico también este triunfo.*

A MIS ABUELOS LUCIA, JULIA, ALFONSO Y ROMUALDO: *Por todos sus consejos y enseñanzas que recibí desde pequeño, lastima que no todos puedan estar conmigo ahora.*

A TODOS MIS COMPAÑEROS DE TESIS: *En especial a José Alfredo y Nestor Eduardo por haber terminado juntos el Trabajo de Graduación, reunidos hasta la madrugada, compartiendo presiones por el desarrollo de esta trabajo y entretenimiento en los tiempos de descanso de la investigación.*

Y a todos aquellas persona y amigos que de una u otra manera han colaborado para que en esta ocasión culmine mi carrera universitaria. Muchas gracias a todos.

David Adalberto Flores .

AGRADECIMIENTOS A:

MI QUERIDO DIOS: Que siempre me a respondido cuando lo he necesitado y quien me a dado la voluntad de continuar a pesar de las adversidades. Gracias por darme la fortaleza de seguir, hasta lograr lo que me propuse.

LA VIRGEN Y SAN JUAN BOSCO: Por transmitirme seguridad en mi mismo y por interceder por mí cada vez que se los pido.

MI MADRE: A quien le debo la mayor parte de lo que soy, gracias por su esfuerzo, sacrificio, apoyo, comprensión y paciencia. Pido a Dios tener la certeza para recompensarle con lo que se merece.

MI PADRE: Que con su peculiar cariño y aunque desde lejos, me apoyó durante mi formación educativa.

MI HERMANA FIDIA Y CUÑADO HUGO: Gracias por su apoyo e interés hacia mí, y por demostrarme con el ejemplo que si se quiere se puede.

MI HERMANO CARLOS Y CUÑADA LAURIE: Por mostrarme que siempre existen muchos otros puntos de vista para ver las diferentes situaciones de la vida.

MIS SOBRINOS: Carlos Eduardo, Kathia, Pamella y Mireya que han tenido que aguantar a su tío, y por enseñarme a crecer ya siendo grande.

KAREN: Por regalarme tu amor y por ser mi incentivo para salir adelante y a ser mejor cada día de mi vida.

MIS COMPAÑEROS DE LA UNIVERSIDAD: Vero, Dina, Tania, Sylvia, Mely, Carmen, Kike, Roberto, Omar, Erick y muchos otros, que compartieron conmigo buenos y malos momentos, ayudándome siempre que les necesite.

MIS COMPAÑEROS DE TESIS: Ya que este trabajo ha servido de gran experiencia en mi aprendizaje. Haciendo historia con un grupo de seis y con un tema sin precedentes en la escuela de Industrial.

Juan Carlos López Orellana

AGRADECIMIENTOS A:

DIOS TODOPODEROSO: Por darme toda la ayuda y perseverancia ya que sin ella no hubiera sido posible cumplir una de mis metas trazadas.

MIS PADRES: TEREZA DE JESUS CRUZ DE RIVERA Y RAFAEL RIVERA PARADA. Por todo su apoyo que recibí de ellos y que siempre me han dado y dedicarle "MI TRABAJO DE GRADUACIÓN" a ellos.

MI HERMANO: Que siempre me apoyo en lo que pudo para poder cumplir mi meta.

MARTA EVELYN RIVERA: Quien siempre me brinda su aliento de esperanza, apoyo y "comprensión" a pesar de las circunstancias.

A MIS TIOS: En especial a mi tío Manuelito alias el Payito y mi tía Bertilla por su apoyo cuando lo he necesitado.

A MIS PRIMAS: Claudia Iris, Iris María y Mimma por los buenos momentos que hemos pasado juntos.

A MIS AMIGOS: Oscar Romero y Manuel Maravilla por estar siempre en las buenas y en las malas por trascender en los niveles I, II, III y los que faltan por completar en nuestra jerarquía de satisfacciones.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS: En especial a Jacinto y David por haber terminado juntos el Trabajo de Graduación, compartido buenas y malas experiencias en nuestra investigación, por las noches maratónicas de desvelo, por las noches que servían de inspiración en los bares detrás del Real Intercontinental.

Y a todas las personas que han estado en mis momentos de alegría y tristeza a lo largo de mi formación profesional en la Universidad.

Nestor Eduardo Rivera Cruz

AGRADECIMIENTO

A DIOS TODOPODEROSO:

Por ser mi guía y centro de mi vida.

A MI MAMI:

Por todo su amor y sacrificios, por ser la razón de mi vida, y a quien dedico en especial este triunfo, infinitas gracias. TE AMO.

A MI PAPI (Q.D.D.G):

Quien soñó con ver coronada mi carrera , y que se que desde el cielo está celebrando conmigo este logro. TE QUIERO.

A MIS HERMANOS:

Por su cariño y apoyo incondicional.

A MIS SOBRINOS :

A pesar de su corta edad han sido inspiración para poderme superar.

A LA FAMILIA AGUIRRE TORRES:

Por sus consejos y la confianza que siempre han tenido en mi .

A TODA MI FAMILIA:

Por el cariño que siempre me han brindado.

A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:

Por estar pendientes de mis evaluaciones no solo en la realización de la tesis sino a lo largo de mi carrera. Pero en especial mis agradecimientos al Ing. Mario Zavaleta por su apoyo y todos los permisos que me dio sin los cuales no hubiese podido terminar mi carrera.

A TODOS MIS AMIGOS:

Quienes siempre han depositado su confianza y cariño en mi, por su apoyo incondicional. Mil gracias.

Agradezco también a todas aquellas personas que de una u otra forma han ayudado no solo en mi formación académica, si no también moral y espiritual.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	i
OBJETIVOS.....	iii
ALCANCES.....	iv
LIMITACIONES.....	v
JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA A LA PROFESIÓN.....	vi

TOMO I

CAPITULO I MARCO TEÓRICO

1.1. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO DE EL SALVADOR.....	1
1.1.1. DATOS GENERALES.....	1
1.1.2. POBLACIÓN.....	2
1.1.3. HIDROGRAFÍA.....	2
1.1.4. LIMNOLOGÍA.....	4
1.1.5. GEOMORFOLOGÍA.....	5
1.1.6. SUELOS.....	7
1.1.7. VULCANOLOGÍA.....	8
1.1.8. CLIMA.....	14
1.1.9. ORIGEN DE LOS DESASTRES.....	17
1.2. SISTEMAS AFECTADOS DURANTE LAS CONTINGENCIAS.....	18
1.2.1. AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....	18
1.2.2. ENERGÍA, TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTE.....	18
1.2.3. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA.....	19
1.3. FENOMENOS NATURALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS.....	21
1.3.1. SÍSMICOS.....	21
1.3.2. VOLCANES.....	39
1.3.3. HIDROLÓGICOS.....	42
1.3.4. ATMOSFÉRICOS.....	53
1.3.5. SALUD.....	56
1.4. CICLO DE LOS DESASTRES.....	72
1.4.1. ¿QUE ES UN DESASTRE?.....	72
1.4.2. ¿QUÉ ES UNA AMENAZA?.....	73
1.4.3. ¿QUE ES VULNERABILIDAD?.....	74
1.4.4. ¿QUE ES UN RIESGO?.....	78
1.4.5. CICLO DE LOS DESASTRES.....	80
1.4.6. FASES DEL DESASTRE.....	80
1.4.7. INTERRELACIÓN DE LAS ETAPAS Y LAS FASES.....	82
1.4.8. ETAPAS DEL DESASTRE.....	82
1.4.9. DIAGRAMA DEL CICLO DEL DESASTRE.....	90
1.4.10. NIVELES ACEPTABLES DE RIESGO.....	91
1.4.11. EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDAD.....	91
1.4.12. ¿CÓMO SE DETERMINA EL RIESGO?.....	92
1.4.13. ¿QUE ES UN MAPA DE RIESGOS?.....	93

1.4.14.	¿QUE ES UN MAPA DE RECURSOS?.....	94
1.4.15.	LOS PRINCIPALES RECURSOS.....	94
1.4.16.	PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR UN MAPA DE RIESGOS.....	95
1.5	TEORÍA DE ENFOQUE DE SISTEMAS.....	96
1.6	LEGISLACIÓN SALVADOREÑA ANTE DESASTRES.....	100
1.6.1	CONSTITUCIÓN POLÍTICA.....	100
1.6.2	DE LOS DESASTRES PROVOCADOS POR EL SER HUMANO.....	103
1.6.3	LEGISLACIÓN SECUNDARIA.....	106
1.6.4	LEY DEL MEDIO AMBIENTE.....	129

CAPITULO II ANTECEDENTES HISTORICOS

2.1	SISMO.....	137
2.2	SEQUIAS.....	172
2.3	INUNDACIONES.....	185
2.4	INCENDIOS.....	219
2.5	DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS.....	262
2.6	VOLCANES.....	274
2.7	EPIDEMIAS.....	285
2.7.1	ANTRAX.....	285
2.7.2	DISENTERÍA.....	286
2.7.3	TIFOIDEA.....	288
2.7.4	DENGUE HEMORRÁGICO.....	289
2.7.5	CÓLERA.....	294
2.8	TÓXICOS.....	297

TOMO II

CAPITULO III PREDIAGNOSTICO

3.1	CUADROS RESUMEN.....	305
3.1.1	SISMOS.....	305
3.1.2	SEQUIAS.....	311
3.1.3	INUNDACIONES.....	313
3.1.4	INCENDIOS.....	322
3.1.5	DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS.....	336
3.1.6	VOLCANES.....	339
3.1.7	EPIDEMIAS.....	341
3.1.8	TÓXICOS.....	342
3.2	ANÁLISIS DE GRAFICOS POR CONTINGENCIA.....	345
3.2.1	CRITERIOS PARA GRAFICAR.....	345
3.2.2	ANÁLISIS DE GRAFICOS.....	348

CAPITULO IV INVESTIGACIÓN DE CAMPO

4.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	368
4.1.1. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR.....	368
4.1.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	369
4.2. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	385
4.2.1. INSTRUMENTO PARA INSTITUCIONES.....	385
4.2.2. INSTRUMENTO PARA POBLACIÓN.....	395
4.2.3. INFORME DE PRUEBA PILOTO.....	406
4.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA.....	413
4.3.1. INFORMACIÓN RECOPIADA (PROGRAMADO VRS CUBIERTO).....	413
4.3.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INSTITUCIONES.....	414
4.3.3. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	488
4.3.4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	497
4.3.5. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	537
4.3.6. SEÑALAMIENTO DE FONDO Y FORMA EN LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	544
4.3.7. VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE INSTITUCIONES Y POBLACIÓN.....	546

CAPITULO V DIAGNÓSTICO

5.1. DIAGNOSTICO DE INSTITUCIONES.....	551
5.1.1. GENERALIDADES DE LOS DESASTRES.....	551
5.1.2. FUNCIONES Y PARTICIPACIÓN.....	554
5.1.3. CAPACITACIONES DE LA INSTITUCIÓN.....	562
5.1.4. RESPONSABILIDADES DE LA INSTITUCIÓN.....	564
5.1.5. VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO.....	566
5.1.6. AMENAZAS DEL MUNICIPIO.....	570
5.1.7. CAPACIDAD DEL MUNICIPIO.....	572
5.1.8. CAPACIDAD DE LA INSTITUCIÓN.....	573
5.1.9. RECURSOS DE LA INSTITUCIÓN.....	574
5.1.10. RECURSOS DE LA COMUNIDAD O MUNICIPIO.....	577
5.2. DIAGNOSTICO DE POBLACIÓN.....	582
5.2.1. GENERALIDADES DE LOS DESASTRES.....	582
5.2.2. DATOS DE LA VIVIENDA.....	583
5.2.3. AMENAZAS.....	584
5.2.4. VULNERABILIDADES.....	587
5.2.5. CAPACIDADES.....	592
5.2.6. REQUERIMIENTOS.....	594
5.2.7. RECURSOS DE LA POBLACIÓN.....	595
5.3. DURACIÓN DE LAS FASES DEL CICLO DEL DESASTRE.....	599
5.4. METODOLOGÍAS PARA LA FORMULACIÓN DE PROBLEMAS.....	602
5.4.1. PROCESO DE DISEÑO.....	602
5.4.2. DIAGRAMA DE ÁRBOL DE PROBLEMA.....	608
5.4.3. CAUSA Y EFECTO.....	611
5.4.4. ENUNCIADO DEL PROBLEMA DEFINITIVO CON EL USO DE LAS METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS.....	615
5.5. LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIA.....	616
CONCLUSIONES.....	627
RECOMENDACIONES.....	632
BIBLIOGRAFÍA.....	636
GLOSARIO TÉCNICO.....	640
ANEXOS.....	652

INTRODUCCION

Los desastres en El Salvador siempre han sido eventos que causan la pérdida de bienes materiales, vidas humanas y patrimonio y estos pueden ser a causa de la naturaleza o por la misma mano del hombre y dejando después de esto alto grado de vulnerabilidades en las comunidades afectadas.

Hasta la fecha no existe un estudio que determine amenazas, vulnerabilidades y la capacidad de respuesta ante todas estas contingencias y debido a los últimos acontecimientos dados tanto el 13 de enero y febrero, terremotos que causaron grandes pérdidas nace la idea de realizar un "Diagnóstico Nacional de Requerimientos y Capacidades en las Fases del Ciclo del Desastre para el Diseño de un Sistema Nacional de Emergencia", el cual pretende determinar la situación general del país ante las diferentes fases del ciclo del desastre y a la vez señalar las áreas más vulnerables y las amenazas a las que más frecuentemente está sometido el país, aplicando las diferentes técnicas de ingeniería industrial.

El estudio está compuesto por cinco capítulos en los que se detallan las diferentes partes que comprenden el diagnóstico y que fueron elaboradas sobre la base de información recopilada a nivel nacional de las instituciones y población de los municipios que han sido afectados por desastres y que a la vez serán los beneficiarios del producto del estudio.

El capítulo I hace una descripción general de los fenómenos naturales que causan desastres así como los factores que los generan, es decir, la combinación de amenazas y vulnerabilidades además haciendo una reseña de la secuencia cíclica de las fases del Ciclo del Desastre.

En el capítulo II se presentan los diferentes antecedentes históricos partiendo desde el año 1950, relatando primeramente el marco jurídico que el país cuenta población que ha sido impactada por éstos. Posteriormente se hace el análisis de la información recopilada en el ámbito nacional.

El capítulo III hace el análisis de los datos históricos y teniendo como resultado un diagnóstico el cual nos da un panorama general de las zonas que han sido más afectadas por los desastres obteniendo las directrices para realizar la investigación de campo, brindando además en este capítulo cuadros resumenes y análisis de los gráficos obtenidos basados en la recopilación de la información.

El capítulo IV se desarrolla a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico, determinando nuestro universo y a la vez nuestros puntos vitales para la elaboración del instrumento, los cuales se han dividido en dos segmentos el cual uno es institucional, que se refiere a aquellas que han estado al frente de las contingencias en los municipios afectados y el segundo es dirigido a la población afectada.

El capítulo V muestra el detalle puntual de la situación actual a nivel nacional de las condiciones que el país presenta para hacerle frente a las contingencias desde el punto de vista institucional y de población, se detalla la aplicación de técnicas como el proceso de diseño, el árbol de problemas y de causa y efecto para la formulación del problema principal de El Salvador en cuanto a desastres, finalmente se dan las directrices por la cual un Sistema Nacional de Emergencia debe de administrar el riesgo, relacionado por desastres y subsecuentemente se hace una recopilación periódica de todas las contingencias tanto naturales, socio naturales y antrópicas que han causado desastres en el país.

OBJETIVOS

General.

Determinar las amenazas y vulnerabilidades así como las necesidades y capacidades en las fases del ciclo del desastre mediante un diagnóstico nacional y que sirvan de base para el diseño de un sistema nacional de emergencia.

Específicos.

- Desarrollar detalladamente el ciclo del desastre y sus fases, así como un marco conceptual sobre fenómenos naturales y antrópicas que causan desastres, con el fin de conocer las clasificaciones, orígenes y efectos, necesarios para un futuro diseño de un sistema nacional de emergencia.
- Recopilar información histórica de las contingencias ocurridas en el país a través de fuentes secundarias y establecer un prediagnóstico que sirva de base para orientar la investigación de campo.
- Planear y desarrollar una investigación primaria utilizando técnicas de ingeniería industrial, para obtener una base de datos que nos permita visualizar de una manera clara y detallada de la problemática.
- Sobre la base de la información recopilada y aplicando metodologías de análisis de problemas como el Proceso de Diseño, Árbol de Problemas y Síntoma, Causa y Efecto se obtiene el enunciado del problema en general.
- Definir lineamientos y recomendaciones para el diseño de un Sistema Nacional de Emergencia según los resultados obtenidos en el diagnóstico.

ALCANCES.

El trabajo está orientado al estudio de aquellos municipios mayormente afectados por fenómenos naturales o actos del hombre que se han convertido en desastres y que den una representación a nivel nacional.

Se realizará una investigación orientada a aquellas instituciones que están al frente en caso de ocurrir un desastre y a la población civil que ha sido o esta propensa a ser afectada por un desastre.

El estudio se limitará a ser un diagnóstico nacional para que sea utilizado como una base de información y en donde se encuentren los lineamientos y recomendaciones para orientar el diseño de un Sistema Nacional de Emergencia.

LIMITACIONES

Para el desarrollo del diagnóstico no se contó con la información suficiente relacionada con el tema debido a que no se le había tomado el interés que amerita.

Debido a la magnitud de la investigación no se contaba con el suficiente tiempo y recurso humano para desarrollar un estudio más profundo sobre la situación de desastres en El Salvador y sus posibles soluciones.

JUSTIFICACION Y PERTINENCIA A LA PROFESION

La educación académica a lo largo de la especialidad de Ingeniería Industrial, así como la experiencia, preparan, de manera particular a los estudiantes de esta carrera en todos los aspectos, convirtiéndolos en personas capaces de idear e implantar soluciones innovadoras a los problemas planteados, teniendo en cuenta que un problema surge cuando el desempeño de un sistema no satisface las necesidades, deseos o aspiraciones de una o más personas o grupos, lo que conllevó a la realización de este estudio ya que existe la insatisfacción por parte de la población salvadoreña de contar con un Sistema Nacional de Emergencia eficiente por lo tanto se hizo necesario realizar un Diagnostico de la situación actual para determinar los lineamientos a seguir en la posterior diseño de dicho Sistema.

Para la realización del diagnostico se desarrollaron ciertas técnicas que toca a la Ingeniería Industrial desarrollarlas, ya que según definición del American Institute of Industrial Engineers (AIIE) (Instituto Americano de Ingenieros Industriales) la Ingeniería Industrial es " La que se ocupa del diseño, mejoramiento e implantación de sistemas integrados por personas, materiales, equipo y energía. Se vale de los conocimientos de las ciencias matemáticas, físicas y sociales junto con los principios y métodos del análisis y diseño de Ingeniería, para especificar, predecir y evaluar los resultados obtenidos de dichos sistemas".

CAPITULO I
MARCO TEORICO

1.1. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO DE EL SALVADOR

1.1.1. DATOS GENERALES

La República de El Salvador, esta situada en América central entre los paralelos 13'09' (islote de Bajón, bahía de Jiquilisco) y 14'27'(curso superior del río Frió, Negro, Brujo o Anguiatu, departamento de Santa Ana) de latitud norte y los meridianos 87'41' (isla Meanguerita o Pirigallo) y 90'08' (desembocadura del río Paz) de longitud oeste.

Es uno de los países que forman el istmo centroamericano y no posee costa en el mar caribe. La hora oficial de la Republica se rige por el huso horario del meridiano 90° latitud oeste de Greenwich.

La localización astronómica la ubica inmersa en la región tropical exterior, siendo alcanzado por ramales de los Alisios de rumbo E a NE.

El territorio insular integrado por las islas, islotes y cayos que enumera la Sentencia de la Corte de Justicia Centroamericana, pronunciada el 9 de Marzo de 1917 y que además le corresponde conforme a otras fuentes del Derecho Internacional; igualmente otras islas, islotes y cayos que también le corresponden conforme al Derecho Internacional.

Las aguas territoriales y en comunidad del Golfo de Fonseca el cual es una Bahía Histórica con carácter de mar cerrado, cuyo régimen esta determinado por el Derecho Internacional.

Los limites del territorio son los siguientes:

Al poniente: con la República de Guatemala, de conformidad a lo establecido en el Tratado de Limites Territoriales, celebrado en Guatemala, el 9 de Abril de 1938. Al Norte y al Oriente: en parte con la República de Honduras en las secciones delimitadas por la Sentencia de la Corte Internacional de Justicia. Al Oriente: con las Repúblicas de Honduras y Nicaragua en las Aguas del Golfo de Fonseca.

Al sur: con el Océano Pacifico.

El Salvador tiene una superficie de 21,040.79 Km²; Además ejerce soberanía y jurisdicción sobre el mar, el subsuelo y el lecho marino hasta una distancia de 200 millas marinas de conformidad con el derecho internacional.

1.1.2. POBLACIÓN

El Salvador ha tenido una dinámica demográfica que es reflejo de los cambios políticos, económicos y sociales experimentados en el país. La distribución y densidad de población por departamento refleja la concentración mayor en el Depto. de San Salvador, la que en 1971 representaba 20.6 % y en 1992 29.5 % siguiendo en importancia en 1992 los deptos. De La Libertad (10.0 %) y Santa Ana (8.9 %). Registrando una mayor concentración en ambos censos en orden descendente Cabañas con 3.7 % en 1971 y con 2.7 % en 1992, San Vicente con 4.3 % en 1971 y 2.8 % en 1992, continuando con Morazán 4.4 % en 1971 y 3.1 % en 1992.

1.1.3. HIDROGRAFÍA

El Salvador es el único de los países Centroamericanos cuyo territorio se encuentra en la vertiente del Pacífico, siendo drenado los 21,040.79 km² por 360 ríos los cuales fluyen directamente hacia el mencionado Océano.

El Gobierno de la República con la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo ejecuta el Plan Maestro de Desarrollo y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos (PLAMDARH, 1981-1982) en el cual se dividió al territorio salvadoreño en 10 regiones hidrográficas, las cuales son identificadas con letras mayúsculas y cuya información principal para fines de este módulo son:

□ REGION "A"

La Cuenca Internacional del río Lempa, se extiende sobre las Repúblicas de Guatemala El Salvador y Honduras, con un área de 18,246 Km² correspondiendo a El Salvador 10,255 Km² y ocupando por

lo tanto el primer lugar en importancia económica, social y ecológica, ya que representa para el país el 68% del total de sus recursos hídricos.

Atraviesa 9 de los departamentos de la república, dejando fuera a los departamentos de Ahuachapán, Sonsonate, Morazán, La Paz y la Unión. En la región "A" se encuentran los núcleos poblacionales más grandes del país como San Salvador y Santa Ana, además de Cojutepeque, Suchitoto, San Vicente, Sensuntepeque, Ilobasco, Chalatenango y Metapán.

□ REGION "B"

Esta representada por la cuenca del río Paz, contando con un área de 2,112 Km² distribuidas en 929 Km² para El Salvador y 1,183 Km² para Guatemala. En El Salvador se localiza en los departamentos de Ahuachapán y Santa Ana.

□ REGION "C"

Comprende las pequeñas cuencas que drenan desde las montañas de Tacuba y desde el volcán de Santa Ana hacia el Océano Pacífico. Cuenta con un área 659 Km² y esta localizada casi en su totalidad en el departamento de Ahuachapán.

□ REGION "D"

Esta localizada en el departamento de Sonsonate contando con un área de 875 Km². Limita al norte con la cadena volcánica Apaneca-Lamatepec, divisoria con la región "A" y al Sur con el Océano Pacífico.

□ REGION "E"

Comprende las pequeñas cuencas situadas entre la Cordillera del Bálsamo y la costa del Océano Pacífico. Posee un área de 1,146 Km², localizándose en los departamentos de Sonsonate, La Libertad y La Paz.

□ REGION "F"

Esta constituida por la vertiente costera, desde el río Guayabo, en el extremo Oriental hasta la divisoria de los ríos Comalapa y Tihuapa en el extremo Occidental. Esta región esta localizada en los departamentos de La Paz, San Vicente, San Salvador y Cuscatlán, ocupando una superficie de 1,717 Km².

□ REGION "G"

Esta ubicada en el departamento de Usulután con un área de 958 Km², comprende la Bahía y la Península de San Juan del Gozo sin embargo, para los fines de estudios hidrológicos, PLAMDARH analiza únicamente 704 Km² que corresponde al área continental.

□ REGION "H"

La cuenca del río Grande de San Miguel, se define como región "H". Posee un área de 2,250 Km² ubicada en la zona Oriental del país en los departamentos de Usulután, Morazán, San Miguel y la Unión.

□ REGION "I"

Comprende las pequeñas cuencas entre las montañas de Jucuarán- Conchagua y el Océano Pacifico. Posee una área de 804 Km² localizándosele en los departamentos de San Miguel y la Unión.

□ REGION "J"

Comprende las cuencas del río Goascorán y Sirama, compartida con Honduras. Posee un área total de 3,047 Km² de los cuales 1,315 Km² pertenecen a El Salvador administrativamente, la región se ubica en los departamentos de la Unión y Morazán.

1.1.4. LIMNOLOGÍA

Existen en el territorio Nacional lagos de "caldera" situados en las depresiones volcánicas, lagos "reposados", formados por el agua retenida de los ríos; son lagos de caldera los de: Coatepeque e Ilopango; lagos reposados: Guija y los artificiales o embalses de: Guajoyo, Cerrón Grande y Chorrera del

Guayabo; también hay lagunas "cratéricas", como: Cuscachapa, Chanmico, Calderas Apastepeque, Chalchoapa, Ciega, Ninfas, Verde y Tecapa y Alegría; lagunas "Tectónicas": Oloméga, Talqueza, San Juan, Aramoaca, Metapán, Llano del espino, De Moran, Nahualapa, Los Negritos, El Pílon, Managuara y Maquigüe y lagunas costeras de: Bijagua, Limpia, Solomillona, Solomillita, Providencia, El Matazano, El Astillero, Colorada, Hoja de Sal, Las Piedras, San Juan del gozo y otras. Los lagos y lagunas cubren en el territorio Nacional un área de 163.7 Km² y tienen una capacidad de almacenamiento anual de aproximadamente 637 millones de metros cúbicos de agua.

1.1.5. GEOMORFOLOGÍA

La mayor parte del territorio salvadoreño se distingue por una Topografía escabrosa debido a las actividades volcánicas y tectónicas.

Desde el punto de vista morfológico el territorio se divide en las siguientes regiones estructurales geológico-tectónicas:

1. Planicie costera: esta región se encuentra entre la cadena costera y el océano.

Está formado por dos zonas: una central y otra situada en la parte occidental del país aunque por su origen y topografía no es uniforme, la región consiste en su mayor parte en una planicie aluvial formada por la acción de los ríos que la atraviesan.

2. Cadena Costera o Cordilleras de la costa: al igual que la anterior, representa un 12% de la superficie salvadoreña se le considera como un bloque con una inclinación de 5° hacia el Sur, con terminación en el mar o debajo de la planicie costera. La altura máxima que alcanza al llegar a la cumbre en dirección norte, es de 1,200 m.s.n.m.

Esta cadena ha sufrido 4 plegamientos consecutivos, el primero comienza a orillas del río Paz, con una altura de 300 m.s.n.m., con dirección Este hasta alcanzar los 1,400 mts, en el altiplano Tacuba-Apaneca descendiendo en la cercanía de Sonsonate-Izalco.

El segundo se inicia inmediatamente después del anterior, con una nueva subida, en la cercanía de las dos poblaciones citadas; entre en la cordillera del Bálsamo, en la cual avanza su vértice localizado al sur de Jayaque, en una altura de 1,500 m.s.n.m., después baja suavemente hacia el valle del río Jiboa, llegando a una altura de 400 m.s.n.m..

El tercero es relativamente débil, con una altura máxima de 1,000 m.s.n.m. no es totalmente visible, ya que el cono del volcán de San Vicente lo recubre en parte.

El cuarto es la prolongación del tercero atraviesa con una altura de 200 a 300 mts. El río Lempa, perdiéndose en el complejo volcánico de Tecapa. En esta depresión desagua el río Lempa y el río Grande de San Miguel. Su máxima elevación es de 600 m.s.n.m.

3. Meseta central o Fosa Central: comprende un 20% de la superficie del país. Se extiende a lo largo de éste con rumbo Oeste Noroeste - Este Sureste, limita tanto al norte como al sur, por escarpamientos de diversas alturas; posee un ancho que varía entre 10 y 30 Km.

Los desplazamientos tectónicos de la fosa central ocurridos a través del tiempo geológico varían de 1 a 1.5 Km.; asumiéndose que en los lugares de mayor altura los hundimientos deben haber ocurrido de una manera muy intensa.

Cerca de Ciudad Arce, al Este de San Vicente, y entre El Carmen y Sirama, son bien notables los estrechamientos de la fosa; en cambio cerca de Chalchuapa, San Salvador y Usulután su ensanchamiento es bastante visible.

Digno de tomar en cuenta es el hecho de que no se observa ninguna falla joven y marginal paralela que sirva de indicio a este proceso tectónico. Todas las fallas recientes cruzan la fosa en dirección diagonal.

Esta unidad desempeña un importante papel en el desarrollo de la vida económica y cultura de El Salvador. En ella han tenido su asiento las principales ciudades; son notables sus fértiles suelos, especialmente en las faldas y cercanías de los volcanes.

4. Cordillera central o Cadena Interior: esta región también abarca cerca de una quinta parte del territorio del país. Al Oeste separa la llanura central y la meseta central, formando una barrera angosta e irregular. Al Este, la cordillera central se prolonga hasta la cordillera fronteriza. Su altura aproximadamente es de 700 metros sobre el nivel del mar con algunos picos de más de 1,000 metros de altura, esta cordillera tiene diez pasos, por los cuales corren numerosos ríos.
5. Fosa interior o Valle central: esta región tiene aproximadamente 70 kilómetros de largo y apenas representa el 5% de la extensión territorial del país. Morfológicamente es una llanura, pero hacia el Este se estrecha bastante. Penetran ésta llanura dos ríos importantes, el Desagüe y el Lempa. El primero afluye por un valle estrecho al lago de Guija, y el segundo penetra a la planicie por Citalá, en un recorrido trapezoidal.
6. Cordillera fronteriza o Montaña Fronteriza: cerca del 25% de la superficie del país corresponde a esta otra región, la cual está formada por dos cadenas claramente homogéneas: la cadena de Metapán y la cadena de Chalatenango, su altura varía entre 1,500 y 2,500 metros sobre el nivel del mar.

1.1.6. SUELOS

Los suelos son principalmente de origen volcánico y aluvial y se clasifican de la siguiente forma:

1. La planicie costera, posee suelos aluviales con predominio del grupo regosol.
2. Cadena costera, posee suelos pardos forestales y regosoles formados por cenizas volcánicas recientes y otros materiales piroclásticos que por lo general se depositaron cubriendo suelos primitivos de los

grupos latosol arcillo-rojizo y litosoles. En áreas erosionadas de esta cadena se presentan los suelos primitivos.

3. Las zonas de alturas intermedias y la montaña frontera tienen suelos principalmente latosol arcillo-rojizo y litosoles ampliamente erosionados.
4. En la fosa central y valles interiores, dada su gran variedad geológica y climática, se encuentra toda una nueva gama de suelos que incluyen a los ya citados además de grumosoles en los terrenos bajos próximos a la montaña frontera.

1.1.7. VULCANOLOGÍA

El Salvador a lo largo de toda su historia geológica se ha caracterizado por una gran actividad volcánica, la cual esta estrechamente ligada a la actividad sísmica, al mismo tiempo, la situación geográfica del país ha determinado que forme parte del "Cinturón de fuego del Pacífico".

Todos los volcanes salvadoreños que se consideran activos forman parte de la cadena volcánica cuaternaria de América Central, relacionada a la vez con una zona de afallamientos que conserva una posición paralela a la costa del pacífico. Se ha reconocido en El Salvador dos clases de volcanismos:

1. Volcanismo joven o activo, localizados al norte de los graben, conocido como "Fosa Central".
2. Volcanismo antiguo o extinguido, localizado al norte de los graben en la unidad denominada "Cadena o montaña interior".

De manera general existen en El Salvador 62 edificios volcánicos de los cuales 39 tienen una historia eruptiva que los señala como volcanes activos. El término volcán activo comprende:

1. Volcanes que en tiempo histórico han tenido erupciones.
2. Volcanes de los cuales no se conocen erupciones pero que manifiestan actividad fumarólica o solfatárica.

3. Campos fumarológicos o solfataricos independientes de los volcanes pero genéticamente con ellos relacionados.

El término volcán extinto esta limitado por la habilidad y capacidad de un pueblo y su cultura de poseer registros mas o menos antiguos que den testimonio sobre la actividad de un edificio volcánico.

Considerándose, por tanto volcán extinto aquel para el cual no existe un registro de actividad volcánica.

Por otra parte, existe un listado muy elevado de erupciones calamitosas ocurridas en los últimos tiempos en volcanes para los cuales no existían registros históricos o, en cerros o montañas que no eran conocidas por su naturaleza volcánica.

Por tanto, se debe tener muy en claro que, los volcanes son dinámicos por lo que no necesariamente presentaran un patrón regular de comportamiento.

1.1.7.1 Origen Y Formación De:

1.1.7.1.1. Volcán De Izalco

"El origen del volcán de Izalco se remonta hasta el año de 1524. En el lugar donde hoy se encuentra el volcán hubo un infiernillo o ausol, del cual salía un río de agua hirviendo de hermoso caudal; en 1576 ese infiernillo ya no existía. Fue en 1636 que se formo una depresión, de cuyo centro salía un espeso humo y productos incandescentes; ya era un volcán, aunque sin cono. Es así como el volcán de Izalco, comenzó a formarse entre los años 1576 y 1636; los productos de las erupciones no fueron suficientes para formarse completamente; a partir de 1770 se originaron muchas erupciones, pero hasta 1798 se formo un verdadero volcán, abriéndose un orificio que arrojaba pequeñas cantidades de polvo y arena; mantuvo sé así hasta el año de 1802 en que realizó una fuerte erupción, continuándola durante los años de 1805, 1806 y 1807 con intervalos de calma; nuevamente en 1825, lanzo llamas que eran vistas a largas distancias. En 1901 y 1902 permaneció inactiva; en este ultimo año nació una nueva

erupción produciendo una grieta desde la cima hasta la base, de donde salían llamas a grandes alturas y lava. De 1907 hasta 1911 se encontraba apagado y desde 1912 a 1916 mantuvo erupciones muy intensas; desde esta última fecha estuvo inactivo hasta 1920 y 1922, que volvió a su actividad. Se le distinguía con el nombre de "El Faro del Pacífico" o "Faro de Centroamérica"; su última erupción la realizó el 30 de Noviembre de 1957. El volcán se localiza entre los departamentos de Sonsonate y Santa Ana forma parte de la cordillera Apaneca-Lamatepec; 8.8 Km. Al noreste de la ciudad de Izalco, tiene una elevación de 1910 m.s.n.m., es uno de los volcanes de más reciente formación en América cerca del fue levantado un sitio de atracción turística, en el Cerro Verde, desde donde se puede observar su majestuosidad.

1.1.7.1.2. Volcán De Santa Ana o Lamatepec.

Pertenece al municipio y departamento de Santa Ana, situado 17 Km. Al sur oeste de la ciudad de Santa Ana y 18 Km. . Contiene en las faldas del Sur y Sureste un conjunto de conos adventicios llamados Cerro Verde (2,024 m.s.n.m.), Cerro Conejal/Astillero (1,500 m.s.n.m.), incluyendo en este complejo los volcanes activos de la región, San Marcelino/Cerro Chino y Volcán de Izalco.

Al noreste de la ciudad de Sonsonate. Es el volcán más elevado de la cordillera Apaneca-Lamatepec, con una elevación de 2365.07 m.s.n.m. posee un cráter con un diámetro aproximado de 400mt. El cual posee una laguna de aguas sulfurosas. El cráter se encuentra con actividad fumarólica probablemente desde tiempos de la conquista.

La cima presenta un área plana donde se abre un amplio cráter con una pequeña laguna de aguas sulfurosas. Estuvo en actividad durante los años de 1520, 1524, 1576 y, en el año de 1874, arrojó humo y cenizas que cubrieron los terrenos circundantes con una capa aproximada de 4 pulgadas de espesor. En 1880 y 1905 arrojó piedras, cenizas y humo; también estuvo en actividad fumarólica en

1937 sin causar daños. Este volcán presenta grietas radiales erosionadas, así como cauces fluviales y enormes grietas dirigidas a la chimenea central. En la actualidad, la actividad es de carácter fumarólica, de poca intensidad al lado Sur de la planicie cratérica.

La depresión volcano-tectónica del lago de Coatepeque, ubicada al Este del volcán de Santa Ana, es de origen muy reciente, formándose por un hundimiento, que trajo como consecuencia el desaparecimiento de una serie de volcanes que anteriormente ocuparon dicho lugar.

1.1.7.1.3. Volcán De San Salvador o Quezaltepec

Corresponde a los municipios de San Salvador, Depto. De San Salvador; Quezaltepeque, San Juan Opico, Colón y Nueva San Salvador, departamento de La Libertad. Esta situado 11 Km. Al oeste de la ciudad de San Salvador; cubre una área de 18 km², donde quedan comprendidas importantes zonas urbanas. El volcán Quezaltepec, esta conformado por tres picos, el Picacho, cima mas alta del complejo con 1,967 m.s.n.m. y en el fondo 1337 m.s.n.m., El Jabalí y el Boquerón. Este ultimo es la estructura más antigua la cual cuenta con un profundo cráter.

El volcán cuenta con tres grietas:

1. Grieta con rumbo Oeste Noroeste – Este Sureste, paralelo el eje volcánico, comenzando en la laguna de Chanmico, siguiendo en la dirección del Picacho, representando localmente por el alineamiento de cuatro cráteres de explosión. La Joya, Puerta de La Laguna, Chanmico y la Laguneta de Caldera.
2. Grietas, con rumbo Noroeste – Sureste y Norte Noroeste – Sur Sureste , cortan completamente al Boquerón. Presentan una serie de bocas, cráteres, etc., siendo el cono de escorias. El Playón el representante principal. Esta grieta fue sepultada por la lava arrojada en 1917.

3. Grieta con rumbo Oeste Noroeste- Sur Sureste, la cual proporciona la salida de la lava en 1917.

El cráter mayor fue originado por una erupción prehistórica, donde más tarde se formó una laguna. El 7 de junio de 1917 tuvo una erupción que causó muchos destrozos a las poblaciones vecinas, dejando cubierta de lava una gran extensión. Como resultado de esta erupción, la laguna se evaporó en el fondo, formándose un pequeño cono con su respectivo cráter, por lo que se distingue. La actividad eruptiva se ha caracterizado por fenómenos efusivos con moderada actividad explosiva estromboliana o ultraestromboliana, consistiendo en avalanchas ardientes que se han extendido hasta la base del volcán de Guazapa, hacia el Norte.

1.1.7.1.4. Volcán De San Vicente O Chinchontepec

El volcán de San Vicente o Chinchontepec está entre los municipios de Guadalupe, San Vicente, Tepetitán y Tecoluca, departamento de San Vicente; Zacatecoluca y San Juan Nonualco, departamento de La Paz. Situado en la Cadena Costera, 7.7 Km. Al suroeste de ciudad de San Vicente; es de 2181.74 m.s.n.m.; 820 m. De alturas; Presenta dos cúspides y su falda Noroeste presenta fuentes calientes y fumarolas llamadas "infiernillos" o "ausoles" lugar que es muy visitado por que desde esa parte se divisa un extenso y bello panorama, además de que sus aguas son medicinales. El terreno que se extiende al Norte del Volcán representa una importante perturbación vulcano-tectónica, por lo que, los fenómenos sísmicos volcánicos en esta zona están considerablemente entrelazados:

El picó Oeste del volcán muestra vestigios de actividad volcánica antigua. Existen algunas dudas sobre una posible erupción en 1643; sin embargo, en 1953 se observó la presencia de gas y vapor que caldeaban el agua de un riachuelo hasta los 98 °C.

1.1.7.1.5. Volcán De San Miguel

El volcán de San Miguel, llamado también Pozotlan o Chaparrastique, esta localizado 11.3 Kms. Al Sureste . De la ciudad de San Miguel. Su elevación es de 2112.94 m.s.n.m.. Su cono es uno de los más hermosos e imponentes de Centroamérica, pues se levanta casi aislado de la sierra de Chinameca y sobre una plataforma de poca altura. Es un volcán cuaternario, el cual presenta un cráter central y varios adventicios o secundarios por los cuales han salido numerosas coladas de malpais o lava quemada, también presenta una serie de grietas o rupturas, siendo la más importante la de rumbo Norte-Noroeste, Sur-Sureste.

El volcán emana gases y vapores, de manera periódica, provenientes de la chimenea central y fumarolas adyacentes. Se producen sismos tecto - volcánicos a profundidades que van desde 1 a 20 Km., con intensidad menor de 6° escala Mercalli.

Igualmente, se generan sismos volcánicos que consisten en eventos superficiales de 0 a 1 Km. de profundidad, con intensidad extremadamente pequeña.

Se cuenta con registros de actividad de este volcán desde 1956. Sus principales erupciones son las de 1699, 1792, 1769, 1787, 1798, 1811, 1835, 1844, 1868, 1919 y 1929. Al este del volcán se encuentra el cráter de explosión ocupado por la laguneta de Aramuaca. En 1976, se formo una fuente de lava en la base del cráter central. A finales de 1985 se registra un nuevo periodo de actividad que se ha mantenido hasta la fecha.

1.1.7.1.6. Volcán De Chinameca

Se encuentra a 3.8 Km. Al sureste de la ciudad de Chinameca, departamento de San Miguel. Presenta en su cima un cráter peñascoso con un diámetro aproximado de 24 Kms. Y una superficie de 6 Kms.; es

una cuenca cratérica de boca regular cuyo fondo e llamado comúnmente "Laguna Verde" o "Laguna del Pacayal".

Posiblemente en otro tiempo hubo, en este lugar, un deposito de agua. Tiene una elevación de 1300 m.s.n.m.; presenta los famosos "infiernillos de Chinameca";

Adherido a el se encuentra la eminencia de El Limbo, en donde se localizaron los epicentros de los terremotos del 2 de octubre de 1847 y del 6 mayo de 1951.

1.1.7.1.7. Volcán De Conchagua

Se halla a 4.6 Km. Al sureste de la villa de Conchagua, en el municipio de Conchagua, departamento de La Unión. Si elevación es de 1448.70 m.s.n.m.

1.1.7.1.8. Volcán De Usulután

Esta situado 8.5 Kms. Al noroeste de la ciudad de Usulután, en los municipios de Usulután y Ozatlan, departamento de Usulután. Su elevación es de 1448.70 m.s.n.m.

Los volcanes activos más conocidos son:

<i>NOMBRE</i>	<i>UBICACIÓN</i>	<i>ALTURA</i>
Alegria	Usulután	1 450 metros
Conchagua	La Unión	1 250 metros

1.1.8. CLIMA

El Salvador esta situado en la parte exterior del cinturón climático de los trópicos, en la zona climática de la planicie costera de América central, en la cual, durante todo el año, existen condiciones térmicas mas o menos iguales. Los vientos alisios predominan rumbo nor-este así como brisas del mar y tierra en

las zonas costeras. Se pueden distinguir dos estaciones una lluviosa o invierno, la cual inicia en el mes de mayo y finalizando en el mes de Octubre con una precipitación media anual de 1,800 mm.

La estación seca o verano inicia en el mes de noviembre y finaliza en el mes de Abril; las temperaturas máximas durante esta estación se observan al final de la misma.

La estación lluviosa se caracteriza por una actividad casi continua de precipitación, aunque exista un periodo seco intermedio denominado "Cautilla", es decir, un periodo seco dentro de la estación lluviosa.

Los meteorólogos han identificado dos tipos de cautillas en El Salvador, dicha clasificación es sobre la base de la cantidad de agua en que disminuye la precipitación pluvial durante el día así como de la cantidad de días que dure el fenómeno. El primer tipo es la cautilla moderada cuya duración oscila entre 5 y 6 días secos, con un promedio de precipitación inferior a 50 mm. que se presenta dos veces al año la primera durante los primeros diez días de julio y la segunda durante la primera quincena de Agosto.

El segundo tipo es la cautilla severa cuya duración no es menor de 15 días pudiendo sobrepasar hasta mas de un mes. Este tipo de sequía se ha presentado 4 veces en los últimos 12 años en la zona oriental. Por otra parte, existe en la estación lluviosa dos meses característicos de valores máximos, junio y Septiembre. Este último mes reporta un 33% de toda la lluvia anual, en un lapso de 20 a 24 días existiendo la máxima probabilidad de la ocurrencia de "temporales" e inundaciones.

Climatológicamente el país esta dividido, según la altura sobre el nivel del mar y sobre la base de las definiciones climáticas de Koppen, Sapper y Laner en cuatro zonas:

1. Sabana tropical caliente o tierras calientes, de 0 a 800 m.s.n.m., con temperaturas que oscilan 25.5 a 28.8°C.

2. Sabanas tropicales calurosas o tierras templadas, de 800 a 1200 m.s.n.m., con temperaturas que van de 22 a 25.5°C.

3. *Clima tropical de las alturas o tierras templadas, de 1,200 a 1,800 m.s.n.m. con temperaturas que van de 20 a 22 °C.*
4. *Clima tropical de las alturas o tierras frías, de 1,800 a 2,700 m.s.n.m., con temperaturas que oscilan de 18 a 20 °C.*

1.1.9. ORIGEN DE LOS DESASTRES

En el origen de los desastres existen dos grandes categorías:

- Los que resultan de la ocurrencia de sucesos naturales como terremotos, erupciones volcánicas, tormentas tropicales, huracanes tornados; y
- Los que provienen de amenazas provocadas por la actividad humana, ya sea tecnológicos (fallas en los sistemas de seguridad, accidentes, derrames, explosiones, radiaciones, incendios).

Esta agrupación tiene serias dificultades al intentar aplicarlas en toda su extensión, ya que, en muchas situaciones, encontramos una interacción entre los fenómenos naturales y la acción humana como en el caso de los deslizamientos (erosión, fallas en la canalización del agua, asentamientos en zonas inestables), inundaciones (deforestación de las riberas de los ríos, arrojamiento 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 infectocontagiosas (de persona a persona, por ejemplo eruptivas) enfermedades transmitidas por vectores, complicaciones o sobre infecciones en traumas y heridas.

Otro criterio es agrupar los desastres de acuerdo a su forma de aparición, así pueden ser de:

1. Comienzo súbito, terremotos, tsunamis, inundaciones de alta pendiente, tormentas tropicales, erupciones volcánicas, algunos tipos de deslizamientos, explosiones, incendios.
2. Comienzo lento, sequías hambrunas, degradación ambiental, desertización, deforestación inundaciones de planicie, algunos tipos de deslizamientos.

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

1.2. SISTEMAS AFECTADOS DURANTE LAS CONTINGENCIAS

1.2.1. AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Numerosos factores ayudan a complicar el problema; algunos de ellos son:

- Ruptura de las tuberías de acueducto y alcantarillado con la consiguiente contaminación del agua,
- Daños en las presas y represas de agua, inutilización de las mismas y déficit en el suministro,
- Interrupción en el servicio de las instalaciones de tratamiento de agua, inutilización de las mismas y déficit en calidad y cantidad del suministro. Dicha interrupción podrá ocasionarse por deslizamientos, en los cuales hay obstrucción sin daño, o por agrietamiento, colapso o daño físico de la construcción misma de la planta de tratamiento,
- Daños en las paredes y tuberías de los pozos,
- Cambios en las estructuras geológicas de manantiales y pozos naturales con variación en sus niveles, e incluso agotamiento o secado de algunos.

1.2.2. ENERGÍA, TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTE.

Son comunes los efectos directos en estaciones transformadoras de electricidad y más aún, en las redes y tendidos eléctricos; los corto circuitos son muy frecuentes, constituyendo uno de los factores más importantes para la generación de incendios.

El resultado final es la interrupción en forma directa por el sismo o la suspensión del servicio por razones de seguridad mientras se adelantan revisiones de las redes y acometidas en prevención de fallas, corto circuitos o la concomitancia con otros sucesos como escapes de gas e inundaciones que podrían aumentar el riesgo.

Es común el colapso de telecomunicaciones por dos factores:

Generalmente a raíz de un terremoto no se presentan problemas con la producción de alimentos. Situación no muy frecuente, es que inundaciones secundarias en caso de ruptura de presas, o ríos, quebradas o canales, bloqueados por escombros o deslizamientos, puedan afectar cultivos. Usualmente ocurre una alteración en el transporte y el mercado.

1.2.3.1 Sector Agropecuario (Sector Primario).

1.2.3. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

- ✓ Dato de las vías, grietas, colapso de puente,
 - ✓ Interrupción por escombros, árboles, postes caídos sobre las vías,
 - ✓ Cierres temporales por trabajos en la cercanía a la vía.
 - ✓ Uso indiscriminado de vehículos.
- El transporte se ve afectado por diversas circunstancias como:
- ✓ Colapso de tráfico, ocasionado por curiosos, evacuaciones desordenadas, falta de coordinación de las autoridades de tránsito, deficiencia o caída del sistema de semáforos.
- Pueden darse las dos situaciones simultáneamente, al perderse algunas redes de comunicaciones y presentarse el colapso en las restantes. Cabe señalar que los nuevos sistemas inalámbricos de telecomunicaciones son menos vulnerables y permiten una rápida reparación y puesta en funcionamiento, muchas veces a un menor costo que con las redes de cables.
- El daño en las redes e instalaciones, que resulta en una interrupción del servicio en el momento en que más se necesita;
 - La demanda post-desastre supera la capacidad de los equipos presentándose el llamado "Colapso telefonico".

Lo más grave es la importante disminución en la capacidad adquisitiva de la población afectada. Esto hace que aún cuando haya disponibilidad de alimentos, se carezca de los medios para adquirirlos.

1.2.3.2 Sector Industrial Y Manufacturero (Sector Secundario)

Es común que este sector se vea afectado, especialmente por el daño a la estructura física de sus instalaciones, alterando las áreas de procesamiento, producción y almacenamiento.

1.2.3.3 Sector Bancario, Turístico Y Del Comercio (Sector Terciario)

En el post - evento, debido a los daños sobre la infraestructura física y las líneas vitales, se observa frecuentemente una interrupción del servicio al cliente, con el consecuente trastorno. Los sectores turísticos y del comercio pueden ser seria y prolongadamente afectados, generando grandes pérdidas económicas que repercuten también en la economía informal que rodea las zonas turísticas.

1.3. FENOMENOS NATURALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS

1.3.1. SÍSMICOS.

Los eventos sísmicos se han convertido en los últimos años en uno de los fenómenos naturales más frecuentes en nuestro medio. Caracterizados por la rapidez con que se generan, el ruido que generalmente lo acompaña, los efectos sobre el terreno, etc. Por esto han sido calificados por la población como uno de los fenómenos naturales más terribles, debido principalmente a que ocurren en una forma repentina e inesperada y por su capacidad de destrucción.

Descripción:

Un sismo consiste en la manifestación superficial de la liberación de la energía interna de nuestro planeta, transmitida en forma de ondas sísmicas.

1.3.1.1 Origen de los sismos.

Para comprender mejor los orígenes de los sismos, es necesario conocer la estructura interna del planeta la cual está establecida por tres grandes capas que son:

- Núcleo
- Manto
- Corteza

El centro del planeta está constituido por el núcleo que se divide en núcleo interno compuesto de metales pesados en estado sólido y muy denso, el núcleo externo compuesto por metales pesados en estado fundido y a altas temperaturas.

La capa intermedia, denominada manto, es sólida de gran espesor y se caracteriza por presentar en su parte superior una zona en estado viscoso capaz de deformarse y fluir plásticamente.

Finalmente, existe una pequeña capa denominada corteza que es rígida y tiene un espesor muy pequeño en comparación con las otras capas (promedio de 35 Km.).

Esta corteza aunque es rígida, se deforma, se pliega y fractura por fuerzas que son transmitidas desde el manto superior ayudando a conformar los rasgos de la superficie terrestre actual.

Uno de los resultados más importantes de la "dinámica interna" de nuestro planeta, ha sido el hecho de que la corteza se muestra dividida en una serie de "placas tectónicas", parecido a un rompecabezas.

Estas placas se mueven unas respecto a otras, generándose en sus bordes la concentración de una gran cantidad de energía. Esta concentración de fuerzas puede llegar a ser lo suficientemente grande como para que se dé una liberación brusca de energía, originándose un sismo, el cual dependiendo de su posición y sus características puede ser de interplaca (en los bordes de las placas) o intraplaca (dentro de una sola placa).

1.3.1.2 Tipos de los sismos.

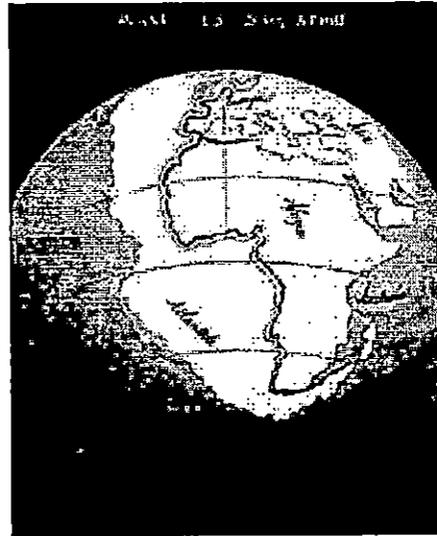
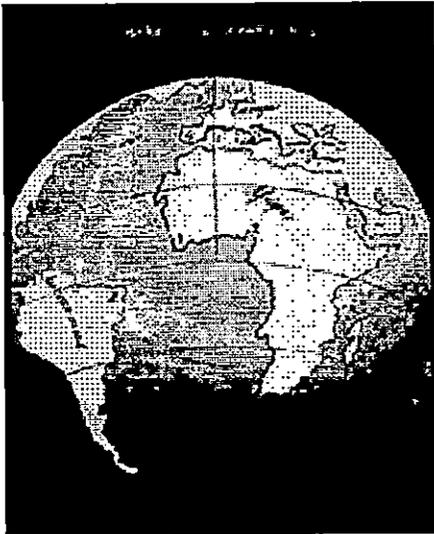
Los sismos se pueden dividir en: fallas, temblores, licuefacción y tsunamis o maremotos.

1.3.1.2.1. Fallas.

Para explicar lo que es falla es necesario hacer referencia a lo siguiente:

El término "placa tectónica" hace referencia a las estructuras por la cual está conformado nuestro planeta. En términos geológicos, una placa es una plancha rígida de roca sólida que conforma la superficie de la Tierra (litosfera), flotando sobre la roca ígnea y fundida que conforma el centro del planeta (astenosfera). La litosfera tiene un grosor que varía entre los 15 y los 200 Km., siendo más gruesa en los continentes que en el fondo marino.

Esta placa flota a pesar de ser tan pesada, porque comparada con los metales que conforman el núcleo resulta relativamente más liviana (está conformada principalmente por cuarzo y silicatos).



La Tierra, hace 225 millones de años (recordemos que la Tierra nació hace 4.600 millones de años), estaba conformada en su superficie por una sola estructura llamada "Pangea" (todas las tierras, en griego), la que se fue fragmentando hasta conformar los continentes tal como los conocemos en la actualidad. Aunque esta teoría fue propuesta ya en 1596 por el cartógrafo holandés Abraham Ortelius y refrendada por el meteorólogo alemán Alfred Lothar Wegener en 1912 al notar la semejanza de las formas de América del Sur y África, recién en los últimos 30 años, gracias al desarrollo de la ciencia, ha adquirido la sustentación suficiente como para revolucionar la comprensión de muchos fenómenos geológicos, dentro de ellos los Terremotos.

La explicación de por qué se mueven es aún poco clara, pero podía explicarse por el fenómeno de convección, que se refiere a la influencia que la temperatura en el magma del núcleo de la tierra ejerce

sobre los distintos minerales, haciendo flotar a los más calientes y hundiendo los más fríos, de manera similar a como hierve el agua en una olla. El calor provendría del decaimiento radiactivo de isótopos como el uranio, torio y potasio (fenómeno que libera energía) así como del calor residual aún presente desde la formación de la Tierra.

Hay tres tipos fundamentales de fronteras o linderos de las placas (en inglés: boundaries):

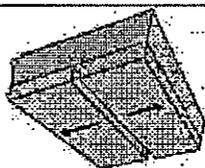
Fronteras divergentes: Donde se genera nueva costra que rellena la brecha de las placas al separarse.



Fronteras convergentes: donde la costra es destruida al hundirse una placa bajo la otra (subducción).

Las placas pueden converger en el continente y dar origen a cadenas montañosas como la de los

Himalayas.



También pueden converger en los océanos, como ocurre frente a las Islas Marianas, cerca de Filipinas, dando origen a fosas marinas que pueden llegar a los 11.000 m de profundidad o bien originar volcanes

submarinos.

Fronteras de transformación: donde la costra ni se destruye ni se produce y las placas solo se deslizan horizontalmente entre sí. Un ejemplo de este tipo de fronteras es la tan conocida Falla de San Andrés,

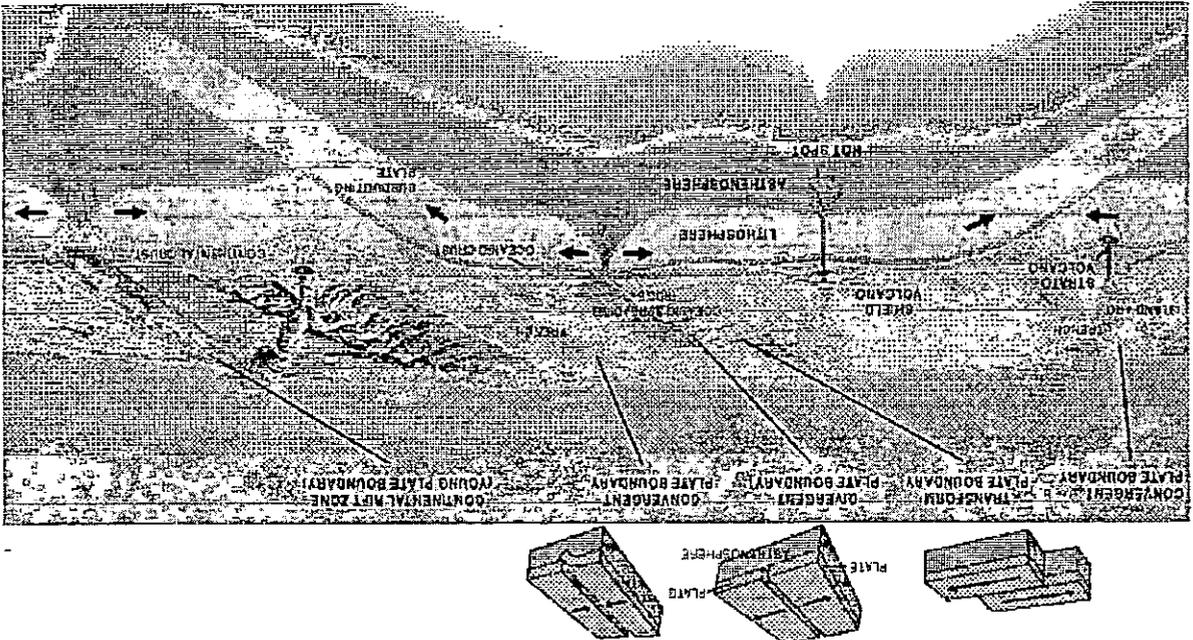
en California.



Zonas fronteras de las placas: es un ancho cinturón en que las fronteras no están bien definidas y el efecto de la interacción de las placas no es claro. El ejemplo más conocido es el de la Placa de Nasca (o Nazca), que se está hundiendo bajo la placa Sudamericana frente a las costas de Perú y Chile, dando

origen a una de las zonas más sísmicas del planeta.

Naturaleza de la actividad sísmica.

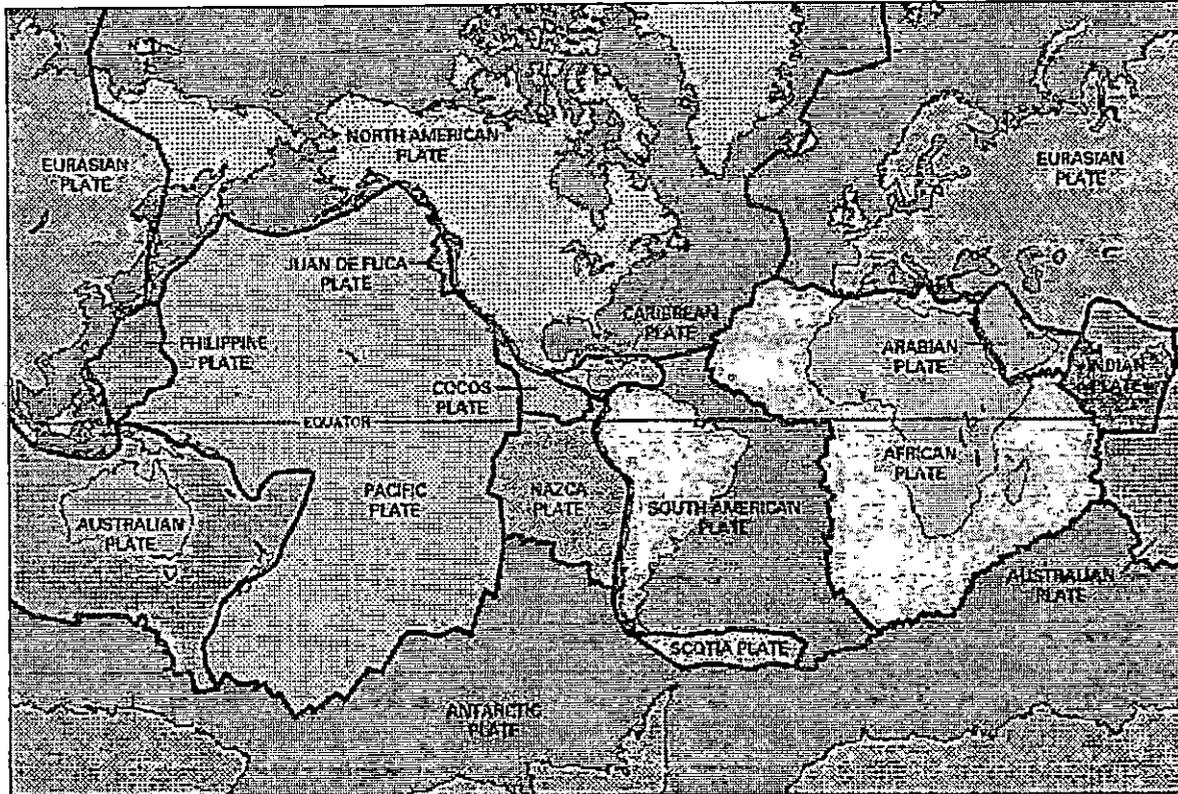


La naturaleza de la actividad sísmica en El Salvador es generada por 3 fuentes:

a.- Sistema de fallas Moragua.

b.- Zona de subducción de las placas Cocos y Caribe

c.- Fallas Territoriales.



A la vez esta puede ser dividida en:

a.- Regional: eventos originados en el océano pacífico y en países vecinos

b.- Local: eventos con epicentro dentro del territorio nacional.

Entre 1524 y 1990 se han recopilado 51 desastres producidos por macro-sismos a escala nacional, estos señalan desastres para 11 de los 14 departamentos, clasificándolos según el área afectada como:

a.- Focales: el área afectada es de poca extensión territorial delimitada por un municipio o departamento.

b.- *Inter departamentales*: comprende extensiones localizadas entre 2 o más departamentos en una misma región del país.

c.- *Interregionales*: cuando las zonas afectadas se localizan en 2 o más regiones político - administrativas de las 4 regiones en que se divide el país.

1.3.1.2.2. Temblores.

Entre los temblores podemos mencionar los siguientes:

Sismos provocados por el hombre: Son originados por explosiones o bien por colapso de galerías en grandes explotaciones mineras.

Terremoto tectónico: Es el terremoto que se desarrolla en el interior de una falla tectónica por medio de la energía que se acumula en su interior y se produce cuando esa energía se libera en el interior de las fisuras, grietas o cavidades que se encuentran en el interior de cada falla tectónica, bien por alguno de los dos procesos que desarrolla la mecánica sísmica; el periódico o el espontáneo.

Terremoto perimétrico: Es el terremoto que se desarrolla en el interior de una placa continental u oceánica y se desarrolla, al liberarse la energía que se acumula en el interior de las grietas, fisuras y cavidades o en el interior de las dichas clases, bien por uno de los dos procesos que desarrolla la mecánica sísmica; el proceso periódico o el proceso espontáneo.

Terremoto volcánico: Es el terremoto que se desarrolla en el interior de una estructura volcánica y se produce al liberarse la energía que se acumuló en algún punto del interior de la chimenea o en sus proximidades, al entrar en contacto la energía con la masa magnética del manto superior en el foco del volcán, expulsando al exterior nuevas y violentas erupciones. Esto se produce por uno de los dos procesos que desarrolla la mecánica sísmica, el periódico o el espontáneo.

Terremoto preliminar: Es el terremoto que se desarrolla antes de un sismo más o menos grande o terremoto de fuerte intensidad produciendo la desestabilización de parte de la estructura interna o en sus proximidades, lo que causa nuevas filtraciones de gas sobre las acumulaciones cercanas hasta agotar toda la energía que se acumuló por alguno de los procesos. El número de estos terremotos va desde uno hasta varios, tantos como las condiciones de densidad de la estructura lo requieran.

Réplicas sísmicas: Son terremotos o sismos de menor intensidad que se desarrollan después de un terremoto de fuerte intensidad. Las réplicas surgen o se desarrollan por uno de los dos procesos de la mecánica sísmica, aunque casi siempre se producen por el proceso espontáneo. Las réplicas que se producen por el proceso periódico, se deben a filtraciones de gas natural o metano de las acumulaciones próximas o cercanas al foco sísmico o punto donde se desarrolló la liberación de la energía que causó el terremoto de fuerte intensidad, esto se repite hasta agotar toda la energía que se acumuló de forma inestable; pero la mayor parte de las réplicas se producen por proceso espontáneo, estas suelen prolongarse más en el tiempo, ya que se derivan de la descomposición de alguna esférula o paquete de energía que ocasionalmente asciende de las profundidades o la parte central del núcleo del centro de la tierra hasta la superficie.

Micro-sismos : Estos son pequeños sismos o terremotos de escasa intensidad, que se producen en una de las zonas más profundas de la litosfera o en un punto variable del radio litosférico. Esto se produce a consecuencia de la liberación de pequeñas concentraciones de energía (gas - metano) o esférulas que continuamente emanan de las zonas más profundas por medio de las corrientes de convección; otras veces se acumulan en el interior de la litosfera. Su desarrollo se debe casi exclusivamente al proceso espontáneo.

Terremoto preliminar tectónico: Es el terremoto que se desarrolla antes de un sismo o terremoto tectónico de fuerte o mediana intensidad. Su desarrollo se debe casi exclusivamente al proceso espontáneo.

Terremoto preliminar perimétrico: Es el terremoto que se desarrolla antes de un terremoto perimétrico de fuerte o mediana intensidad. Su desarrollo se debe casi exclusivamente, como en el caso anterior al proceso espontáneo.

Terremoto preliminar volcánico: Es el terremoto que se desarrolla en el interior de una estructura volcánica o en sus proximidades antes de producirse un terremoto de fuerte intensidad. Su desarrollo se debe exclusivamente al proceso espontáneo.

Réplica sísmica tectónica: Estos sismos pueden ser uno, varios o toda una serie de ellos, todos de pequeña o mediana intensidad y se desarrollan después de un sismo de fuerte intensidad. Su desarrollo se debe también casi exclusivamente al proceso espontáneo.

Réplica sísmica perimétrica: Estos sismos pueden ser uno o varias repeticiones sísmicas de pequeña o mediana intensidad, que se desarrollan después de un terremoto perimétrico de fuerte intensidad. Su desarrollo se debe casi por completo al proceso espontáneo.

Réplica sísmica volcánica: Estos sismos pueden ser uno o varios movimientos o temblores de pequeña o mediana intensidad, como explosiones que se producen en el interior de la chimenea o en las proximidades a esta, mientras se suceden las erupciones y reactivación del volcán. Su desarrollo se debe a uno de los dos procesos que desarrolla la mecánica sísmica, el proceso periódico o el espontáneo.

Mini réplicas: Estos terremotos son como pequeños tirones que terminan de liberar los restos de energía que se concentran o emanan al hipocentro, después de un sismo o terremoto principal. Su desarrollo se debe casi por completo al proceso espontáneo.

Micro sismo tectónico: Es un pequeño sismo o temblor que se produce en la zona más profunda de una falla tectónica o bien en un punto variable del interior de la astenosfera o zona del manto superior o en los límites de la litosfera (discontinuidad de mohorovicic)

El desarrollo de estos pequeños sismos se debe exclusivamente como en el caso anterior al proceso espontáneo.

Micro sismo perimétrico: Es un pequeño temblor que se produce en las zonas de la litosfera (en el interior de una diaclasa) o ya en la parte interna de la astenosfera. Su desarrollo se debe casi exclusivamente como en el anterior al proceso espontáneo.

Micro sismo volcánico: Es un pequeño temblor que se produce en la zona más profunda de la chimenea o en las proximidades de esta, ya en el interior de la astenosfera o zona del manto superior próxima siempre a la estructura volcánica lo que en ocasiones provoca la reactivación del volcán. Su desarrollo se debe casi por completo al proceso espontáneo.

Maremoto: Un maremoto es un terremoto que se produce bajo el mar, en un punto variable del interior de una placa submarina o de una falla tectónica submarina. De esta clase de terremotos existen tantos como de los que se producen en los continentes o zonas de la superficie, su desarrollo se debe a uno de los dos procesos que desarrolla la mecánica sísmica, solo que la liberación de la energía se produce bajo o entre la corteza oceánica, lo que produce la convulsión del mar y genera las grandes olas que caracterizan a estos fenómenos son las ondas sísmicas, que en los terremotos produce el temblor o convulsión de la superficie.

1.3.1.2.3. Tsunamis.

Los tsunamis son olas de larga duración generadas por terremotos, actividades volcánicas y derrumbes en el suelo marítimo. La cresta de estas olas puede exceder los 25 metros de altura al alcanzar aguas poco profundas. Las características únicas de los tsunamis (olas con 100 Km. o más de longitud, velocidades en aguas profundas de hasta 700 km / hr y altura de cresta pequeña en aguas profundas) hacen que

sean difíciles de detectar y monitorear. Las características de las inundaciones costeras causadas por tsunamis son las mismas que cuando las mismas están causadas por olas ciclónicas

Los maremotos o tsunamis se dividen en los siguientes grupos:

Maremoto tectónico: Es el que se desarrolla en el interior de una falla tectónica submarina.

Maremoto perimétrico: Es el que se desarrolla en el interior de una placa tectónica submarina.

Maremoto volcánico: Es el que se desarrolla en el interior de una estructura volcánica submarina.

Escalas de Medición de Sismos.

Por los movimientos que ocurren entre las superficies de contacto de las placas mencionadas, se acumula una gran cantidad de energía que al liberarse se convierte en ondas que se propagan desde el lugar de origen en la falla denominada FOCO o HIPOCENTRO hasta los diferentes puntos de la superficie terrestre, causando un temblor o sacudida sísmica.

El sitio de la superficie de la tierra más cercano al foco sísmico se denomina EPICENTRO, siendo la distancia entre estos dos la profundidad del sismo.

El poder destructivo de un terremoto depende de varios factores, entre los cuales destacamos los principales:

- Magnitud y profundidad.
- La velocidad, aceleración, período y duración del movimiento.
- Las características de las rocas por donde viajan las ondas sísmicas y el tipo de suelos locales en el sitio donde se siente el sismo.
- El tamaño, la forma, los materiales y en general la calidad de construcción de las edificaciones y la infraestructura: carreteras, puentes, acueductos, presas, ferrocarriles, etc.
- Con el objetivo de "medir" el tamaño y los efectos de un sismo se han creado dos tipos de parámetros cuantificables: la magnitud y la intensidad.

1.3.1.3 Escala De Medición De Los Sismos.

1.3.1.3.1. Magnitud.

Es la medida de la cantidad de energía liberada en el foco, la cual es calculada conociendo el efecto de las ondas sísmicas sobre un sismógrafo situado a una distancia determinada del epicentro.

La magnitud es un factor que no varía con la distancia del epicentro. La escala de magnitudes más conocida en nuestro país es la RÍCHTER, la cual en teoría no cuenta con un límite superior.

Esta escala RÍCHTER es logarítmica y por lo tanto pasar de un grado a otro puede significar un cambio de energía liberada entre diez y treinta veces.

A continuación se presenta una tabla con los efectos típicos de los terremotos en diversos intervalos de magnitud:

Terremotos

Magnitud en escala Richter Efectos del terremoto

Menos de 3.5	Generalmente no se siente, pero es registrado
3.5-5.4	A menudo se siente, pero sólo causa daños menores.
5.5-6.0	Ocasiona daños ligeros a edificios.
6.1-6.9	Puede ocasionar daños severos en áreas donde vive mucha gente.
7.0-7.9	Terremoto mayor. Causa graves daños.
8 o mayor	Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas

Aunque cada terremoto tiene una magnitud única, su efecto variará grandemente según la distancia, la condición del terreno, los tipos de construcción y otros factores. Los sismólogos usan diferentes valores de

la escala de Intensidad Mercalli para describir los distintos efectos de un terremoto. Cada terremoto tiene una cantidad única de energía, pero los valores de magnitud dados por los diferentes observatorios sismológicos para un mismo evento pueden variar. Dependiendo del tamaño, la naturaleza y la ubicación de un terremoto, los sismólogos utilizan diferentes métodos para estimar la magnitud. En el caso de muchos eventos, es difícil estimar la magnitud con una precisión menor a 0.2 unidades, y los sismólogos frecuentemente verifican las magnitudes estimadas a través de la obtención y análisis de datos adicionales.

Para los sismólogos resulta más útil catalogar cada terremoto según su energía intrínseca. Esta clasificación debe ser un número único para cada evento, y este número no debe verse afectado por las consecuencias de los terremotos que varían mucho de un lugar a otro.

Para tener una idea del tipo de energías liberadas en los terremotos, vamos a imaginar dos situaciones. En la primera, tenemos una pieza de roca en una mesa de laboratorio. Podemos romper esta roca si aplicamos la fuerza suficiente con un martillo o un gato hidráulico. La roca probablemente se romperá en dos pedazos, a lo largo de algún plano débil de la roca y podemos pensar acerca de este plano como en una "falla" muy pequeña.

Sabemos de acuerdo a la teoría física que la cantidad de energía necesaria para romper o fracturar un pedazo de roca, es igual a la fuerza requerida para romper esa roca, por la distancia de separación entre los pedazos triturados de la roca original

$$(\text{Trabajo}) = \text{Fuerza} \times (\text{Distancia})$$

$$(\text{Energía}) = (\text{Presión}) \times (\text{Área}) \times (\text{Distancia})$$

$$(\text{Momento}) = (\text{Rigidez}) \times (\text{Área de la falla}) \times (\text{Distancia deslizada})$$

$$M_0 = u \times A \times d$$

$$(\text{Dyne-cm}) = (\text{dyne/cm}^2) \times \text{cm}^2 \times \text{cm}$$

En la fórmula anterior, el "momento" de un terremoto es fundamental para comprender qué tan peligrosa puede ser una falla de determinado tamaño. La presión actúa sobre un área produciendo una fuerza, y se puede ver como la unidad "cm" cuadrado se cancela. Ahora si suponemos que la distancia que existe entre las dos partes antes de ser separadas, es aproximadamente de un centímetro, entonces podemos calcular la energía en la unidad dyne-cm como se muestra a continuación:

$$\begin{aligned} M_0 &= (3 \times 10^{11}) (\text{dyne/cm}^2) \times 10 (\text{cm}) \times 10 (\text{cm}) \times 1 (\text{cm}) \\ &= (3 \times 10^{11}) \times 10^2 (\text{dyne-cm}) \\ &= 3 \times 10^{13} \text{ dyne-cm (erg)} \end{aligned}$$

De nuevo, resulta muy útil el uso de la notación científica, ya que un dyne-cm es una cantidad de energía pequeñísima.

Vamos a observar la energía de algunos terremotos y otros fenómenos en la siguiente tabla; para esto usaremos una unidad de energía mayor: la cantidad de energía producida del explosivo "TNT"

<i>Magnitud Richter</i>	<i>Equivalencia de la energía TNT</i>	<i>Ejemplos (aproximado)</i>
-1.5	1 gramo	romper una roca en una mesa de laboratorio
1.0	6 onzas	una pequeña explosión en un sitio de construcción
1.5	2 libras	
2.0	13 libras	
2.5	63 libras	
3.0	397 libras	
3.5	1,000 libras	Explosión de mina
4.0	6 toneladas	
4.5	32 toneladas	Tornado promedio
5.0	199 toneladas	
5.5	500 toneladas	Terremoto de Little Skull Mtn., NV, 1992

6.0	1,270 toneladas	Terremoto de Double Spring Flat, NV, 1994
6.5	31,550 toneladas	Terremoto de Northridge, CA, 1994
7.0	199,000 toneladas	Terremoto de Hyogo-Ken Nanbu, Japón, 1995
7.5	1,000,000 toneladas	Terremoto de Landers, CA, 1992
8.0	6,270,000 toneladas	Terremoto de San Francisco, CA, 1906
8.5	31,550,000 toneladas	Terremoto de Anchorage, AK, 1964
9.0	199,999,000 toneladas	Terremoto de Chile, 1960
10.0	6.3 billion toneladas	Falla de tipo San-Andreas
12.0	1 trillón toneladas	Fracturar la tierra en la mitad por el centro o energía solar recibida diariamente en la tierra

1.3.1.3.2. Intensidad.

Es la medida de la fuerza del movimiento del terreno, del grado en que fue sentido en un determinado lugar y de los efectos y daños causados.

Esta escala en algunas ocasiones depende de factores que son dependientes del evento sísmico o de las características del terreno, tales como la calidad de las construcciones o del grado de objetividad de las personas del lugar donde se haga la medición.

La intensidad disminuye en función o la distancia de la fuente sísmica, la escala más utilizada es la denominada ESCALA MODIFICADA DE MERCALI (MM).

Esta escala, ordenada de menor a mayor grado de destructibilidad, va desde I (sólo detectable por instrumentos muy sensibles como los sismógrafos) hasta XII (catástrofe, destrucción total). A continuación se detalla las características de cada uno de los valores de la escala:

Grado I



Sacudida sentida por muy pocas personas en condiciones especialmente favorables.

Grado II



Sacudida sentida sólo por pocas personas en reposo, especialmente en los pisos altos de los edificios. Los objetos suspendidos pueden oscilar.

Grado III



Sacudida sentida claramente en los interiores, especialmente en los pisos altos de los edificios, muchas personas no lo asocian con un temblor. Los vehículos de motor estacionados pueden moverse ligeramente. Vibración como la originada por el paso de un carro pesado. Duración estimable.

Grado IV



Sacudida sentida durante el día por muchas personas en los interiores, por pocas en el exterior. Por la noche algunas despiertan. Vibración de vajillas, vidrios de ventanas y puertas; los muros crujen. Sensación como de un carro pesado chocando contra un edificio, los vehículos de motor estacionados se balancean claramente.

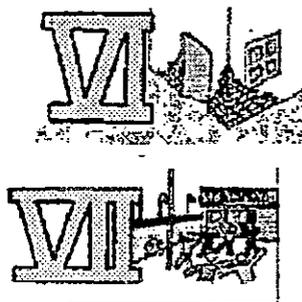
Grado V



Sacudida sentida casi por todo el mundo; muchos despiertan. Algunas piezas de vajilla, vidrios de ventanas, etcétera, se rompen; pocos casos de agrietamiento de aplanados; caen objetos inestables. Se observan perturbaciones en los árboles, postes y otros objetos altos. Se detienen de relojes de péndulo.

Grado VI

Sacudida sentida por todo mundo; muchas personas atemorizadas huyen hacia afuera. Algunos muebles pesados cambian de sitio; pocos ejemplos de caída de aplanados o daño en chimeneas. Daños ligeros.



Grado VII

Advertido por todos. La gente huye al exterior. Daños sin importancia en edificios de buen diseño y construcción. Daños ligeros en estructuras ordinarias bien construidas; daños considerables en las débiles o mal planeadas; rotura de algunas chimeneas. Estimado por las personas conduciendo vehículos en movimiento.

Grado VIII



Daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno; considerable en edificios ordinarios con derrumbe parcial; grande en estructuras débilmente construidas. Los muros salen de sus armaduras. Caída de chimeneas, pilas de productos en los almacenes de las fábricas, columnas, monumentos y

muros. Los muebles pesados se vuelcan. Arena y lodo proyectados en pequeñas cantidades. Cambio en el nivel del agua de los pozos. Pérdida de control en la personas que guían vehículos motorizados.

Grado IX



Daño considerable en las estructuras de diseño bueno; las armaduras de las estructuras bien planeadas se desploman; grandes daños en los edificios sólidos, con derrumbe parcial. Los edificios salen de sus cimientos. El terreno se agrieta notablemente. Las tuberías subterráneas se rompen.

Grado X



Destrucción de algunas estructuras de madera bien construidas; la mayor parte de las estructuras de mampostería y armaduras se destruyen con todo y cimientos; agrietamiento considerable del terreno. Las vías del ferrocarril se tuercen. Considerables deslizamientos en las márgenes de los ríos y pendientes fuertes. Invasión del agua de los ríos sobre sus márgenes.

Grado XI



Casi ninguna estructura de mampostería queda en pie. Puentes destruidos. Anchas grietas en el terreno. Las tuberías subterráneas quedan fuera de servicio. Hundimientos y derrumbes en terreno suave. Gran torsión de vías férreas.

Grado XII



Dstrucción total. Ondas visibles sobre el terreno. Perturbaciones de las cotas de nivel (ríos, lagos y mares). Objetos lanzados en el aire hacia arriba.

1.3.2. VOLCANES.

Al observar un mapa mundial donde se indica la distribución de los volcanes, una de las primeras conclusiones a que se puede llegar es que la distribución de estos no es al azar, por lo general se ubican principalmente en los bordes de placas o lo largo del llamado "Cinturón de Fuego del Pacífico".

Debido a la fricción entre placas adyacentes, al subducirse una de ellas bajo otra, se genera la fusión de rocas dentro de la corteza, este magma tiende a ascender a la superficie a través de grietas o fisuras. Los volcanes se han constituido por acumulación de sus propios productos (lavas, bombas, cenizas, polvo volcánico).

El proceso por el cual este material es expulsado en ocasiones suavemente o en forma explosiva se denomina erupción volcánica.

Las partes principales de un volcán son: La cámara magmática, localizada a profundidad y comunicada con la superficie por medio de la chimenea y el cráter que es el orificio de salida. Pueden existir otros cráteres secundarios o adventicios.

La actividad volcánica, es el producto de la expulsión de materiales (sólidos, gaseosos y líquidos) del interior del planeta y que suelen estar a elevadas temperaturas.

En una erupción volcánica pueden suceder los siguientes fenómenos:

a) Lluvia de Piroclastos.

La erupción volcánica expulsa por el aire en forma explosiva o por medio de una columna de gases, pedazos de lava o roca que de acuerdo con su tamaño pueden considerarse como cenizas, arenas, bloques o bombas. Estos pedazos se llaman piroclastos y pueden ser incandescentes, es decir encontrarse al "rojo vivo".

Los piroclastos más pesados caen rápidamente y se depositan cerca del cráter, otros de menor diámetro caen un poco más lejos. La ceniza y la arena son arrastradas por el viento a mayores distancias. A veces, los piroclastos que caen cerca del cráter pueden producir incendios forestales, y la caída de ceniza puede cubrir las tierras dedicadas a la agricultura, cubrir los tejados y hasta derrumbarlos, destruir las cosechas o impedir las siembras temporalmente.

Volúmenes importantes de ellos han sido expulsados por todos los aparatos volcánicos activos de nuestro país. Naturalmente los efectos negativos por lo general son más severos cerca del volcán y decrecen según se incrementa la distancia. El mayor daño se produce por el depósito de capas delgadas de materia fina (cenizas) y que afectan sobre todo a la actividad agropecuaria.

b) Flujos de Piroclastos

Son fragmentos de rocas calientes de muy diversos tamaños y envueltos en gases que pueden desplazarse como un fluido por las laderas de los volcanes. Pueden alcanzar temperaturas de varios cientos de grados y velocidades entre los 50 y 150 Km/h dependiendo de la topografía, volumen del material y cercanía del punto de emisión.

Los flujos piroclásticos son los productos volcánicos más destructivos y mortales ya que arrasan lo que encuentran a su paso, incluidas construcciones o cualquier forma de vida debido especialmente a su fuerza y alta temperatura.

c) Avalanchas o Flujos de Lodo y Rocas

f) Temblores

lluvia ácida, la cual es perjudicial para las personas, la vegetación y estructuras metálicas.

En ocasiones las gotas de lluvia al mezclarse con los gases adheridos a las cenizas pueden causar la cosechas y animales que comen la vegetación afectada.

principalmente los ojos, la piel y al sistema respiratorio de las personas. También causan daños a las algunos países han causado daños hasta 30 Km. de distancia del punto de emisión. Afectan Los gases pueden causar efectos sobre todo en el área cercana al macizo volcánico (5 Km.), aunque en regularmente tóxicos y peligrosos para la vida vegetal y animal.

El magma contiene gases disueltos que son liberados por las erupciones hacia la atmósfera siendo

e) Gases

zonas de bosques a su paso.

incineración, choque y sepultamiento. También pueden ocurrir incendios forestales cuando encuentra Los flujos de lava causan destrucción total de todo aquello que se encuentran a su paso por dependen de la topografía local (pendiente), así como de la cantidad y viscosidad de la lava.

rara vez ocasionan víctimas ya que normalmente descienden muy lento. La trayectoria y la velocidad Los flujos de lava se producen por el derrame de roca fundida que emite el volcán. Los flujos de lava

d) Flujo de Lava

grandes ríos.

formando ríos de lodo y piedras. En ciertos casos han enterrado a poblaciones o modificado el cauce de El agua resultante arrastra suelos, vegetación, rocas y todos los objetos que se encuentran a su paso, que fluya rápidamente pendiente abajo debido a la gran capacidad de arrastre que posee esta.

Son flujos compuestos de fragmentos de rocas, cenizas, sedimentos y gran cantidad de agua lo que hace

El volcán produce temblores que se sienten solo en las cercanías del cráter, debido a movimientos internos del magma en profundidades, desgasificaciones, etc.

g) Tormentas Eléctricas

Los gases y vapores que erupción el volcán favorece que el aire pueda conducir electricidad producida en las nubes, originando una gran cantidad de rayos y relámpagos cercanos al volcán. Además, facilita la formación de fuertes aguaceros que pueden originar algunos derrumbes en las cercanías.

h) Tepra

Partículas tóxicas de cenizas que salen a la superficie cuando se produce la explosión.

En nuestro país la actividad volcánica es el resultado de la fricción entre las placas Coco y Caribe esto causa que las rocas de la corteza se fundan parcialmente. El material en estado de fusión (magma) junto con los gases contenidos en ella, tiende a ascender hacia la superficie a través de grietas o zonas de debilidad, originando focos de emisión volcánica.

1.3.3. HIDROLÓGICOS

1.3.3.1 Deslizamientos

Dentro de la variedad de amenazas que existen en nuestro país tales como: sísmica, volcánica, inundaciones, fenómenos atmosféricos, etc., están los deslizamientos, estos han ocasionado pérdidas en cultivos, viviendas y vidas humanas. Es común que en la estación lluviosa o después de un sismo encontramos obstruidas carreteras y caminos por desprendimientos de materiales de las laderas.

Los deslizamientos se definen como el movimiento lento o rápido del material superficial de la corteza terrestre (suelo, arena, roca) pendiente abajo, debido a un aumento de peso, pérdida de la consistencia de los materiales o algún otro factor que genere un desequilibrio en la ladera.

A estas condiciones se deben sumar factores externos como la sismicidad, el vulcanismo y las lluvias. En un segundo plano se deben considerar la deforestación, las aguas subterráneas, entre otras.

1.3.3.1.1. Origen de los deslizamientos:

A continuación se detallan los factores principales que contribuyan a la formación de este tipo de procesos:

Clima

El clima de acuerdo con las características que presenta puede favorecer la inestabilidad del subsuelo al aportar una suficiente cantidad de agua. Ello debido a la presión que ejerce el líquido en los poros y fisuras del suelo. Así mismo, las lluvias y la formación de corrientes de agua por la superficie (escorrentía superficial) favorece los procesos de erosión.

Las altas precipitaciones en combinación con el tipo de suelo en algunos casos material muy alterado fomenta la formación y aceleración de los deslizamientos ya que un suelo arcilloso se satura por la cantidad de agua recibida, se hace más pesado y unido con el grado de pendiente existente, se puede deslizar.

Topografía

Los deslizamientos ocurren con mayor frecuencia en terrenos de pendiente pronunciada y desprovistos de vegetación.

Geología

Aporta un número de parámetros importantes para comprender la inestabilidad de las laderas. Como los siguientes estudios:

1. Litología

Los tipos de rocas y la calidad de los suelos determinan en muchos casos la facilidad con que la superficie se degrada por la acción de los factores externos entre los cuales tenemos (meteorización, intemperismo, etc.)

2. Estructuras

Determinan zonas de debilidad (fallas, diaclasas y plegamientos), y la colocación de los materiales en posición favorable a la inestabilidad (estratos)

3. Sismicidad

Las vibraciones provocadas por sismos pueden ser lo suficientemente fuertes como para generar deslizamientos de diversa magnitud, afectando extensas áreas.

4. Vulcanismo

Es un elemento disparador de fenómenos de inestabilidad, tanto por la propia actividad volcánica (sismos volcánicos y deformación del aparato volcánico), como por la acumulación progresiva de materiales fragmentarios (cenizas, bloques, etc.) que por sus características físicas favorecen la inestabilidad de los terrenos en áreas aledañas al aparato volcánico.

a) Factores Antrópicos (actividad del hombre)

Todos los fenómenos descritos anteriormente forman parte del natural equilibrio geológico y que puede romperse con la actividad constructiva y destructiva del hombre. De esta manera, el ser humano contribuye a provocar o acelerar estos fenómenos.

Esto sucede, cuando la actividad humana se realiza sin una adecuada planificación, especialmente en obras viales (carreteras y puentes) explotación de tajos, desarrollos urbanísticos, rellenos mal hechos, corte en el perfil natural de laderas, deforestación: prácticas agrícolas deficientes en la conservación de suelos, entre otros. Todo esto promueve procesos de inestabilidad en suelos que en cierta medida son naturalmente vulnerables a esta clase de fenómenos y que tienen graves consecuencias en el futuro.

1.3.3.1.2. Clasificación de los deslizamientos según el movimiento

Dependiendo de la velocidad, los deslizamientos se pueden clasificar en: rápidos y lentos.

- Rápidos:

Alcanzan altas velocidades por segundo y se pueden originar en zonas con pendientes muy fuertes y empinadas, donde domina la caída de rocas y residuos que se acumulan formando un talud, o se puede producir al deslizarse una gran masa en segundos o minutos. Entre ellos tenemos, desprendimientos y flujos de lodo.

- Lentos:

Las velocidades son del orden de centímetros o metros por año. Se caracterizan por transportar gran cantidad de material.

Evidencias que muestran la presencia de un deslizamiento lento son: la inclinación de los árboles a favor de la pendiente, la inclinación de cercas, el agrietamiento de casas, etc.

Los efectos más importantes de los deslizamientos son:

- Ruptura o agrietamiento del suelo
- Erosión intensa
- Sepultamiento de infraestructura
- Pérdida de vidas
- Derrumbes
- Represamiento y generación de embalses en cauces fluviales con desarrollo de eventuales avalanchas de lodo y rocas.

1.3.3.2 Inundaciones

En los países del tercer mundo, las inundaciones son parte de los principales desastres que han golpeado fuertemente las economías de los pueblos.

Las inundaciones pueden ser eventos en cierta medida controlables por el hombre, dependiendo del uso de la tierra cercana a los cauces de los ríos.

Estos eventos en muchas ocasiones se encuentran directamente relacionados con la generación de avalanchas las cuales se dan con frecuencia en nuestro país.

Prácticamente todas las regiones del país son vulnerables a las inundaciones, que se han presentado inclusive en las quebradas y ríos más pequeños.

Las inundaciones se definen como la sumersión del agua en zonas o áreas que en condiciones normales se encuentran secas, por efecto del ascenso temporal de un río, lago u otro.

1.3.3.2.1. Origen De Las Inundaciones

Principales factores que influyen en la incidencia de inundaciones:

- a) Fenómenos Naturales
- b) Lluvia estacional

La lluvia estacional es aquella que tiene periodos establecidos. Por ejemplo en nuestro país se presentan periodos y regímenes diferentes. Así se tiene el Régimen de la Vertiente del Pacífico y el Régimen de la Vertiente del Atlántico. En el caso de la Vertiente del Pacífico hay un periodo lluvioso bien definido de mayo a noviembre, con la presencia de un pequeño verano en julio y agosto. Respecto a la Vertiente del Atlántico, se presentan dos subzonas; la Costa y la Montaña (orográfica).

En la Costa Atlántica el período lluvioso va de mayo a septiembre y de noviembre a enero, siendo diciembre el mes más lluvioso y en algunas ocasiones, enero. Lo anterior por la presencia de algún frente frío o vaguada, depresión o tormenta tropical.

Respecto a la zona montañosa del Atlántico, la lluvia se mantiene todo el año y disminuye en los meses de marzo y abril.

1.3.3.2.2. Tipos De Lluvias

Lluvia de alta intensidad

Es aquella que cae en gran cantidad y en muy poco tiempo, es el tipo de lluvia que tiene una alta probabilidad de provocar inundaciones.

Se mide en mm/hora.

Presencia de un fenómeno atmosférico (temporales, frentes fríos, vaguadas, huracanes)

Estos pueden fácilmente transformarse en fuertes cambios atmosféricos, generando tormentas o lluvias de corta duración pero intensas y continuas. Esto provoca aumentos considerables en el caudal de ríos, acequias, torrentes y quebradas, hasta provocar el desbordamiento de los mismos.

Marejadas

El fenómeno de las marejadas puede ser producido por huracanes y tormentas, así como por mareas extraordinarias lo que puede causar inundaciones al introducirse el mar en la tierra.

Rompimiento de presas

Las presas pueden ser naturales o artificiales, ambas están expuestas a fallar y provocar un desastre por inundación o avalancha: Las presas naturales pueden fallar por una mala conformación o por un evento sísmico fuerte.

Las presas artificiales o represamientos, son formadas por deslizamientos que caen al cauce de los ríos o quebradas, así como por el lanzamiento de desechos (basura). Este tipo de presa es muy frágil y conforme el embalse se hace más grande o de mayor volumen, aumenta el riesgo de producirse una ruptura, por el empuje que le produce el agua al querer fluir aguas abajo.

Cabezas de agua

Una cabeza de agua es un evento generado básicamente por dos fenómenos:

- Aporte de aguas subterráneas
- Lluvias de alta intensidad y corta duración que se presentan en las partes altas de la cuenca.

En algunas ocasiones se le denomina cabeza de agua al rompimiento de un represamiento, cuando éste no ha sido bien identificado. La principal característica que presenta una cabeza de agua es que aparece instantáneamente, sin que se presenten signos de que llueva aguas arriba de la zona afectada.

Aludes

Un Alud es un fenómeno que se presenta en los ríos o quebradas, por efecto inicial de un deslizamiento.

Una recarga de agua sobre laderas inestables hace que adquieran gran peso y se deslicen partes de la ladera hacia el cauce del río o la quebrada generando presas.

Generalmente estos represamientos se producen en las cuencas altas y es muy normal que los habitantes de la cuenca media y baja no se enteren.

Las principales características que presenta un Alud son:

- Espontáneas.
- Viajan a velocidades muy altas y tienen alto poder destructivo.

- Transportan una masa de agua con diferentes tipos de sedimentos tales como: rocas, tierra, arena, ramas, árboles y en algunos casos: viviendas y animales.
- Se pueden presentar en época seca o lluviosa.
- Se dan por el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces como: basura, troncos, chatarra, escombros, etc.

1.3.3.2.3. Tipos de inundaciones

Tipos de Inundación Se pueden distinguir dos tipos de inundación:

Lentas

Crecimiento lento de cauces de ríos y lagos, como resultado de lluvias durante un periodo largo de tiempo.

Repentinas

Crecimiento rápido de los cauces de ríos en zonas bajas, causando víctimas y violenta destrucción de propiedades.

Es importante mencionar también las inundaciones de marea que se presenten en áreas que bordean océanos y lagunas. Sus principales causas son:

- *Mareas excesivamente altas*
- *Vientos fuertes*
- *Tormentas*
- *Maremotos*
- *Combinación de los factores anteriores.*

1.3.3.2.4. Efectos de las inundaciones

Entre los efectos de las inundaciones se puede mencionar:

- Arrastre de sólidos
- Extensas áreas cubiertas por agua
- Intensa erosión
- Proliferación de microorganismos
- Interrupción de vías de comunicación
- Viviendas dañadas
- Pérdida de vidas
- Destrucción de cosechas
- Depósito de lodo, arenas y grava.

Efectos secundarios:

- Enfermedades transmisibles
- Escasez de alimentos
- Problemas de eliminación de desechos y excrementos
- Contaminación del agua potable

1.3.3.3 Olas ciclónicas

Las Olas ciclónicas son un crecimiento anormal del nivel del mar asociado con huracanes y otras tormentas marítimas. Las olas ciclónicas están causadas por fuertes vientos de la costa y/o por celdas de muy baja presión y tormentas oceánicas. El nivel de las aguas está controlado por los vientos, la presión atmosférica, las tormentas astronómicas existentes, las olas y el mar de fondo, la topografía de la costa y la barimetría y la proximidad de la tormenta a la costa.

Generalmente, las destrucciones causadas por olas ciclónicas se pueden atribuir a:

- El impacto de las olas y de los objetos asociados con el pasaje del Frente de la ola;
- Las fuerzas hidroestáticas/dinámicas y los efectos de las bombas de carga de agua. Los danos más significativos resultan a menudo del impacto directo de las olas sobre las estructuras fijas. Los impactos indirectos causan inundaciones y socavamiento de infraestructuras tales como autopistas y vías de ferrocarril.

1.3.3.4 Desertificación

La desertificación, degradación de los recursos naturales en tierras áridas que crean condiciones desérticas, resulta de un conjunto de acciones interrelacionadas e interdependientes, generalmente causadas por sequías combinadas con la presión de las poblaciones humanas y animales.

1.3.3.5 La sequía.

Las sequías son períodos secos prolongados en ciclos climáticos naturales. Los períodos secos y húmedos imponen serios problemas para aquellos ganaderos y agricultores que apuestan en los mismos. Estos aumentan su rebaño y extienden sus plantaciones a tierras de secano durante los períodos húmedos. En el futuro la sequía destruirá las actividades que habían sido extendidas más allá de los límites de capacidad de la región.

El sobrepastoreo es muy común en tierras de secano y es la actividad que más contribuye a la desertificación. La labranza en tierras de secano se realiza en regiones semiáridas donde el agua es uno de los principales factores limitantes de la producción agrícola. Los cultivos más utilizados son granos y cereales. La agricultura de secano es una práctica arriesgada si no se toman medidas especiales de conservación, tales como el uso de rastros barbechos de verano, realizar cultivos en hileras y labranzas

adecuadas. En América Latina, las tierras de secano desérticas, pueden en general ser atribuidas a algún tipo de explotación de suelos y a las variaciones en el clima natural.

1.3.3.6 Erosión y Sedimentación

La erosión de suelos y su consecuente sedimentación son los eventos naturales que causan más pérdidas económicas y sociales. La erosión ocurre en todo tipo de condiciones climáticas, pero se le considera más dañina en zonas áridas ya que su combinación con la salinización es un causal de desertificación. Las erosiones eólicas e hidráulicas ocurren en cualquier tipo de pendiente. La amenaza de erosión es mayor cuando hay sobrepastoreo, cuando se explotan los montes, con algunas prácticas de agricultura, caminos y senderos y el desarrollo urbano. La erosión tiene tres efectos principales: la pérdida de soportes y nutrientes necesarios para el crecimiento de los cultivos; el daño causado por los sedimentos acumulados por la erosión en río abajo; y, la reducción de la capacidad de almacenamiento de agua por la pérdida de suelos y la sedimentación de las cuencas y reservorios, lo que resulta en la reducción del flujo natural de las cuencas.

La sedimentación en cuencas y reservorios generalmente es la base de muchos problemas de manejo de aguas. El movimiento de los sedimentos y su resultante deposición en los reservorios y en los cauces de los ríos, reduce la vida útil de los reservorios de agua, aumenta los daños causados por las inundaciones, impide la navegación, degrada la calidad del agua, daña los cultivos y las infraestructuras y causa el excesivo uso de turbinas y bombas.

1.3.3.7 Salinización

Las aguas salinas son comunes en regiones secas. Los suelos con depósitos químicos marinos (tales como el esquisto) son en general salinos. Sin embargo, los suelos salinos reciben sales transportadas por el agua de otros lugares. La salinización en la mayoría de los casos ocurre en tierras irrigadas como resultado del

mal control de las aguas. La principal fuente de sales son las aguas superficiales o subterráneas. Las sales se acumulan debido a inundaciones en tierras bajas, a la evaporación de tierras deprimidas y al crecimiento de aguas subterráneas hasta la superficie. La salinización reduce la fertilidad del suelo y puede llegar a causar la pérdida total de la tierra para cultivos. En ciertos casos, las tierras de cultivo abandonadas por el hombre por problemas de salinidad pueden estar sujetas a erosiones eólicas e hidráulicas y terminar en zonas desérticas.

Los bajos costos del agua causan el exceso de riego. En regiones secas, las aguas subterráneas saladas son una fuente principal de agua. Al fijar un bajo precio para el agua en proyectos de irrigación puede generarse una gran demanda para tales proyectos y resultar en el mal uso del agua disponible, causando anegación y salinización. La intervención humana también puede originar amenazas naturales donde no existían antes. Los volcanes erupcionan periódicamente, pero hasta que los suelos ricos formados por su deyección no son poblados por el ser humano, no se los considera peligrosos. Finalmente, la intervención humana reduce los efectos mitigantes de los ecosistemas naturales. Al destruir los arrecifes de coral se remueve la primera línea de defensa de las costas contra las corrientes oceánicas y las olas ciclónicas; este es un claro ejemplo de cómo la intervención humana disminuye la capacidad de un ecosistema de protegerse a sí mismo. Un caso extremo de la intervención destructiva del ser humano en un ecosistema es la desertificación, que por definición es un riesgo "natural" causado por el ser humano.

1.3.4. ATMOSFÉRICOS.

1.3.4.1 Incendios Forestales.

La causa principal de los siniestros se debe en el 97 % de los casos a descuidos humanos, por accidente, intencionalidad o negligencia.

Para que se produzca un incendio se necesitan tres elementos: calor, oxígeno y combustible. En los incendios forestales el oxígeno se encuentra siempre disponible en la atmósfera de las áreas forestales, el calor proviene de la radiación del sol que seca la vegetación y de la flama que inicia el fuego, y el combustible es la vegetación forestal disponible para quemarse. Los combustibles y la flama son los factores en los que el hombre puede intervenir.

1.3.4.1.1. Tipos de incendios

Se conocen tres tipos de incendios, determinados básicamente por los combustibles.

1. Incendio de copa, de corona o aéreo. Afecta gravemente a los ecosistemas, pues destruye a toda la vegetación y en grados diversos daña a la fauna silvestre. Incendio superficial. Daña principalmente pastizales y vegetación herbácea que se encuentra entre la superficie terrestre y hasta 1.5 metros de altura. Deteriora sumamente la regeneración natural y la reforestación. En México es el más frecuente (poco más del 90%).
2. Incendio subterráneo. Se propaga bajo la superficie del terreno, afecta las raíces y la materia orgánica acumulada en grandes afloramientos de roca. Se caracteriza por no generar llamas y por poco humo.

1.3.4.1.2. Temporada de incendios.

La temporada de incendios coincide con la época seca, que comprende principalmente los meses de enero a mayo, dependiendo de la situación geográfica de las diferentes regiones.

1.3.4.2 Los Frentes

Los frentes son los límites entre las masas de aire cálido y frío. Hay varias clases de frentes. Algunos no se mueven; a estos los llamamos frentes estacionarios. Los frentes que se mueven son; o frentes fríos o

frentes cálidos. El nombre no se refiere a la temperatura del frente, sino a la forma en que esta se mueve. Si una masa de aire frío se mueve hacia el frente, se llama un frente frío. Si el aire frío retrocede al frente y el aire cálido avanza, se llama un frente cálido.

1.3.4.3 Huracanes Y Tifones

Los huracanes son depresiones tropicales que se desarrollan como fuertes tormentas caracterizadas por vientos centrípetos. Estos se generan sobre aguas cálidas oceánicas a bajas latitudes y son especialmente peligrosos dado a su potencial destructivo, su zona de influencia, origen espontáneo y movimiento errático. Los fenómenos asociados con huracanes son:

- Vientos que exceden los 64 nudos "potencia del huracán" (74 mi/h o 119 km/h). Los daños son causados por el impacto del viento en las estructuras fijas y por los objetos que vuelan como consecuencia del mismo.
- Fuertes precipitaciones de varios días de duración anteriores y posteriores al huracán. El nivel de las precipitaciones depende de la humedad ambiental y de la velocidad y magnitud del huracán. Las precipitaciones pueden saturar los suelos y causar inundaciones como consecuencia del exceso de escorrentía (inundación de suelos); pueden causar derrumbes como consecuencia del sobrepeso y la lubricación de los materiales de la superficie; y/o pueden dañar los cultivos al debilitar el soporte de las raíces.
- Las olas ciclónicas, especialmente combinadas con mareas altas, pueden inundar fácilmente las zonas bajas que carecen de protección.

Muchos se forman en la vecindad de la zona intertropical de convergencia (la ZIC). Sin embargo las tormentas nunca se forman cerca del Ecuador. El movimiento giratorio que inicia la tormenta no puede

desarrollarse en el Ecuador, porque allí no hay movimiento giratorio de la Tierra. La rotación de la Tierra produce el movimiento giratorio ciclónico del aire.

En esta estación se forman con mayor frecuencia los huracanes en el Hemisferio del Norte. La época de los tifones, en el Hemisferio Sur, alcanza su punto máximo en febrero y marzo, cuando la ZIC se halla más al sur. Los ciclones tropicales del Hemisferio Sur se encuentran solamente en el Pacífico e Índico, nunca en el Atlántico del Sur.

El huracán comienza con un pequeño remolino en el que el aire gira en dirección contraria a las manecillas del reloj, alrededor de la baja presión de su centro. El remolino es llevado hacia el oeste por los vientos alisios. Nubes espesas y aguaceros se forman en un anillo alrededor del centro de baja presión. La tempestad crece al bajar la presión en el centro. El anillo de nubes se espesa. La lluvia se hace fuerte; los rayos caen y los vientos forman crestas de espuma en el mar.

La tormenta obtiene la energía para sus vientos del calor que se suelta por el vapor de agua que se condensa. Mientras se condensa más vapor de agua para formar nubes y lluvia, se da más calor a la tormenta y el calor se convierte en energía de movimiento.

De pronto, el ciclón se convierte en un verdadero huracán de 483 Km. De diámetro. El viento gira a 120 Km. (por hora). Olas gigantes se levantan en el mar impulsadas por los fuertes vientos. Pero, en el centro de la tormenta en forma de rosca, el viento está calmado, el cielo casi despejado. Este es el "ojo del huracán", una región como de 16 Km. De diámetro, en la cual el viento está en calma.

1.3.5. Salud.

1.3.5.1 Epidemia.

Epidemia es cualquier enfermedad que acomete aun mismo tiempo a muchas personas y aflige temporalmente a una población, comarca o país.

Entre las epidemias que afectan a nuestro país se encuentra:

1.3.5.1.1. Cólera

Definición

El cólera es una infección intestinal aguda, grave, que se caracteriza por la aparición de evacuaciones diarreicas abundantes, con vómito y deshidratación que puede llevar al paciente a acidosis y colapso circulatorio en el término de 24 horas y en los casos no tratados puede ocasionar la muerte. Son comunes los casos leves en los cuales únicamente se presenta diarrea y esto es lo característico en los niños.

Etiología

El cólera es causado por un agente infeccioso; se trata de un bacilo aerobio, Gram negativo, con un sólo flagelo polar que le da gran movilidad llamado *Vibrio cholerae*. El vibrión del cólera sobrevive por periodos hasta de 7 días fuera del organismo, especialmente en ambientes húmedos y templados; en el agua sobrevive una cuantas horas y algunas semanas si ésta se encuentra contaminada con material orgánico.

Vibrio cholerae O1 incluye dos clases de biotipos: el clásico y la variante el TOR; los dos biotipos se encuentran separados en dos serotipos principales: el Ogawa y el Inaba, raramente un tercer serotipo el Hikojima puede estar presente. Estos serotipos pueden cambiar durante las epidemias. Todos los serotipos producen enterotoxinas similares y también el cuadro clínico es muy semejante.

Patogénesis.

El cólera adquirido en forma natural sólo se ha descrito en el hombre; la acidex gástrica constituye uno de los principales mecanismos de defensa del hospedero. En voluntarios humanos se ha podido demostrar que las dosis infectivas son de 10^4 a 10^8 unidades formadoras de colonias (UFC). Existen otros

factores que influyen en la patogénesis de *Vibrion cholerae*; éstos pueden estar relacionados con el hospedero o directamente con el bacilo.

Manifestaciones Clínicas.

Los primeros síntomas de la enfermedad por *Vibrion cholerae* se presentan 2 a 5 días después de la infección y están dados por la acción de la toxina colérica que se fija al nivel de la membrana de la célula intestinal ocasionando vómito, evacuaciones líquidas muy abundantes con restos de mucosa intestinal "agua de arroz" y borborigmos con dolor abdominal.

La pérdida de agua por heces puede alcanzar cantidades como 15 a 24 litros por día, lo que ocasiona una deshidratación tan severa que puede matar al enfermo por choque hipovolémico y desequilibrio electrolítico y ácido base. Las evacuaciones prácticamente no tienen proteínas, las concentraciones de sodio son iguales a las del plasma; sin embargo, las concentraciones de potasio y bicarbonato son cinco veces mayores que las del plasma, de ahí que los pacientes con frecuencia desarrollen acidosis metabólica e hipocalcemia. La mortalidad en casos hospitalizados y tratados adecuadamente a base de líquidos, electrolitos y glucosa es menor al 1%; sin embargo, en aquellos casos que no reciben una atención oportuna y adecuada, este porcentaje puede llegar hasta 60% sobre todo en niños menores de 5 años con desnutrición.

Hallazgos De Laboratorio.

Un procedimiento para el diagnóstico puede ser la identificación de colonias hemolíticas en un medio de agar con sangre de carnero y que presente una reacción positiva a la oxidasa; sin embargo, esto únicamente nos dice que se trata del género *Vibrio*, por lo que es necesario utilizar medios especiales y anti sueros específicos.

Tratamiento.

El TRATAMIENTO es el reemplazo de líquidos, electrolitos y glucosa; la vía oral generalmente ha

demostrado no ser suficiente, por lo que es necesario en la mayoría de los casos la hidratación parenteral. Es importante mantener un buen estado de hidratación y reponer adecuadamente el bicarbonato de sodio y el cloruro de potasio. Bajo este régimen virtualmente todos los pacientes con cólera se salvan. Los antimicrobianos como tetraciclina, - cloramfenicol y furazolidona entre otros, pueden acortar el tiempo de enfermedad y disminuir la gravedad de los síntomas pero nunca serán substitutos de la hidratación y administración de electrolitos y glucosa.

Pronóstico (Evolución).

En términos generales la evolución es satisfactoria si el paciente recibe un TRATAMIENTO oportuno a base de hidratación; con esto la evolución tiende hacia la resolución del proceso infeccioso en el término de 4 a 7 días, sin ningún tipo de complicación.

Prevención

El cólera se transmite por contaminación del agua y alimentos y raramente por contacto con personas infectadas o enfermas a menos que no se cuente con las medidas básicas de higiene como es el lavado de manos después de evacuar y antes de comer. Medidas sanitarias como es el control y almacenaje de agua y alimentos bajo condiciones de higiene son más que suficientes para evitar la aparición de estos brotes epidémicos así como proporcionar la información necesaria a la población sobre formas de transmisión y medidas de aseo que eviten el contagio.

Las excretas de portadores y enfermos deberán manejarse adecuadamente para evitar mayor diseminación del microorganismo. Para aquellas personas que entrarán en contacto con portadores de *Vibrio cholerae* algunos investigadores sugieren la toma de 1 g de tetraciclina cada 24 horas durante 5 días. La utilización de la vacuna con vibrios muertos da una protección parcial y limitada situación que ha condicionado su ineficiencia para limitar los brotes epidémicos de un país a otro.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato:

1. *Notificación a la autoridad local de salud: La notificación de casos es obligatoria en todo el mundo, de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional (1969), tercera edición anotada, 1983, OMS, Ginebra, Clase 1.*
2. *Aislamiento: Conviene hospitalizar, con las precauciones para casos entéricos, a las personas en estado muy grave; no es necesario el aislamiento estricto. Los casos menos graves pueden tratarse fuera del hospital con rehidratación oral. Las salas sobrecargadas de pacientes de cólera pueden funcionar sin riesgos para el personal y los visitantes siempre que se laven muy bien las manos y sigan los procedimientos básicos de higiene. Hay que llevar a la práctica medidas de control de moscas.*
3. *Desinfección concurrente: De heces y vómitos así como de los artículos y ropa de cama usados por los pacientes, por medio de calor, ácido carbólico u otro desinfectante. En las comunidades que cuentan con un sistema de eliminación de aguas residuales moderno y adecuado, las heces pueden eliminarse directamente en las alcantarillas sin desinfección preliminar. Limpieza terminal.*
4. *Cuarentena: Ninguna.*
5. *Tratamiento de contactos: Vigilancia de los contactos durante 5 días a partir de la última exposición. No es útil la quimioprofilaxis masiva, pero en los contactos domésticos se recomienda la quimioprofilaxis con tetraciclina (1 gramo al día durante 5 días en los adultos y 50 mg por kg de peso al día en los niños). También puede utilizarse la doxiciclina (dosis única de 200 mg para adultos y de 4 a 6 mg por kg para los niños) o furaxolidona (Furoxone4) (*

100 mg cada 6 horas durante 3 días para los adultos y 5 mg por kg de peso al día para los niños). No está indicada la inmunización de los contactos.

6. *Investigación de los contactos y de la fuente de infección:* Investiguense las posibilidades de infección por agua potable contaminada o alimentos contaminados. Se recomienda la búsqueda de casos no notificados, por medio de cultivo de heces, solo entre los contactos o personas expuestas a una posible fuente común, en una zona anteriormente no infectada.
7. *Tratamiento específico:* Se requiere la fluidoterapia inmediata con volúmenes suficientes de soluciones electrolíticas para remediar la deshidratación, la acidosis y la hipocalemia. Para la mayoría de los pacientes ello puede lograrse con el empleo de una solución oral que contenga glucosa (20 gramos por litro) o sacarosa (40 gramos por litro), cloruro de sodio (3,5 gramos por litro), bicarbonato de sodio (2,5 gramos por litro) o citrato trisódico dihidratado (2,9 gramos por litro), y cloruro de potasio (1,5 gramos por litro) en un volumen que corresponda a la pérdida de líquidos calculada, esto es, 5% del peso corporal en los casos leves de deshidratación, y 7% en los casos moderados. A los enfermos en choque se les administrarán por vía intravenosa con la mayor rapidez posible, líquidos isotónicos que deben contener 25 48 mm. Por litro de iones de bicarbonato, acetato o lactato y 10 15 mm. por litro de K^+ como la solución Dacca (5 g de NaCl, 4 g de $NaHCO_3$ y 1 g de KCl por litro) o lactato de Ringer. La solución de la OMS para el tratamiento de la diarrea (4 g de NaCl, 1 g de KCl, 6,5 g de acetato de sodio o 5,4 g de lactato de sodio y 8 g de glucosa por litro) es la preferida. Una vez que se ha restaurado la circulación eficaz por la administración intravenosa de líquidos se utiliza la solución oral para completar la rehidratación (alrededor del 10% del peso corporal) y conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos. La tetraciclina y otros agentes antimicrobianos

disminuyen la duración de la diarrea y aminoran la pérdida de líquidos, y también acortan la duración de la excreción de vibriones.

Medidas En Caso De Epidemia:

1. *Provisión de instalaciones eficaces para el tratamiento.*
2. *Adopción de medidas de urgencia para garantizar la pureza del agua potable; hervir toda el agua para beber, cocinar o lavar platos o recipientes de alimentos, a menos que el abastecimiento de agua haya sido debidamente clorado y protegido contra la contaminación ulterior.*
3. *Instalaciones higiénicas y apropiadas para eliminar las aguas residuales.*
4. *Iniciar una investigación minuciosa para identificar el vehículo y las circunstancias de transmisión (tiempo, lugar, persona), y planear adecuadamente las medidas de control.*
5. *Supervisión cuidadosa de alimentos y bebidas. Después de cocción o ebullición, protegerlos contra la contaminación por moscas o por manipulación no higiénica.*
6. *Control de las moscas mediante la reducción de sus criaderos, el empleo de insecticidas adecuados, y la protección de cocinas y comedores por medio de telas metálicas (véase Fiebre tifoidea, 9A3).*
7. *La vacuna no es apropiada en una epidemia.*

Repercusiones en caso de desastre:

En zonas en que el cólera es endémico existe gran riesgo de brotes si grandes grupos de población viven en condiciones de hacinamiento sin las debidas instalaciones sanitarias.

Medidas Internacionales:

1. Notificación telegráfica de los gobiernos a la OMS y a los países vecinos, del primer caso de cólera importado, el primero transferido o el primero no importado en una zona anteriormente exenta de la enfermedad.
2. En el Reglamento Sanitario Internacional (1969), tercera edición anotada, 1983, OMS, Ginebra, se especifica las medidas aplicables a aeronaves y transporte terrestre que provengan de zonas con cólera.
3. Viajeros internacionales: La OMS no recomienda la inmunización de personas que viajen de un país a otro en cualquier zona del mundo, y tampoco se exige en los Estados Unidos. Sin embargo, algunos países siguen requiriendo vacunaciones y certificados de vacunación. El Reglamento Sanitario Internacional señala que "podrá exigirse el examen de heces en el caso de las personas que lleguen en viaje internacional de un área infectada, durante el período de incubación del cólera, y que presenten síntomas indicativos de esa enfermedad".
4. Centros Colaboradores de la OMS.

1.3.5.1.2. Dengue

¿Qué es?

Es una grave enfermedad viral transmitida por la picadura del mosquito *Aedes aegypti*.

Se presenta en dos formas: fiebre de dengue y fiebre hemorrágica de dengue.

La fiebre de dengue es una grave enfermedad de tipo gripal que afecta a los niños mayores y a los adultos, pero rara vez causa la muerte.

La fiebre hemorrágica de dengue (FHD) es otra forma más grave, en la que pueden sobrevenir hemorragias y a veces un estado de choque, que lleva a la muerte. En los niños es sumamente grave.

Las personas que temen haber contraído FHD o dengue deberán acudir inmediatamente al médico. La fiebre hemorrágica de dengue es una enfermedad mortífera para las personas y el diagnóstico temprano, seguido del oportuno tratamiento puede prevenir la muerte. Si no se aplica inmediatamente el tratamiento adecuado, el enfermo puede caer en estado de choque y morir.

Los síntomas de la fiebre de dengue varían según la edad y el estado general de salud del paciente. Los lactantes y los niños pequeños pueden presentar un cuadro de fiebre y erupción "sarampionóide", difícil de distinguir de la gripe, el sarampión, el paludismo, la hepatitis infecciosa y otras enfermedades febriles.

Los niños mayores y los adultos pueden tener síntomas análogos o un cuadro sintomático variable entre leve y gravísimo.

Características de la fiebre de dengue:

- Aparición brusca de fiebre alta.
- Fuerte cefalea frontal.
- Dolor retroocular que se exagera con los movimientos oculares.
- Pérdida del sentido del gusto y del apetito.
- Erupción tipo sarampionoso en el pecho y en los miembros inferiores.
- Náuseas y vómitos.

Características de la fiebre hemorrágica de dengue y del estado de choque:

- Síntomas análogos a los de la fiebre de dengue.
- Dolor de estómago intenso y continuo.

- Piel pálida, fría o pegajosa.
- Hemorragias nasales, bucales o gingivales y equimosis cutáneas.
- Vómitos frecuentes, con o sin sangre.
- Insomnio e inquietud.
- Llanto continuo.
- Sed exagerada (boca seca)
- Pulso rápido y débil.
- Respiración difícil.
- Desvanecimientos.

Los más expuestos:

Los niños, los turistas y los viajeros suelen ser las personas más expuestas a la transmisión del dengue.

Sin embargo, también están en peligro los adultos que viven en zonas endémicas.

El mosquito del dengue:

Es el *Aedes aegypti*, un pequeño insecto blanquinegro con rayas en el dorso y las patas. Los mosquitos que transportan el virus del dengue transmiten la enfermedad a la persona que pican.

El mosquito mide aproximadamente 5 mm.

¿Cuándo pican los mosquitos del dengue?

Pican en las primeras horas de la mañana y al final de la tarde.

¿Dónde vive el mosquito del dengue?

Se posa en el interior de las viviendas, en locales cerrados y otros sitios oscuros. En el exterior elige los lugares frescos y en sombra. Las hembras ponen los huevos en el agua acumulada dentro, y en los

alrededores de las casas, escuelas, etc. de los pueblos. Las larvas que salen de los huevos del mosquito viven en el agua durante una semana y después se transforman en ninfas redondeadas que al cabo de un día o dos dan paso al mosquito adulto, listo para picar.

¿Dónde se cría el mosquito del dengue?

En todo tipo de recipientes en los que se acumula accidental o deliberadamente el agua, tanto al sol como a la sombra. Entre sus criaderos favoritos se encuentran barriles, tambores, frascos, ollas, baldes, flores, tiestos, tanques, cisternas, botellas, latas de conserva, neumáticos, bandejas de refrigerador, estanques colectores, bloques de cemento, urnas funerarias, axilas de las hojas de las plantas, tocones de bambú, huecos de los árboles y otros muchos sitios en los que se acumula o deposita el agua de lluvia.

El Dengue Está En Aumento. ¿Por Qué?

- *Aumento de las poblaciones urbanas.*
- *Proliferación de criaderos por:*
 - *Abastecimiento de agua deficiente.*
 - *Prácticas tradicionales de conservación de agua.*
 - *Recogida de basura deficiente (que favorece la formación de criaderos de mosquitos).*
 - *Nuevos modos de vida. (Plantas cultivadas en agua)*
- *Rapidez de los transportes:*
 - *Desplazamientos de personas infectadas.*
 - *Diseminación de los mosquitos del dengue.*
- *Otros factores relacionados:*
 - *Educación sanitaria deficiente.*
 - *Recursos financieros ilimitados.*

- Insuficiencia de los programas de control de mosquitos.
- Resistencia de éstos a los insecticidas.

¿Cómo se propaga el dengue?

*La enfermedad se propaga por la picadura de una hembra de *Aedes aegypti* infectada, que ha adquirido el virus causal al ingerir la sangre de una persona con dengue. El mosquito infectado transmite entonces la enfermedad al picar a otras personas, que a su vez caen enfermas, con lo que la cadena se perpetúa.*

Como no hay manera de saber si un mosquito transporta o no el virus del dengue, la gente debe tratar de evitar toda clase de picaduras y de otras enfermedades transmitidas por esos insectos.

¿Cómo Evitar El Dengue?

No hay medicamentos que lo curen ni ninguna vacuna que lo prevenga. Se debe recurrir a dos medidas básicas que pueden aplicarse para evitar la propagación del dengue.

1. Eliminación de los criaderos de mosquitos:

- a. *Tapaderas para los recipientes de agua: la colocación de tapaderas bien ajustadas en los depósitos de agua evita que los mosquitos pongan allí sus huevos. Si las tapaderas no ajustan bien, el mosquito podrá entrar y salir.*
- b. *Fosas sépticas y pozos negros: Se deben tapar, obturando bien la junta a fin de que los mosquitos del dengue no puedan establecer criaderos.*
- c. *Evacuación de basura: En las basuras y los desechos abandonados en torno a las viviendas se puede acumular el agua de lluvia. Conviene pues desechar ese material o triturarlo para enterrarlo luego o quemarlo, siempre que esté permitido.*

- d. *Lucha biológica: Cabe la posibilidad de eliminar las larvas de mosquitos mediante pequeños peces larvivoros (por ejemplo, del género Lebistes), que pueden encontrarse en arroyos o estanques o adquirirse en tiendas especializadas. También se pueden destruir con plaguicidas bacterianos.*
- e. *Lucha química: Para eliminar las larvas en fase de desarrollo puede introducirse en los depósitos de agua un larvicida inocuo y fácil de aplicar, por ejemplo, temefós en gránulos arenosos.*

2. *Prevención de las picaduras de mosquitos:*

- a. *Espirales fumigantes y vaporizadores eléctricos: Los espirales fumigantes de combustión lenta y los vaporizadores eléctricos resultan eficaces durante la estación de las lluvias tras la salida del sol y al salir la tarde, que es cuando pican los mosquitos del dengue.*
- b. *Mosquiteros de cama: La instalación de mosquiteros en los dormitorios permite proteger a los niños pequeños y otras personas que tengan que acostarse durante el día. La eficacia de estos mosquiteros puede mejorarse impregnando con insecticida las ventanas a fin de repeler o destruir los mosquitos.*
- c. *Repelentes: En las distintas partes del cuerpo expuestas a las picaduras de mosquitos se pueden aplicar repelentes, conviene también aplicar repelente a los niños pequeños y ancianos.*
- d. *Telas metálicas: Las telas metálicas instaladas en puertas y ventanas impiden la entrada de mosquitos en las viviendas.*
- e. *Protección de los enfermos de dengue: Los mosquitos se infectan al picar a las personas con dengue. Por ejemplo, los mosquiteros de cama y espirales fumigantes impiden que los*

mosquitos piquen a los enfermos y contribuyen a frenar la propagación de la epidemia de dengue.

Control de las epidemias de dengue:

Cuando estalla un brote epidémico de dengue en una colectividad o un municipio, es necesario recurrir a medidas de lucha antivectorial, en particular con el empleo de insecticidas por nebulización o por rociamiento de volúmenes mínimos del producto. De este modo se reduce el número de mosquitos adultos del dengue frenando la propagación de la epidemia. Durante los rociamientos, los miembros de la comunidad deben cooperar dejando abierta las puertas y ventanas a fin de que el insecticida entre en las casas y maten a los mosquitos que se posan en su interior.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato:

- *Notificación a la autoridad local de salud: Notificación obligatoria de las epidemias, pero no de los casos individuales; Clase 4.*
- *Aislamiento: Precauciones pertinentes para el contacto con la sangre. Evitar el acceso de los mosquitos de actividad diurna a los pacientes, hasta que ceda la fiebre, colocando una tela metálica o un mosquitero en la alcoba del enfermo, o rociando los alojamientos con algún insecticida que sea activo contra las formas adultas o que tenga acción residual, o colocando un mosquitero alrededor de la cama, de preferencia impregnando con insecticida.*
- *Investigación de los contactos y de la fuente de infección: Identificación del sitio de residencia del paciente durante la quincena anterior al comienzo de la enfermedad, y búsqueda de casos no notificados o no diagnosticados.*



comunidad.

- Invitar a las autoridades sanitarias municipales a participar en las medidas adoptadas por la

problema importante en la comunidad.

- Celebrar reuniones del consejo municipal sobre el dengue para que decidan si este plantea un

Algunas sugerencias:

las medidas que hay que tomar para combatirla.

- Campaña de educación sanitaria: Explicar a la comunidad la naturaleza de la enfermedad y

pueden enseñar a los miembros de la familia a impedir que los mosquitos proliferen.

- Visitas domiciliarias para eliminar criaderos de mosquitos cuando sea necesario, los visitadores

- Sistema eficaz de recolección de residuos para eliminar posibles criaderos de mosquitos.

dengue.

agua obliga a la gente a guardarla en depósitos que se convierten en criaderos de mosquitos del

- Abastecimiento de agua potable: Es esencial para prevenir la fiebre de dengue. La escasez de

¿Qué pueden hacer las autoridades comunitarias y municipales para combatir el dengue?

- Por métodos de ingeniería genética y biotecnología

dengue:

- En Tailandia con el ensayo clínico de una vacuna viva atenuada contra los cuatro tipos de

No hay vacunas, en la actualidad se están haciendo progresos:

Vacunas:

Tratamiento específico: Ninguno

- *Sesiones de adiestramiento para voluntarios: proyección de películas, exposiciones y conferencias a cargo de los agentes de salud.*
- *Realizar encuestas para evaluar el problema planteado por los mosquitos.*
- *Utilizar a los escolares como agentes visitantes y organizar enseñanzas sobre dónde vive el mosquito y cómo se le puede combatir.*
- *Organizar encuestas domiciliarias y entrevistas individuales de información sobre el dengue y el mosquito vector.*
- *Dar publicidad a las actividades.*
- *Preparación para situaciones de emergencia: Las comunidades y municipios deben adoptar medidas de precaución contra los brotes epidémicos de dengue y FHD. Los planes de acción, formulados conjuntamente con las autoridades de salud nacionales, estatales y locales deben tratar de los siguientes puntos: adquisición de equipo para aplicar insecticidas, almacenamiento de los insecticidas, obtención de vehículos para las operaciones de rociamiento y otras medidas que consideren necesarias los dirigentes comunitarios y las autoridades de salud en caso de brote epidémico.*
- *Campañas de recolección de residuos: Las medidas de recolección de basura ejercen un efecto de gran alcance no sólo en el mosquito del dengue sino también en las moscas, los roedores y las cucarachas.*

Sugerencias:

- *Invitar a las autoridades municipales a participar y a facilitar vehículos y personal.*
- *Celebrar una reunión comunitaria para declarar un día de la limpieza y explicar su finalidad.*
- *Anunciar dicho día por la radio y mediante carteles.*

- Estimular la participación de los escolares.

1.4. CICLO DE LOS DESASTRES.

1.4.1. ¿QUE ES UN DESASTRE?

Un desastre es la existencia de un evento súbito de origen natural o humano, o una sucesión de eventos frecuentes y permanentes que obliga a los habitantes de una población a abandonar sus lugares y rutinas de trabajo o sus viviendas, cuando ocasiona la pérdida de bienes materiales o productivos, cuando provoca el deterioro de la calidad de vida de la comunidad o cuando pone en peligro de perderse el patrimonio de la población:

El tamaño o la intensidad de un desastre se puede medir desde distintos puntos de vista:

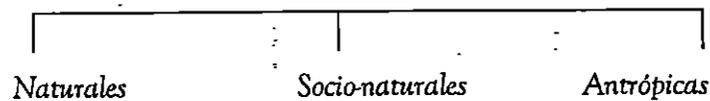
- Pueden ser amplios o puntuales, dependiendo de la extensión del área afectada.
- Lentos o súbitos, según la velocidad con que producen sus efectos dañinos sobre los ecosistemas o la comunidad.
- Frecuentes o esporádicos, según su ocurrencia, es decir según la periodicidad con que se presentan.
- Pueden valorarse por el número de personas afectadas o la cuantía de las pérdidas que ocasionan.

En la medida que seamos capaces de reconocer no solamente los desastres en sí mismos, sino los procesos sociales, económicos y ambientales que conducen a su aparición, podremos prepararnos para prevenirlos o al menos para reducir la intensidad del sufrimiento y de los daños que el suceso pueda infringir sobre la comunidad.

1.4.2. ¿QUÉ ES UNA AMENAZA?

Es un factor externo de riesgo el cual es representado por la potencial ocurrencia de un fenómeno de origen natural o humano que puede manifestarse en un determinado tiempo y lugar con una intensidad y duración determinada provocando traumatismo en las poblaciones.

Estas pueden clasificarse en:



1.4.2.1. Amenazas Naturales:

Son aquellas que tienen su origen en la dinámica propia del planeta tierra, es decir los seres humanos no intervenimos en la ocurrencia de estos fenómenos, ni tampoco estamos normalmente en la capacidad práctica de evitar que se produzcan.

Según su origen, las amenazas naturales se clasifican en:

- **Geológicas:** Eventos telúricos tectónicos, topológicos tales como sismos y terremotos, erupciones volcánicas, maremotos, deslizamientos, hundimientos, erosión terrestre, etc.
- **Hidro-metereológicas o Climáticas:** huracanes, tormentas tropicales, tornados, tormentas eléctricas, sequías, inundaciones, desbordamientos, incendios forestales, etc.

1.4.2.2. Amenazas Socio-naturales:

Son aquellas que se expresan a través de unos fenómenos que parecen ser productos de la dinámica de la naturaleza, pero que en su ocurrencia o en la agudización de sus efectos, interviene la acción humana, de hecho existen amenazas aparentemente naturales, las inundaciones, las sequías o deslizamientos, que muchas veces son provocados por la deforestación, el manejo inadecuado de los suelos, la construcción de obras de infraestructura sin las precauciones ambientales inadecuadas. Otras actividades humanas

que contribuyen a la aparición de amenazas socio-naturales son el manejo inadecuado de las cuencas hidrográficas, la destrucción de manglares, la sobre explotación de los suelos y los cuerpos de agua, etc.

Podríamos definir entonces la amenaza socio-naturales, como la reacción de la naturaleza frente a la acción humana perjudicial para los ecosistemas.

1.3.5.3 Amenazas Antrópicas:

Son aquellas claramente atribuibles a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) o sobre la población, que pone en grave peligro la integridad física o la calidad de vida de las comunidades es decir la especie humana.

Entre las denominadas amenazas antropicas por contaminación se destacan el vertimiento de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas al ambiente (vertimiento de sustancias químico-toxicas y radioactivas, plaguicidas, residuos orgánicos y aguas servidas, derrames de petróleo, etc.). sus causas pueden encontrar en los dos extremos del "desarrollo": los grandes núcleos urbanos e industriales, que vierten sus desechos sin control a los ecosistemas, y los grupos de población sin acceso a infraestructura de saneamiento ambiental (agua potable, alcantarillado, disposición y tratamiento de basuras).

Las amenazas antropicas tecnológicas son aquellas que se derivan de la operación en condiciones inadecuadas de actividades potencialmente peligrosas para la comunidad o de la existencia de instalaciones u otras obras de infraestructura que encierran peligro para la seguridad ciudadana.

Se puede decir que una comunidad no se vera enfrentada a una sola amenaza aislada, sino a un conjunto de factores que podríamos denominar una amenaza múltiple o una multi-amenaza.

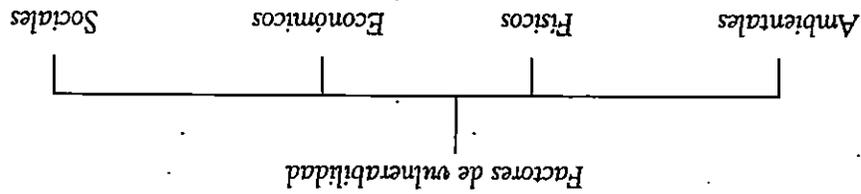
1.4.3. ¿QUE ES VULNERABILIDAD?

Es la condición en virtud de la cual una población está queda expuesta o en peligro de resultar afectada, por un fenómeno de origen natural o humano denominado amenaza y quedando en la

incapacidad de recuperarse después de que ocurre esta. Por eso la vulnerabilidad siempre se debe evaluar específicamente frente a cada amenaza en particular y a las condiciones particulares de la comunidad.

La vulnerabilidad entendida como debilidad frente a las amenazas (o ausencia de lo que los ecólogos denominan capacidad de resistencia) y como incapacidad de recuperación después de que ha ocurrido un desastre (o falta de "capacidad de "resiliencia" o de "elasticidad"), no solo depende de la vecindad física de las poblaciones a las fuentes de las amenazas, sino de otros múltiples factores de distinta índole, todos presentes en las comunidades.

Las vulnerabilidades surgen de la forma en que la sociedad está estructurada con relación a cuatro diferentes grupos de factores



1.4.3.1 Factores ambientales.

Son aquellos que se relacionan con la manera como una comunidad determinada explota los elementos de su entorno, debilitándose a sí misma y debilitando a los ecosistemas en su capacidad para absorber sin traumatismos los fenómenos de la naturaleza. Por ejemplo, la deforestación incrementa la vulnerabilidad de los ecosistemas y de las comunidades frente a los aguaceros que normalmente no tendrían que convertirse en asastres, pero que al caer sobre el suelo desnudo provocan erosión, deslizamientos o derrumbes, inundaciones; también se puede decir que la deforestación aumenta la vulnerabilidad frente a las sequías. La tala de los bosques de manglar en la zona costera, incrementa la vulnerabilidad de las comunidades frente a las altas mareas, los huracanes, maremotos, tormentas tropicales.

Otro ejemplo típico es la destrucción del un bosque nativo en la cabecera de una cuenca hidrográfica: la deforestación da lugar a amenazas tales como deslizamientos del suelo inundaciones y erosión; convierte a la cuenca y a las comunidades que la habitan en sistemas vulnerables frente a esas mismas amenazas y de por sí la pérdida de especies animales vegetales y la desprotección de suelos y fuentes de agua constituyen desastres.

1.4.3.2 Factores Físicos.

Estas tiene que ver con la ubicación física de los asentamientos o con las calidades o condiciones técnicas materiales de ocupación o de aprovechamiento del ambiente y sus recursos. Por ejemplo los campesinos que cultivan las laderas de volcanes activos son altamente vulnerables frente a las erupciones, las deficiencias técnicas en materia constructiva, la proliferación de cultivos abiertos es decir aquellos para los cuales se desnudan los suelos y se eliminan los árboles de sombra en zonas lluviosas o de laderas.

1.4.3.3 Factores Económicos.

Se refieren tanto a la ausencia de recursos económicos de los miembros de una comunidad que los obliga, por ejemplo, a invadir zonas de amenazas o a construir sin la técnica o los materiales adecuados, como la mala utilización de los recursos disponibles para una correcta gestión de riesgo.

1.4.3.4 Factores Sociales.

Se refieren a un conjunto de relaciones, comportamientos, creencias, formas de organización (institucional y comunitaria) y maneras de actuar de las personas y las comunidades que la colocan en condiciones de menor o mayor exposición. Dentro de estos factores pueden destacarse los siguientes:

- *Factores políticos: se refieren a los niveles de autonomía que posee una comunidad para tomar o influir en las decisiones que la afectan, y a su capacidad de gestión y de negociación ante los factores externos: gobiernos regionales, nacionales, cooperación internacional, etc.*
- *Factores ideológicos y culturales: lo más resaltante en este caso se encuentra la presunción de que los desastres constituyen un castigo de Dios, también se puede deber a la pérdida de memoria colectiva sobre la ocurrencia de estos fenómenos, también la sustitución de patrones de adaptación al medio ambiente por modelos y valores importados, incrementando la desvalorización de lo propio y la dependencia de lo extraño.*
- *Factores educativos: se relacionan con la mayor o menor correspondencia existente entre los contenidos y métodos de la educación que reciben los miembros de una comunidad, los conceptos y prácticas que requieren para participar activamente en la vida de esa comunidad y para contribuir a una relación armónica entre la población y su entorno natural. Una educación de buena calidad debe incluir el aprendizaje de comportamientos tendientes a enfrentar esas amenazas, a prevenir los desastres y a actuar de manera adecuada en caso de que esto se produzca.*
- *Factores institucionales: hace referencia a los obstáculos formales que impiden una adecuada adaptación de la comunidad a la realidad cambiante del ambiente y a una rápida respuesta de las instituciones en caso de desastres (politización, corrupción en el gobierno, excesivas normas y trámites legales, burocracia, etc.) colinda con otros factores de vulnerabilidad, como los políticos e ideológicos.*
- *Factores de organización: se refieren a la capacidad de una comunidad para organizarse y para establecer en su interior lazos de solidaridad y de cooperación mutua, a la representatividad o legitimidad de sus organizaciones y sus líderes.*

1.4.4. ¿QUE ES UN RIESGO?

El riesgo es la probabilidad de que ocurra un desastre, surge de juntar las probabilidades de la amenaza y la vulnerabilidad lo cual se puede expresar mediante la siguiente relación matemática:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

Cuando de la probabilidad se pasa a la ocurrencia actual o real del hecho, nos encontramos frente al desastre. En consecuencia, tanto el riesgo como su actualización, el desastre, solo se presentan como producto de la coexistencia en una misma comunidad de la amenaza y de la vulnerabilidad. Ninguno de esos dos factores, aisladamente podría dar lugar ni al riesgo ni al desastre. Todo riesgo tenemos que describirlo como un proceso siempre en movimiento, siempre en vías de actualización.

Por lo tanto es necesario incluir el factor riesgo en la planificación del desarrollo para reducir la vulnerabilidad considerando principalmente que en nuestro país se manifiestan dos componentes ideales para un desastre que son:

- Las constantes y altas amenazas de eventos naturales, así como un incremento sostenido de uso de tecnologías nuevas y en la mayoría de casos sin las debidas medidas de seguridad.
- El incremento sostenido de la población, acompañado de mayores niveles de exclusión social y pobreza.

Estos niveles de pobreza, en condiciones de dependencia y falta de autonomía se reflejan en diversos tipos de vulnerabilidad a los desastres. Las condiciones físicas de la vivienda y la ubicación de múltiples comunidades en zonas de amenaza, por falta de opciones de acceso a tierras seguras impone una vulnerabilidad física/estructural y de localización de grandes proporciones.

La marginación económica y las pobres condiciones de empleo y salud constituyen componentes importantes de una vulnerabilidad social. Frente al riesgo y amenaza de la vida cotidiana y la necesidad de invertir energía, tiempo y los escasos recursos disponibles en la lucha por la sobrevivencia diaria, existe

poca atención y posibilidades para preocuparse por la prevención o mitigación de los desastres. Eso se ha combinado con altos niveles de fatalismo y resignación frente a los embates de una naturaleza, interpretada como hostil, acto o castigo de Dios.

Aun entre los sectores mas favorecidos de la sociedad, y los gobiernos mismos, existen grandes deficiencias en cuanto a las técnicas y los niveles de seguridad constructivas y la ubicación de muchas edificaciones e infraestructura. La falta de una conciencia o cálculo adecuado en cuanto a los niveles de amenaza y riesgo existente; la falta de adecuadas técnicas o controles sobre la construcción; de regulaciones sobre el uso del suelo, o la falta de aplicación de estos, sitúa en una condición de alta vulnerabilidad también a amplios sectores de la sociedad mas acomodada.

Un aspecto que influye de manera determinante en el problema es la capacidad del país y sus instituciones para hacer una adecuada gestión del riesgo y los desastres.

1.4.5. CICLO DE LOS DESASTRES

El manejo de los desastres se analiza y estudia para fines prácticos, en forma sistemática como una secuencia cíclica de etapas que se relacionan entre sí, y que se agrupan a su vez en tres fases: antes, durante y después.

El ciclo de los desastres, como se le conoce a este sistema de organización, está compuesto por nueve etapas, a saber:

- *Gestión*
- *Prevención*
- *Mitigación*
- *Preparación*
- *Alerta*
- *Respuesta*
- *Rehabilitación*
- *Gestión para reconstrucción*
- *Reconstrucción.*

De esta secuencia se deriva, que al manejo de los desastres corresponde: el esfuerzo de prevenir la ocurrencia de un desastre, mitigar las pérdidas, prepararse para sus consecuencias, alertar su presencia, responder a la emergencia y recuperarse de los efectos.

1.4.6. FASES DEL DESASTRE

1.4.6.1 ANTES del desastre

Es la fase previa al desastre que involucra actividades que corresponden a las etapas de: Gestión, prevención, mitigación, preparación y alerta. Con ello se busca:

Prevenir para evitar que ocurran daños mayores en el impacto del desastre.

Mitigar para aminorar el impacto del mismo, ya que algunas veces no es posible evitar su ocurrencia.

Preparar para organizar y planificar las acciones de respuesta

Alerciar para notificar formalmente la presencia inminente de un peligro.

1.4.6.2 DURANTE el desastre

En esta fase se ejecutan las actividades de respuesta durante el periodo de emergencia o inmediatamente después de ocurrido el evento. Estas actividades incluyen la evacuación de la comunidad afectada, la asistencia, la búsqueda y rescate. También se inician acciones con el fin de restaurar los servicios básicos y de reparar cierta infraestructura vital en la comunidad afectada.

En la mayoría de los desastres este periodo pasa muy rápido, excepto en algunos casos como la sequía y la hambruna. En estos casos este periodo se podría prolongar por cierto tiempo.

1.4.6.3 DESPUES del desastre

A esta fase le corresponde todas aquellas actividades que se realizan con posterioridad al desastre. En general se orientan al proceso de recuperación a mediano y largo plazo. Esta fase se divide en rehabilitación y reconstrucción. Con ello se busca:

Restablecer los servicios vitales indispensables y el sistema de abastecimiento de la comunidad afectada.

Reparar la infraestructura afectada y restaurar el sistema productivo con miras a revitalizar la economía.

Las actividades que se realizan en cada una de las etapas se caracterizan por mantener una interacción:

De esta forma podríamos concluir que los resultados que se obtengan en una etapa está determinado por el trabajo que se haga en las etapas anteriores.

1.4.7. INTERRELACIÓN DE LAS ETAPAS Y LAS FASES.

Existe una estrecha interdependencia entre las actividades de las etapas y fases del desastre, situación que no permite delimitar con exactitud cada una de ellas.

Debe entenderse que esta división es solamente para efectos de estudio y análisis, por lo que no siempre se ajustará a la realidad de un desastre, pues cada uno es diferente por sus características particulares.

1.4.8. ETAPAS DEL DESASTRE

Las etapas son las actividades específicas que se realizan en el antes, durante y después del desastre con el fin de facilitar una mejor definición y organización de las acciones que se deben realizar en todo el proceso.

1.4.8.1 Gestión

Es el conjunto de actividades encaminadas a determinar las necesidades la fase ANTES del ciclo del desastre y obtener los recursos para que se realicen las actividades de esta.

Esta etapa es de vital importancia para el desarrollo de los diferentes planes de prevención y mitigación para reducir y eliminar las pérdidas generadas por los fenómenos que causan desastres.

Actividades de Gestión.

- Identificación de organismos que financian proyectos.
- Determinar prioridades para la elaboración de proyectos.
- Formulación y evaluación de proyectos para obtención de equipo y la ejecución de los diferentes planes de prevención, preparación y mitigación.
- Obtención del financiamiento.

1.4.8.2 Prevención.

Es el conjunto de medidas cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por el hombre causen desastres. La incorporación de medidas preventivas, puede hacerse a través de:

1. *Planes integrales de desarrollo sobre espacios geográficos urbano, regionales y nacionales, incluyendo programas de inversión y asignación de presupuestos sectoriales, por ciudades y regiones.*
2. *Planificación física, para la localización de industria e infraestructura.*
3. *Programas de intervención de fenómenos específicos tales como inundaciones, sequías y deslizamientos.*

Actividades de Prevención

- *Conservación de las cuencas hidrográficas con el fin de evitar el proceso de erosión e inestabilidad de laderas, las inundaciones, los deslizamientos y las avalanchas.*
- *Sistemas de irrigación y canalización de aguas para evitar sequías.*
- *Políticas y legislación tendientes a planificar el desarrollo del país a nivel socio-espacial.*
- *Programas para el control de vectores: según antecedentes y región.*
- *Programas de prevención y combate de incendios, control de materiales químicos o radioactivos en sitios estratégicos.*
- *Métodos de conservación y uso de los recursos naturales.*
- *Programas de investigación de los fenómenos potencialmente peligrosos.*
- *Elaboración de mapas de amenazas.*
- *Programas de educación y capacitación en el tema de desastres dirigida a organizaciones y la población en general.*
- *Legislación, planificación y estímulos fiscales y financieros.*

1.4.8.3 Mitigación.

Es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y a eliminar la vulnerabilidad física, social y económica. Pretende aminorar el impacto del mismo reconociendo que en ocasiones no es posible evitar la ocurrencia.

Los métodos de mitigación pueden ser activos y pasivos. Los activos implican el contacto directo entre las personas afectadas; el fortalecimiento institucional, organización, capacitación, participación comunitaria, los pasivos están relacionados con la legislación y la planificación.

Las acciones de mitigación deben ser incorporadas en los programas de planificación y desarrollo del área afectada, por lo que es necesario llevar a cabo estudios de amenazas y de vulnerabilidad, los que permiten definir las zonas más adecuadas para la ubicación de asentamientos humanos, actividades productivas, reforzamiento de edificios y desarrollo de obras ingenieriles.

Actividades de mitigación:

Las principales actividades que se pueden desarrollar en esta etapa son:

- Estudios de vulnerabilidad: física, social, económica, cultural y ecológica.
- Planes de ordenamiento territorial con el fin de delimitar áreas de influencia de las amenazas.
- Programas de ubicación y reubicación de asentamientos humanos hacia zonas de menor peligro.
- Reforzamiento de edificaciones e infraestructura vulnerable.
- Vigilancia y control en la aplicación de normas de salud pública: seguridad industrial y de manejo de desperdicios contaminantes.
- Construcción de diques y represas en áreas expuestas a inundaciones o desbordamientos de ríos.
- Obras de conservación de suelos, tales como estabilización de taludes, barreras naturales, drenajes, cunetas para el control de aludes e inundaciones en cuencas de alta pendiente.
- Construcción de rompeolas para la protección de las poblaciones costeras.

1.4.8.4 Preparación.

Es el conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente la respuesta y la rehabilitación. Es una tarea indispensable y fundamental para la administración de desastres, dirigida a estructurar la respuesta para la atención de

las emergencias, reforzando así las medidas de mitigación y reducción de daños. La preparación busca reducir el sufrimiento individual y colectivo y se concretiza en la elaboración de los planes de emergencia, donde se incorporan los planes de respuesta operativa.

Actividades de Preparación:

Elaboración de planes de emergencia y capacitación. Estos deben incluir actividades de prevención, mitigación, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

- Definición de funciones de los organismos participantes.
- Identificación de las amenazas y áreas vulnerables.
- Inventario de recursos físicos, humanos, financieros y tecnológicos:
- Localización estratégica de recursos y suministros.
- Determinación y señalización de rutas de evacuación y áreas para alojamiento temporal.
- Establecimiento de las redes de comunicación alternas e información pública.
- Información a la comunidad sobre amenazas de la zona y la forma de actuar en caso de desastre.
- Realización de ejercicios de simulación y simulacros.
- Capacitación al personal que participa en la atención de emergencias.

1.4.8.5 Alerta

Es el estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo y depende de la predicción que pueda hacerse del fenómeno.

Los estados de alerta se declaran para que la población y las instituciones adopten acciones específicas.

Presupone que los organismos de socorro activen también los procedimientos de acción preestablecidos y que la población tome precauciones.

En algunos lugares se utilizan sistemas de alarma, que son señales sonoras o de luz que se emiten para que se adopten instrucciones preestablecidas de emergencia o para indicar el desalojo o evacuación inmediata de una zona de peligro.

Actividades de alerta:

- Vigilancia y monitoreo de eventos mediante la utilización de instrumentos específicos tales como: Pluviómetros y sensores para medir caudales de ríos e inundaciones, Redes de vigilancia y monitoreo de volcanes, Detectores de flujo de lodo y avalanchas, Redes de sismología, Redes hidro-meteorológicas, Extensores, piezómetros e inclinómetros para deslizamientos.
- Establecer sistemas de alarma (sirenas, altavoces y luces), y la utilización de los medios de comunicación.
- Sistemas de detección de incendios y escapes de sustancias.
- Sistemas de telefax, fax y teléfono.

1.4.8.6 Respuesta.

Son las acciones llevadas a cabo ante un desastre y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas en la propiedad. Es la etapa de la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que algunos casos, ya han sido antecedida en la etapa de alerta por las actividades de alistamiento y movilización.

En esta etapa es fundamental la coordinación de acciones interinstitucionales previstas en los planes de emergencia y de contingencia. De esta forma se busca un mayor grado de integración entre los organismos responsables de la organización para desastres. (Comité de Emergencia, las instituciones y la comunidad, etc.).

Actividades de Respuesta:

- *Búsqueda y rescate de personas afectadas.*
- *Asistencia médica para la población afectada.*
- *Evacuación de la población afectada en zonas de peligro.*
- *Alojamiento temporal, suministro de alimentos y abrigo a la población más afectada.*
- *Seguridad y protección de bienes y personas.*
- *Evaluación preliminar de daños.*
- *Apoyo logístico.*
- *Sistemas de comunicación.*

1.4.8.7 Rehabilitación

La cual es la recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

En esta etapa se continúa con la atención de la población, se restablece el funcionamiento de los servicios vitales, como lo son: la energía, el agua, las vías de acceso, comunicaciones, y otros servicios básicos como: salud y alimentación.

Actividades de Rehabilitación:

- *Restablecimiento de los servicios básicos: salud, energía, educación, transporte, comunicación, agua y suministros.*
- *Restablecimiento de los sistemas de comunicación.*
- *Evaluación preliminar de los daños.*
- *Cuantificación de daños para la solicitud de cooperación externa para la etapa de gestión para la reconstrucción.*

1.4.8.8 Gestión Para La Reconstrucción.

Es el conjunto de actividades encaminadas a determinar la necesidad de recursos y su obtención para que se realicen las actividades de reconstrucción de los proyectos requeridos.

Por regla general, cabe estimar que los factores que más influyen en la reconstrucción son los siguientes:

Actividades de Gestión.

- Identificación de entidades que financian proyectos u otorguen ayuda.
- Determinar prioridades para las áreas a reconstruir.
- Búsqueda de los canales adecuados para la movilización de los recursos financieros.
- Cuantificación de ayuda financiera interna o externa.
- Buscar la participación del sector privado en las operaciones de reconstrucción sobre todo en el sector de vivienda.

1.4.8.9 Reconstrucción.

Es el 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.

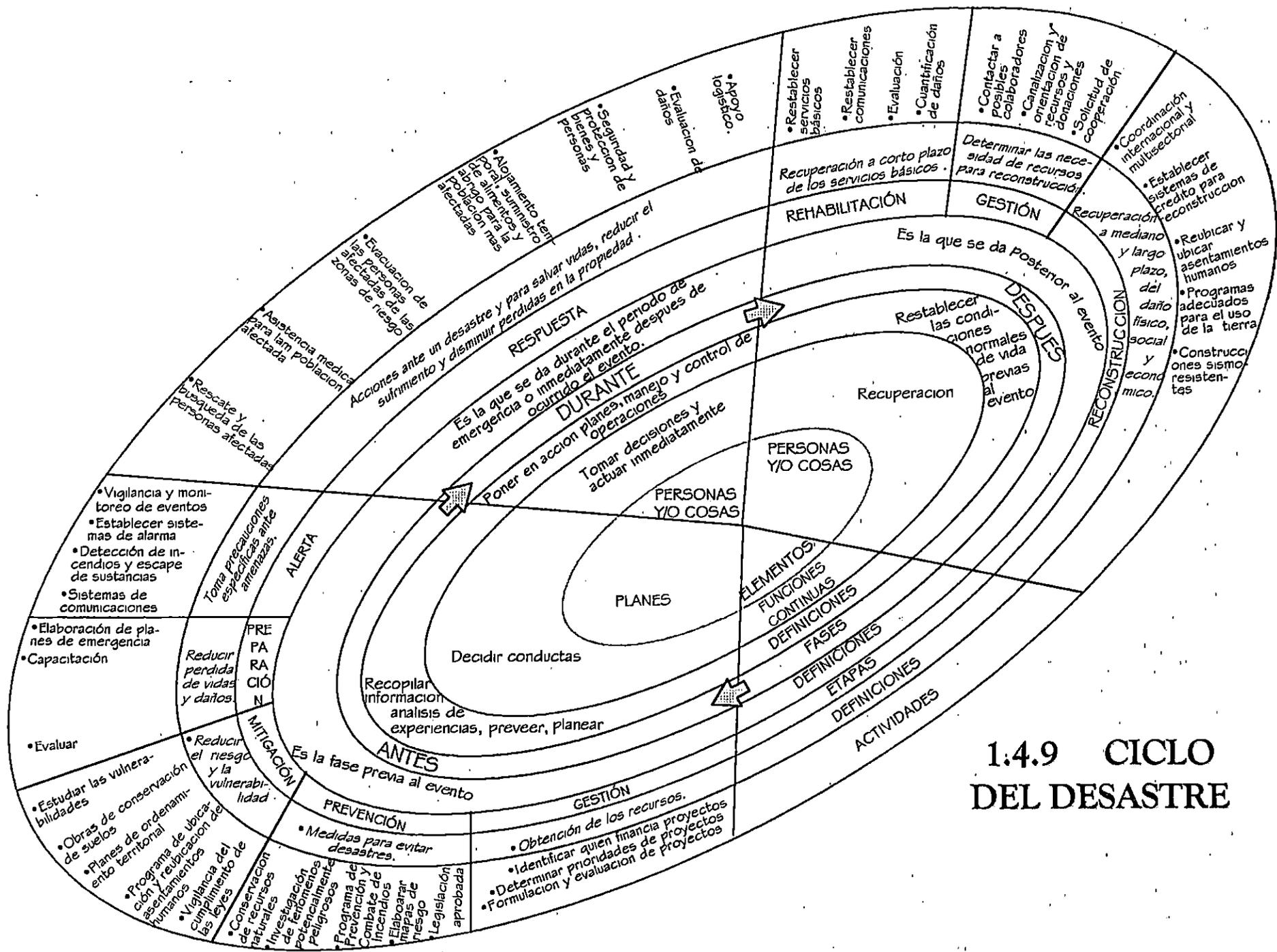
Los efectos de un desastre repercuten tanto social, económica como ambientalmente. Por ello las acciones en reconstrucción buscan activar las fuentes de trabajo, reactivar la actividad económica de la zona o región afectada; reparar los daños materiales en especial en materia de vivienda y de infraestructura, incorporar las medidas de prevención y mitigación del riesgo en el proceso de desarrollo.

Actividades de reconstrucción:

Las actividades más importantes a ejecutar en esta etapa son:

- Coordinación interinstitucional y multisectorial
- Canalización y orientación de los recursos y donaciones.

- *Establecimiento de sistemas de crédito para la reconstrucción de viviendas, infraestructura y la actividad productiva.*
- *Reubicación y ubicación de asentamientos humanos e infraestructura de los servicios básicos en zonas aptas.*
- *Desarrollo de programas adecuados de uso de tenencia de la tierra.*
- *Aplicación de la legislación existente en materia de construcción sismo-resistente*



1.4.9 CICLO DEL DESASTRE

1.4.10. NIVELES ACEPTABLES DE RIESGO.

Muchos riesgos están asociados con beneficios. Cuando se vive cerca de un volcán se tiene el beneficio de suelos fértiles para una buena agricultura.

Generalmente, sin embargo, la exposición a amenazas naturales y ambientales no tiene ningún beneficio específico asociado a ellas, la exposición es una consecuencia simple de vivir o trabajar en un lugar particular. Esto puede tener el efecto de que dicho riesgo sea menos aceptable que aquellos de los cuales se puede tener algún beneficio. Generalmente, los niveles aceptables de riesgo parecieran aumentar según los beneficios derivados de su exposición a ellos. Sin embargo el nivel aceptable de riesgo pareciera disminuir con el tiempo a medida que un mayor número de personas se ve expuesta a un tipo de riesgo particular.

1.4.11. EVALUACIÓN DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

Un aspecto fundamental en la preparación en caso de desastre y planificación de mitigación es el entendimiento de lo que se debe esperar. Este aspecto debe ser cuantificado, aunque solo sea en forma burda y aproximada, en términos del grado de riesgo enfrentado, del tamaño probable y de las consecuencias del suceso si este ocurre.

El cálculo del riesgo debe considerar generalmente varios tipos de pérdidas. El parámetro de pérdida más común y el más fácil de tratar es el costo económico. Los efectos que se consideran en términos del costo económico se conocen como pérdidas tangibles. Pero existe una variación de otros efectos resultantes de desastres que son importantes pero que no pueden convertirse en un equivalente monetario, a esto se les llama pérdidas intangibles.

1.4.12. ¿CÓMO SE DETERMINA EL RIESGO?

En la determinación del riesgo existen tres componentes esenciales, cada uno de los cuales debe cuantificarse separadamente:

- a) La probabilidad de acontecer la amenaza: la posibilidad de experimentar una amenaza natural o tecnológica en un lugar o región.
- b) Los elementos en riesgo: identificación y preparación de un inventario de la gente o edificaciones u otros elementos que podrían verse afectados en caso de ocurrir la amenaza y, donde sea necesario, la estimación de su valor económico.
- c) La vulnerabilidad de los elementos en riesgo: Qué daño sufrirán la gente y las construcciones u otros elementos si experimentan algún nivel de peligro.

Existe una variedad de métodos para presentar la información anterior con objeto de ilustrar la información que describe el riesgo. A menudo estos suelen representarse en un mapa.

Un ejemplo de mapeo es el Estudio de Pérdida Potencial. Consiste en mapear el efecto de la probabilidad del suceso de la amenaza esperada a través de una región o país. Muestra la ubicación de las comunidades que probablemente sufrirán grandes pérdidas. Se calcula el efecto de la amenaza en cada área de cada comunidad dentro de esas áreas para identificar las "Comunidades en mayor riesgo". Esto muestra, por ejemplo, los pueblos o lugares que probablemente sufrirán las mayores pérdidas y cuáles serán las que probablemente necesitarán más ayuda o asistencia para rescate en el caso de un desastre de magnitud.

1.4.13. ¿QUE ES UN MAPA DE RIESGOS?

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

Pasos para elaborar un mapa de riesgos en las comunidades:

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

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:

- 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 puede haber explosiones
- Los lugares donde se pueden dar incendios
- Los cruces de tránsito de vehículos peligrosos

- Los lugares donde están las fuentes de abastecimiento de agua y redes de distribución

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

1.4.14. ¿QUE ES UN MAPA DE RECURSOS?

Los recursos son todas las cosas y capacidades que tiene la comunidad que pueden ayudar a prevenir 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.

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

1.4.15. LOS PRINCIPALES RECURSOS.

1. Para transporte: embarcaciones, camiones, automóviles, combustibles, balsas, lanchas, bestias.
2. Para rescate: palas, picos, cuerdas, poleas, sierras, herramientas, maquinaria pesada, balsas, lanchas.
3. Para atención de urgencias: medicamentos, ambulancias, suministros y médicos y de urgencias.
4. Para refugio: edificios seguros y que puedan soportar un desastre, carpas y tiendas de campaña.

5. Para la supervivencia: alimento, ropa, calzado, colcha, reservas de agua, medios para alumbrarse, artículos de limpieza.
6. Para la comunicación: centro de comunicación que tenga teléfono y planta generadora de energía eléctrica, megáfonos, señalización, radios, afiches.
7. Para la evacuación de la gente: rutas de evacuación, puntos de concentración y refugios.

1.4.16. PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR UN MAPA DE RIESGOS.

- 1) Explicar a las personas participantes que vamos a realizar entre todas un mapa o croquis de la comunidad. Entregar al grupo cuatro papelógrafos. Que los unan con la cinta adhesiva. Y decirles que usen los plumones o lápices de colores para diferenciar las distintas características de la comunidad.
- 2) Dibujar las principales características geográficas de la comunidad (calles, casas, quebradas, ríos, cerros, etc.), la ubicación de la población, sobre todo la más vulnerable, así como los principales establecimientos públicos que hay en la comunidad (clínicas, templos, casa comunal, etc.)
- 3) Cuando el grupo haya terminado pedirle que haga un listado de los principales riesgos. Tanto los riesgos naturales como los que las personas hemos provocado (basura, contaminación, viviendas mal construidas, etc.) Decir al grupo que ponga especial atención en los grupos más vulnerables de la comunidad.
- 4) Ahora pedirle al grupo que haga un listado de los principales recursos y capacidades que tiene la comunidad para hacer frente a una emergencia.
- 5) Cuando ya están los dos listados, indicar al grupo que dibujen en hojas de papel símbolos para identificar los riesgos y los recursos que representan una situación o una cosa.
- 6) Ahora deben ubicar los símbolos de riesgos y los símbolos de recursos y capacidades en el mapa elaborado anteriormente. Finalmente pegan el mapa en la pared y lo explican.

1.5 TEORÍA DE ENFOQUE DE SISTEMAS

Concepto De Sistemās

Un sistema es cualquier conjunto de componentes interdependientes y correlacionados que satisfaga un propósito, es decir, que desempeñe una función, mediante la transformación de entrada(s) en salida(s), al tiempo que logra o intenta lograr una o más metas u objetivos. Los componentes de un sistema son:

- a. El propósito.
- b. Las entradas y salidas del sistema.
- c. El proceso o procedimiento realizado
- d. Cualquier instalación o equipos necesarios.
- e. El personal necesario para operarlo.
- f. La información e instrucciones para superación.
- g. El ambiente dentro del sistema.

Estos componentes están separados del ambiente del sistema por un límite a través del cual fluyen las entradas y las salidas.

Son las relaciones y las dependencias entre sus componentes lo que permite a un sistema satisfacer su propósito. Cuando estas se destruyen el sistema no puede desempeñar su función porque ya no existe. Si las relaciones y las dependencias se restauran, el sistema se reconstruye; este procesará nuevamente las entradas.

Desde un punto de vista más amplio:

- a. Todo es un sistema
- b. Cada sistema esta compuesto de sistemas menores.
- c. Cada sistema esta asociado con otros sistemas paralelos.

- d. Cada sistema es parte de, por lo menos, un sistema más grande.
- e. Cada sistema es parte de, por lo menos una jerarquía de sistemas.

Problemas Y Soluciones De Los Sistemas

Un problema de los sistemas surge cuando el desempeño de un sistema no satisface las necesidades, deseos o aspiraciones de una o más personas o grupos. Por lo común, esos "deseos" (dentro de esta definición se incluyen las necesidades y las aspiraciones son: (1) Restaurar el desempeño de un sistema a su nivel previo, (2) Mejorar el desempeño de un sistema y (3) Crear un sistema que no exista, por el momento, en ninguna forma. El desempeño se mide con escalas tan diversas como la cantidad o calidad de las salidas, las utilidades, los contaminantes generados y el mejoramiento en la actitud del personal.

Ingeniería De Sistemas

El estudio de un sistema, mediante el análisis del sistema, el diseño del sistema, la planificación del funcionamiento del sistema y la dirección del sistema, es muy útil para resolver los grandes y complejos sistemas formados con la participación de hombres y maquinas.

1. Análisis de Sistemas.

El análisis de sistemas incluye la investigación de los objetivos del sistema, selección de criterios para la evaluación de las soluciones opcionales conceptualización de estas, examen de la factibilidad de las soluciones propuestas, evaluación de las soluciones factibles, selección de la solución más adecuada y desarrollo de las especificaciones funcionales para la solución elegida.

2. Diseño de Sistemas.

El diseño de sistemas puede ser dividido en las fases de diseño preliminar y diseño detallado. En el diseño preliminar, se evalúan los estudios para la implantación de las especificaciones funcionales desarrolladas

durante la fase del análisis del sistema, y se selecciona el tipo de diseño, el diseño detallado es la conversión del diseño elaborado durante la fase preliminar en especificaciones detalladas de equipos y procesos, integración de subsistemas y componentes de ensayo.

3. Planificación de Funcionamiento de Sistema.

La planificación del funcionamiento del sistema incluye el mantenimiento, formación, planificación de instalación, suministro de repuestos, informe de los fallos y modificación del equipo instalado.

Los problemas de funcionamiento de sistema deben de ser resueltos al comienzo del diseño del sistema, en lugar de hacerlo después que el equipo ha sido entregado. Esto se cumple mejor considerando las funciones de apoyo tales como el mantenimiento del equipo como parte integral del diseño del sistema, en lugar de considerarlas como funciones independientes; usando este planteamiento de diseño la política de reparaciones es tan importante en la consideración del diseño como el rendimiento del equipo.

4. Dirección de Sistemas.

La dirección de sistemas incluye el desarrollo de procedimiento y de la estructura organizativa necesarias para la planificación, dirección y control de las actividades. Es la función de control que opera durante todo el ciclo de vida del sistema.

La Visión Más Amplia De La Ingeniería De Sistemas

Los métodos de la ingeniería de sistemas se pueden aplicar a cualquier situación donde se requiera de la reestructuración (rediseño) de un sistema existente o la estructuración (diseño) de una entidad que no existe actualmente. El problema puede implicar un proceso o un objeto inanimado tal como una estación de trabajo bien realizado desde el punto de vista ergonómico. Los métodos pueden aplicarse a un sistema como un todo, a sistema menores que formen parte de él y de sus componentes.

El Ingeniero Industrial Y La Ingeniería De Sistemas.

La educación en los niveles de licenciatura y post grado, así como la experiencia, preparan, de manera particular al ingeniero industrial en todos los aspectos de la ingeniería de sistemas. El uso de los procedimientos descritos hace más probable que al ingeniero idee o implante soluciones innovadoras para el problema "correcto".

Tiene especial importancia el que el ingeniero industrial participe activamente en la fase de implantación de la ingeniería de sistemas esta participación es una gran responsabilidad, ya que ningún proyecto está completo hasta que se establece con éxito; además, es deseable esta participación debido a que la implantación proporciona esa retroalimentación tan valiosa, conocida como experiencia.

1.6 LEGISLACIÓN SALVADOREÑA ANTE DESASTRES.

Uno de los aspectos fundamentales es el papel que deben desempeñar los miembros de la sociedad cuando se presentan situaciones de crisis, es el marco jurídico, ya que éste delimita su accionar dentro de la prevención, mitigación y atención de los desastres. De ahí la necesidad de conocer la legislación existente acerca de las situaciones de desastre.

Una de las mayores limitantes para el estudio de las leyes estriba en la gran dispersión de las mismas, lo que en alguna medida restringe el alcance de este análisis. No obstante, es claro que en muchos de los casos, exceptuada la Ley de Defensa Civil, las leyes tocan el tema de una manera indirecta o superficial. En este sentido, cuando se revisa el marco jurídico, se detecta que salvo ciertos artículos contenidos dentro de la ley forestal vigente, y que se refieren a la prevención de incendios forestales, el código de salud y algunas disposiciones sobre urbanismo y construcción, toda la legislación gira alrededor de la atención de la emergencia, sin establecer normativas claras acerca de su prevención.

1.6.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA.

La constitución política constituye la máxima normativa que rige todo el sistema social, político y económico de los habitantes del país. En ella se plasman los principios fundamentales de los cuales deriva toda la legislación secundaria que regula en forma específica las acciones de la sociedad dentro de los diferentes aspectos de la vida nacional.

De los desastres originados por fenómenos naturales.

Dentro de la Constitución se encuentra una serie de artículos que en cierta forma se refieren a la atención de las situaciones de emergencia, éstos se describen a continuación:

El Título II, Capítulo 1, Art. 9, determina que nadie puede ser obligado a realizar trabajos o prestar

servicios personales sin justa retribución y sin su pleno consentimiento, salvo en los casos de calamidad pública y en los demás casos señalados por la ley.

En el Título II, Capítulo 1, Sección segunda, Art. 29, se establece que en casos de guerra, invasión del territorio, rebelión, sedición, catástrofe, epidemia u otra calamidad, se suspenderán las garantías constitucionales en parte o en todo el territorio nacional.

El Título V, Art. 106, determina que "la expropiación procederá por causa de utilidad pública o de interés social, legalmente comprobados, y previa una justa indemnización. Cuando la expropiación sea motivada por causas provenientes de guerra, de calamidad pública o cuando tenga por Objeto el aprovisionamiento de agua o energía eléctrica, o la construcción de viviendas o de carreteras, caminos o vías públicas de cualquier clase, la indemnización podrá no ser previa.

De acuerdo al Título VI, Capítulo 1, Sección primera, Art. 131, inciso 6, corresponde a la Asamblea Legislativa decretar impuestos, tasas y demás contribuciones sobre toda clase de bienes, servicios e ingresos, en relación equitativa; y en caso de invasión, guerra legalmente declarada o calamidad pública, decretar empréstitos forzosos en la misma relación, si no bastasen las rentas públicas ordinarias.

El mismo artículo, en el inciso 27, establece que corresponde a la Asamblea Legislativa suspender y restablecer las garantías constitucionales de acuerdo con el Art. 29 de la Constitución, en votación nominal y pública con los dos tercios de votos, por lo menos, de los diputados electos.

En la Sección Tercera, el artículo 148 concede atribuciones a la Asamblea Legislativa para que faculte al Órgano Ejecutivo para la contratación de empréstitos voluntarios, dentro o fuera de la República, cuando una grave y urgente necesidad lo demande, y para que garantice obligaciones contraídas por entidades estatales o municipales. El mismo artículo establece la mecánica que debe seguirse para la aprobación de los empréstitos.

El Capítulo II establece las atribuciones del Consejo de Ministros, y específicamente el Art. 167 faculta

a esta instancia para:

-Autorizar la erogación de sumas que no hayan sido incluidas en los presupuestos, a fin de satisfacer necesidades provenientes de guerra, de calamidad pública o de grave perturbación del orden, si la Asamblea Legislativa no estuviese reunida, informando inmediatamente a la Junta Directiva de la misma, de las causas que motivaron tal medida, a efecto de que reunida que fuere ésta, apruebe o no los créditos correspondientes (inciso 49).

-Proponer a la Asamblea Legislativa la suspensión de garantías a que se refiere el Art. 29 de la Constitución inciso 59).

-Suspender y restablecer las garantías constitucionales a que se refiere el Art. 29 de la Constitución, si la Asamblea Legislativa no estuviese reunida. En el primer caso, dará cuenta inmediatamente a la Junta Directiva de la misma, de las causas que motivaron tal medida y de los actos que haya ejecutado en relación con ésta (inciso 69).

El Capítulo VIII, en el Art. 212, entre otras funciones establecidas para la Fuerza Armada, determina que ésta colaborará en las obras de beneficio público que le encomiende el órgano Ejecutivo y auxiliará a la población en casos de desastre nacional.

Todo este articulado pone en evidencia el vacío jurídico que sobre la prevención de los desastres existe y se concreta a establecer algunas atribuciones para las diferentes instituciones gubernamentales dentro de las situaciones de calamidad. Estas son acciones puntuales que responden únicamente a la emergencia, olvidando que al menos para la rehabilitación debería existir un marco legal que obligue al Estado a garantizar el proceso de reconstrucción en su sentido más amplio.

Si, como se mencionó, la Constitución representa la base sobre la cual se define el quehacer de toda una nación, es de esperar que en la legislación secundaria vigente tampoco se encuentre claramente establecido un sistema que apunte hacia acciones de prevención y mitigación.

El único artículo que se encontró dentro de la Constitución, que de alguna manera podría interpretarse como coadyuvante a reducir la vulnerabilidad de la población -aunque sólo de forma implícita- es el siguiente:

El Título V, el cual se refiere al orden económico, establece en el Art. 101, entre otras disposiciones, que "el orden económico debe responder esencialmente a principios de justicia social, que tiendan a asegurar a todos los habitantes del país una existencia digna del ser humano. El Estado promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos...

Bajo la concepción de que el mejoramiento del nivel de vida de la población es en esencia el factor primario para hacer menos vulnerable a la sociedad, podría asumirse que la prevención y mitigación de los desastres en función de elevar las condiciones de vivienda, salud y servicios básicos de la población más desprotegida, es un mandato constitucional para el Estado.

1.6.2 DE LOS DESASTRES PROVOCADOS POR EL SER HUMANO.

Si se considera que las reformas que se hicieron en 1991/92 a la Constitución de 1983 establecen una base jurídica para superar las condiciones internas que dieron origen al conflicto armado, entonces podría afirmarse que la legislación para esa categoría de desastres es suficiente.

En capítulos anteriores se ha apuntado la urgente necesidad de adoptar medidas que frenen la destrucción de los recursos naturales en orden a evitar una situación de desastre ecológico que, de otro modo, sería inminente. Entre tales medidas se encuentra la aplicación de las regulaciones legales que existen al respecto y que se describen en los siguientes artículos:

Título II, Capítulo II, Sección Tercera, Art. 60: "En todos los centros docentes, públicos o privados, civiles o militares, será obligatoria la enseñanza de la historia nacional, el civismo, la moral, la

Constitución de la República, los derechos humanos y la conservación de los recursos naturales.

En el Art. 63 de la misma Sección se señala que la riqueza artística, histórica y arqueológica del país forma parte del tesoro cultural salvadoreño, el cual queda bajo la salvaguardia del Estado y sujeto a leyes especiales para su conservación.

En la Sección Cuarta del mismo Capítulo, los Arts. 65 y 69 determinan que:

-La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y establecimiento.

-El Estado proveerá los recursos necesarios e indispensables para el control permanente de la calidad de los productos químicos, farmacéuticos y veterinarios, por medio de organismos de vigilancia. Asimismo, el Estado controlará la calidad de los productos alimenticios y las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar.

El Título III, Art. 84, determina la jurisdicción, soberanía e irreductibilidad del territorio de El Salvador, el cual comprende: el área continental e insular con su espacio aéreo, subsuelo y la plataforma continental e insular. Además, se establece la soberanía y jurisdicción que el Estado salvadoreño ejerce sobre el mar, el subsuelo y el lecho marino dentro de las aguas territoriales.

En el Art. 101 -arriba citado- el Título V menciona la necesidad de promover el desarrollo económico y social mediante el uso racional de los recursos.

El Art. 103 faculta al Estado para que otorgue concesiones para la explotación del subsuelo.

El Art. 113 del mismo Título señala: "Serán fomentadas y protegidas las asociaciones de tipo económico que tiendan a incrementar la riqueza nacional mediante un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos, y a promover una justa distribución de los beneficios provenientes de sus actividades.

En el Art. 117 se declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento

de los recursos naturales. El Estado creará los incentivos económicos y proporcionará la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de programas adecuados. La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y del medio serán objeto de leyes especiales.

Aunque dentro de la Constitución no haya un capítulo especial dedicado al medio ambiente, si se encuentran normativas puntuales sobre la delimitación del territorio que debe entenderse es el área que el Estado -entre otras cosas- tiene la obligación de proteger; así también establece el dominio estatal sobre el subsuelo y la custodia sobre el tesoro cultural salvadoreño. Es de destacar la obligatoriedad de incluir el estudio de la conservación de los recursos naturales en todos los centros educativos del país. No obstante, tal prescripción debería contemplar además de la conservación de los recursos, la protección del medio ambiente.

Otro punto que cabe resaltar es las regulaciones que obligan a proteger la salud de la población mediante el control de calidad de los productos y las condiciones del medio ambiente. De esta manera el Estado y los habitantes están en el deber de evitar aquellas prácticas que atenten contra el mismo. A este respecto, la Constitución es muy clara, ya que define la instancia encargada de velar por el cumplimiento de tales disposiciones.

El declarar que el Estado fomentará el desarrollo económico y social mediante el uso racional de los recursos naturales y la distribución equitativa del producto de las actividades económicas relacionadas con los mismos, hace suponer la intencionalidad de conducir al país hacia una aproximación de desarrollo sostenible.

Finalmente, el Art. 117 formula de una manera bastante precisa los principios básicos sobre los cuales se fundamenta la legislación secundaria. Este artículo encierra al menos tres aspectos relevantes:

1. La declaratoria de que la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos

naturales es de interés social, ubica a éstos en una situación privilegiada y demuestra cierto grado de interés sobre el problema del medio ambiente.

2. Los incentivos económicos y la asistencia técnica son dos puntos importantes que pueden estimular acciones tendientes a favorecer el uso racional de los recursos naturales; y

1. Las leyes especiales, con lo cual se reconoce la importancia y especificidad del tema, aun cuando, por otra parte, no se señalan las instancias que darán cumplimiento a tales disposiciones.

1.6.3 LEGISLACIÓN SECUNDARIA.

Dentro de la legislación secundaria se encuentran los tratados, códigos, leyes, reglamentos y ordenanzas municipales. A este nivel se encuentra generalmente una gran dispersión, dualidad de funciones y muy poca claridad en lo que se refiere a su elaboración y aplicación.

1.6.3.1 De Los Desastres Originados Por Fenómenos Naturales Ley De Defensa Civil.

Esta es la única ley específica que está dirigida a la atención de situaciones de emergencia. Fue sancionada mediante el decreto legislativo No.498 y publicada el 8 de Abril de 1976, en el diario oficial No. 79, tomo 251 de fecha 23 de ese mismo mes. Los objetivos del sistema de defensa civil creado por dicha ley son los siguientes:

- A. Prevenir daños y, cuando éstos ocurriesen, disminuir su magnitud;
- B. Ayudar a la población afectada;
- C. Procurar la continuidad de los servicios públicos; y
- D. Obtener de la población afectada y de todos los sectores del país la necesaria colaboración para realizar la defensa civil.

El artículo 4 define los desastres o calamidades públicas como las consecuencias de fenómenos físicos o naturales, acciones armadas o de trastornos sociales que afectasen el orden público, el normal desarrollo

de las actividades económicas en la república o la vida, salud o patrimonio de sus habitantes.

Las principales atribuciones del sistema de defensa civil se limitan a:

- A. Organizar y dirigir en forma coordinada las acciones tendientes a prevenir desastres o calamidades públicas y disminuir sus efectos;
- B. Dirigir y orientar a la población sobre su colaboración y responsabilidades en casos de desastres o calamidades públicas; y
- C. Coordinar el mejor aprovechamiento y utilización de los recursos públicos y privados para ayudar a la población afectada y lograr su rehabilitación.

Para efectos de operativizar las funciones establecidas por la ley, se creó el Comité Nacional de Defensa Civil, el cual constituye el organismo máximo dentro del sistema y está integrado por:

- A. El Ministro del Interior, quien lo preside y es su representante legal.
- B. El Ministro de Defensa y Seguridad Pública;
- C. El Ministro de Agricultura y Ganadería;
- D. El Ministro de Salud Pública y Asistencia Social; y
- E. El Ministro de Obras Públicas.

Queda a criterio del Comité la inclusión de otros funcionarios, cuando las circunstancias así lo ameriten. También la ley obliga a las personas naturales, instituciones públicas y privadas, empresas y entidades de cualquier naturaleza a cooperar con el Comité, cuando éste lo requiera.

1.6.3.1.1. Código Civil.

El Código Civil regula las relaciones entre los individuos que conforman la sociedad. En él se encuentran algunas normas aplicables a las situaciones de emergencia o de caso fortuito -término que se utiliza con frecuencia dentro del código-. Los principales artículos se citan a continuación:

Art.43. Define como fuerza mayor o caso fortuito, el imprevisto que no es posible tratar, como un

naufragio, terremoto, etc.

Art. 786. El goce del usufructuario de una heredad se extiende a los bosques y arbolados, pero con el cargo de conservarlos en su ser, reponiendo los árboles que derribe, y respondiendo de su menoscabo, en cuanto no dependa de causas naturales o accidentes fortuitos.

Art. 801. Considera que si un edificio se viene todo a tierra por vetustez o por caso fortuito -Art. 43, ni el propietario ni el usufructuario son obligados a reponerlo.

Art. 811. Si una heredad fructuaria es inundada, y se retiran después las aguas, revivirá el usufructo por el tiempo que falta para su terminación.

Art. 935. Si cayese el edificio por defecto de su mala condición, se indemnizará de todo perjuicio a los vecinos; pero si cayese por caso fortuito, como avenida, rayo o terremoto, no habrá lugar a indemnización; a menos de probarse que el caso fortuito, sin el mal estado del edificio, no lo hubiera derribado.

1.6.3.1.2. Código de Salud.

El Código de Salud norma lo concerniente a la protección y conservación de la salud de todos los habitantes del país. En él se incluyen una serie de disposiciones orientadas hacia la prevención y atención de situaciones que pueden afectar la salud de la población.

El Capítulo II, Sección Siete, Art. 56, establece que El Ministerio de Salud por medio de los organismos regionales, departamentales y locales de salud desarrollará programas de saneamiento ambiental, encaminados a lograr para las comunidades entre otras metas:

1. El saneamiento y buena calidad de la vivienda y de las construcciones en general;
2. La eliminación y control de riesgos ambientales.

El Art. 60 de la misma sección establece que el Ministerio exigirá a los organismos competentes la demolición de las edificaciones que constituyan grave riesgo para la salud de las personas, cuando las

mismas se encuentren en pésimo estado o afecten la salud física o mental o que amenacen ruina por condiciones que no admitan reparación.

La Sección Catorce, Art. 104, establece que en ninguna edificación destinada para vivienda individual o colectiva o para servicio público, podrán almacenarse sustancias combustibles, explosivas y tóxicas.

La Sección Dieciséis, que se refiere a Seguridad e Higiene del Trabajo, determina la competencia del Ministerio de Salud en esa materia; el literal "c" del Art. 108 dice: El Ministerio tendrá a su cargo la prevención o control de cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la salud y la vida del trabajador o causar impactos desfavorables en el vecindario del establecimiento laboral. En general, esta sección previene los accidentes derivados de la actividad productiva y que pueden repercutir en la salud de la población en general.

El Art. 181 de la Sección Treinta y nueve, sobre la prevención de accidentes y violencia, define como accidente todo acontecimiento imprevisto que afecta la salud del individuo. Por su parte, el Art. 182 establece que corresponde al Ministerio el estudio de la epidemiología de los accidentes, la divulgación de causas, riesgos, formas de prevenirlos y dictar las normas necesarias para evitarlos. De acuerdo al Art. 183, una comisión mixta con representación de los Ministerios de Trabajo y Previsión Social, de Salud Pública y Asistencia Social, de Defensa y Seguridad Pública y del Ministerio del Interior, será creada para coordinar las actividades desarrolladas por estas instituciones en la prevención de los accidentes. Dicha comisión podrá requerir del concurso de otras instituciones u organismos para el desempeño de sus funciones.

El Art. 184 de la Sección Cuarenta, relativa a acciones de salud en caso de catástrofe, determina que en caso de catástrofe, epidemia o de cualquier otra calamidad grave semejante que pueda afectar la salud y la vida de las personas, el Ministerio coordinará las siguientes acciones:

1. *La atención inmediata e integral de los afectados.*
2. *El traslado a los centros de asistencia médica de los que lo ameriten.*
3. *Dictar las medidas necesarias para el mantenimiento de los servicios básicos de saneamiento.*
4. *Dictar y desarrollar medidas de prevención de epidemias.*
5. *Supervisar el eficiente cumplimiento de sus disposiciones.*

El Art. 185 establece la obligatoriedad de que toda institución de salud pública o privada, debe tener un plan de emergencia para casos de catástrofe, epidemia o cualquier otra calamidad general. Dicho plan debe ser aprobado por el Comité Nacional de Emergencia.

El Código de Salud establece normativas claras que expresan el papel que juega el Ministerio de Salud dentro de la prevención, mitigación y atención de desastres. Las funciones van desde la intervención del Ministerio en la seguridad de las construcciones, desarrollar acciones encaminadas a evitar que se ponga en peligro la salud y seguridad de la población hasta la eliminación y control de los riesgos ambientales. Es notorio que las entidades de Salud son las únicas obligadas a tener un plan de emergencia. En cambio, en los demás componentes del aparato institucional estatal, el tema de los desastres no es tomado en consideración, no obstante que, como ya se señaló, los eventos naturales o provocados afectan todos los ámbitos de la vida nacional.

1.6.3.1.3. Código Municipal.

Dentro del Código Municipal, únicamente el artículo 68 hace alusión expresa a la actuación del Municipio dentro de situaciones de desastre, al estipular que se prohíbe a los Municipios ceder o donar a particulares a título gratuito cualquier parte de sus bienes de cualquiera naturaleza que fuesen, o dispensar el pago de impuestos, tasa o contribución alguna establecidos por ley en beneficio de sus ingresos; salvo el caso de materiales o bienes para vivienda, alimentación y otros análogos, en casos de calamidad pública o de grave necesidad.

Como puede observarse, el código no obliga a las municipalidades a mantener un programa de prevención de desastres, sino que queda a juicio de la Alcaldía el proporcionar la ayuda estipulada en el artículo citado, la cual no necesariamente contribuirá a la reconstrucción o rehabilitación. Es necesario considerar aquí que la municipalidad es una instancia idónea para llevar a cabo las tareas de prevención, mitigación y atención de desastres, ya que los gobiernos locales son los que podrían llegar a conocer mejor los riesgos y vulnerabilidad de la población bajo su jurisdicción.

1.6.3.1.4. Ordenanza municipal.

El 17 de Enero de 1990, el Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador (COAMSS) creó la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS).

En esta ley se definieron dentro del AMSS los siguientes municipios: San Salvador, Ayutuxtepeque, Mejicanos, Cuscatancingo, Ciudad

Delgado, Soyapango, Ilopango, San Marcos, Antiguo Cuscatlán, Nueva San Salvador, Apopa, Nejapa y San Martín.

La OPAMSS se creó como organismo técnico que actuaría como secretaria ejecutiva del COAMSS y fue creado con las siguientes funciones principales:

- a. Elaborar políticas de desarrollo metropolitano en el área urbana y social.
- b. Definir modelos de desarrollo que conformarán el Esquema Director de Ordenamiento Metropolitano.

- c. Formular el plan de Desarrollo Metropolitano, identificando áreas de planeamiento y campos de acción de los mismos.
 - d. Coordinar y controlar el cumplimiento del Esquema Director de Ordenamiento Metropolitano.
 - e. Evaluar y revisar el plan de desarrollo municipal.
 - f. Coordinar y supervisar la implementación de los programas necesarios para el mejoramiento comunal en las áreas de Organización, superación y equipamiento social, vivienda y servicios públicos con prioridad a la población pobre.
 - h. Dar asistencia a las municipalidades del AMSS ante situaciones de emergencia por medio de programas especiales de rehabilitación, mejoramiento y reconstrucción en las áreas afectadas.
 - i. Hacer cumplir el Reglamento de la ordenanza del control de desarrollo urbano y la construcción.
- g. Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área

Metropolitana de San Salvador y de los Municipios aledaños

Los artículos más destacables de la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios aledaños se describen a continuación:

Titulo 1, Art.6. La presente ley comprenderá los aspectos siguientes:

- a) El Marco institucional que define los organismos responsables de la planificación, coordinación y control del desarrollo territorial en el AMSS;
- b) El Marco técnico, que define el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial del AMSS, con su esquema director y planes sectoriales, así como las normas técnicas para el manejo del medio ambiente en el mismo;
- c) El Control del desarrollo urbano y de las construcciones, que define reglas para la obtención de permisos de parcelación y construcción, inspección y recepción de obras, así como el señalamiento de la competencia y responsabilidades en las actuaciones relacionadas con la ejecución de los planes y de los

proyectos.

Titulo II, Capitulo 1, Art. 8, este otorga las siguientes atribuciones principales al COAMSS (Consejo de Alcaldes del AMSS):

- a) Formular y proponer al CODEMET, las políticas de desarrollo y ordenamiento metropolitano;
- b) Aprobar el esquema director del AMSS, previa consulta a los Concejos Municipales que lo conforman;
- c) Coordinar por medio de la OPAMSS con las oficinas de planificación y control de los municipios e instituciones del gobierno central, la formulación de los planes sectoriales municipales y los planes sectoriales del gobierno central que forman parte del plan metropolitano de desarrollo y ordenamiento territorial del AMSS, el cual deberá ser sometido al CODEMET para su concertación y gestión.
- d) Velar porque las disposiciones del plan metropolitano se dicten en concordancia con los planes locales aprobados por los municipios del AMSS;
- e) Aprobar las normas técnicas relativas al uso del suelo que requieren la puesta en vigencia del plan metropolitano del AMSS, en concordancia con las políticas, planes y proyectos previamente concertados con el CODEMET;

De acuerdo al artículo 9, el CODEMET, estaría integrado por las máximas autoridades de los ministerios de: Planificación, Educación, Obras Públicas, Hacienda, Salud y del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano; además el Secretario Ejecutivo del CONAMA; los presidentes de ANDA, ANTEL y CEL así como los Alcaldes del AMSS.

Las principales atribuciones asignadas al CODEMET son:

- a) Concertar las políticas de desarrollo y ordenamiento territorial metropolitano del AMSS;
- b) Coordinar las acciones de los municipios del AMSS, con las acciones del gobierno central en la consecución del bienestar social de las comunidades del AMSS;

c) Concertar las disposiciones y facilitar la gestión de los recursos necesarios para la formulación y ejecución del plan metropolitano de desarrollo y ordenamiento territorial del AMSS.

El CODEMET propondrá al Consejo de Ministros los programas y proyectos de inversión pública para el desarrollo metropolitano en materia urbanística del AMSS. Cabe destacar que la legislación establece que los programas de inversión pública del plan metropolitano de ordenamiento deberán ser incorporados al presupuesto general de la nación y en los presupuestos extraordinarios que sean necesarios para su ejecución.

En cuanto a la OPAMSS, se le asignan las siguientes obligaciones principales:

- a) Elaborar y proponer al COAMSS para su aprobación, el esquema director del AMSS;
- b) Dirigir el proceso de formulación y evaluación técnica del plan metropolitano de desarrollo y ordenamiento territorial del AMSS;
- c) Elaborar y proponer al COAMSS, las normas técnicas específicas que requieren la puesta en vigencia del plan metropolitano, en concordancia con las políticas, planes y proyectos del AMSS, concertados con el CODEMET y las políticas, planes y proyectos aprobados por cada uno de los Concejos Municipales.
- d) Velar por que los proyectos de parcelación y construcción cumplan con los requerimientos establecidos en los instrumentos de ordenamiento señalados por esta ley;
- e) Dar curso legal a los trámites necesarios para: calificar el uso del suelo en áreas permitidas, vedadas o restringidas; El otorgamiento de permisos de parcelación o construcción; definir lineamientos viales y zonas de retiro; Obtener el aval del municipio para la realización de proyectos, mediante el trámite de revisión vial y zonificación; y efectuar recepciones de obras a todo proyecto a realizar en el AMSS, que cumpla con los requerimientos mencionados en el literal anterior.

Otra instancia que se creó en esta ley es el Comité de Planeación del AMSS (COPLAMSS), en él se

encuentran representados los sectores gubernamentales, gremios de profesionales y de empresarios, dicho comité actuaría como ente asesor del CODEMET y del COAMSS.

Además de la creación de estas nuevas instancias, esta ley establece que todo plan de desarrollo metropolitano debe realizar una evaluación de impacto ambiental, esto agrega a la legislación un fuerte componente de conservación y restauración del medio ambiente, al implicar, por ejemplo, la existencia de áreas restringidas para el crecimiento urbano.

En el título III, capítulo 1, Art. 31, se hace referencia a los elementos relacionados con la conservación y restauración del medio ambiente que todo plan metropolitano de desarrollo y ordenamiento del AMSS debe considerar. El numeral 6 establece que el plan metropolitano debe contener las limitaciones para el asentamiento de actividades consideradas altamente riesgosas, esto podría interpretarse como una tácita alusión a evitar situaciones de riesgo para la población.

De acuerdo al Art. 45, la OPAMSS tendrá a su cargo la vigilancia, control y aprobación de todas las actividades relativas al desarrollo urbano y a la construcción, conforme lo establecido por los Concejos Municipales del AMSS en sus respectivas ordenanzas, el esquema director del AMSS, los reglamentos y códigos relativos a la parcelación, urbanización y construcción que a nivel nacional se dicten.

Es interesante señalar que anteriormente se emitió el decreto ejecutivo No. 39, referido al Régimen de Ordenamiento para la Región Metropolitana de San Salvador, en el cual ya se encontraban determinadas las zonas restringidas y los límites de crecimiento para el área urbana. Sin embargo, las limitaciones formales que con anterioridad se habían impuesto no impidieron el crecimiento desordenado de la ciudad ni el deterioro ambiental que en ciertos casos ha producido desastres por inundaciones. Aunque esta nueva ley llena algunos vacíos relativos a la protección del medio ambiente, es importante insistir sobre el cumplimiento de las normas legales, ya que muchas veces el problema no

es de vacío jurídico sino de aplicación efectiva de la ley.

h. Urbanismo y construcción.

El Artículo 49 obliga a los constructores a proteger con un muro o talud los cortes o rellenos mayores de un metro entre ellos, para brindar alguna seguridad a los habitantes. Sin embargo, esta disposición no es

cumplida por todos los urbanizadores.

1. Por Ley debería existir un Plan Nacional de Desarrollo Urbano, pero éste no es del conocimiento del público, o no existe, en todo caso, es obvio que los encargados de darle cumplimiento no lo hacen, lo cual se traduce en la proliferación desordenada de urbanizaciones que no ofrece el Mínimo de garantías ni para las personas ni para el medio ambiente.

2. Es importante la responsabilidad legales pertinentes.

3. Las atribuciones que esta ley le asigna al VMVDU asignada a las Alcaldías en el planeamiento del desarrollo de las comunidades y en el carácter garante que representan para la seguridad de las personas en cuanto a vivienda. Sin embargo, tampoco en este terreno se observa el cumplimiento de las disposiciones y a las Alcaldías son importantes. Sin embargo, no existen normas jurídicas precisas que obliguen a que toda parcelación, urbanización o construcción ofrezca, si no completa seguridad, por lo menos que estén expuestas al mínimo de riesgo posible.

4. Estas reformas establecen las instancias responsables de la aprobación y supervisión de las obras. Sin embargo, mientras el Código de Salud asigna al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la responsabilidad de garantizar la buena calidad de vivienda para las comunidades, no se observa que dentro de la ley de urbanismo y construcción se involucre directamente a dicha carrera ministerial como instancia supervisora.

5. Es necesaria la revisión y elaboración de los reglamentos respectivos ya que aparentemente existe dualidad de funciones entre el MSPAS, el VMVDU y el aparato institucional creado por la ley de

desarrollo y ordenamiento, al menos para el AMSS.

1.6.3.2 De la Protección de los Recursos y del Medio Ambiente.

1.6.3.1.1. Código Civil

En el Código Civil se encuentra una serie de artículos relacionados con los derechos de uso y dominio de algunos recursos naturales. A continuación se extraen algunos artículos que señalan los alcances de esos derechos.

Artículo 569. La propiedad del suelo comprende la de las capas inferiores y la del espacio superior dentro de los planos verticales levantados en los linderos de la finca.

Artículo 576. Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes nacionales de uso público.

Artículo 580. Nadie podrá construir, sino por permiso especial de autoridad competente, obra alguna sobre las calles, plazas, puentes, playas, terrenos fiscales y demás lugares de propiedad nacional.

Artículo 584. No se podrán sacar canales de los ríos para ningún objeto industrial o doméstico, sino con arreglo a las leyes u ordenanzas respectivas.

Artículo 588. La caza y pesca son especies de ocupación por las cuales se adquiere el dominio de los animales bravos.

Artículo 590. No se puede cazar sino en tierras propias o en las ajenas con permiso escrito del dueño. Pero no será necesario este permiso, si las tierras no estuviesen cercadas, ni plantadas o cultivadas; a

menos que el dueño haya prohibido expresamente cazar en ellas y notificado la prohibición. Del Artículo 598 al 602. Se establecen los derechos de propiedad sobre los animales que son cazados o

atrapados en tierras ajenas; y norman los derechos de los cazadores y pescadores así como de los dueños de tierras.

Artículo 603. El ejercicio de la caza y de la pesca estará sujeto a las ordenanzas especiales que sobre estas materias se dicten. "No se podrá cazar o pescar sino en temporadas y con armas y procedimientos que

no estén prohibidos".

Los otros artículos citados legitiman la caza y la pesca, dejando al albedrío de los dueños de las tierras el prohibir o no la extracción de animales.

Artículo 938. En el inciso segundo, establece que ninguna prescripción se admitirá en favor de las obras que corrompan el aire y lo hagan conocidamente dañoso.

Artículo 1768. El colono está particularmente obligado a la conservación de los árboles y bosques, limitando el goce de ellos a los términos estipulados. No habiendo estipulación, se limitará a usar el bosque en los objetos que conciernan al cultivo y beneficio del mismo fundo pero no podrá cortarlo para la venta de madera, leña o carbón.

Artículo 1769. La facultad que tenga el colono para sembrar o plantar no incluye la de derribar los árboles para aprovecharse del lugar ocupado por ellos.

1.6.3.1.2. Código Municipal.

El Código Municipal contiene algunas disposiciones relacionadas con la protección de los recursos naturales. Con relación a ellos, el Artículo 4 incluye cuatro numerales que los atañe en forma directa.

Art. 4. Es competencia de los municipios:

1. La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbanos y rurales de la localidad.
5. La promoción y desarrollo de programas de salud, como saneamiento ambiental, prevención y combate de enfermedades.
10. El incremento y protección de los recursos renovables y no renovables.
19. La prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de basuras.

Artículo 31. numeral 6. Es obligación del Concejo: Contribuir a la preservación de la salud y de los recursos naturales, fomento de la educación y la cultura, al mejoramiento económico-social y a la recreación de la comunidad.

Asimismo, el Código establece una serie de procedimientos para operativizar las funciones y obligaciones estipuladas.

1.6.3.1.3. Código de Salud.

Este Código contiene una serie de normativas muy concretas sobre los diferentes aspectos que atañen a la salud. Se trata de un marco jurídico completo que contempla además la función del Estado y de las demás instancias relacionadas con la protección y la prevención de riesgos que puedan ocasionar serios trastornos en la salud de la población.

En la Sección Siete, relativa al saneamiento del ambiente urbano y rural, el Artículo 56 encierra los aspectos básicos sobre los cuales se fundamenta el articulado que se relaciona con este tema, y dice: El Ministerio, por medio de los organismos regionales, departamentales y locales de salud desarrollará programas de saneamiento ambiental, encaminados a lograr para las comunidades:

- a. El abastecimiento de agua potable;
- b. La disposición adecuada de excretas y aguas servidas;
- c. La eliminación de basuras y otros desechos;
- ch. La eliminación y control de insectos vectores, roedores y otros animales dañinos;
- d. La higiene de los alimentos;
- e. El saneamiento y buena calidad de la vivienda y de las construcciones en general;
- f. El saneamiento de los lugares públicos y de recreación;
- g. La higiene y seguridad en el trabajo;
- h. La eliminación y control de contaminaciones del agua de consumo del suelo y del aire;
- i. La eliminación y control de otros riesgos ambientales.

Artículo 57. El Ministerio, por medio de sus organismos, tendrá facultades de intervención y control en todo lo que atañe a las actividades de saneamiento y obras de ingeniería sanitaria.

Artículo 59, Cuando se comprobasen deficiencias higiénicas o de saneamiento, el Ministerio ordenará a quien corresponda proceder a subsanar o corregir tales deficiencias.

Artículo 109. Corresponde al Ministerio:

Promover y realizar en los establecimientos o instalaciones por medio de sus delegados o de los servicios médicos propios de las empresas industriales, programas de inmunización y control de enfermedades transmisibles, educación higiénica general, higiene materno-infantil, nutrición; tratamiento y prevención de las enfermedades venéreas, higiene mental, saneamiento del medio ambiente y rehabilitación de los incapacitados laborales.

Como puede observarse, el Artículo 56 toca aspectos fundamentales para la vida, como son el agua, la vivienda; el control de vectores, eliminación y control de fuentes de contaminación del aire y del agua. En el artículo 109 se amplían las disposiciones de cara a los aspectos educativos, nutrición y otros problemas sociales como son las enfermedades venéreas.

Otro aspecto importante del Código es que le otorga al Ministerio facultades para ordenar a otras instancias tomar las medidas necesarias para corregir situaciones que pudieran afectar la salud de los habitantes.

Es propio decir, entonces, que en este campo lo que procede es garantizar la aplicación de la ley y revisar que en ello no se incurra en dualidad de funciones.

1.6.3.1.4. Leyes.

Dada la amplitud de leyes, reglamentos y decretos que existen sobre el tema del medio ambiente, se destacan sólo aquellos aspectos más importantes que regulan el uso, protección y conservación de los recursos.

Las leyes que hasta el momento se encuentran vigentes son:

Ley Forestal.

En el Artículo 1 se establece que dicha ley regulará la conservación, mejoramiento, restauración y acrecentamiento de los recursos forestales del país de acuerdo con el principio de uso múltiple; el aprovechamiento y manejo racional de los bosques y tierras forestales de la nación, así como de los demás recursos naturales renovables que se declaren incluidos en la ley, y el desarrollo e integración adecuados de la industria forestal. Sus disposiciones se aplicarán a todos los terrenos forestales, cualquiera que sea su régimen de propiedad, salvo en los casos que estén expresamente exceptuados.

Artículo 4. Declarase de utilidad pública la conservación e incremento de los recursos forestales y su utilización con el máximo beneficio social; así como también todas las actividades que conduzcan a la protección de los recursos existentes en las cuencas hidrográficas, mediante prácticas de conservación de suelos, repoblación forestal, establecimiento de reservas forestales, forestación, etc. En consecuencia, estarán sujetos a expropiación los inmuebles necesarios para realizar las obras a que se hace referencia.

Artículo 5. La explotación, protección y mejora de los bosques debe realizarse de manera que se obtenga un rendimiento sostenido y creciente que asegure la persistencia de los mismos.

Artículo 6. Se prohíben las lotificaciones de los bosques y tierras de vocación forestal, excepto para forestación, reforestación o asentamientos, que se normarán por el reglamento respectivo.

La misma Ley en los Artículos 8 y 9 asigna al Ministerio de Agricultura y Ganadería, por medio del Servicio Forestal y de Fauna, para que sea el ente rector de todas las funciones y actividades del ramo forestal.

Del Artículo 49 al 57, se establecen las normas en cuanto a los procedimientos a seguir en el caso de incendios forestales, tales como avisar a las autoridades competentes, colaboración para sofocar los incendios, las atribuciones del servicio forestal en cuanto a la prevención de los mismos, prohibición de quemas en terrenos forestales y la instalación de planteles o

establecimientos que puedan generar incendios. También se menciona la obligatoriedad de restablecer las áreas afectadas por dichos siniestros.

Estos artículos contienen la esencia de los principios que rigen la legislación forestal. Aunque es posible que dentro de esta Ley se encuentren algunas disposiciones obsoletas, cabe, sin embargo, destacar lo siguiente:

1. De una manera explícita se reconoce la importancia de los recursos forestales y la necesidad de conservarlos, incrementarlos y mejorarlos.
2. Se mencionan algunos principios de sustentabilidad en el uso de los recursos, es decir, la posibilidad de beneficiarse de sus productos sin provocar el detrimento de los mismos.
3. El espíritu del Artículo 6 apunta a la intención de proteger las áreas boscosas frente al crecimiento poblacional y la demanda de tierras que de éste se deriva. No obstante, la misma ley, cuando admite excepciones y, más aún, se desentiende de un reglamento que las regule, impide que se logren los objetivos perseguidos y, a la postre, queda como otra buena intención.
4. Se define la institución que velará por la aplicación de la ley, pero en la práctica el Servicio se ve limitado por la falta de recursos y autoridad para hacerla cumplir.
5. En el Código Municipal se obliga a los concejos a velar por la protección y conservación de los recursos naturales, lo cual de alguna manera podría generar una duplicidad de funciones si la reglamentación respectiva no deja suficientemente en claro hasta dónde llegan las funciones de los Municipios y del Servicio.

d.2. Ley Agraria.

La ley agraria fue emitida por primera vez en 1942, pero a medida que se han promulgado otras leyes, ha sufrido modificaciones. Por ejemplo, en los Artículos del 94 al 98 se dejaba en libertad a las Alcaldías para conceder permiso para realizar quemas; éstas fueron abolidas por la que

terminantemente las prohíbe.

Aun cuando se derogaron algunos artículos, otros todavía tienen vigencia; sin embargo, no se les da cumplimiento. Así, los Municipios están en la obligación de regular las actividades de caza por medio de ordenanzas que nunca se han promulgado.

Ley básica de reforma agraria.

La ley básica de Reforma Agraria afectó la totalidad de los suelos Clase VIII de vocación y uso estrictamente forestal, sujetando su régimen a la ley forestal. Una buena parte de las áreas potencialmente forestales quedaron dentro del sector reformado, por lo que se encuentran bajo la custodia de propiedades colectivas y del Estado.

Ley de riego y avenamiento.

Artículo 1. La presente ley tiene como fin incrementar la producción y productividad agropecuarias mediante la utilización racional de los recursos suelo y agua, así como la extensión de los beneficios derivados de tal incremento, al mayor número posible de habitantes del país.

Para el logro de tal objetivo, esta ley regula la conservación, el aprovechamiento y la distribución de los recursos hidráulicos del territorio nacional, con fines de riego y avenamiento, y de la construcción, conservación y administración de las obras y trabajos pertinentes. Por consiguiente, quedan sujetos a sus disposiciones las obras y trabajos de control de inundaciones, de avenamiento, de riego, de desecación de pantanos y de tierras anegadizas. La ley regula también la construcción, conservación y administración de las obras y trabajos necesarios para asegurar la estabilidad de las cuencas, las hoyas hidrográficas y sus manantiales, así como el manejo adecuado de los suelos, la conservación de éstos en los distritos de riego y avenamiento y la prestación de los servicios técnicos que la ejecución de dichas obras y trabajos requieran.

Artículo 3. Los recursos hidráulicos son bienes nacionales. Se exceptúan las aguas lluvias captadas en

embalses artificiales contruidos por particulares.

Artículo 4. El Poder Ejecutivo en los ramos de Agricultura y Ganadería, de Economía, de Obras Públicas y de Salud Pública y Asistencia Social, asignará prioridades en el uso de los recursos hidráulicos. Los conflictos que se presenten con motivo de tales prioridades o usos, se resolverán en Consejo de Ministros.

Artículo 100. El tratamiento o depuración previa que se haga de las aguas inficionadas, residuos cloacales o aguas servidas de cualquier clase en los cauces naturales o artificiales, será a satisfacción de los Ministerios de Salud y de Agricultura y Ganadería, quienes ejercerán la vigilancia y fiscalización necesarias para evitar que las aguas se vuelvan inaprovechables.

Artículo 101. El Ministerio de Agricultura y Ganadería dictará las medidas necesarias para impedir que se contaminen las aguas, impedir el uso de aguas que reduzcan la fertilidad de los suelos y proteger la flora y fauna acuáticas.

En resumen, esta ley establece normas que tratan de regular el uso, conservación y distribución del recurso hidráulico; también define las instancias encargadas de evitar la contaminación de dicho recurso. No obstante, la situación de los recursos hidráulicos es cada día más alarmante. Una vez más, dado que existen reglas básicas encaminadas presuntamente a impedir la contaminación y disminución del recurso agua, el problema no radica en la ausencia de legislación sino en la falta de eficacia para aplicarla. En esta ley se vuelve a encontrar que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social juega un papel determinante en la protección de la población, en este caso en el uso y conservación del recurso agua, responsabilidad que es compartida con el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Ley sobre la gestión integrada de los recursos hídricos.

Según esta ley, compete al Ministerio de Planificación la gestión integrada de los recursos hídricos. De

acuerdo a la ley, además, corresponde al Ejecutivo la elaboración de una política hídrica bajo la cual la Oficina Especializada del Agua desarrollaría sus funciones; cabe mencionar que dicha política nunca ha existido.

Leyes de creación de ANDA Y CEL.

Las leyes de creación de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) y de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) tienen ciertos puntos comunes, entre los cuales el más importante es el que se refiere al recurso agua.

La CEL es una institución usuaria del recurso hídrico; de hecho, el 60 por ciento de la producción bruta de energía eléctrica anual proviene de los recursos hídricos, para lo cual se han construido cuatro represas. La ley de creación de CEL establece que ésta está obligada al mantenimiento de las cuencas en que se realicen los embalses; en la práctica, sin embargo, muchas de las deficiencias en el abastecimiento de energía eléctrica se deben al asoleamiento originado por la falta de protección de las cuencas.

De igual manera ANDA, que por ley debe asegurar el abastecimiento de agua potable, es también responsable de proteger los mantos acuíferos; no obstante, se observa la creciente disminución de los mismos, lo cual se refleja en el alto déficit en el servicio del vital líquido.

Ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario:

Artículo 1. Esta ley tiene por objeto regular la producción, comercialización, distribución, importación, exportación y el empleo de: pesticidas, fertilizantes, herbicidas, emmiendas o mejoradores, defoliantes y demás productos químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias

primas.

Los artículos 6, 24, 30, 33, 34, 36, 37 y 52 determinan que las instancias encargadas de regular el uso de los productos mencionados son el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Agricultura y Ganadería; también establecen las normas de aplicación de los productos, infracciones,

sanciones y procedimientos cuando la aplicación de los agroquímicos dañen el ambiente o la salud de las personas

Al igual que en el caso de otras leyes, se encuentra que el problema básico sigue siendo su aplicación, ya que, a pesar de la existencia de una ley como ésta, el ingreso al país de productos que pueden afectar el medio ambiente no se encuentra bajo una supervisión estricta.

Ley general de las actividades pesqueras.

Artículo 1. Los recursos pesqueros existentes en las aguas jurisdiccionales del mar y en los cuerpos de aguas interiores o continentales, ya sean éstos naturales o artificiales, son bienes cuyo racional aprovechamiento será regulado únicamente por el Estado.

Artículo 51. Para efectos de protección de los recursos y actividades pesqueras se prohíbe:

- a. La pesca con métodos ilícitos, tales como el empleo de materiales tóxicos, explosivos y otros cuya naturaleza entrañe peligro para la vida humana, para los recursos naturales y pesqueros, así como llevar a bordo de las embarcaciones tales materiales.
- b. Conducir aguas servidas sin el debido tratamiento, a las playas y riberas del mar, ríos, lagos, cauces naturales y artificiales u ocasionar cualquier otra forma de contaminación;
- c. Abandonar en las playas y riberas o arrojar al agua, desperdicios u otros objetos que constituyan peligro.
- e. Tratados, Reglamentos y Decretos.

Alrededor de las leyes citadas existe una serie de reglamentaciones encaminadas a complementar el marco jurídico bajo el cual se encuentran las actividades que afectan el medio ambiente.

1.6.3.1.5. Tratados y Convenios Internacionales.

Según el Ministerio del Medio Ambiente, El Salvador aún no ha ratificado algunos convenios y tratados internacionales, acción que es necesaria para que éstos se conviertan en ley de la

República. Entre los más importantes se encuentran:

1. Convención Prevención de Fauna y Flora (1933).
2. Convención y Prevención de Fauna y Flora y bellezas escénicas de América (1940).
3. Prevención de Contaminación en aguas del mar por hidrocarburos (1959).
4. Sobre la Plataforma Continental.
5. Prohibiendo ensayos nucleares en la atmósfera y debajo del agua (1963).
6. Prevención de contaminación marina por vertidos de buques o aeronaves.
7. Protección del patrimonio mundial, cultural y natural (1972).
8. Sobre la prohibición del desarrollo, producción y almacenamiento de armas bacteriológicas.
9. Convención sobre especies migratorias (1975).
10. Tratado sobre límites marítimos con Guatemala <1935).
11. Tratado entre El Salvador y Guatemala concerniente al uso del Lago de Guija.
12. Acuerdos bilaterales sobre la protección de Cuencas entre el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y el gobierno de cada país de la región.
13. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES), (1986).¹³

Reglamentos.

1. Reglamento de la Ley sobre Gestión Integrada de los recursos hídricos.
2. Reglamento sobre la calidad de agua, el control de vertidos y las zonas de protección contra la contaminación.
3. Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo.

4. Reglamento de la Ley de urbanismo y construcción.
5. Reglamento para el establecimiento de salineras y explotación con fines de acuicultura marina en los bosques salados.
6. Reglamento general de la Ley de riego y avenamiento.
7. Reglamento para el cultivo del algodón.
8. Reglamento de la Ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario.

Decretos.

- 1: Decreto No. 47, "Establecimiento de la segunda zona protectora del suelo, Chalatenango".
 - 2 Decreto No. 39, "Régimen de ordenamiento para la región metropolitana de San Salvador".
Sustituido por el Decreto No. 732.
 - 3 Decreto No. 124, "Parque regional en la Finca El Espino, denominada Bosque de los Pericos"
 - 4 Decreto No. 89, "Prescripción para el uso de insecticidas mediante el sistema llamado Ultra Bajo Volumen".
 - 5 Decreto No. 53, "Establecimiento del Parque Nacional Montecristo".
 - 6 Decreto No. 20, "Establecimiento del Parque Nacional El Imposible".
 7. Decreto No. 59, "Veda forestal en el Bosque El Imposible."
- Decreto No. 73, Creación del Consejo Nacional del Medio Ambiente.

1.6.4 LEY DEL MEDIO AMBIENTE

DIARIO OFICIAL República de El Salvador, América Central TOMO No. 339, NUMERO. 79,
San Salvador Lunes 4 de Mayo de 1998

PARTE I DISPOSICIONES GENERALES.

OBJETO DE LA LEY

La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.

PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

- Derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado.
- Desarrollo económico y social compatible con el medio ambiente.
- Gestión de protección del medio ambiente.
- La compensación del daño debido a la contaminación del medioambiente y sus elementos.
- Incentivar procesos productivos hacia la eficiencia ecológica.
- Fomentar una cultura ambientalista para concientizar a la población.

POLÍTICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

La política nacional del medio ambiente es un conjunto de principios, estrategias y acciones, emitidas por el Consejo de Ministros, y realizada por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, que en lo sucesivo de esta ley-podrá llamarse el Ministerio y por el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente.

El Ministerio, presentará dicha política al Consejo de Ministros para su aprobación. Esta política se actualizará por lo menos cada cinco años, a fin de asegurar en el país un desarrollo sostenible y sustentable.

En este título se declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente y además se detalla un glosario técnico de los conceptos y definiciones utilizadas en el transcurso de la ley.

GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En este título se establece crear el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente, que se llamará SINAMA y tendrá como finalidad establecer, poner en funcionamiento y mantener los principios, normas, programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental.

Demanda la participación de la población en la gestión ambiental y le da también el derecho a ser informada sobre la gestión ambiental.

INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA DEL MEDIO AMBIENTE

Habla sobre los instrumentos de la política del medio ambiente los cuales son:

El Ordenamiento Ambiental dentro de los Planes Nacionales o Regionales de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial, La evaluación Ambiental, La Información Ambiental, La Participación de la población, Los Programas de Incentivos y Desincentivos Ambientales, El Fondo Ambiental de El

Salvador y cualquier otro programa de financiamiento de proyectos ambientales, La Ciencia y Tecnología aplicadas al Medio Ambiente, La Educación y Formación Ambientales, e La estrategia nacional del medio ambiente y su plan de acción.

En este título habla también de los planes de desarrollo y ordenamiento del territorio, de la incorporación del régimen ambiental y de sus criterios ambientales para desarrollo.

además los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial deberán incorporar la dimensión ambiental, tomando como base una serie de parámetros predefinidos en la ley.

Se determinan los instrumentos necesarios para el proceso de evaluación ambiental, los cuales son: Evaluación Ambiental Estratégica, Evaluación de Impacto Ambiental, Programa Ambiental, Permiso Ambiental, Diagnósticos Ambientales, Auditorias Ambientales; y Consulta Pública.

Se establecen además una serie de actividades, obras o proyectos los cuales para su inicio y operación, deberán contar con el permiso ambiental el cual lo emitirá el MARN y además será el encargado de las auditorias de evaluación ambiental, para asegurar las condiciones fijadas en el permiso las cuales tienen como contraparte del ejecutor de la obra una fianza de fiel cumplimiento por un monto equivalente a los costos totales de las obras físicas o inversiones que se requiera.

Además se establece que el MARN y el SINAMA, tienen la obligación de divulgar a través de presidente de la república el informe nacional del estado del medio ambiente cada dos años.

En este título se define que el MARN, conjuntamente con el Ministerio de Economía y el de Hacienda, previa consulta con el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible, elaborará programas de incentivos y desincentivos ambientales para facilitar la reconversión de procesos y actividades contaminantes, o que hagan uso excesivo o ineficiente de los recursos naturales. Además se crea el Premio Nacional del Medio

Ambiente, que será otorgado anualmente por el Presidente de la República, a las personas, empresas, proyectos o instituciones, que durante el año se hayan destacado en actividades de protección del medio ambiente o en la ejecución de procesos ambientalmente sanos en el país.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

Este título obliga a que para la obtención de cualquier título académico, deberá destinarse una parte de las horas de servicio social, a prácticas relacionadas con el medio ambiente y la investigación científica y tecnológica, involucrando a las instituciones educativas a la concientización ambiental.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

Este título habla sobre los deberes de las personas e instituciones del estado para evitar las acciones deteriorantes del medio ambiente y de los programas de prevención y control de la contaminación y del cumplimiento de las normas de calidad.

además se establece que el MARN en coordinación con el CONACYT, velaran por el cumplimiento de las normas técnicas de calidad ambiental y de su revisión periódica a fin de proponer la readecuación necesaria de acuerdo a los nuevos cambios físicos, químicos, biológicos, económicos y tecnológicos.

Se habla sobre la elaboración progresiva de un inventario de las emisiones y concentraciones para el uso y protección del agua, el aire y el suelo.

El Estado y sus Instituciones tienen el deber de adoptar medidas para prevenir, evitar y controlar desastres ambientales. Además se hace mención de que el MARN, en coordinación con el COEN, elaborará el Plan Nacional de Prevención y Contingencia Ambiental.

Se especifica que el MARN calificará las actividades de riesgo ambiental como la introducción, transporte, distribución y almacenamiento de sustancias, residuos y desechos peligrosos de acuerdo a la ley y sus disposiciones reglamentarias.

DISPOSICIONES ESPECIALES

Esta arte de la ley se enfatiza en aspectos relacionados con los recursos naturales renovables y no renovables, como su valoración, permisos de aprovechamiento de los recursos naturales,

Requerimiento de concesión, revocación de permisos ambientales de aprovechamiento de recursos, acciones y medidas especiales de conservación, los ecosistemas, manejo de los suelos y ecosistemas terrestres, el sistema de áreas naturales protegidas, requisitos para el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, lo que consideramos que tiene poca relación con el presente estudio.

PARTE III RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA, CIVIL Y PENAL

MEDIDAS PREVENTIVAS Y SANCIONES ACCESORIAS

Establece que el MARN podrá adoptar en cualquier momento, mediante acuerdo motivado las medidas de carácter provisional. Y evitar el mantenimiento de los efectos de la infracción y los previsibles daños al medio ambiente y los ecosistemas.

Las medidas preventivas deben ajustarse a la intensidad, proporcionalidad y necesidades de los objetivos que se pretenden garantizar en cada supuesto concreto y podrán sustituirse por fianza que garantice la restauración del real o potencial daño que se cause.

INFRACCIONES, SANCIONES, DELITOS Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA Y CIVIL

Defina que quien por acción u omisión, realice emisiones, vertimientos, disposición o descarga de sustancias o desechos que puedan afectar la salud humana, ponga en riesgo o causare un daño al medio ambiente, o afectare los procesos ecológicos esenciales o la calidad de vida de la población, será responsable del hecho cometido o la omisión, y estará obligado a restaurar el medio ambiente o ecosistema afectado. En caso de ser imposible esta restauración, indemnizará al Estado y a los particulares por los daños y perjuicios causados.

Se constituyen infracciones a la presente ley, y su reglamento, las acciones u omisiones cometidas por personas naturales o jurídicas, inclusive el Estado y los Municipios las siguientes:

- a) Iniciar actividades, obras o proyectos sin haber obtenido el permiso ambiental correspondiente;
- b) Suministrar datos falsos en los estudios de impacto ambiental, diagnósticos ambientales y cualquier otra información que tenga por finalidad la obtención del permiso ambiental;
- c) Incumplir las obligaciones contenidas en el permiso ambiental;
- d) No rendir, en los términos y plazos estipulados, las fianzas que establece esta Ley;
- e) Autorizar actividades, obras, proyectos o concesiones, que por ley requieran permiso ambiental, sin haber sido éste otorgado por el Ministerio;
- f) Otorgar permisos ambientales, a sabiendas de que el proponente de la actividad, obra, proyecto o concesión no ha cumplido con los requisitos legales para ello;
- g) La negativa del concesionario para el uso o aprovechamiento de recursos naturales a prevenir, corregir o compensar los impactos ambientales negativos que produce la actividad bajo concesión dentro de los plazos y términos que para tal efecto haya sido fijados, tomando en cuenta los niveles de los impactos producidos;

- h) Violar las normas técnicas de calidad ambiental y de aprovechamiento racional y sostenible del recurso;
- i) Impedir u obstaculizar la investigación de los empleados debidamente identificados, pertenecientes al Ministerio u otra autoridad legalmente facultada para ello, o no prestarles la colaboración necesaria para realizar inspecciones o auditorias ambientales en las actividades, plantas, obras o proyectos;
- j) Emitir contaminantes que violen los niveles permisibles establecidos reglamentariamente;
- k) Omitir dar aviso oportuno a la autoridad competente, sobre derrame de sustancias, productos, residuos o desechos peligrosos, o contaminantes, que pongan en peligro la vida e integridad humana; y
- l) No cumplir con las demás obligaciones que impone esta ley.

Las infracciones ambientales se clasifican en menos graves y graves, tomando en cuenta el daño causado al medio ambiente, a los recursos naturales o a la salud humana.

- a) Son infracciones menos graves, las previstas en los literales d); g); j); k) y l); y
- b) Son infracciones graves, las demás descritas en los otros literales.

Las sanciones por las infracciones establecidas en esta Ley, serán aplicadas por el Ministerio, previo el cumplimiento del debido proceso legal. El Ministro podrá delegar la instrucción del procedimiento en funcionarios de su dependencia.

Las multas se establecerán en salarios mínimos mensuales; las infracciones menos graves se sancionarán de dos a cien salarios mínimos mensuales; y las graves, de ciento uno a cinco mil salarios mínimos mensuales. Corresponderá a la autoridad sancionadora calificar la infracción. Las sanciones administrativas no exoneran al sancionado de la responsabilidad penal en que incurra.

En la imposición de las sanciones administrativas reguladas y establecidas en la presente ley, se aplicará el principio de proporcionalidad en la infracción y la sanción, tomando en cuenta las circunstancias siguientes:

- a) La gravedad del daño causado al medio ambiente, a la salud o calidad de vida de las personas;
- b) Las acciones que el infractor tomó para reparar el daño causado;
- c) El beneficio obtenido por el infractor;
- d) La capacidad económica del infractor; y
- e) La reiteración en la violación de la presente ley y su reglamento.

RESPONSABILIDAD PENAL

El que como consecuencia de infringir las disposiciones establecidas en la presente ley incurriere en delito, será sancionado de conformidad a lo establecido en el Código Penal.

La acción penal ambiental es pública y su ejercicio corresponde a la Fiscalía General de la República, sin perjuicio de que las personas naturales o jurídicas puedan ejercitar su derecho de acción personal de acuerdo a lo previsto en la presente Ley y el Código Procesal Penal.

Se establece que la presente ley es de carácter especial por consiguiente sus normas prevalecerán sobre cualquiera otra que la contraríen.

CAPITULO II
ANTECEDENTES HISTORICOS

2.1 SISMOS

Terremoto Destruye Jucuapa y Chinameca

El Domingo 6 de Mayo de 1951 un violento terremoto destruye las ciudades de Chinameca y Jucuapa, así como otras localidades de esta zona oriental, encontrándose entre estas Lolotique, Nueva Guadalupe, Moncagua, Quelepa y San Jorge, causando gran destrucción y ruina.

La Prensa Gráfica Mayo 1951

Los primeros auxilios fueron brindados por la Cruz Roja y un grupo de médicos del Hospital Rosales que fue organizado por el ministro de Asistencia Social, partiendo en ambulancias y jeeps y camiones, encabezado por el general José Trabanino, presidente de la Cruz Roja.

El señor presidente Osorio recibió informes calculándose en unos 200 muertos los ocurridos en esta tragedia.

Se estima que debido a que todas las poblaciones dañadas se encuentran situadas en las orillas del volcán de San Miguel (Chaparrastique), que su Epicentro está en este volcán

Los daños son cuantiosos ya que las ciudades desbastadas son importantes para esta fecha.

Chinameca: el municipio tiene 19 cantones 19 aldeas y 16,600 habitantes, de los cuales 5,976 son urbanos, el resto lo son rurales. Se cultiva café caña de azúcar, añil, tabaco y cereales. El comercio en esta población es muy activo.

Jucuapa: consta de 10 cantones y 10 aldeas y cuenta con 11,494 habitantes de los cuales 5563 son urbanos.

En esta zona se cultiva en gran escala el café.

Se estima que no menos de 30,000 personas han quedado sin hogar en la zona Oriental y alrededor de 9,000 personas se ubicaron en la ciudad universitaria.

Así siguió temblando el siguiente día, cayendo agobiada la ciudad de Santiago de María, cuyos habitantes aterrorizados evacuaron dicha ciudad en busca de un lugar seguro.

El número de viviendas afectadas en la zona Oriental a construir se estima en 6,000 unidades.

El gobierno proyecta construir una nueva y moderna ciudad que se denominará el valle de las Esperanzas, ubicada en el valle de la Esperanza, de unos 16 Kms. y facilidades de acceso en donde serán alojados los habitantes de las ciudades mártires de Jucuapa, Chinameca y de los pueblos de Nueva Guadalupe y San Buenaventura.

La prensa Gráfica, Lunes 7, Martes 8, Miércoles 9, Domingo 13, y Martes 21 de Mayo de 1951.

7 Mayo 1951.

Levantán Viviendas Para 4,000 Personas

Jueves 14 Junio 1955.

450 hombres al servicio del MOP trabajan desde hace 22 días en un área de 13 manzanas, en San Buenaventura, cerca de Chinameca y Jucuapa en la construcción del primero de los 2 campamentos, con capacidad para 4,000 personas, cada una, para alojar a los damnificados de más escasos recursos del terremoto de oriente. Está siendo construido a base de grandes galeras de madera y lámina que servirán de hogares colectivos, teniendo las medidas de 48 mts. de largo por 10 mts de ancho.

El MOP procede además a la instalación de servicio de cloacas para aguas negras, aguas lluvias, agua potable e instalaciones para el alumbrado eléctrico.

Se espera que esté terminado en un mes.

La madera se trae de la Herradura, La Unión y es de mangle y cicagüite, además los techos son de lámina metálica y otros de lámina asbesto-cemento, y vienen de México. Los mejores materiales serán empleados en escuelas y otros centros asistenciales con que contará el campamento.

El campamento contará con cine, correo, telégrafo y un sistema de vigilancia policiaca.

Dentro de los breves días serán enviados a trabajar con sueldos unos 100 obreros dentro de los damnificados que se encuentran actualmente activos.

En 3 Años Edificarán La Nueva Gran Ciudad

Sábado 9 Junio 1951

Se construirá en el hermoso valle de la esperanza una nueva y moderna ciudad para alojar a los millares de familia hoy sin hogar, destruidas poblaciones de Jucuapa, Chinameca, San Buenaventura, Nueva Guadalupe.

Un precio justo tendrán los terrenos donde serán construidas las viviendas para particulares, y se les dará también un plazo largo (15 a 20 años) para que puedan cancelarlos.

Las viviendas para familias pobres; los cálculos de los costos no incluirán, intereses, ni recargos por concepto de urbanización y gastos generales.

La reconstrucción de la ciudad puede realizarse en términos que fluctúan de 6 meses a 3 años.

La Inversión Estimada Por El Estado Es De 16 Millones De Colones Y Un Tiempo De Construcción Aproximado De 3 Años.

27 Abril 1953.

Este día comenzarán los trabajos de reintegración del valle de la esperanza en la zona oriental del país.

Esté día iniciarán los trabajos para reconstruir una moderna ciudad, capacitada para albergar a todos los habitantes que en el terremoto del 6 de Mayo de 1951 quedaron sin hogar, quedando a la intemperie y sufriendo penurias del desamparo.

Aproximadamente 2000 familias estarán ubicadas en las viviendas que se construirán en el valle.

Activamente se trabaja en el valle de La Esperanza. Son múltiples los trabajos que se vienen llevando a cabo en el valle de La Esperanza, de acuerdo con los programas comercial e industrial, de salubridad, de servicio social, educativo y relativo a la agricultura.

Construyendo así un edificio para la fabricación de ropa, y funcionará bajo el sistema cooperativo. En salubridad incluye construcción de clínicas en Jucuapa y Chinameca, en servicio social instalación de maquinaria para fabricar ladrillos, creando también un lugar para la escuela de formación obrera; construyendo también edificios escolares en toda esa extensa zona; y en el desarrollo agrícola se están dotando de conocimientos sobre tal materia, facilitándole sementales de ganado vacuno, porcino, caballar, etc. para que en forma gratuita pueda mejorar sus razas.

Dos Millones De Colones Para Empezar Ciudad

30 Junio 1953

La considerable cantidad de 2 millones de colones es el monto para iniciar construcción de nueva ciudad en el valle de La Esperanza anunció el ministro de obras públicas.

Más de 24 Temblores se Registran en 24 Horas.

1 Febrero 1959

El servicio Geológico Nacional, informa del 31 de Enero hasta el amanecer de 1 de Febrero de 1959, ha aumentado la actividad sísmica del país. En 24 horas se registraron en la estación sismológica de 5.50 más de 24 temblores, de diferentes focos, pero en su mayoría, con epicentro a 25 Km al Oeste de San Salvador y una profundidad de 10 Kms.

Estos temblores se sintieron en la región de Armenia - Jayaque - Quezaltepeque con grado 5 y en la capital con grado 4 a 5. El doctor Schulz, del servicio Geológico Nacional manifestó, " Desde 1951 que ocurrió el terremoto de Jucuapa, esta serie de temblores con epicentro en nuestro territorio, ha sido la de mayor intensidad hasta ahora. Su origen a sido tectónico.

La Prensa Gráfica 2 de Febrero de 1959.

Pánico Sin Daños Causo Sismo Ayer

18 Mayo 1959

Después de un tiempo de tranquilidad sísmica, se acumularon las tensiones, soltándose la energía en uno de los más fuertes sismos a las 3:42 p.m. del 17 de Mayo con epicentro a 50 Kms. al este de San Salvador, cerca de la costa pacífica con una profundidad de 100 Kms. , la zona afectada es extensa, debido a su gran profundidad y es calificado con una intensidad de 5 y 6 grado.

Inmediatamente después de sentirse el sismo, la Cruz Roja y los Cuerpos de Seguridad se pusieron alerta. No se reportaron mayores daños.

Temblores Grado Seis Sembró Pánico Ayer

13 Abril 1961.

El día de ayer, 12 de Abril de 1961 los sismógrafos del Servicio Geológico Nacional, registraron a las 4:20 p.m. un temblor grado 6 con epicentro a 60 Kms. al sur este de S.S., en el Océano Pacífico, teniendo como profundidad 80 Kms., su duración fue de 45 segundos, seguido de una serie de temblores de menor intensidad.

Fue sentido en todo el territorio nacional y litoral de Guatemala se registraron agrietamientos y derrumbes de paredes de edificios, rompimiento de vidrios, vitrinas, etc.

En general los habitantes de San Salvador y de las regiones de la zona sur, se mantienen preocupadas.

Anunciase Seguirá Actividad Sísmica.

28 Abril 1961.

Sucesión de temblores con el foco al sur oriente de nuestra capital han continuado sucediéndose hasta hoy por la mañana, con varios temblores de baja intensidad, hoy 27 de Abril de 1961, a las 10:32 a.m. ha ocurrido un temblor de grado 5 de intensidad, como el que inició ayer a las 4:45 p.m. Según informe del servicio Geológico Nacional.

Sismólogo Explica Origen de Recientes Temblores.

29 Abril 1961.

Con el objeto de llevar tranquilidad el Dr. Rudolf Schulz, sismólogo del servicio Geológico Nacional dice: " El cerro de San Jacinto no es un volcán, por lo que no puede hacer erupciones lo que sucede es que hace cientos de miles de años, cuando comenzó a formarse la lava que subía no alcanzó a salir y allí se solidificó.

Son de origen tectónico o sea desplazamiento de la corteza terrestre

Con relación a los retumbos, es un fenómeno normal, cuando el foco es muy próximo al lugar de observación y muy superficial.

Además el cerro San Jacinto no es un volcán de agua, además el Lago de Ilopango no tiene relación con tal cerro.

Recomiendan Serenidad Pero Alerta Por Sismos.

21 Diciembre 1962.

Dos fuertes temblores que alcanzaron grado 5 en la escala internacional de Mercalli - Sieber fueron sentidos ayer en toda la República, entre las 7:43 a.m. y 7:45 a.m. cuyo epicentro fue ubicado entre San Marcos y Santo Tomas, con un foco de 10 Kms. de profundidad.

Sus causas son tectónicas, desplazamientos de las capas del sub-suelo. Desde el 28 de Noviembre hasta el 21 de Diciembre de 1962 se han registrado 84 temblores, la mayoría con grado 5.

Sismógrafos Registran Serie de 150 Temblores.

13 Marzo 1963.

Comenzando el día Sábado 9 de Marzo hasta el Lunes Por la mañana una serie de 150 temblores en la región de Atiquizaya - Ahuachapán se han registrado. Los sismógrafos del servicio Geológico Nacional su foco oscilan entre Atiquizaya y San Lorenzo causando daños materiales parcialmente hasta Ahuachapán, así como alarma y pánico dentro de la región afectada su foco es muy superficial. Los

grados han sobrepasado la intensidad de 6 que es el límite inferior de daños materiales en construcciones.

Temblor Grado 4 y 5 Registrase Anteanoche.

Viernes 21 Junio 1963.

Fuerte temblor que alcanzó grado 5 de la escala de Mercalli - Sieber en toda la región sur - occidental y grado 4 en la zona oriental, con epicentro a 50 Kms. al sur - oeste de la capital fue registrado anteanoche (19 de Junio de 1963) a las 9:34 p.m. por las estaciones sismológicas del Servicio Geológico Nacional en el territorio Salvadoreño.

82 Temblores Causan Pánico En El País.

Lunes 2 de Marzo de 1964.

La serie de temblores que comenzó el día 28 de Febrero con su epicentro a unos pocos kilómetros al sur del Lago de Ilopango ha continuado en forma activa, entre las 4 p.m. del Sábado hasta las 9: 0 a.m. del Domingo 10 de Marzo se han registrado 82 temblores, trasladándose su epicentro a las proximidades de Santo Tomás, la intensidad máxima alcanzada es de 5 a 6 y su origen es tectónico.

Otros 12 Temblores En Ultimas 24 Horas.

Miércoles 4 Marzo 1964.

Un total de 12 temblores se han registrado en las ultimas 24 horas procedentes del foco de Santo Tomás, con una distancia epicentral de San Salvador de 170 Kms., el de mayor intensidad fue de 5 grados.

Causan Daños Cenizas de Volcán Chaparrastique.

Jueves 27 Agosto 1964.

Los expertos del MAG han establecido que un sector de 3 Kms. sur oeste y 2 Kms. sur este, está siendo afectada por la ceniza que lanzó el volcán Chaparrastique en el departamento de San Miguel, dañando una considerable zona cafetalera y en especial bosques de plantas y árboles forestales.

Fuertes Temblores Registrados Ayer.

Martes 15 Septiembre 1964.

Dos fuertes temblores se registraron ayer 14 de Septiembre de 1964, cuyo epicentro fue localizado a 500 Kms. de San Salvador, sur - oeste, a las 7:49 a.m. y 9:45 a.m., en la costa fronteriza a Guatemala - México, en el Océano Pacífico y el mayor obtuvo una intensidad de 5° en la escala de Mercalli - Sieber, en la parte sur - occidental de El Salvador.

San Marcos Epicentro de 30 Últimos Temblores.

Miércoles 23 Septiembre 1964.

Desde las 7:0 p.m. del 21 de Septiembre hasta las 9:30 a.m. del 22 se habían registrado 30 sismos cuyos focos epicentrales se han ubicado en San Marcos, San Salvador y en la zona fronteriza con Guatemala, iniciando con un temblor entre 5 y 6 grados en la escala de Mercalli - Sieber, con una profundidad de 7 Kms. se consideran de carácter tectónico, descartando relación volcánica, considerando San Marcos una falla tectónica denominada como larga originada por resquebrajamiento de la depresión San Marcos - Santo Tomás.

Otros 14 Temblores En Las Ultimas 24 Horas.

Jueves 24 Septiembre 1964.

Sus focos están situados entre San Marcos y Santo Tomás, la mayor intensidad de los 14 temblores registrados en la Estación Sismológica de San Salvador fue de 4 a 5 grados escala de Mercalli - Sieber.

Alarman Hundimiento de Tierra en Oriente.

Martes 22 Septiembre 1964.

Una enorme grieta de 100 mts de largo y 6 de profundidad y otras de menor importancia ha alarmado a los habitantes de las zonas rurales y urbanas de Berlín, Alegría, Mercedes Umaña, Santiago de María y otros sectores de la zona Oriental. En la zona, vía hacia Berlín se aparecía la atmósfera nublada y se respira aire azufrado y la vegetación está sufriendo daños. Hay posibilidades que los hundimientos afecten la carretera a Berlín.

El día 24 de Septiembre de 1964, expertos en geotecnia manifiestan que los hundimientos no son de origen volcánico, son de origen tectónico, deslizamiento del talud natural.

Violentos Temblores Sacuden San Salvador.

26 Septiembre 1964.

Después de un día de calma se reanuda la actividad sísmica. Una nueva serie de temblores con foco, siempre en San Marcos y Santo Tomás se inició ayer 25 de Septiembre a las 2:25 a.m. alcanzando un grado 5.6 de intensidad seguido a los 4 minutos de otro de 5 grados de intensidad. Durante los últimos 4 días se han registrado 45 sismos sensibles a la población.

Residentes en San Marcos manifiestan que han escuchado retumbos antes de cada temblor.

Continua Actividad Sísmica en El País.

Miércoles 13 Enero 1964.

Se inició la actividad sísmica en el país, el día 10 de Enero con un sismo de grado 3 en la escala internacional de Mercalli - Sieber a las 10:26 a.m. con epicentro en el océano, fuera de la costa de Guatemala, a 200 Kms. de San Salvador. Un segundo se sintió el mismo día, a las 7:19 p.m. con intensidad de grado 4.

Continua Creciendo la Intensidad de Temblores.

7 Febrero 1964

Desde el Miércoles 3 de Febrero hasta la fecha, los sismógrafos de San Salvador han registrado más de 3,000 temblores de mediana y considerable intensidad.

El foco está ubicado en la zona tectónica Santo Tomás, San Marco y San Miguel Tepezontes. El sismo del 6 de Febrero en la madrugada de intensidad 6 causó ligeros daños en esta ciudad y sectores cercanos.

No Darán Informes Sobre Temblores.

El comité de Emergencia Nacional prohibió al personal de la sección de sismología, los únicos en dar esa información es tal comité de emergencia, integrado por oficiales de la fuerza, armada sub-secretario del interior y por ingenieros civiles.

Siguen Temblores con Epicentro en San Marcos.

16 Enero 1965.

La actividad se inició con un sismo de mediana intensidad, a las 5:03, con zona focal en la región de San Marcos y con grado 4.

Se Cumple 11 Días de Intensa Actividad Sísmica.

13 Febrero 1965.

Hasta la fecha se han cumplido 11 días de continua actividad sísmica en San Salvador y el sector epicentral esta comprendido entre San Marcos, Santo Tomas y San Miguel Tepezontes.

La Cruz Roja esta en alerta permanente y ha emitido un instructivo para en caso de terremotos.

Dos Temblores Grado 6 Ocurrieron

Sábado 13 Febrero 1965.

El día sábado 13 de Febrero ocurrieron 2 temblores de grado 6 con intervalo de 4 minutos el uno del otro. El primero ocurrió a las 2:47 p.m. según un boletín emitido por el presidente del comité de emergencia nacional, Dr. Francisco Armando Arias, desde las 7:00 a.m. del día sábado 13 hasta las 7:06 a.m. del día domingo 14, se han dado 32 temblores sensibles que oscilan entre 4 y 6 grados.

Activan Emergencia Por Fuertes Sismos.

1º Mayo 1965.

Un ambiente de preocupación prevalece en la capital al ser sacudida con mayor frecuencia e intensidad por una serie de temblores cuyo grado ha variado entre 6 y 6.5 de la escala de Mercalli-Sieber

La forma de presentarse es: Comienza con trepidación, siguen con oscilación y luego se desvanece con trepidación.

Los temblores de alta intensidad del día 14 tuvieron epicentro en el cantón Ciprés, Santo Tomas. El Dr. Arias dijo que el estado de emergencia ha sido actuado y que el estado mayor de la fuerza armada tienen el plan de alerta para iniciar evacuación en el momento de una desgracia nacional.

Sistemas de abastecimiento han sido coordinados con la IRA, aprovisionamiento de agua: ANDA y Obras Públicas, primeros auxilios y asistencia médica con los hospitales y Salud Pública.

La compañía de alumbrado eléctrico del San Salvador asegura que existe un sistema automático para interrumpir la energía eléctrica en caso de catástrofe y que después de 4 horas después pueden iniciar el alumbrado en toda la ciudad.

Tres zonas han sido rehabilitadas como sectores de evacuación: Olocuilta, Santa Tecla y Apopa. La evacuación se efectuara con vehículos de empresas privadas de transporte y del gobierno.

100 Muertos Y 500 Heridos En Terremoto

4 Mayo 1965.

En cien muertos y cerca de quinientos heridos fueron calculados extra oficialmente las víctimas dejadas por el terremoto, de grado 8, el mas fuerte de la ola de sismos que comenzó en los primeros días de Febrero de este año dándose a las 4:05 a.m. la sacudida fue rápida y violenta. Los lugares en donde hubo mayores daños son: Santiago Texacuangos, San Marcos, Santo Tomas, San Francisco Chinameca,

Soyapango, Ilopango, Col. Santa Lucia, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo y Mejicanos. Así también Santa Tecla sufre daños considerables en su infraestructura y con varios lesionados.

El temblor se caracterizó por ser trépidatorio, es decir que la sacudida fue de abajo hacia arriba, suponiendo que por tal razón los estragos son menos.

Su origen fue en la región focal de San Marcos y Santo Tomas, mismo que los sismos anteriores.

La energía eléctrica desapareció inmediatamente después del suceso, que se decreta estado de emergencia para San Salvador.

45 Mil Personas Sin Hogar Deja Terremoto.

19 Mayo 1965.

45 mil personas sin hogar y pérdidas que ascienden arriba de 53 millones de colones a consecuencia del reciente terremoto, son los cálculos de las primeras cifras que se han computado que en tal cantidad se incluyen el valor aproximadamente de 2,918 edificios destruidos, en gran número de casas y mejora.

Este mismo día la asamblea crea un comité de reconstrucción que atenderá los problemas inmediatos ocasionados por el terremoto del 3 de Mayo.

No Hay Peligro Que Se Hunda San Salvador

20 Mayo 1965.

No hay peligro que se hunda San Salvador, ya que no existen cavidades grandes en el interior de la Tierra, ni burbujas gaseosas en las profundidades del volcán. El epicentro estuvo a 12 Kms. Al sur este de la capital y la actividad no es volcánica.

Dos temblores de grado 6.5 se sintieron ayer, 19 de mayo, a las 10:41 y 10:42 a.m. y su origen fue en la zona de san marcos, Santo Tomas. Aproximadamente 10,000 niños perdieron clases durante 2 meses, de las regiones afectadas por el terremoto del 3.

La Comisión De Ingeniería Del COEN Es La Única Institución Facultada Para Autorizar Reparaciones, Reconstrucciones Y Demoliciones.

21 Mayo 1965.

A la vez un censo de la alcaldía revela que de los 25,311 damnificados de San Salvador, 21,344 están sin empleo lo que pudo constatar que un gran número de personas estaban desempleadas antes del terremoto situación que se ha hecho mas critica.

Dio Comienzo El Programa De Rehabilitación

Martes 25 Mayo 1965.

Ayer dio comienzo el programa de rehabilitación de las zonas afectadas por los terremotos, por medio de una orden de limpieza total en Soyapango, siguiendo después con Santa Lucia, Cuscatancingo, Via delgado, Mejicanos, San Marcos, Santo Tomas y la capital, en donde el trabajo será más intenso.

Las rehabilitaciones cuentan con 3 divisiones:

1. Dueños de casas: se les darán materiales para que en predios construyan viviendas provisionales y después se les darán facilidades de crédito.
2. Los que alquilaban: serán agrupadas en comunidades, mientras no se les den viviendas permanentes.
3. Los que no tienen trabajo o imposibilitado para ello: se agruparan en núcleos especiales bajo estricto control o estudio social.

El COEN hace arreglos con las empresas privadas e instituciones gubernamentales para que les concedan trabajo a aquellos damnificados que presenten su testimonio escrito por tal organismo ya que dentro de estos hay centenares de obreros de distintas especialidades.

Miembros Del COEN Se Juramentan.

Viernes 18 Junio 1965.

En acto celebrado ayer en casa presidencial se juramentó a los miembros que integrarán el comité nacional de emergencia, con motivo de entrar en vigor la ley de servicio nacional de emergencia.

El traspaso de donativos se hizo tal como estos habían llegado, es decir en cheques originales y los gastos del comité nacional de emergencia habían sido hechos con fondos nacionales.

Una de las primeras actuaciones del comité nacional de emergencia, en uso de sus atribuciones de ley fue decretar la continuación del estado de emergencia de San Salvador y en los municipios de San Francisco Chinameca

Departamento de La Paz y San Bartolomé Perulapúa, departamento de Cuscatlán.

El Comité Nacional de Emergencia está integrado por: el presidente de la república, y los señores ministros y subsecretarios (del interior, defensa, salud pública y obras públicas.

Edificio De La FAES Es Sometido A Demolición A Consecuencia De Los Daños Que Le Causo El Terremoto.

9 Agosto 1965.

Las Construcciones En Todo El País Y Especialmente En San Salvador Y Sectores Circunvecinos Estarán Sujetas A Una Regulación Y Control Mediante La Aplicación De Un Código De Emergencia Que Actualmente Esta Terminando El MOP.

Domingo 29 Agosto 1965.

A un costo de 70 mil colones el MOP inicia las reparaciones del edificio judicial Isidro Menéndez y del centro de readaptación de mujeres en Ilopango. En el centro judicial, comenzarían con el edificio C siguiendo con el E y F, terminando con la cárcel de mujeres.

Domingo 3 Octubre 1965.

Varios centenares de familias que se albergaban en el campamento de la cigarrería Morazán, fueron trasladados a la comunidad construida por Acción Cívica Militar en las inmediaciones de Prusia en cercanías del boulevard a Ilopango.

Viernes 29 Octubre 1965.

El COEN había entregado hasta la semana pasada 862 cabañas (tiendas de campaña) con todos sus servicios a igual número de familias damnificadas del terremoto del 3 de mayo pasado y se sigue repartiendo víveres y el levantamiento del CENSO de aquellas personas damnificadas.

Encuesta que determinara la magnitud de los daños causados con el terremoto han iniciado más de 300 empadronadores y expertos de la dirección general de estadísticas y censo integrado por el COEN.

Martes 10 Mayo 1966.

El terremoto del 3 de mayo de 1965 se originó en una o varias de las fallas de rumbo norte son las cercanías del caserío de candelaria por lo que afectó fuertemente el área de instalaciones industriales (zona Ilopango).

Lunes 14 Noviembre 1966.

A las 12:04 a.m. del día 13 de Noviembre de 1966 se registró un fuerte temblor de origen en el océano pacífico a unos 75 Kms. al oeste sur oeste de San Salvador con profundidad focal a 80-Kms. La región sur de San Salvador se registró en grado 5 - 6 y en otras con grado 6.

Miércoles 28 Diciembre 1966.

El día 27 de Diciembre a las 3:22 p.m. se registró un temblor de intensidad 5.5 grados escala Mercalli - Sieberg, con una duración de 10 a 15 segundos y epicentro a 30 Kms. al sur de Herradura con una profundidad de 80 Kms., pero no se reportaron daños solo alarmas en la población.

28 Noviembre 1967.

Una franca advertencia tendientes a los habitantes de San Salvador y sectores circunvecinos estén preparadas por actividad sísmica en San Salvador. El Comité Nacional de Emergencia incitó a la población a cumplir con las recomendaciones que se den en diferentes radiodifusoras. Por el momento son 9 las comisiones que entrarían en actividad: Salud, incendios, tranquilidad y seguridad pública, censos, ingeniería, alimentos-vivienda y vestuario, propaganda e información, transporte y comunicaciones.

Además prohíben campañas para recolectar fondos a entidades comerciales, industriales y particulares.

Sábado 27 Enero 1969.

Una serie de temblores con intensidad de 5 y 6 grados en escala de Mercalli-Sieber se registraron con epicentro en Juayua, Salcoatitan, Sonsonate, comenzando a las 4:52 a.m. en Juayua se sintieron desde las 4 a.m. hasta las 7:45 a.m. ocho temblores, el de mayor intensidad, 6 grados fue a las 5:31 a.m., e hizo replicar las campanas de las iglesias, y otro de grado 6 a las 6:11 a.m. sus profundidades focales no pasa de los 10 Kms. el COEN informo que en total fueron 21 temblores.

Actividad Sísmica Aumenta En El País Informa El COEN.

Miércoles 30 Abril 1969.

El primer temblor se dio a las 9:29 a.m. a 60 Kms. Al sur oeste de San Salvador con profundidad de unos 50 Kms. Con intensidad de 3-4 Mercalli-Sieber.

Un segundo se dio a las 10:30 a.m. de la misma región epicentral, con profundidad focal de 80 Kms. e intensidad de 4-5 en San Salvador.

Sismo Causa Muertos y Derrumbes.

Sábado 19 Junio 1982.

Un sismo de gran intensidad sacudió a toda la república a las 0:22 horas, sufriendo muchas viviendas caídas de techo y paredes; el temblor es catalogado más fuerte que el del 3 de Mayo de 1965, el más fuerte registrado en los últimos 17 años. Durante toda la noche, la mayor parte de la ciudad y poblaciones importantes quedaron sin energía. Se reportaron tres muertos. Fue sentido en toda Centro América y Panamá.

Según la oficina de Estudios Geológicos de EE.UU. se calcula el sismo de grado siete en la escala de Richter, con epicentro a 100 Kms. Al sur de San Salvador. en el Océano Pacífico y con una duración de 35 segundos.

Millonarias Perdidas Por Terremoto.

Lunes 21 Junio 1982.

El sismo del sábado pasado fue más violento y de mayor duración que el registrado el 3 de Mayo de 1965, pero causo menos daños personales, pero con daños materiales millonarios, ya que las casas han sufrido averías en paredes, techos, sistemas eléctricos, tuberías, etc. y los comerciantes perdieron aparatos eléctricos, vitrinas, etc. El sismo desniveló plantas, maquinarias, rajando paredes de toda clase de edificios además causo daños en carreteras, paseos públicos. Hasta la fecha se han reportado cuatro muertos.

Una de las localidades más afectadas ha sido Comasagua, en el departamento de La Libertad, también hubo daños en Mejicanos, Cuscatancingo, San Marcos, Santo Tomas, Ilopango, Soyapango, Ayutuxtepeque en donde se derrumbaron paredes, hubo numerosos golpeados y heridos que fueron atendidos por la Cruz Verde.

Cuadrillas del MOP, CAESS, ANTEL, CEL, ANDA y otras instituciones se movilizaron la misma madrugada del sábado.

La experiencia del 3 de Mayo, llevó a pensar en la construcción de edificaciones asísmicas, no causando así mayores daños personales en este sismo.

Las autoridades gubernamentales serán las encargadas de cuantificar las pérdidas.

Las familias pobres fueron las más afectadas por el violento sismo, pero el Comité de Defensa Civil ya tomó la iniciativa de ayudar a estas.

Otros cuatro sismos se sintieron pero de menor fuerza después del evento principal.

Fue Tectónico, No Volcánico El Sismo.

22 Junio 1982.

El terremoto del pasado sábado fue de carácter tectónico y no volcánico, explicó el ministro Ayala, y es debido al desplazamiento de las placas terrestres.

Los departamentos más afectados son: La Paz, San Salvador, La Libertad, Ahuachapán, Sonsonate, Chalatenango y las zonas de cada uno de estos, aquellas de mayor altura, por ejemplo Comasagua.

Por lo menos unos treinta sismos se han registrados desde la madrugada del pasado sábado, en el cual se dio el sismo de siete grados en la escala modificada de Mercalli a los 28 minutos del sábado.

Técnicos de ANTEL que en muchas zonas del país, se hace imposible las comunicaciones telefónicas ya que muchas líneas han sido cortadas por árboles derrumbados y tableros desnivelados, así también se han visto dañadas algunas tuberías que conducen agua potable.

Se han movilizado alrededor de 9000 hombres de diferentes instituciones gubernamentales unios a la Cruz Verde y Roja así como miembros del ejercito.

El Comité de Defensa Civil está formado por la secretaria de Estado, integrado por:

- Ministro de Defensa y Seguridad Pública
- Ministro del Interior.
- Ministerio de Obras Públicas
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Vicepresidente de la República.

ANDA Reporta Daños Que Causo Sismo.

Miércoles 23 Junio 1982.

Se rompieron tuberías de agua potable y alcantarillados. A consecuencia de las deficiencias eléctricas por los derrumbes de torres y postes de líneas conductoras de energía no se suministró agua sábado y domingo en populosas áreas de San Salvador. Así grandes daños en santa Tecla y Santiago Texacuangos. En la zona occidental y oriental los daños son menores.

En 50 mil se calcula la cantidad de damnificados localizados en Quezaltepeque, La Libertad, Ahuachapán, Sonsonate, Izalco, Nahuizalco y en primer lugar Comasagua.

Cadena Montañosa Punto De Sismo Inspeccionada.

Jueves 24 Junio 1982.

Zona de desastre podría declarar la Asamblea a la cadena montañosa de los departamentos de La Libertad, La Paz y Sonsonate, ya que se comprobó que en tales áreas el sismo del 19 de Junio causó más daños. En Comasagua unas 2000 viviendas quedaron inutilizadas.

133 Casas Destruyó Sismo En San Pedro Nonualco.

Sábado 26 Junio 1982.

133 viviendas de familias pobres quedaron completamente destruidas en San Pedro Nonualco, quedando en la miseria.

Sismo Con Grado 5 Estremece Capital.

Jueves 7 Agosto 1986.

El Sábado 2 de Agosto se registró un sismo de cinco grados en escala de Richter a las 11:49 a.m. informó el COEN con epicentro 2.84 Km. Al sur este de San Salvador en el océano Pacífico con 50

Kms. De profundidad focal, sintiéndose en San Salvador con una intensidad 5.6 en la escala de Mercalli modificada, pero no hubo derrumbes ni destrucciones.

Disminuyen Sismos En La Zona Oriental.

Sábado 4 Mayo 1985.

Han ido disminuyendo los sismos detectados en la zona oriental desde el 22 de Abril pasado, así lo informó el Ing. Salvador Molina director del COEN.

El movimiento telúrico tiene su epicentro localizado a 15 Kms. de Santiago de María, y de antemano para ayer se detectaron 110 sismos oscilando entre 2 y 3 grados en la escala de Mercalli de los cuales solo 9 fueron sensibles. Una secta religiosa alarma a la población de Alegria en Usulután, diciendo que el fin del mundo estaba cerca.

Sismos Han Hecho Profundas Grietas.

Viernes 10 Mayo 1985.

Cinco estaciones telemétricas se están instalando para estudiar con mayor exactitud los numerosos sismos que están ocurriendo en la zona oriental, que comenzaron el mes pasado, hasta el día de ayer se habían reportado 2,657 sismos de los cuales 106 han sido sensibles.

Varias grietas se han producido al poniente de Berlín, rumbo a la presa de san Lorenzo, su anchura van de unos milímetros hasta 30 cm. No especificando longitud ni profundidad.

Terremoto de 1986.

Noticias de El Diario de Hoy.

Entre El 85% Y 90% De La Industria Ubicada En San Salvador Ha Resultada Dañada Por El Terremoto Del 10 De Octubre.

ASIA Organiza Comité Evaluativo De Daños En Edificios, Construcciones Y Obras De Infraestructuras.

Jueves 16 Octubre 1986

Más De 100 Escuelas De La Capital Destruyó Sismo

18 Octubre 1986

Decenas De Personas Murieron En Colonia Santa Marta Al Sur Oriente.

18 Octubre 1986

En Más Del 50% De Las Viviendas De La Populosa Ciudad De Mejicanos Fueron Destruídas O Seriamente Dañadas Por El Terremoto.

Un Problema Que Ha Surgido Es La Invasión De Calles Y Callejones De La Ciudad Por Los Damnificados Y Por Los Aprovechados De La Situación.

El Comité De Emergencia Municipal Inició El Programa "Pico Y Pala" Para Remover Escombros De Casas Y Champas.

40% En Tuberías Dañadas En San Salvador Reporta ANDA.

25 Octubre 1986.

Seis Edificios De La UES Han Sido Declarado Inhabitables, Tales Son: Edificio A De Economía, Los De La Facultad De Odontología, Química Y Farmacia Y Los Edificios B, C Y De La Facultad De Ingeniería Y Arquitectura.

Noticias de La Prensa Grafica

1,554 Millones De Colones, Primer Dato De Pérdidas.

25 Octubre 1986.

En 1,554 millones de colones es el primer estimado en daños a instituciones de servicio y viviendas particulares por el terremoto del 10 de Octubre, las instituciones incluidas son: Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Educación, Ministerio de salud Pública y Asistencia Social, ANDA, ANTEL,

CEL y Ministerio de Vivienda, no conteniendo pérdidas por daños a edificios privados, industriales y comerciales.

20 Mil Empleos Generará Remoción De Escombros.

4 Noviembre 1986.

Según informa el Ministerio de Obras Públicas, la contratación de personas está a cargo del COEN y alcaldía municipal de San Salvador surgen dudas sobre el gasto de 20 millones de colones es la remoción de escombros.

Perdidas Por 47 Millones En Puentes Y Obras De Arte.

Jueves 06 Noviembre 1986.

En puentes, bóvedas y obras de arte se han detectado pérdidas por 47 millones de colones, informa el ministro de obras públicas. La más grave pérdida en , así como desperfectos en las bóvedas afectadas y en el arenal de la Tutunichapa que un recargo o movimiento podría provocar nuevos derrumbes.

Tres sitios destinan para botar escombros, tierra, ripio, procedentes de derrumbes o demoliciones, informó el COEN los cuales son:

1. Rumbo al oriente de las colonias Llano verde 1 y 2, en el sur de la carretera Panamericana, atrás del cementerio Gral. de Ilopango.
2. Al norte del Boulevard del Ejercito al final de las séptima y novena calles oriente al oriente de la cincuenta avenida Nte. y el río Acelhuate.
3. Relleno sanitario de San Salvador, calle a Soyapango y Roosevelt poniente, contiguo a fábrica Oliva.

Un total de 2,090 temblores se han registrado en el área metropolitana de San Salvador desde el terremoto del 10 de Octubre hasta las 7:00 am. Del pasado martes 4 de Noviembre de 1986. "En esta

noticia se registran estadísticamente la cantidad de temblores por día del periodo 10 de Oct. al 3 de Nov. de 1986.

Más De 13,000 Viviendas Destruídas Por Terremoto.

06 Noviembre 1986.

El terremoto destruye 13,568 viviendas afectando a una población de 74,368 habitantes, según comisión de núcleos habitacionales de CASALCO.

Esta cifra significa que más de un 60% del terremoto ha sido marcado con rojo, declarándolo inhabilitable. Hubo además, una destrucción total o parcial alta, que representa el 40% o más de terreno habitable con un total de 70,617 viviendas afectadas y con una población de 384,317 personas que pueden construir sus viviendas en el mismo lugar.

La destrucción parcial baja, que es considerada reparable, representa un total de 208,635 viviendas y la población menos afectada es de 1139,224 personas.

Graves Efectos Sociales ha Dejado el Terremoto.

Viernes 07 Noviembre 1986.

El terremoto surgió de la activación de una falla natural, sus efectos físicos del terremoto del 10 de Octubre, el más fuerte de los últimos 50 años ha dejado efectos sociales que expresan actualmente pobreza, abandono, etc.

Informes de prensa señalan que por lo menos 50 manzanas de casas y mesones de bahareque en los barrios de San Jacinto, La Vega, San Esteban y Lourdes quedaron totalmente arrasadas. Los edificios multifamiliares de las colonias Zacamil, Málaga, Monserrat, Lourdes, IVU y casas de tipo mixto de San Marcos, que sufrieron daños en su primera planta, los hacen prácticamente inhabilitables. Por lo menos 30 edificios en ciudad Credisa están en peligro de derrumbarse.

El terremoto dejó 150 escuelas dañadas, equivalente a 1,500 aulas, es decir un déficit adicional en la infraestructura para 60,000 alumnos. Otros con daños de consideración e inservibles se dieron en el hospital Bloom, Rosales, Militar y otros centros asistenciales de salud, públicos y privados.

Edificios a ser demolidos son: Gran Hotel San Salvador, Dueñas, Apartamentos San Francisco, Tropigas del centro, Ministerio de Educación y Pacífico, y demolición parcial al Hospital de niños Benjamín Bloom. La comisión evaluadora de daños esta integrada por elementos del MOP, CASALCO y ASIA, informando que 41 edificios de la zona mayormente afectada serán demolidos, así se dijo que:

166 edificios tienen marca anaranjada (fuertemente dañado)

166 amarillos (moderadamente dañados)

73 verdes (ligeramente dañados).

Los más afectados son los pobladores de mesones, tugurios y otros asentamientos precarios, por carecer de mecanismos que les permiten participar en la discusión y toma de decisiones.

Hoy lunes 10 de Noviembre finalizan las labores de rescate de cadáveres y demolición del que fuera el edificio Rubén Darío informaron del MOP.

El costo de gastos de emergencia para rehabilitar los servicios de la administración pública, asciende a 20 millones de colones informa hacienda.

Los 20 millones de colones servirán para levantar edificaciones provisionales, instalaciones de teléfonos, servicio de alumbrado, agua, etc. para que las actividades del gobierno no se paralicen.

Después De 37 Días De Ocurrido El Terremoto Fueron Iniciadas Ayer Mártes 18 De Nov.

Las Labores De Rescate Del Que Fuera Gran Hotel San Salvador.

19 Noviembre 1986.

31 Países Enviaron Ayuda Y COEDA Informa Lo Recibido.

22 Noviembre 1986.

La Comisión Empresarial de Asistencia (COEDA) se formó horas después de ocurrido el desastre como iniciativa de un grupo de empresarios, formándose dentro de ella: logística, recepción de donativos en especie, control, procesamiento de datos, asignación de donativos en especie, proveeduría, voluntarios, asistencia técnica y comunicaciones.

Mediante decreto ejecutivo se formó el Comité de Finanzas de Emergencia Nacional (CONFIEN) con dos representantes de COEDA y el Ministerio de Hacienda.

Se recibió ayuda de 31 países, se atendió a 163 vuelos y 30 envíos terrestres. Por vía aérea se recibió 1,431 toneladas de ayuda en especies.

El traslado se hizo del aeropuerto a la FIES en 20 camiones de la Fuerza armada, 10 furgones, 4 rastras, 5 pick ups y un camión particular, recorriendo entre todos 15 mil Kms. y un consumo de 1,000 galones, trabajando 800 personas voluntarias calculando en todo el trabajo 120 mil horas hombre.

Piden No Construir En Las Faldas Del Volcán.

Lunes 17 Noviembre 1986.

Un llamado a las autoridades del MOP para que cumplan el decreto #22 sobre protección de volcanes, hace el presidente de SLADES Ing. José Orlando Murcia Pinto. El decreto 22 busca la protección de las faldas del cerro de San Jacinto así como las del volcán de San Salvador para evitar la erosión de la tierra y la deforestación.

Población Debe Conocer Más Sobre Terremotos.

30 Noviembre 1986.

Para elaborar programas de reconstrucción hay que tomar en cuenta la necesidad real de la población afectada, ya que un terremoto es una razón para que la población conozca más de cerca sus problemas y enfrentar en forma conjunta una reactivación de su patria. Que sea el pueblo que ha sufrido el que

explique sus necesidades, ya que los planes nacionales son elaborados desde escritorios sin conocer realmente las sugerencias.

De Acuerdo A Informes Del Centro De Investigaciones Geotécnicas Del MOP, Se Han Registrado Un Total De 2,741 Sismos Desde El Pasado 10 De Octubre.

22 Diciembre 1986.

La Construcción De 1,145 Aulas Escolares, Así Como Otros Trabajos Del Plan De Reconstrucción A Mediano Plazo Tendrá Un Costo De 17 Millones De Colones.

23 Diciembre 1986.

En 88 Millones De Colones Se Estiman Las Perdidas En El Sistema Educativo A Raíz Del Terremoto

01 Noviembre 1986

Restauradas De Terremoto 3,000 Microempresas

Martes 7 Abril 1987

Alrededor de 3,000 micro y pequeñas empresas han logrado restaurar los daños de terremoto del 10 de Abril que fue de grado 7.5 en la escala de Richter, el cual dejará destruida la ciudad de San Salvador en los barrios y colonias de las zonas sur oriente, donde fue localizada la falla subterránea que provocó el sismo.

Para ello han contado con créditos especiales otorgados por el AID mediante programas en conjunto con el gobierno, estas líneas de crédito ascienden a 50 millones de colones.

La Entrega de 43 Viviendas se Hizo Ayer en Urbanización El Tikal (En Honor Al Gobierno Guatemalteco) de Apopa, Es el punto de partida de proyectos que beneficiarían a mas de 20 mil familias afectadas por el terremoto del 10 de mayo de 1986

Alemania Se Ha Comprometido A Reparar Totalmente El Hospital Para Niños Benjamín Bloom.

Jueves 9 Abril 1987

Entre otras entidades que ayudarán a la construcción de viviendas tenemos: TELECOMFIEN, Italia y Estados Unidos.

México Dona Al País 100 Aulas Escolares Para Favorecer A Las Comunidades Afectadas Por El Sismo. Las Aulas Serán Prefabricadas

26 Abril 1987

Unos 246 millones de colones han sido invertidos, del total de 250 millones proporcionados por Estados Unidos a raíz del terremoto de 1986.

Las erogaciones se han hecho a través de seis programas relativos: Generación de empleo temporal, rehabilitación de tugurios, albergues temporales y atención a los micro pequeños empresarios afectados por el sismo. Solo en el empleo temporal se invirtió 20 millones de colones, beneficiando a 20 mil personas (19 Mayo 1987).

Espantoso Saldo Del Terremoto Explica El AID.

Jueves 10 Octubre 1987.

En 1,500 muertos, 60 mil casas destruidas agregándose 300 mil personas sin vivienda y 20 mil heridos, según dio a conocer el experto de la AID, encargado del plan de reconstrucción de San Salvador.

El movimiento telúrico destruyó además 4,000 aulas, 90% de la infraestructura hospitalaria, 40 mil empleos del sector informal, 40% de infraestructura de servicios públicos.

En la primera etapa de la reconstrucción de la capital se destinaron 50 millones de dólares y para la segunda etapa Estados Unidos a otorgado 75 millones de colones para el año fiscal 1987, y 25 millones

más del año fiscal 1988, además se espera la participación del Banco Mundial con 65 millones de colones.

MOP Rehabilita La Zona Sur De La Capital.

16 Enero 1989.

El MOP rehabilita la zona sur de San Salvador dañada por el terremoto de 1986, sustituyendo las obras de emergencia por la infraestructura definitiva.

Se construirá el puente sobre la quebrada El Cañón y otras obras, sobre la calle Lara, colonia Santa Marta y Barrio San Jacinto.

Se explicó que los trabajos a desarrollarse comprenden trabajos de terracería masiva, instalación de drenajes para aguas lluvias, construcción de puente sobre la quebrada, pavimento de concreto asfáltico y otros. Dichos trabajos se harán con fondos del AID con inversión de 440,936 colones, quedando la obra concluida en siete meses.

1,100 Familias Damnificadas De Terremoto Reciben Casas.

24 Enero 1989.

1100 familias damnificadas del terremoto de 1986, han sido beneficiadas con viviendas del proyecto HABITAT-COMFIEN-PRONAVIPO en el cantón Milingó, Ciudad Delgado. El sorteo se efectuó en el auditorium de la Lotería Nacional.

Código De Diseño Sísmico Regirá Las Construcciones

Jueves 20 Julio 1989

En el futuro, todas las construcciones en El Salvador, deberán atender el Código de Diseño Sísmico, el cual estará a cargo de un equipo especializado ya que se busca asegurar a los habitantes del país y que se usen materiales de óptima calidad, además se proveerá que las construcciones cumplan con los requisitos básicos de anti-sismisidad, para que no vuelvan a repetirse los daños ocasionados por el

terremoto de 1986. También pretende cubrir la prevención de costos de reconstrucción de áreas que sean afectadas por los sismos.

Inician la Demolición de los Edificios Justicia, Planificación y Juzgados

El MOP ha iniciado la demolición de tres edificios públicos, a un costo de 319,205 colones, estos son las instalaciones antiguas del Ministerio de Justicia, Planificación y del Centro Judicial Isidro Menéndez. Llevando su demolición 120, 165 y 120 días respectivamente.

Terremoto 1986 La Prensa Gráfica.

CASALCO Identifica Triángulo Sísmico

Jueves 16 Octubre 1986.

En San Salvador se ha formado un triángulo primario de mayor actividad sísmica, el cual comienza en la colonia Centro Americana, sigue hacia la colonia América y termina en Mejicanos.

Industria Dañada Por El Terremoto.

14 Octubre 1986.

Entre un ochenta y noventa por ciento de la industria ubicada en San Salvador ha resultado dañada por el terremoto del viernes pasado.

En Los Planes De Renderos Epicentro Del Sismo.

20 Octubre 1986.

En Los planes de Renderos el sismo fue de grado nueve de intensidad que ha causado destrucción muerte y calamidad en esta capital y periferia.

La profundidad focal fue de 5 Kms. y en algunos sectores de la periferia capitalina registró variantes en la intensidad; nunca antes en nuestro país había ocurrido un terremoto de grado nueve, y su variación osciló de 8 a 4 grados.

Duermen En Las Calles 200 Mil Capitalinos.

21 Octubre 1986.

De un millón 500 mil habitantes de la región metropolitana de San Salvador 202,300 duermen en las calles, dentro de los cuales 128, 550 quedaron destruidas sus casas y las demás por precaución.

No Más de Tres Pisos al Construir Edificios.

"Se tomarán medidas para prohibir la construcción de edificios mayores de tres pisos" informó el presidente de la Asamblea Legislativa.

Hay que disminuir la presión demográfica que tiene San Salvador para ello hay un plan elaborado por el Ministerio de Planificación que se basa en la idea de hacer que la población urbana disminuya y la rural aumente, para ello el plan contempla en desarrollo de 25 años; el problema principal es que en el país se han creado polos de desarrollo en las ciudades más importantes que tiene toda la infraestructura.

Medidas Preventivas Contra Las Epidemias.

Salud pública afirma no habrá epidemia post-desastre, por medida de control de enfermedades y salud ambiental, ya que ha tomado acciones en distintos campos. El plan de seguridad ambiental tiene por objetivo: Preparar las condiciones necesarias para que el público, pese a las condiciones deplorables en que vive, a causa del terremoto; conserve niveles aceptables de salud. Y sus siete puntos principales son:

1. Recolección de basura
2. Fumigación de zona del desastre
3. Letrinización en asentamientos
4. Destrucción de alimentos descompuestos
5. Habilitación de agua potable

6. Distribución de agua potable

7. Comunicación educativa.

Lluvia Causa Daños En Capital.

Miércoles 29 Octubre 1986.

La huracanada lluvia de la noche del lunes y madrugada de ayer martes causó daños en la capital, afectando más a los damnificados, produciéndose enormes correntadas, dañando seriamente los puentes; como el de Cuscatancingo; en San Jacinto, La Vega, Candelaria, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Mejicanos, Monserrat, Santa Anita. Hubo grandes correntadas, inundaciones, desbordamientos y derrumbes.

Plan De Emergencia Por 250 Millones De Colones Crean.

Viernes 31 Octubre 1986.

La creación de un Plan de Emergencia Nacional por valor de 250 millones de colones, para enfrentar los problemas derivados por el terremoto ha sido elaborada con la participación de todos los sectores nacionales, entre ellos: COEN, empresa privada, gobierno, alcaldía de San Salvador y representantes del gremio de labores.

Noticias de El Diario Latino

Graves daños en el servicio telefónico. ANTEL informó que más de treinta mil líneas telefónicas del área metropolitana han quedado fuera de servicio, los dígitos más afectados son el 21, 22, 25 y 26.

280 mil damnificados en 46 comunidades es la estimación preliminar de la Fundación Salvadoreña de Desarrollo de Vivienda Mínima (FUNDASAL); la inspección se hizo en los cuatro puntos cardinales del área metropolitana de San Salvador 24 horas después del terremoto, lo que representa el 23% de la población total del área metropolitana de San Salvador.

Un programa de habilitación de calles de San Salvador puso en marcha el MOP el 23 de Octubre de 1986, así como recuperación de lotes, formando parte de ello 30 cuadrillas de obreros diseminados en todo San Salvador.

Unos 20 jóvenes de Cruz Verde y la iglesia Luterana reciben adiestramiento de los Topos de Tlatelolco para formar un equipo similar de rescate en El Salvador

30 Octubre 1986

Un Total De 13,500 Viviendas Destruídas Y 70,600 Dañadas, Dejadas Por El Terremoto De 10 De Octubre.

El Diario Latino Publica Lista De Muertos Ya Identificados Por Los Jueces De Paz

Martes 21 Octubre 1986.

Temblores Cada 5 Minutos Causan Alarma Conchagua.

Lunes 24 Febrero 1991

Alrededor de 300 sismos de diferente intensidad habían sacudido hasta ayer el mediodía a la población de Conchagua, en La Unión, 183 Kms. al oriente de San Salvador.

Dos de los más fuertes ocurrieron a las 0:10 y 6 de la madrugada de ayer sábado y derribaron por lo menos 10 viviendas del cantón Conchagua y una veintena de Piedras Blancas, ambos enclavados en las faldas del volcán de Conchagua a seis kilómetros de La Unión.

Voceros del Comando de Salvamentos reportaron de 45 viviendas de Piedras Blancas y El Carreto fueron seriamente dañadas, hasta ayer no habían víctimas.

Dos Mil Damnificados Por Temblores En Conchagua.

Miércoles 26 Febrero 1991

La Unión. Por lo menos dos mil personas han perdido sus haberes y han tenido que buscar refugio a causa de los temblores.

Por lo menos 240 viviendas han resultado averiadas y de ellos alrededor de 40, totalmente destruidas.

Las autoridades dicen que los temblores podrían de una intensidad de cinco a seis grados.

Sismos No Deben Alarmar Y Son Normales Explican

Martes 2 Abril 1991

La información en referencia explica, que a las cuatro de la tarde con 3 minutos, se produjo un sismo que fue sentido en San Salvador con una intensidad de dos a tres grados en la escala Mercalli Modificada.

El epicentro se localizó a 120 Kms. al sureste de San Salvador en el Océano Pacífico, con una intensidad focal de 60 kilómetros.

De acuerdo con la información proporcionada, estos temblores son prácticamente normales, ya que constituyen una liberación de energía potencial, provocada con las fracturas que cada cierto tiempo sufre la corteza del piso oceánico.

Temblor Grado 3-4 Escala Mercalli Modificada Ayer.

21 Agosto 1991

Un temblor de intensidad grado 3-4, en la escala Mercalli Modificada, sacudió ayer a las 3:15 p.m. la capital, sin registrarse daños.

El epicentro fue localizado a 65 kilómetros al sureste de San Salvador y a 25 kilómetros al Sur de la Costa del Sol, según el servicio meteorológico fue de 3.6 grados en la escala Richter.

Grado 3.8 El Sismo De La Tarde Del Miércoles.

Viernes 27 Diciembre 1991

Un temblor de 3.8 grados en la escala de Richter, sacudió a las 5:08 de la tarde del miércoles, parte del territorio nacional.

El epicentro ha sido localizado a 60 kilómetros al sur de la bocana La Perla, ubicada en el departamento de La Libertad, con una profundidad de 39.6 kilómetros.

Sismo Sacude Al País

Domingo 11 Enero 1997.

Un fuerte temblor de 5.8 grados en la escala de Richter afectó al territorio nacional, a las 2:19 a.m. con una duración de 45 segundos.

Una casa se desplomó en la avenida Castro Morán de Mejicanos, resultando dos personas heridas.

Tubo su epicentro frente a las costas del Pacífico del departamento de Retalhuleo, Guatemala, con una profundidad focal de 32.2 kilómetros.

Temblor Grado 4.5 Sacude Territorio Salvadoreño.

Martes 18 Octubre 1994.

Un sismo con intensidad de 4.5 grados aproximadamente en la escala de Richter, fue sentido anoche a las 9:10 en todo el territorio nacional, sin causar daños personales y materiales graves.

Temblor De Magnitud De 5.6 Sacude El País.

16 Marzo 1994.

Un temblor de regular intensidad, se registró a las 2:36 horas GMT (9:36 p.m. de anteanoche), localizado en costas de Nicaragua, con profundidad focal de 37.6 kilómetros, con magnitud de 5.6, con la intensidad de la escala de Mercalli Modificada, 2 en San Salvador.

Sismo 4.4 Sacude La Capital.

24 Febrero 1994.

Parte del territorio nacional fue sacudido a la 1:55 p.m., por un sismo 4.4, en la escala de Richter; en San Salvador, con grado 2 en la escala Mercalli Modificada.

Temblor De 5.6 Grados. Sismo Sacudió Zonas Central Y Occidental

7 Junio 1999

Un sismo sacudió ayer por la madrugada las zonas occidental y central del país. El Centro de Investigaciones Sismológicas afirmó que el temblor se registró a la 1:05 de la madrugada. Tuvo una intensidad de 5.6 en la escala de Richter. El epicentro fue en las costas de Guatemala con una profundidad focal de 20.1 Kms. No hubieron daños personales ni materiales.

2.2 SEQUIAS

Nueva Sequía Afecta Los Maizales.

Domingo 9 Abril 1957.

Calculan perjuicio causado por sequía. Se calcula aproximadamente el 80% de la cosecha de maíz del presente año puede sufrir perjuicio en la zona oriental debido a la recién pasada sequía que soporto aquella región. En el departamento de economía y previsión de cosechas se dijo que es imposible por ahora dar el total de las pérdidas ocasionadas ya que al no mas iniciarse las actividades laborales del gobierno, se procederá a levantar una encuesta para determinar con exactitud el monto de la pérdida.

Falta De Lluvia Arruina Los Cafetales Afirman En Santa Ana.

Miércoles 22 Abril 1957.

Termina Mayor Sequía Sufrida Por El País.

Martes 16 Julio 1957.

Con El Objetivo De Investigar La Afectación Sufrida Por Las Cosechas De Cereales Con La Sequia Observada En El Presente Año, Se Realizara Una Encuesta Entre Todos Los **Productores Del País.**

Domingo 21 julio 1957.

Para tal objeto, continuo diciendo nuestro informante, se ha elaborado una lista de todos los productores de maíz, arroz, maicillo y frijol a quienes se interrogara sobre la afectación que hayan observado en sus sembrados debido a la sequía sufrida durante los meses pasados.

Los trabajos de investigación se comenzaran en el departamento de Usulután que es el de producción de cereales del país.

Una vez tengamos todos los resultados de la encuesta e investigación podremos sin temor a equivocarnos, si la cosecha del corriente año, afectara grande al país, para así poder adaptar medidas preventivas

necesarias para evitarlo, o simple. La producción anual, en su producción sin que llegue a afectar grande a la comunidad de toda la república.

Perdidas en arroz, frijol y maíz.

Grandes extensiones de arrozales, frijolares y maizales de propiedad de pequeños agricultores de propiedad de pequeños agricultores situados en las jurisdicciones de Armenia y Sonsonate, se han echado a perder como resultado de la reciente sequía y los posteriores huracanes, que han azotado la zona occidental del país.

En cuanto el arroz se refiere, únicamente a la esperanza de lograr un poco de lo que se sembró en el mes de Mayo, pero añaden que de la siembra efectuada en el mes de Junio, no se lograra nada, por encontrarse esta completamente recocida, que equivale a decir perdida.

En cuanto a los frijolares dijeron que han visto con enorme desconsuelo que debido a la resequedad que soportaron en los primeros días de sembrado y por el efecto de los huracanes que se han producido posteriormente, estos tendrán una producción nula.

Plan De Resiembra Y Ayuda Comunal Lleva A Cabo El ICR.

Lunes 31 Julio 1972.

Un " plan de resiembra y ayuda comunal " realiza el Instituto de Colonización Rural (ICR) entre los agricultores asentados en las 20 haciendas de esa institución, que tuvieron pérdidas en sus cultivos con motivo de la sequía que recientemente sufrió el país.

El ICR dará toda clase de ayuda a los agricultores afectados, mediante distribución de semillas para resembrar y además productos alimenticios de primera necesidad.

Las áreas más afectadas por la sequía están ubicadas en las comunidades rurales Loma Larga, Sirama, La Cañada y La Reforma, ubicadas en el departamento de La Unión, y las pérdidas en los cultivos se comprobaron mediante una inspección efectuada a esos lugares por técnicos del ICR. El porcentaje de

las pérdidas en algunos lugares fue del 80 y 100 %, especialmente en los cultivos de maíz y en cuanto a frijol, maicillo y arroz, el promedio es de 27%.

En esta operación colaboran el Centro Nacional de tecnología agropecuaria, que ha donado 100 quintales de semilla de maicillo seleccionada y 30 quintales de semilla de frijol viana; y el IRA, el cual ha presentado al ICR semilla de maicillo para ser devuelta después de la cosecha.

El MAG ha prohibido la exportación de maíz, a fin de evitar el alza inmoderada en los precios de los productos básicos.

Asimismo se señaló que se proyecta elaborar un plan con la colaboración de varias instituciones, para prevenir estas calamidades cíclicas que se dan cada 3 años, más o menos y en forma coordinada contrarrestarlas mediante el cambio de nuevos sistemas de cultivos y creando un crédito agrícola.

Graves Efectos De Las Seguias Son Sentidos En La Producción De Granos Básicos En La Zona Oriental Del País. (Daños En Oriente Por Las Seguias).

Martes 9 Agosto 1983.

Grandes áreas de la zona oriental de El Salvador han sufrido los devastadores efectos de las canchulas o seguias (determinadas en los meses de Julio y Agosto, cada 4 años), han diezmado, se aseguro las cosechas de maíz, frijol, arroz, sorgos, etc.

Los efectos negativos de la falta de lluvia en esas zonas, ubicadas entre Pasaguatma, Jocoico, San Miguel San Marcos Lempa y la zona costera de Usulután, han liquidado casi en su totalidad, la producción principalmente de maíz, el cual se producirá en su más mínima expresión.

Sobre el tema de calidad meteorológica, conversó para La Prensa Gráfica el Dr. Gelio Tomás Guzmán, jefe del servicio meteorológico e hidrología, del Centro Nacional de Recursos Naturales, quien aseguró que el problema antes descrito, es un fenómeno con el que tenemos que convivir, ya que esta demostrado que cada cierto periodo vuelve a repetirse en este caso cada 4 años.

Sequia Más Calor Menos Vida Natural

Al carecer de lluvia, el cielo se mantiene despejado, los rayos del sol caen de lleno, el suelo seco se calienta más, aumenta la radiación, los vientos secos sofocan el ambiente,

Se incrementan las plagas, lo que viene a empeorar el problema y a poner más crítico el medio.

Ante esta anomalía situación se trabaja en programas destinados a orientar la agricultura a que cada 4 años o cuando sea necesario tener variantes que produzcan variedades más resistentes a la sequía; el manejo del terreno tiene que ser diferente: el aprovechamiento de agua por su parte también será distinto " o sea orientar al agro de esa zona a resistir ese empeoramiento "

A esta sequía se puede agregar que el cause de los ríos disminuye, muchas veces tiene parte de culpa el hombre, ya que al destruirse los bosques, el agua corre y disminuye la escurrición que alimenta los mantos acuíferos.

Cada 4 años hay sequías en dichas zonas, donde convergen y chocan los vientos del hemisferio norte con los del hemisferio sur. En estas convergencias pueden haber influencias de alta presión que provocan el descenso del aire, con lo que desaparecen las nubes y provocan únicamente vientos y total falta de lluvia.

Daños A Cultivos Causan Canículas.

Domingo 11 Agosto 1985.

Muchos daños a cultivos como el maíz, algodón, frijol y pastos a causado la severa canícula que se presentó este año en el país.

Las canículas como ésta pueden convertirse fácilmente en Emergencia regional y Nacional, ya que abarca grandes áreas y son numerosas las pérdidas y las personas afectadas.

Según el Comité de Emergencia Nacional del Ministerio del Interior, la canícula es un riesgo climático, o sea que no es una anomalía, si no que una característica de nuestro clima, que debe ser tomado en cuenta en toda la planificación, especialmente en la producción agropecuaria, ya que con las medidas

biológicas y agronómicas como la selección de cultivos, variedades, calendarización, medidas de protección, reforestación, conservación del suelo y otros se pueden atenuar y minimizar sus efectos.

Según expertos la canícula consiste en ese período de días calurosos y secos, que suelen ocurrir como una tregua de la época lluviosa.

En el país se presenta esa severidad en el oriente del país, en las partes costeras del occidente y en el extremo noreste del lago de Güija.

Las áreas menos afectadas son la zona central y las partes altas, arriba de los mil metros, en donde la supresión de las lluvias no afecta en mayor escala las reservas de agua. Los días de canícula son días soleados, calientes y con viento moderado. Todo esto contribuye a aumentar la evaporación y la transpiración de las plantas, que rápidamente agotan las reservas de agua del suelo.

Tres Millones De Quintales De Maíz Perdidos Por Sequias.

Miércoles 27 Agosto 1986.

Instituciones de crédito forman frente común, para refinanciar a los agricultores y minimizar los efectos de la sequía, que afectó mayormente los cultivos de maíz.

Se estima que se ha perdido el 25% de la primera cosecha de maíz, lo que equivale a unos 3 millones de quintales.

El correspondiente estudio sobre los daños y las soluciones que permitan minimizar los efectos de una escasez de granos básicos, fue presentado ayer al presidente de la República y al Comité de Emergencia Nacional.

FEDECREDITO, el BFA, FINATA, IRA, Y el MAG, presentarán el informe global sobre la presente situación en los cultivos, especialmente de maíz.

El pueblo salvadoreño, no debe temer a la escasez y los agricultores deben tener confianza en las entidades de crédito, ya que se dispondrá de líneas especiales de crédito con todas las facilidades

necesarias, para que los usuarios como otros agricultores que han sufrido pérdidas, puedan iniciar una resiembra capaz de alcanzar los niveles de producción tradicionales.

Las pérdidas detectadas en sondeos realizados por cada institución financiera, dan como resultado un 25% de la primera cosecha total.

Los daños en los cultivos no han sido iguales en todas las áreas, en Metapán ; se produjo un 70%, en Chalatenango; un 60% ; en La Unión, San Miguel y Usulután, otro 60%.

La producción total de maíz en El Salvador, en tres cosechas es de 11 a 12 millones de quintales. En la primera siembra se utilizan 350 mil manzanas, por lo que se ha pensado asistir técnica y económicamente a los agricultores, para que resiebren en un área de 100 mil manzanas.

Sigue El Esfuerzo Cañero Por Sequía.

Lunes 18 Mayo 1987.

PROCAÑA y otros organismos cooperativos, industriales en general, prosiguen sus labores para hacer frente a las consecuencias de una amenazante sequía en El Salvador.

La industria cañera en nuestro país , atraviesa por una difícil situación a causa de la sequía, pero al unidad gremial de los productores, está encontrando el verdadero camino para minimizar los efectos negativos.

La semana pasada, destacados industriales cañeros, productores, representantes de ingenios ,etc. Se reunieron en el Angel, para analizar los efectos que puede traer consigo la sequía.

Preventivamente han venido trabajando todos los cañeros de El Salvador, haciendo uso de un nuevo sistema de abono, cual es de echar mano de la cachaza, que es producto derivado de la misma industria cañera, con excelentes resultados.

Aparte de que el uso de la cachaza es todo un éxito, los cañeros salvadoreños consideran que este éxito aparentemente parcial y eventual, trae consigo una de las más grandes experiencias para el futuro.

La cachaza será considerada de hoy en adelante, como uno de los fertilizantes completos de la naturaleza industrial. Vendrá a bajar la preocupación por la falta de insumos, fertilizantes y otras materias primas para el desarrollo de cosechas, ya no solamente de caña de azúcar, sino de café y otros productos.

La cachaza, conserva la humedad, fortifica y desarrolla el humus y otorga la fortaleza necesaria a las plantaciones.

Oriente Sufre Enorme Sequía (Millones De Pérdidas Por Sequía En Todo Oriente).

Sábado 24 Octubre 1987.

La patética situación que vive el oriente del país a causa de la sequía, lo menos que merece es que se clasifique como "zona de desastre". Afirman los agricultores.

Indican que los estragos experimentados en los cultivos de algodón, maíz, arroz, frijol, y maicillo, principalmente, dejan ya pérdidas que ascienden a más de cien millones de colones.

Lo más triste y dramático, afirman, es el trato ingrato, humillante y despectivo que reciben de parte de las autoridades de los Bancos Central de Reserva, de Fomento Agropecuario y del Gobierno de la República.

La sequía comenzó a padecer en oriente a partir del 28 de Septiembre del corriente año, cuando dejó de llover.

Volviendo a la hecatombe financiera que viven por hoy y que se multiplicará dentro de breve plazo, dijeron que por lo menos son 12 mil manzanas de algodón las afectadas, de un total de poco más de 18 mil las sembradas, mermando la producción entre 200 y 300 mil quintales, cuyo costo se estima entre 30 y 40 millones de colones.

A ello se suman pérdidas de unas 10,000 manzanas de maíz, que significan unos 20 millones de colones, 3 mil manzanas de arroz, equivalentes a unos 10 millones de colones y otros 20 millones más

que se perderán en pasto para la ganadería, a lo que hay que agregar lo que se pierde en maicillo, frijol, hortalizas, plátanos y otros cultivos.

Sequía Ha Agudizado Caos Económico Del País: ANEP.

Sábado 31 Octubre 1987.

" La sequía viene a agudizar dramáticamente el caos de la vida económica y social del país, desatado por las arbitrarias políticas del gobierno ", declara ANEP.

Expresa la cúpula empresarial su profunda preocupación, por la caótica situación que vive nuestro país desde hace 8 años, a la que viene a sumarse ahora la emergencia y desastre natural que se presenta con la pérdida de las cosechas en el sector agropecuario.

La situación es alarmante, debido a que la pérdida de las cosechas afectará el abastecimiento de los productos básicos para la alimentación de nuestro pueblo, tales como el maíz, el arroz, los frijoles, las legumbres, el aceite, la leche y la carne.

Ante esta realidad, ANEP pide que el gobierno declare el "estado de desastre y emergencia en el ámbito nacional" y que a la vez estructure una política ágil y definida para enfrentarla, tomando en cuenta para ello a todos los sectores y recursos con que cuenta el país.

De la misma manera el MAG, considerando la situación de desastre que vive el agro, debe de abstenerse de medidas que tiendan a la destrucción de los bienes agrícolas y pecuarios.

Baja Enorme De Producción Agrícola Debido A La Sequía.

Sábado 31 Octubre 1987

40 y hasta un 50%, con relación a la última cosecha, podría ser la baja de la temporada agrícola del presente año por causa de la sequía. La sequía del mes de Octubre ha venido a agravar mucho más la situación desesperante del sector agropecuario del país.

Algodoneros Piden Ayuda Efectiva. (Algodoneros Urgen De Real Y Efectivo Auxilio)

Domingo 8 Noviembre 1987.

Para esta cosecha de algodón sólo se obtendrán 18 qq por manzana, informa una evaluación de un grupo de algodoneeros independientes.

El año pasado la producción de algodón fue de 32 qq por manzana, lo que significa una pérdida de casi el 50%, con relación al presente año, en el cual el área sembrada fue de 19 mil manzanas.

La producción, señalan los algodoneeros, se verá reducida drásticamente por haberse retrasado el invierno, y por haberse terminado pronto. Por este motivo las plantas no crecieron lo suficiente.

Los algodoneeros reafirman que habrá en general, una pérdida del 50% en todos los aspectos que se relacionan con el cultivo.

Por todas estas razones, los algodoneeros insisten en que el gobierno debe atender la petición de sus colegas de oriente para que se decrete a todas las zonas algodoneeras del país, como "zonas de desastre nacional", que haga por su parte una evaluación de los daños sufridos y se siga una política real y efectiva para darles un pronto y eficaz auxilio.

Energía Eléctrica Afectada Por Sequía.

Viernes 13 Noviembre 1987.

La sequía de este año que afectó los cultivos de algodón, frijol, y arroz principalmente,

disminuyendo su producción y en algunos casos ocasionando la pérdida total del cultivo.

La misma situación ha afectado la producción de energía eléctrica, en vista de que la generación de

hidroeléctricidad (que representa el 59.7% del potencial eléctrico instalado del sistema de la CEL) se

vera disminuida en el período Noviembre de 1987 - Mayo 1988 esta reducción es consecuencia de las

características particulares del régimen de lluvias recién pasado.

En los meses de Junio, Julio, Agosto y mediados de Septiembre del presente año, la lluvia fue copiosa y

permitió elevar paulatinamente el nivel de agua de los embalses tal como se había previsto, pero el

régimen lluvioso se interrumpió abruptamente contra todo pronóstico y tradición en la segunda quincena del mes de Septiembre, lo que ha ocasionado que el caudal del río Lempa y el de sus afluentes se haya disminuido notablemente, de tal manera que su flujo natural (volumen de agua) del mes de Octubre ha sido menor en un 50% con relación al correspondiente a Octubre de 1986, en los embalses del lago de Guija, y Cerrón Grande y en un 75%, en los de las centrales hidroeléctricas " 5 de Noviembre " y " 15 de Septiembre " .

Al no encontrarse con suficiente agua en los embalses para impulsar los alabes de las turbinas, la energía eléctrica que demande el país tendrá que ser producida sobre la base de derivados del petróleo (Bunker C y Diesel); los cuales son adquiridos por importación, en dólares y a precios elevados normalmente crecientes, provocándole a El Salvador una fuerte fuga de divisas.

Ganadería Enfrenta La Mas Grave Escasez De Alimentos.

Viernes 15 Abril 1988.

La ganadería se enfrenta a la peor escasez de alimentos de su historia, por la sequía que ha azotado el país, por lo que AGES (Asociación de Ganaderos de El Salvador), ha iniciado una campaña de enseñanza de almacenaje de alimentos.

Es alarmante la situación que afronta principalmente la ganadería del oriente del país.

En los departamentos de San Miguel, Morazán y la Unión, la situación es realmente caótica; las reses son esqueléticas y la producción, debido a la baja alimentación de los animales, es sumamente baja y para evitar esa situación, es que AGES está impulsando esta campaña de construcción de silos para lo cual se proporcionará a los ganaderos, grandes, medianos o pequeños, la asesoría sobre como se construyen los silos para almacenar el alimento para el ganado.

Existen básicamente, dos métodos muy fáciles de conservación de forrajes: la lenificación y el ensilaje. Ambos se realizan con la finalidad de disponer de pasturas en las épocas de escasez: en el invierno en el altiplano y en la temporada de sequía, en el trópico.

No Hay Semilla Para Sembrar Frijol (Por Falta De Semilla No Se Siembra Frijol).

Jueves 19 Mayo 1988.

Existe alarma general entre los agricultores, por la falta de semilla de frijol para la siembra, lo que significa que se perderá ese cultivo, y habrá grave escasez del producto.

La semilla de frijol, preparada para el cultivo, es básica para los agricultores que se dedican a ese rubro agrícola, del que dependen, tanto para fines comerciales como por el consumo.

En ninguno de los centros agrícolas privados hay existencias de semilla de frijol, y ello, para los agricultores, significa que no habrá cosecha de ese producto básico para la alimentación popular.

La situación futura, con respecto al caso de que no habrá cosecha de frijol de ninguna clase, es gravísima, según revelan agricultores dedicados a esa especialidad.

El citado producto básico seguirá siendo importado en gran escala, para satisfacer la enorme demanda anual.

Sequía Alarma A Los Agricultores Y Gobierno Informa Plan Preventivo.

Jueves 1º de agosto de 1991.

La sequía que actualmente registra nuestro país, fue considerada anoche por el presidente Lic. Cristiani, "Como la peor desde los años '70. Dijo que la sequía ha perjudicado particularmente a la zona oriental de la nación, bajando su producción agrícola en un 50 por ciento.

Deforestación Y Sequía Disminuyen Reservas De Agua

Miércoles 13 Mayo 1992

San Vicente. La disminución de los niveles de agua en ríos y manantiales a consecuencia del pobre invierno. La actual falta de lluvias y la enorme deforestación de la zona alarma a agricultores, habitantes del área rural Vicentina.

MAG Teme Perder Cosecha De Frijol Si No Hay Lluvia

Sábado 06 Septiembre 1997

Se teme que se pierda el 90% de la cosecha de frijol, estimándose en más de un millón de quintales de este grano, viéndose amenazada el 70% de la cosecha de maicillo equivalente a casi 3 millones de quintales, todo a causa del fenómeno climatológico "El Niño". También los cultivos de arroz se ven amenazadas ya que podrían perderse cien mil quintales.

La Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA) confirmó que la producción de granos básicos disminuirá de 22.1 millones de quintales a 18.2 de ellos, por "El Niño".

Sequía Agobia A Agricultores

Martes 16 Septiembre 1997

Entre el 60 y el 70% de las cosechas de granos básicos del departamento de San Miguel han sido afectadas por la sequía que impera en la zona, así como debido al ataque de las plagas.

Al darse las sequías, las plagas incrementan su accionar contra los granos básicos. La sequía a afectado a la producción de pastos, lo que repercutirá en la producción de carnes y leche, afectando gravemente a la ganadería.

Unos 500 agricultores, procedentes de los municipios de San Dionisio, Chapeltique, Mocagua, Yayantique, Chirilagua y otros se han acercado al MAG para solicitar ayuda técnica o permiso para utilizar el riego para sus cosechas y enfrentar la disminución del agua pero podrían darse conflictos sociales, ya que algunas áreas que son atendidas en riego pueden ser aumentadas por la demanda y no hay agua.

El 75 por ciento del área sembrada en la zona oriental del país, se informa, ha resultado dañada por la falta de lluvias.

El cultivo más afectado es el maíz, por lo que se espera una reducción en la cosecha de unos 326 300 quintales, con una pérdida de 27 millones de colones.

Dentro de los planes preventivos del gobierno son de carácter financiero, a través de la creación de líneas de financiamiento para aquellos agricultores que hayan sido mayormente perjudicados en sus cosechas de granos básicos.

En lo que va del presente año el salvador ha experimentados dos sequías, la primera en junio y la segunda en julio.

Desde San Miguel se informó que no había llovido desde el 11 de julio -día del eclipse total de sol- hasta el pasado martes.

Sequía Afecta Zona Oriental

11 Agosto 1997

Las pérdidas de granos básicos en Morazán alcanza el 70%. Lo mismo ocurre en zonas de san Miguel, Morazán, Usulután y La Unión. Las lluvias más recientes ocurrieron entre 4 y 7 de Agosto con precipitaciones entre 1 y 15 mm.

2.3 INUNDACIONES

Ciudad De Usulután Sufre Fuerte Inundación. Interrumpidos Los Servicios Ferroviarios.

9 Junio 1952.

El puente tendido en el lugar denominado "La Carrera" situado a dos kilómetros de Usulután, fue completamente destruidos por las correntadas.

Los trenes de carga suspendieron temporalmente sus labores mientras se transbordaban las mercaderías, ocurriendo lo mismo en los trenes de pasajeros.

El lodo y el ripio dejados por las correntadas han hecho serias averías en otros lugares de la línea oriente del país.

No obstante, no hubo desgracias personales que lamentar.

Crecida Del Acelhuate Por Lluvias Provoca Varios Muertos.

16 Octubre 1952.

Una mujer y un menor fueron victimas de las fuertes crecientes que hicieron del Acelhuate un caudaloso y peligroso río, durante las ultimas 24 horas de ayer.

Agentes de la Policía Motorizada se situaron a eso de las 2 de la tarde en la colonia minerva con el objeto de atender urgentes llamadas recibidas por parte de varias mujeres que lavaban en el río Acelhuate.

Crecimiento De Ríos Aísla A Chalatenango.

21 Mayo 1953.

Vecinos de Chalatenango dieron a conocer la grave situación ayer por la mañana al informar que el paso por el Río Lempa, por el lugar denominado "Cayetano Bosque" ha sido cortado y que ya no puede irse a Chalatenango por ese lado. Se hizo ver con carácter de importancia que los chalatecos quedan

virtualmente aislados durante los periodos lluviosos, pues los ríos crecen considerablemente. Por otra parte informaron los vecinos que la carretera está tan mala que tres kilómetros después de Soyapango los vehículos hacen un verdadero arresto con transitar por aquel camino, pues existen lodazales que han bloqueado el paso.

Sumpul Inundo Un Tramo De 12 Kilómetros Por Embalse De Río Lempa. Sumpul Aísla Una Población.

28 Mayo 1953.

La población de San Antonio de la Cruz, en jurisdicción de Chalatenango, a 24 kilómetros de esta ciudad y ubicada al margen izquierdo del río Sumpul, ha quedado aislada al crecer enormemente dicho río, con la detención de las aguas del Lempa en la Chorrera del Guayabo. Puede observarse el extenso sector que ha sido inundado por aguas del caudaloso Lempa. El Sumpul, saliéndose de su cause natural, ha dejado prácticamente aislados a cientos de familias que habitan en la mencionada población.

Nueva Inundación En Metapán. Metapán Inundado Por Caudaloso Río.

5 Julio 1953.

La ciudad de Metapán ha sido inundada nuevamente por caudalosas corrientes del río San José de aquella ciudad. Los reportes indican que anteayer en horas de la tarde, entre las tres y las cuatro, una fuerte tempestad, hizo que el río referido se desbordase. Al tratarse de poner en comunicación telefónica con las autoridades del lugar, se nos informó de la oficina de larga distancia de la Dirección General de Comunicaciones que las líneas telefónicas con aquella ciudad se encontraban interrumpidas.

Una comunicación recibida en la Dirección General de Policía, sobre el particular daba la noticia en forma escueta agregando que el Barrio Las Flores había sido inundado en parte pero que no se había registrado desgracias personales.

A las doce del día sábado todavía no se habían restablecido las comunicaciones telefónicas por encontrarse las líneas en mal estado.

Algodonales Inundados.

11 Octubre 1954.

Manzanas de algodones han sido inundados por el desbordamiento del Río Grande de San Miguel, en los lugares denominados el Esterillo y Hacienda El Obrajuelo, quedando los ranchos de los moradores inundados, quienes se negaron a abandonar sus hogares y únicamente pedían víveres.

Crece Lago De Coatepeque E Inunda Varios Hoteles.

16 Octubre 1954.

Santa Ana. A consecuencia del temporal que azota al país, las aguas del Lago de Coatepeque han inundado y destruido gran parte de los muelles y se ha entrado a las residencias, causando estragos en las propiedades. Diez metros de ancho y 1.5 metros de profundidad fueron medidos por una comisión de autoridades de El Congo que fueron a inspeccionar.

Las bodegas del Hotel Lido están inundadas, siendo destruidos el muelle y la piscina frente al edificio del Hotel.

Mas De 100 Personas Rodeadas Por El Agua.

17 Octubre 1954.

La Barra de Santiago y cantones aledaños, situados en el depto. de Ahuachapán, han sido inundados por varios ríos, que en sus proximidades desembocan en el mar. Se ha efectuado una movilización rápida y general en la que la figura central es la Cruz Roja Salvadoreña en colaboración con el Club de Aviación Civil.

Gran Inundación En Plazuela Zurita.

13 Agosto 1955.

En menos de 15 minutos se inundó mas de media manzana ayer en la Plazuela Zurita de esta capital, a causa de que las cloacas de aguas lluvias se encontraban obstruidas y la cantidad de agua que cayó no encontró por donde seguir su cauce. Las pérdidas ascienden a varios miles de colones.

Huida Masiva Hará La Población De Metapán.

8 Septiembre 1955.

Ante el grave peligro de ser arrasada por las inundaciones, los desprendimientos de tierra y arena que bajan desde las montañas de Montecristo en incontenible erosión, han formado extensos bancos de arena en los ríos Chimalapa y San José que Amenaza con la destrucción total de la ciudad.

Fuerte Inundación Sufre Jiquilisco.

29 Septiembre 1955.

Al desbordarse las aguas de la Quebrada El Cacao que al inundar las calles de los barrios alcanzaron un nivel de 1.5 metros aproximadamente, introduciéndose en varias viviendas cuyos habitantes fueron salvados gracias a la oportuna intervención de agentes de la Guardia Nacional y autoridades municipales, según informaron autoridades de Jiquilisco. En pocas horas el nivel subió hasta unos 12 metros sobrepasando el puente que está en la Quebrada, para luego desbordarse en las calles donde las aguas subieron dos metros mas.

Zona Migueleña Sufre Daños Al Crecer Río.

30 Septiembre 1955.

Plantaciones de cereal de regular dimensión y numerosas cabezas de ganado y otros animales, fueron arrasados por la correntada que produjo el desbordamiento del río de Chilanguera en el depto. de San Miguel.

Alarma En Acajutla El Desbordamiento De Ríos.

29 Noviembre 1955.

Desbordamiento sin precedentes han ocurrido en los ríos Sensunapán, Cauta, San Pedro y San Antonio, provocando daños en viviendas y plantaciones aledañas al Puerto de Acajutla. Los cuerpos de seguridad han recibido instrucciones de mantenerse alerta para cualquier caso de emergencia en que necesiten evacuar pobladores.

Río Inunda Poblado Provocando Pánico.

19 Octubre 1957.

El río Mojafleres ha vuelto ha inundar regiones del departamento de Chalatenango, siendo Nueva Concepción la población mas sufrida con la inundación. Los habitantes de la Nueva Concepción han pedido auxilio a las autoridades municipales a fin de que se gestione la construcción de muros a fin de que puedan contener las correntadas delo río Mojafleres.

Igualmente el río Lempa se desbordo en muchos metros, en sectores de Citala a inmediaciones de la frontera con Honduras.

Un avión de la Fuerza Aérea recorrió ayer por la mañana la zona inundada para ver la magnitud de la inundación.

Temporal Deja En La Miseria A Mas De 500 Familias En Oriente.

16 Junio 1958.

San José de la Montaña, depto de La Paz (en los márgenes del río Lempa). Mas de 50 personas han quedado a la intemperie, bajo la amenaza del hambre, las enfermedades y la ruina total.

La sociedad de Damas de la Cruz Roja, durante el día y la noche del sábado ultimo estuvo en aquel lugar, acompañados de otros elementos de la referida institución.

Daños Y Víctimas Causa El Temporal.

26 Octubre 1960.

Desbordamientos, derrumbes, marejadas, un pesquero varado, varios ahogados, accidentes de tránsito y otras consecuencias, son el resultado de tres días de copioso temporal, que, según el Servicio Meteorológico Nacional habrá de disminuir mañana.

Según los informes oficiales, en los principales ríos de la República se han registrado desbordamientos, a consecuencia de los cuales ha habido serias pérdidas en siembras, aves de corral, materiales de trabajo, etc. Los desbordamientos que mayores daños han causado, han sido en los ríos Lempa, Sensunapán, Metalio, El Tunco y Paz.

De conformidad con los datos oficiales, proporcionados ayer, en las tres zonas de la República han ocurrido derrumbes en las principales vías de comunicación.

Río Causa Muerte A Madre Y 4 Niños.

29 Agosto 1961.

El desbordamiento del Río Chiquito causó fuerte inundación en potreros del cantón El Tiro, jurisdicción de San Dionisio, Usulután y a consecuencia perdieron la vida cinco personas. Los predios pantanosos inmediatos al potrero donde se hallaba ubicada la casa de las víctimas acumularon agua hasta el grado de originarse un desbordamiento hacia sitios vecinos.

Considerables Daños Causa Temporal.

8 Septiembre 1961.

Alarma general en el Puerto de Acajutla desde en momento en que centenares de vecinos del barrio La Playa, despertaron sobresaltados por el desbordamiento del río Sensunapán.

Suspenden Vuelos.

8 Septiembre 1961.

Aviones que debían llegar al aeropuerto de Ilopango por la tarde fueron desviado de ruta y regresados a su lugar de origen.

Crecen Aguas Del Río Sucio.

9 Septiembre 1961.

El río Sucio ha crecido a consecuencia de la pertinax de los últimos días, se desbordo causando daños de alguna consideración en sus riveras. El río en su crecida, logro pasar sobre el puente del río Sucio sobre la carretera que de esta ciudad conduce hacia Santa Ana.

Urgen Auxilio En Zonas Inundadas

10 Noviembre 1961.

Mas de 2000 vecinos del puerto de Acajutla que perdieron sus bienes durante el desbordamiento del río Sensunapán, se hallan actualmente alojadas en forma provisional en centros escolares, vagones y estación de ferrocarril, urgiendo de alimentos , ropa y otros auxilios.

Cruz Roja Ayuda A 306 Familias En El Bajo Lempa.

2 Octubre 1962.

Trescientos seis familias recibieron víveres, ropa y medicinas de parte de la Cruz Roja Salvadoreña. Las familias fueron atendidos especialmente pro el cuerpo de voluntarios que hicieron el reparto.

Se Desborda El Lempa Y Causa Daños En Cultivos.

12 Junio 1965.

El Río Lempa ha tenido desbordamientos y ha causado daños en plantaciones inmediatas a su desembocadura. Los habitantes de las zonas de San Nicolás, San Marcos Lempa, Puente Cuscatlán y otras poblaciones aledañas, se han mantenido alerta para evitar desgracias que anualmente ocurren por la falta de precaución.

Río Grande Causa Inundaciones En San Miguel.

25 Junio 1966.



Miles de manzanas cultivadas de maíz han quedado inundados al desbordarse el río Grande de San Miguel desde el jueves. Los afectados se localizan entre la Laguna de Olomega y la Laguna de San Juan. Esa parte ha quedado materialmente unida. Así mismo se encuentra el sector comprendido entre el Río Grande y el sitio denominado el Jocotal. Grandes extensiones de maizales y un poco de siembra de algodón han sufrido las inclemencias.

14 Muertos Y Graves Daños Deja Inundación.

3 Septiembre 1968.

14 personas perdieron la vida la media noche de anteayer y primeras horas de ayer a causa de los derrumbes e inundaciones ocasionadas por las intensas lluvias en esta capital y Cuscatancingo. La señora María Guadalupe Dueñas, era la propietaria del Mesón Dueñas, ubicado en la colonia Amaya. La Cruz Roja inició ayer el censo de las familias afectadas, a fin de considerar la posibilidad de llevarles ayuda. Mientras tanto los conductores se quejaban por la falta de agentes del Departamento General de Tránsito para movilizar el congestionamiento que se extendió hasta la 1:30 a.m.

Inundaciones Causan 70 Muertos.

4 Septiembre 1969.

En los sectores denominados La Burrera, Valle El Tauro, El Jicaro, El Naranjo, San Nicolás Lempa, San Marcos Lempa y otros sectores del oriente del país, las inundaciones provocadas por las tormentas huracanadas han dejado un saldo devastador de pérdidas de vidas, casas, semovientes, aves de corral, etc.

Comité De Emergencia Nacional Declara Estado De Alerta.

4 Septiembre 1969.

Ante el peligro de peores consecuencias acarrear el estado del tiempo, el Comité de Emergencia Nacional, decreto estado de alerta, invitando a todos los cuerpos de seguridad a prestar su valiosa contribución.

Olivia Azota La Capital.

22 Septiembre 1969.

La intensidad de las lluvias provocadas por la influencia de la tempestad tropical "Olivia", que ayer paso a unos 150 Km. de las costas salvadoreñas, a generado en esta capital derrumbes, inundaciones, obstrucciones en las vías de mayor acceso.

Las poblaciones de Soyapango, San Martín, Mejicanos, Cuscatancingo y Ayutuxtepeque han sido castigadas severamente por las torrenciales lluvias.

Los pluviómetros y pluviografos del Servicio Meteorológico Nacional, han dado a conocer cifras alarmantes de las lluvias caídas las 24 horas anteriores.

Uno de los peores daños en la capital fue el hundimiento de la calle "Ingeniero Julio E. Mejía", de la colonia Universitaria Norte. Provoco además un derrumbe lateral hacia la quebrada inmediata.

Mas De Millón Y Medio Perdidas En Cosechas.

3 Septiembre 1970.

A mas de millón y medio de colones, solo en cosechas, ascienden las perdidas ocasionadas por las inundaciones del Río Grande de San Miguel, en la zona costera oriental de Usulután. Las inundaciones ocasionadas por la ruptura de las bordas o dique que los agricultores habían construido, han dañado extensas zonas inminentemente agrícolas. Las perdidas comprenden cultivos de Algodón, Arroz, Bananeras, Maíz y otros.

Muertos Y Daños En Zona Costera.

23 Agosto 1972.

Numerosas familias campesinas han quedado en total desamparo en la zona costera de La Libertad, a causa de los deslizamientos, derrumbes e inundaciones en la que perecieron 7 personas. Las pérdidas son incalculables, debido a que las inundaciones han ocurrido en diversos sectores de la costa, entre las poblaciones de Teotepeque, Chiltiupán y sectores rurales como Mizata, La Perla, Texicio, etc.

Tragedia Y Muerte Por Correntada Del Volcán.

3 Octubre 1972.

San Miguel. La correntada que después de romper un dique de piedra y tierra se precipito al Centro Urbano Chaparrastique de esta ciudad, dejo a su paso gran destrucción. Tres menores perecieron ahogados cuando las aguas desbordadas inundaron la casa de habitación de sus padres, otros niños fueron rescatados y atendidos en la cruz Roja.

Desastre Llego A C.A. Con El Huracán Fiji.

21 Septiembre 1974.

En El Salvador, las autoridades dijeron que habían 20 muertos como consecuencia de derrumbes de viviendas, además de 30 desaparecidos y 500 refugiados.

Carretera Destruida.

Incomunicadas han quedado centenares de familias residentes en colonias al poniente de san Marcos, en San Salvador, al hundirse la carretera en un tramo de 400 metros, con una profundidad de 15 a 20 metros, como consecuencia del temporal que azota a todo el territorio nacional.

Intensidad Lluviosa Llego A Los 266.7 Mm.

24 Septiembre 1974.

Olomega, departamento de San Miguel, fue el lugar en el mas llovió el pasado temporal, registrándose una precipitación de 266.7 mm. según lo dijo ayer el director del servicio Metereológico, licenciado José Humberto Guzmán.

Explico el licenciado Guzmán que la magnitud de los daños que puede dejar un temporal no casi siempre es por la cantidad o fuerza con la que se precipitan las lluvias, sino por la cantidad de agua que liberan.

Piérdese Casi 50% De Zonas Cultivadas.

24 Septiembre 1982.

La situación atemporalada ha afectado los cultivos de Maíz, Arroz, Maicillo, Caña de Azúcar y además el algodón, manifestó ayer el Ministro de Agricultura y Ganadería Ing. Miguel Muyschondt Yudice.

Según cálculos investigados, el algodón se ha perdido en un 15% de lo cultivado a nivel nacional; de la Caña de Azúcar se ha perdido en un 10 a 15% de los cultivos; del Frijol, 50%; y Arroz, un 30%; del Maicillo y del Maíz, un 40%.

Inundaciones En Puerto Parada Y Sectores Inmediatos.

22 Junio 1988.

En el departamento de Usulután han abandonado sus viviendas debido a desbordamientos del Río Grande de San Miguel y sus afluentes. Por lo menos 200 familias han quedado a la intemperie, Cruz Roja Salvadoreña y autoridades civiles y militares, están ayudando a los damnificados.

3,000 Mz. De Cultivos Destruídas Por Temporal.

30 Agosto 1988.

3,000 mz. de cultivos destruidas por temporal, 400 casas aisladas y 3,000 damnificados es el saldo de las torrenciales lluvias en Puerto Parada.

Este puerto, situado a 10 Km. al sur de la cabecera de Usulután, volvió a ser el punto más afectado al desbordarse nuevamente el río Grande de San Miguel, a causa de las lluvias torrenciales que comenzaron el jueves de la semana pasada en todo el territorio nacional.

Los caseríos y cantones afectados son: Lazo, Puerto El Flor, El Botoncillo, Paniagua, La Caña, El Llano, Los Tubos, El Caulote, Los Desmontes y Las Salinas.

Grandes Daños Por Tormenta "Miriam".

25 Octubre 1988.

Tras dos días de intensas lluvias, no se han establecido aun las perdidas causadas en zonas cultivadas, viviendas dañadas, aves de corral y semovientes arrastrados por las turbulentas inundaciones. Las perdidas son cuantiosas debido a que ha habido derrumbes, destrucción de plantaciones, perjuicios en los cultivos de verano como café, algodón, azúcar, etc.

Se crecieron y se desbordaron los ríos, el mar se agito y los habitantes de todo el país se mostraron alarmados, especialmente en las zonas costeras de oriente, centro y occidente.

Carreteras, camino vecinales, vías en proceso de construcción o reparación han sufrido grandes deterioros y estancamientos.

250 Viviendas Inundadas En Bocana Barra Salada.

Miércoles 26 Junio 1991.

Sonsonate. 250 viviendas ubicadas en el caserío Salinas de Ayacachapa, de Sonsonate, han sido inundadas por las lluvias que sobrepasaron el límite de la bocana conocida como Barra Salada.

Según los informes todos los años centenares de pobladores que residen en ese sector, se ven afectados cuando llega la época de lluvia, ya que las aguas de la mencionada bocana tienden a subir hasta metro y medio, poniendo en peligro las vidas de los residentes, animales domésticos y de corral.

Se inundaron más de 3 kilómetros de la carretera el litoral, dejando atrapados los equipos de caminos que utilizan ese lugar.

Cerca De 35 Mil Damnificados

Jueves 1 Octubre 1992

Cerca de 35 mil damnificados y daños que aun están siendo cuantificados han dejado las inundaciones en los departamentos de La Paz, Usulután, San Miguel y La Unión, informó la Cruz Roja.

La Cruz Roja y la 1era Brigada de infantería con sede en Usulután, evacuaron a 100 familias de Puerto Parada, 60 de Nuevo amanecer y Nueva esperanza, y 400 de las pitas, Los naranjos, Las anonas, El porvenir y Santa Marta.

Hay campamentos de refugiados en las iglesias y escuelas de San Carlos Lempa, San Marcos Lempa, San Luis La Herradura, Santa Cruz Porrillo, Zacatecoluca, San Vicente y otros.

El río de San Miguel ha hecho destrozos. Les urge conseguir agua potable, medicinas, alimentos y ropa, ya que únicamente las familias salieron con la ropa que tenían puesta.

En La Libertad, en la Bocana de san Diego sus habitantes perdieron sus casas y pertenencias.

El fenómeno climatológico causó daños cerca de los 22 millones de colones en unas 25 mil familias de los departamentos de San Vicente, La Paz, y Usulután.

Culpan A CEL Por Agravar Inundación

Martes 6 Octubre 1992

La convergencia Democrática culpa a CEL, de contribuir a los daños de las inundaciones, porque irresponsablemente abrió las compuertas de las represas y se incrementaron los caudales de los ríos inmediatos.

Por Falta De Una Borda En Río Se Inundan Grandes Cultivos

21 Junio 1993

La falta de un bordo a las orillas del río Paz, fronterizo entre El Salvador y Guatemala, evitaría inundaciones en cultivos de arroz y maíz que se encuentran en esa zona.

El desbordamiento del Río Paz, este año ha afectado poblaciones de la parte Noreste de la población de San Francisco Menéndez, departamento de Ahuachapán.

Las cosechas de arroz y maíz han sido dañadas por el desbordamiento del río Paz. Más de 600 manzanas de terrenos cultivados han sido afectadas por las inundaciones en las cooperativas El milagro, La reina, árbol de Fuego, Bola de monte y San marcos.

Inundaciones Afectan Unas Mil Manzanas En Usulután

20 Septiembre 1993

Alrededor de 1000 manzanas de terrenos cultivados con frijol, ajonjolí, maíz y otros productos, habitadas por no menos de 500 familias, han sido afectadas por las inundaciones que durante el fin de semana provocó el desbordamiento del río Grande de san Miguel, en la parte sur de Usulután.

La inundación afecta por lo menos unas mil manzanas, en las que se asientan comunidades como el Caserío Icaco, El botoncillo, La peñita y El chorizo, todos ubicados en Usulután.

Los daños económicos por la pérdida podrían sumar varios millones de colones igualmente afectadas por inundaciones se encuentran comunidades asentadas en Jiquilisco, Cantón Puerto Avalos y calle antigua al Puerto el Triunfo, donde una quebrada que se interna en los manglares desbordó su cause e inundó las viviendas que se encuentran a la orilla.

Por otra parte, Cruz Roja dijo que en Acajutla fueron evacuadas 57 familias del Barrio El cocal, que Esteban en peligro de ser arrastradas por el río Sensunapán, Sonsonate.

Así mismo, en la playa Los Cóbanos, a 89 kilómetros al suroeste de la capital, fueron evacuadas 14 familias, debido a que el río Las Marías amenazaba con arrastrar sus viviendas también algunos cantones cercanos a San Carlos Lempa, San Vicente, fueron reportadas inundaciones.

Los afectados suman unas 320 personas.

5 Ahogados, 4 Desaparecidos Y 8 Mil Damnificados Por Lluvias

21 Septiembre 1993

Más de 8 mil damnificados, 5 ahogados, 4 pescadores desaparecidos a bordo de una lancha tiburonera, destrucción de cultivos, deslaves, derrumbes e inundaciones es el resultado de las lluvias que han azotado el país en los últimos 4 días.

La Cruz Roja informó de 4 muertos, que perecieron el Domingo al ser arrastrados por la corriente del río Jalpón departamento de La Paz.

En los sectores salvadoreños, limítrofes con Guatemala, se han producido grandes inundaciones de tierras cultivadas con arroz, frijol, ajonjolí, maicillo. Se calcula que unas 4 manzanas de cultivos se hallan sepultado por el agua desde anteaayer, en los siguientes lugares: Bola de Monte, Garita Palmera, El Castaño y otros lugares aledaños.

Han sido evacuadas unas 100 familias afectadas por los daños causados por las inundaciones, unas 80 viviendas campesinas se hallan incomunicadas por las inundaciones.

La Cruz Roja ha atendido a 2185 damnificados; Comandos de Salvamento 1920 casos, Cobra 1165, Cruz Verde 2055 casos; Camilleros 200.

Zonas afectadas: A unos 12 Kilómetros al Sur Oeste de la ciudad de Usulután, los daños fueron grandes, en Puerto Parada y los cantones Puerto La Flor, El Encanto y Botoncillo.

Marejadas En Costa Central Y Occidental

17 Octubre 1993

En varios sectores de las costas salvadoreñas, especialmente de las zonas occidental y central, se produjeron ayer a las dos y media de la tarde, durante la marea alta, según informaron autoridades de los puertos de Acajutla y La Libertad.

Las colonias El Cocal y Atarrayas, en Acajutla, recibieron el baño de las olas que penetraron casi 100 mts tierra adentro, alarmando a los habitantes de los lugares apuntados.

El mismo fenómeno se dio en las playas El Majahual, Metalío y estero de San Diego, donde las olas de la marea alta penetraron fuera de lo común.

Marejadas Causan Damnificados Y Daños

Lunes 18 Octubre 1993

Marejada alcanzó los 5 mts de altura. Las marejadas han azotado principalmente a las playas Cangrejera, San Diego, El Obispo, La paz, San Blas y Majahual, esta última la más perjudicada.

La cruz roja debió evacuar centenares de familias no sólo del litoral de La Libertad, si no también de Sonsonate, sobre todo d los barrios conocidos como La coquera, Los coquitos, La atarraya y La bocana del río Sensunapán.

Fueron evacuadas 35 familias, unas 200 personas, fueron alojadas en una escuela, se calcula que los damnificados pueden ser más de 500.

Ayuda Para Damnificados

Jueves 21 Octubre 1993

La fuerza armada acudió ayer en ayuda de los damnificados por la marejada que afectó varias playas del país, especialmente en el Sunsá, La Libertad y en el barrio La playa, Acajutla, Sonsonate.

Inundación.

27 de Abril de 1994.

Dos menores muertos, tres desaparecidos y varias casas destruidas es el resultado de las primeras lluvias del invierno, que desbordaron el cause del río Lempa en la zona de Aguilares departamento de San Salvador.

Estragos De Tormenta.

14 de mayo de 1994.

La estrechez de los tragantes en la carretera Troncal del Norte a la altura del kilómetro tres y medio contribuyó a que con lo fuerte de la tormenta se inundara el pasado jueves, ese tramo obstruyendo el tráfico.

Grandes Inundaciones Ayer En Calles De La Capital.

21 de Junio de 1994.

En varias viviendas ubicadas en La Fosa, La Tutunichapa, Fortaleza y otras en sector norte y poniente en esta capital; el agua penetra al interior de las casas, causando pérdidas materiales.

Marejadas Golpean Acajutla.

10 de Octubre de 1994.

El oleaje llegó hasta la calle, alcanzando un altura mayor de los cuatro metros.

Más de 15 pequeños negocios resultaron afectados por la marejada que se produjeron el sábado en la madrugada en el Puerto de Acajutla, Sonsonate.

Obstrucción de Tragantes Aumentan Inundaciones.

16 Junio 1995.

Las fuertes lluvias de los últimos dos días y la obstrucción de tragantes en la capital, provocaron intensas inundaciones de comunidades e importantes arterias viales, dejando por el momento solo daños materiales.

Alrededor de 200 familias que se encuentran damnificadas a raíz de las inundaciones urgen de ayuda, principalmente de alimentos y ropa.

Existen algunas familias que además quedaron sin techo donde resguardarse, por lo que la alcaldía de San Salvador les proporcionará materiales de construcción, según un funcionario de la Comuna:

Damnificados

16 Junio 1995.

En la comunidad San Judas, en las inmediaciones de la Colonia Guatemala, la familia Diaz fue afectada por la corrientada que de la Quebrada Los Arenales cuyo nivel alcanzó unos cinco metros de altura, destruyó un puente que comunica a esta comunidad con la Colonia Sánchez en la capital.

Emergencia Por Marejadas.

17 Junio 1995.

Acajutla. Sonsonate. Cerca de 300 familias de la zona costera del Puerto de Acajutla, evacuaron ayer sus viviendas por el temor de ser arrasados por las constantes marejadas que desde el pasado miércoles azota la zona y que hasta el momento ha destruido un promedio de 15 viviendas. Hasta ayer a eso de las seis de la tarde, las familias no habían recibido apoyo y la mayoría de los niños estaban durmiendo en la intemperie, bajo la amenaza de ser víctimas de enfermedades, por las agobiantes plagas, principalmente de zancudos.

La mayoría de familias, por su propia cuenta decidieron evacuar la zona de aproximadamente 150 metros de playa, pues son los más golpeados por las olas, que según las víctimas ayer por la madrugada alcanzaron alrededor de 12 metros de altura.

Río Arrasa Con Casas Y Animales.

25 agosto 1995.

El desbordamiento del río San Francisco en el municipio de San Francisco Gotera, destruyó las humildes viviendas y pocas pertenencias de unas 45 familias y el total de personas llega a 175.

Se Desbordó Anoche El Río Lempa.

30 Agosto 1995.

Varios caseríos del cantón San Nicolás Lempa del departamento de San Vicente fueron inundados al desbordarse el río lempa. La inundación se produjo en el caserío Rancho Grande y podría haber

afectado a unas 10 comunidades entre ellas, La pita, el porvenir, Santa maria, El naranjo etc. En el área de influencia viven alrededor de 8000 familias.

Inundaciones en Usulután y San Vicente.

31 Agosto 1995.

Eran aproximadamente las 7:30 p.m. del martes. Al amanecer todo era desamparo, las paredes de su casa de tierra desaparecieron por la fuerza de la corriente, que se llevo el maíz ya cosechado y los tristes haberes de 100 familias de esta zona remota.

El desbordamiento del Río Lempa afecto tanto caseríos como cantones del departamento de Usulután y San Vicente al sur de la que fuera el puente de oro sobre el litoral.

Si bien, los lugareños han construidos las bordas paralelas al río, para proteger las zonas bajas, el agua rebaso las de uno y otro lado. En jurisdicción de San Vicente, según la Policía Nacional Civil, uno de los lugares mas afectados fueron los caseríos Los Conejos, que ubicado a penas a 8 metros sobre el nivel del mar, y el caserío Rancho Grande a una menor altura.

Al otro lado (Usulután) el caserío Las Arañas, con apenas 4 metros sobre el nivel del mar, sufrió el paso de la corriente que cubrió desde el río hasta la Bahía de Jiquilisco.

Un Muerto Y 14 Casas Destruidas En Sonsonate

24 Septiembre 1995

Una persona ahogada y 14 viviendas destruidas es un saldo que dejó el desbordamiento de río " El Tular " la noche del Miércoles en el cantón Apancoyo jurisdicción de Cuisnahuat del departamento de Sonsonate.

Lluvias Provocan Víctimas

Miércoles 27 Septiembre 1995

2 muertos, 2 soterrados, 2 desaparecidos y varios golpeados es el saldo que han dejado las torrenciales lluvias de las últimas horas en el oriente del país.

2 personas murieron soterrados al caerles encima un muro. Las víctimas se encontraban en su casa de habitación, ubicada en el cantón Chapetones, Tecapán, departamento de Usulután.

Mientras, en el río Guaza, jurisdicción de Guazapa, 2 personas fueron arrastradas por la corriente el pasado Lunes a las 5:00 P.M mientras se bañaban.

Graves Inundaciones En Bajo Lempa

Jueves 28 Septiembre 1995.

El desbordamiento del río afectó a las comunidades El marillo, Las arañas, y las canoas en Usulután.

Unos 8 mil damnificados ha provocado este nuevo desbordamiento del río Lempa.

La zona de las inundaciones es desde el caserío El zamorano, jurisdicción de Jiquilisco en Usulután, hasta la Bahía de Jiquilisco. Los campesinos han perdido su cosecha de maíz.

Desbordase Lempa (Cuantiosas Pérdidas)

Jueves 28 Septiembre 1995.

Centenares de personas fueron evacuadas ayer del caserío Los ranchos, por miembros del Comité de Emergencia Nacional y otras instituciones. La evacuación se llevó a cabo mediante helicópteros.

Aunque no existen todavía cifras oficiales sobre el número de afectados en todo el sector, estos se calculan en no menos de 10 mil, que han sufrido de cultivos, animales y viviendas.

Muertos, Desaparecidos Y Damnificados Por Lluvias

Jueves 28 Septiembre 1995.

El desbordamiento del río Lempa y Apancoyo, y algunos derrumbes, debido a las constantes lluvias de las últimas horas, han dejado unas 5 personas muertas, otras desaparecidas y unas 2 mil familias damnificadas.

3 campesinos murieron, quienes quedaron soterrados al destruirse sus viviendas en Tecapán y San Francisco Javier, departamento de Usulután.

Otra persona que murió fue una joven de 15 años que se ahogó en el río Amayo, Jurisdicción de Zacatecoluca y una mujer de 60 años, también ahogada en San Luis La Herradura. Unas 7 familias fueron evacuadas ayer del cantón zamorano y sus alrededores, en el departamento de Usulután, por el desbordamiento del río Lempa.

Graves Inundaciones En Bajo Lempa

Jueves 28 Septiembre 1995.

Graves pérdidas materiales y unos ocho mil damnificados han causado las intensas lluvias que azotaron el país, pero la situación más difícil la atraviesan los pobladores del bajo Lempa, a raíz de la total apertura de las compuertas de las presas ubicadas sobre el río.

Desde el caserío El Zamorano, jurisdicción de Jiquilisco, en el departamento de Usulután, hasta la bahía de Jiquilisco a unos 20 kms., todo está cubierto por agua.

La asamblea legislativa se disponía ayer a declarar en estado de emergencia la zona oriental del país.

Solo en esta zona se han perdido varias hectáreas de cultivo de maíz, ajonjolí, maicillo y arroz, según señalaron los mismos pobladores; también se da cuenta que se ha perdido una camaronera que producía cuarenta quintales diarios de crustáceos y cuarenta cabezas de ganado.

Muertos desaparecidos y damnificados por lluvias (Jueves 28 Septiembre 1995)

El desbordamiento del río Lempa y Apancoyo, y algunos derrumbes debido a las constantes lluvias de las últimas horas han dejado unas cinco personas muertas, otras desaparecidas y unas dos familias damnificadas. Sin embargo el Comité de Emergencia nacional (COEN) asegura que no hay datos precisos acerca de la totalidad de personas damnificadas y desaparecidas.

La situación se agravó, después que la Comisión Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) abrió las compuertas de la presa 15 de Septiembre, reconoció el director del COEN Mauricio Ferrer.

Río Arrastra A 3 Agricultores

28 Septiembre 1995

3 agricultores del municipio de San Francisco Javier, fueron arrastrados por una correntada a raíz de las fuertes lluvias. Así mismo, el edil informó que a raíz de las fuertes y constantes lluvias, 4 casas habían sido afectadas, 2 de las cuales quedaron destruidas completamente temiéndose que las otras se desplomen, dejando a la intemperie a sus propietarios.

3 Muertos Y Perdidas Materiales Por Lluvias.

Viernes 29 Septiembre. 1995.

3 muertos, calles inundadas y averiadas, ríos desbordados, derrumbes y cultivos afectados son el resultado de las constantes lluvias que afectan al departamento de La Paz.

Daños materiales: Entre los daños materiales provocados por las lluvias en el departamento de La Paz, figuran los ocasionados por el desbordamiento del río Jalponga, en la jurisdicción de San Juan Nonualco fueron arrasadas dos humildes viviendas inmediatas al río en mención, que además se llevó y destrozó utensilios del hogar, cuyos daños en total son calculados en 30 mil colones.

Un Muerto Y 14 Casas Destruídas En Sonsonate.

29 Septiembre 1995

Cuisnahuat, Sonsonate. Una persona ahogada y 14 viviendas destruidas es el saldo del desbordamiento del río El Tular la noche del miércoles en el cantón Apancoyo jurisdicción de Cuisnahuat, en Sonsonate.

El desbordamiento del río arrastró 14 viviendas, por lo que igual número de familias quedaron a la intemperie, pues también perdieron sus pertenencias.

Una delegación de la alcaldía de Sonsonate, se hizo presente para realizar una inspección y poder canalizar la ayuda.

Tres muertos y pérdidas materiales por lluvias (Viernes 29 Septiembre 1995).

Zacatecoluca, La Paz. Hasta el día de ayer las autoridades del departamento de La Paz, reportaron tres muertes a causa de las torrenciales lluvias, que subió el nivel de los ríos que se desbordaron de su cauce original, al tiempo que provocaron pérdidas materiales.

Asamblea Declara Área De Desastre

Sábado 30 Septiembre 1995

Las áreas inundadas por las desembocaduras de los ríos Lempa y Grande, así como la zona costera de los departamentos de San Vicente y La Paz, fueron declaradas "Zona de Desastre".

Las cosechas de maíz, han sido arruinadas por las inundaciones ocurridas en el bajo Lempa durante esta semana.

Inundación en La Fortaleza.

22 Mayo 1996.

En la comunidad "La Fortaleza", tres familias resultaron afectadas ayer, por el desprendimiento de un árbol, que a la vez provocó que los muros de contención de sus pequeñas viviendas se desplomaran.

El percance que solo causó daños materiales, se produjo aproximadamente a las 8:00 de la mañana de ayer en el sector Quiroa, al sur de la Fortaleza, en San Salvador

Inundaciones Y Fuerte Oleaje.

3 Julio 1996.

En algunas comunidades o zonas de alto riesgo – ubicadas en las riveras del río Acelhuate – el nivel subió hasta 12cm. del nivel de la vivienda; pero pocas familias han sido evacuadas e los lugares según las autoridades.

No obstante el COEN, previene a los habitantes de Sectores como Santa Marta en San Jacinto, Comunidad Minerva en el barrio Modelo, y de las quebradas de la Tutunichapa, Arenal San Miguelito, Las Guaras y La Fortaleza, a que tomen precauciones.

Así mismo, las fuertes mareas producto de las lluvias obligaron a los pescadores artesanales del Puerto de La Libertad por segundo día las labores de pesca.

Mientras tanto, en las playas de El Majahual, Conchalio y San Diego, las fuertes olas desde el mediodía inundaron por completo las calles de acceso al lugar.

Inundada La Troncal Del Norte.

5 Julio 1996.

La carretera troncal del norte sufrió una inundación que paralizó el tráfico por dos horas. Aproximadamente 10 automóviles que circulaban por el lugar quedaron varados debido a la humedad que alteró el sistema eléctrico.

El problema ocurrió en el Km. 12, en la entrada a Apopa. El congestionamiento fue enorme, los transportistas señalaron que las inundaciones son causadas por el mal mantenimiento del sistema de drenaje de la carretera, el cual se encuentra obstruido por todo el ripio que han dejado sueltos durante la construcción de la misma.

Inundaciones En Zacatecoluca

5 Julio 1996

Las autoridades reportaron inundaciones en barrio La Cruz, Santa Isabel, San Antonio, El Nilo, 27 de Septiembre, Las Brisas y Chinchontepeque, cerca de condominio El Rey se derrumbaron 2 casas y en la cooperativa zombradía, en el cantón el Ámate, los cuerpos de rescate y las autoridades presumen que hay víctimas

Inundaciones En Bajo Lempa.

6 Julio 1996.

Había caído una lluvia toda la tarde. Eran las 9:00 p.m. cuando la lluvia inundo repentinamente el lugar. Algunos se despertaron y avisaron a los vecinos, evacuando inmediatamente la zona.

Al menos 112 personas fueron evacuadas en la noche del jueves, por la Policía Nacional Civil y Cruz Roja. En el lugar habitan aproximadamente 80 familias.

La inundación no causo daños personales, pero si materiales, como la perdida de cultivos y pertenencias personales. Según el COEN, aproximadamente 17 casas fueron destruidas parcialmente, ya que estaban construidas de lodo y bahareque.

Inundaciones En Acajutla.

6 Julio 1996.

En Sonsonate las autoridades se mantienen alerta, luego que el persistente oleaje en Acajutla, en la noche del jueves y mañana del viernes, volviera a inundar los barrios La Playa, La Coquera y la Atarraya. De la zona han sido evacuados niños y mujeres, mientras que el resto permanece cuidando sus pertenencias.

Un vocero de la Capitanía de la Fuerza Naval del Puerto de Acajutla, teniente Guzmán Anaya, señalo que mantienen la alerta porque aun esperan que se produzca otra marejada.

Primer Fallecido Por Lluvias.

7 Julio 1996.

Una niña de 6 años falleció, luego de ser arrastrada por las aguas desbordadas del Río Changuato, en la Hacienda San Francisco, jurisdicción de Santiago Nonualco, La Paz según información de fuentes policiales.

El cuerpo de la niña fue encontrado flotando en el río, el viernes por la tarde, luego que agentes de la Policía Nacional Civil montaron un operativo de búsqueda.

La alerta amarilla decretada por el COEN, continuara vigente, no obstante el cese de las lluvias que azotaron al país durante 3 días.

Estragos Por Las Constantes Lluvias.

9 Agosto 1996.

Un caso es el de los residentes de la comunidad 12 de Octubre en la colonia Escalón donde 15 familias fueron evacuadas.

De igual forma el COEN declaró inhabitables los condominios Lomas de La Campiña por lo cual 12 familias han tenido que dormir casi a la intemperie.

Inundación En PNC Daña 12 Patrullas.

19 Agosto 1996.

12 patrullas de la delegación central de la PNC de Santa Ana, resultaron dañadas por las torrenciales lluvias, que inundaron el estacionamiento subterráneo de dicha delegación ubicado sobre la 14 Av. Sur y 25 Calle Poniente.

Lempa Golpea 100 Familias

24 Septiembre 1996 – 28 Septiembre 1996

Más de 130 personas han quedado en la calle, después que sus viviendas fueron destruidas por el desbordamiento del río Lempa en la localidad de Citala en el norte del país.

Una niña murió y más de 100 resultaron damnificadas por el desbordamiento de río Huscoyolapa en el departamento de La Paz a 9 kilómetros de San Juan Nonualco, de 25 casas 10 resultaron destruidas debido a las inundaciones.

Cuantiosos Daños Por Lluvias.

1º Octubre 1996.

Cuantiosos daños en caminos y obras públicas y la pérdida de importantes cosechas, son los resultados preliminares de las intensas lluvias que cayeron sobre el país en los últimos tres días.

Un tramo de la carretera que conduce a Mariona quedó totalmente dañado a la altura del caserío Petacones, cantón Joya Grande, jurisdicción de Apopa.

En Ahuachapán 100 personas fueron evacuadas por el desbordamiento de las aguas de la Laguneta del cantón Chuncuyo.

En el cantón Barracones del departamento de La Unión, falleció un niño de 10 años y en Rosario de Mora otro de 4 años y además se totaliza 160 familias afectadas por las inundaciones causadas por las recientes lluvias.

Inundaciones En El Bajo Lempa.

1º Octubre 1996.

Hay víctimas en el bajo lempa en Usulután y San Vicente, en donde por el momento 20 comunidades se encuentran inundadas. Los animales de granja, los cultivos de la mayoría de campesinos se han perdido, no así las esperanzas de recuperar las cosechas de ajonjolí, maíz y maicillo. Las enfermedades gastrointestinales, bronquiales, paludismo y hongos se han apoderado de las humildes familias, sobre todo de las mujeres, ancianos y niños. Los lugares afectados son: La Casona, La Plancha, Nuevo Amanecer, Las Arañas, Molinos, San Martín, Los Cáliz, Presidio Liberado, Los Mesitas, Las Canoas, Las Canoitas y la comunidad Armando López así como Ciudad Romero.

En San Vicente, La Taura, San Bartolo, Rancho Grande, La Pita, Los Naranjos y el Porvenir son los caseríos inundados.

También hubo un derrumbe en Jayaque en el lugar conocido como Vuelta El Volador, el hecho provocó interrupción del paso vehicular por varias horas.

Deterioro Sufre Laguna El Jocotal

Sábado 26 Abril 1997.

San Miguel. La laguna El Jocotal se está desplazando hacia la zona sur, lo que representa graves peligros de desbordamiento en la época invernal, esto se debe a la deforestación que genera la erosión ya que los pobladores de los alrededores no tienen obras de conservación de suelos y no existe una reforestación adecuada; a la vez la grave deforestación que sufre el Chaparrastique arroja toneladas de tierra y arena que trae la lluvia, haciendo que los nacimientos de agua se sequen.

El agua podría tener plomo debido a las explosiones efectuadas por la fuerza armada en cercanías de la laguna.

Alerta Verde Por Tormenta Olaf

Domingo 28 Septiembre 1997.

Alerta verde fue declarada a las 9:00 a.m. pero las oficinas del COE fueron habilitadas dos horas después, debido a la tormenta tropical Olaf, todo para prevenir contra los posibles daños que el fenómeno traiga al país.

80 familias fueron evacuadas de la comunidad El Progreso, en el kilómetro 42 carretera el Litoral, en Tamanique La Libertad, debido al desbordamiento del río El Tunco; todos son de escasos recursos económicos y la mayoría provienen de la zona paracentral del país.

También el fuerte caudal del río Arenal Tutunichapa amenaza a las viviendas del mismo nombre en San Salvador, manteniéndose a la expectativa los habitantes de esta zona.

Damnificados en Tamanique urgen de ayuda (Lunes 29 Septiembre 1997)

Un pequeño equipo de Comandos de Salvamento se desplazó a unos 38 Kms. De la capital para asistir médicamente a la comunidad integrada por 320 familias de las que 150 quedaron damnificadas de la

comunidad El Progreso, en Tamanique, La Libertad, cuyas viviendas y pertenencias fueron arrasadas al desbordarse el río El Tunco.

Circulación ciclónica genera lluvias (Martes 30 Septiembre 1997)

Seis familias de la comunidad Las Delicias en Ilopango han resultado afectadas, así como familias de la colonia San Luis Portales de San Salvador que abandonaron sus viviendas por la amenaza de derrumbe al aumento del cauce del río Acelhuate.

El SISNAE ya comenzó a asistir a estas familias en ayuda material y médica.

Daños por temporal. Trabajadores de la alcaldía de Nueva San Salvador reparan vía de acceso a la colonia Quzaltepec, la lluvia que azota al país desde el fin de semana anterior a causado daños en la red vial y un fallecido al caer un muro de contención que se desplomó a inmediaciones de la antigua carretera a Huizucar, este era empleado de TACA.

El Transito Fue Lavado

19 Junio 1998

Quebrada El Transito, San Miguel. El agua alcanzó más de metro y medio de altura en las calles de El Transito, provocando inundaciones en varias poblaciones del departamento.

400 Familias Damnificadas Por Lluvia.

9 Julio 1998.

El desbordamiento del río El Papayal en la zona de la bahía de Jiquilisco, dejó como saldo 400 familias damnificadas, a unos 10 kilómetros de Jiquilisco, un puente se desplomó al taparse con piedras y lodo la tubería.

La fuerza de la corriente del río dañó las viviendas de 3 familias de la colonia El Vaticano, perdiendo la mayor parte de las pertenencias.

Mareas Altas Dañan Casas En La Libertad.

4 Agosto 1998.

Unas quince habitaciones de dos ranchos ubicados en la playa el majagual del departamento de La Libertad, han resultado destruidos por las fuertes mareas

4 Enero 1999. Mitch Impacto Ambiental.

464.2 millones de colones fueron las perdidas causadas por el huracán Mitch en la agricultura, mientras 8.4 millones de colones en la ganaderia.

SOS En El Bajo Lempa.

17 Octubre 1998.

Una de las viviendas ubicadas en las comunidades aledañas al bajo lempa, se encuentra sufriendo los estragos de las inundaciones debido a las constantes lluvias.

Manzanas enteras de cultivos se han perdido a causa de las inundaciones, muchos animales domésticos han muerto ahogados, las perdidas se estiman en miles de colones.

Cuatro Municipios De La Unión Aislados Por Las Lluvias

29 Octubre 1998.

Las torrenciales lluvias provocaron que se declarara la emergencia verde, afectando al sistema telefónico, la calle que conduce Poloros resulto partida lo cual a imposibilitado el paso vehicular, el rio Lilisque se desbordo e hizo que la carretera de tierra se inundara. 20 mil personas han resultado aisladas e incomunicadas en Anamoros.

Mitch Azota El Salvador

1º Noviembre 1998

La unión. Se reportan tres muertos y siete desaparecidos, mil familias damnificadas las cuales se alojaron en las instalaciones del destacamento No 3 de la base naval y gobernación. Hubo daños graves

en el puerto de Cutúco, el puente de Santa Rosa y el Carmen muestran señales de colapsar, se termina la comida y el agua potable.

Usulután. Se reportan siete fallecidos más de 5 mil personas damnificadas, más de una docena de pobladores estaban aislados, 100 personas permanecieron aisladas en el centro El Mono. En puerto parada varios caseríos aledaños al río grande se inundaron.

En San Vicente, los puentes sobre el río Lempa se derrumbaron y se habilitó el paso sobre la represa. Al menos 14 comunidades de Tecoluca fueron inundadas por el desbordamiento del río Lempa y sus afluentes.

En el aeropuerto internacional se suspendieron los vuelos.

MOP Reporta Daños En 8 Puentes Y Cuarenta Vías.

2 Noviembre 1998.

Al menos 8 puentes resultaron dañados y 40 carreteras a nivel nacional quedaron obstruidos luego de los derrumbes producidos por la tormenta tropical Mitch. También se reportan daños en los puentes gemelos que se ubican en carretera panamericana y el litoral.

Más de 3 mil manzanas de algodón cultivadas en la zona oriental y paracentral fueron literalmente arrasadas, se estiman pérdidas de más de 50 millones de colones. La siembra de caña también han sido dañadas, por lo que la calidad disminuirá para la próxima zafra, se estiman pérdidas de unos 400 millones de colones.

Cifras Del Desastre Causado Por El Huracán Mitch

3 Noviembre 1998.

Fallecidos: 176; damnificados: 54 141; desaparecidos: 106; puentes colapsados: 8; personas aisladas o incomunicadas: 8 116.

Fuerte Tormenta Causa Alarma.

19 Mayo 1999.

La angustia invadió anoche a centenares de familias que habitan en lugares de alto riesgo debido a la intensa lluvia que azotó la mayor parte del territorio nacional. La situación puso en alerta a las instituciones de servicio, P.N.C. y Cuerpo de Bomberos. La capital y Nueva San Salvador reportaron los mayores efectos de la lluvia que inicio a eso de la 7:30 p.m.

Congestionamiento De Vehículos, Apagones E Inundaciones En Importantes Arterias.

En la calle Francisco Menéndez del barrio Santa Anita, a pocos metros del cuartel central de bomberos, varias familias abandonaron sus hogares y otras fueron evacuadas cuando el agua del río Acelhuate se salió de su cause. El centro de análisis y pronósticos, del M.A.G., destacó anoche que no se trata de un temporal, sino de un campo nubloso.

Unas 20 Casas Fueron Inundadas Por Lluvias.

2 Junio 1999.

Una madre y su hija de dos años estuvieron a punto de morir soterradas, a raíz de las lluvias que azotaron la madrugada de ayer a San Salvador. Las dos víctimas eran de la comunidad El Porvenir, en el sector de La Garita, Ciudad Delgado. En este lugar 20 casas resultaron inundadas por las lluvias torrenciales.

Daños Y Trastornos Por Fuertes Lluvias.

13 Junio 1999.

Aunque las precipitaciones fueron mas fuertes en Santa Tecla y las zonas aledañas, el agua que venia desde allá causa el desborde del río Acelhuate. En algunos lugares como la Av. 29 de Agosto, alrededor de la Plaza El Trovador y el barrio La Vega, los sistemas de drenaje sucumbieron. Una persona fue rescatada de perecer ahogada al ser arrastrado por la corriente del Acelhuate en la 6ª Av. Sur y barrio Venezuela.

Damnificados Por Marejada.

13 Julio 1999.

Habitantes de la isla El Pimental, caserío Los Mangos, San Luis Talpa, departamento de La Paz se desvelan frente a la bravura del mar, que arrecio su oleaje desde este miércoles. Ayer, 6 familias en peligro abandonaron sus casas y se refugiaron en ranchos de familias y amigos en la misma zona.

COEN Declara Alerta Amarilla.

2 Julio 1999.

200 manzanas de cultivo fueron dañadas y unas 27 familias resultaron damnificadas debido a las inundaciones causadas por el desbordamiento del Río Paz, en la zona de Cara Sucia, San Francisco Menéndez, en Ahuachapán.

Por lo menos 4 comunidades han quedado incomunicado a raíz de que las principales calles de acceso se encuentran inundadas. Los sitios que se encuentran aislados son las colonias El Castaño, ISTA, y los caseríos San Marcos y El Milagro. También se reporto el desaparecimiento de 2 pescadores.

La mayoría de los cultivos de azúcar, ajonjolí, maicillo y guineo fue arrasado por la corriente de agua.

Río Paz Inunda Poblados.

12 Julio 1999.

Las aguas del río Paz aumentaron por la tormenta que cayeron en Guatemala y en el norte de Ahuachapán e inundo las colonias ISTA y el castaño, las personas se refugiaron en Cara Sucia y San Francisco Menéndez.

Marejada Ocasiona Daños.

13 Julio 1999.

En la playa El Pimental, jurisdicción de San Luis Talpa, la marea derribo 6 metros de muralla en el lote N° 9, una vivienda se desplomo en el lote N° 8.

Así No Se Puede... El Agua Inunda Todo.

12 Agosto 1999.

El desbordamiento del Río Paz destruye casi en su totalidad sus cultivos. Las zonas afectadas están en San Francisco Menéndez y comprenden los caseríos San Marcos, Santa Teresa, Bola de Monte, Rancho San Marcos y colonia ISTA. Ha dejado como saldo 6 casas destruidas en El Tamarindo, 55 inundadas en colonia ISTA y otras 25 anegadas en El Castaño.

Lluvias Causan Inundación En Sonsonate.

Sábado 15 abril de 2000.

Una tormenta inesperada inundo, al menos, cuatro comunidades de la ciudad de Sonsonate, ayer por la tarde.

La tormenta comenzó a eso de las 4:30 p.m. y se mantuvo copiosa por espacio de aproximadamente una hora. Las comunidades afectadas son la Colonia San Antonio, las comunidades marginales El Progreso, Las Delicias y Santa Eduwiges. De las primeras tres, los cuerpos de socorro reportaron la evacuación de 19 personas entre hombres mujeres y niños. Las comunidades se ubican al sur de la cabecera departamental.

Según reportes de los socorristas, el nivel del agua llegó hasta la cintura en la mayoría de los sectores afectados.

Lluvias Ocasianan Primeros Estragos En San Salvador.

Lunes 15 Mayo 2000

Eran las 3:00 a.m. de ayer, la lluvia caía en San Salvador, cuando el muro de contención de un inmueble ubicado en la comunidad El Progreso en la ciudad de Mejicanos, terminó en unos cuantos segundos con la habitación de una familia. En la comunidad Nuevo Israel, en la Colonia Roma un derrumbe de unos 3 mts², destruyó parcialmente una vivienda y dejó al borde del precipicio a otra.

Unas 10 casa se inundaron al desbordarse el Río Tomayate, en la colonia El Tikal, en el municipio de Apopa.

2.4 INCENDIOS

Champas Quemadas En La Playa De Las Hojas.

11 Abril 1950.

Partes oficiales e informes recavados por la vía telefónica por nuestros reporteros dan cuenta que el día Viernes Santo como a las 9:30 a.m. y con motivos que hasta el momento se desconocen, se origino el incendio. Agentes del puesto de la Guardia Nacional de Zacatecoluca, secundados por Policías de Hacienda realizaron un plan gigantesco para rodear el mar en llamas para que no se propague mas.

3 Incendios Rurales Han Causado Perdidas.

12 Abril 1950.

Un enorme incendio se registro en la hacienda de Zapotitán, departamento de La Libertad, que devasto considerables extensiones de terreno calculándose en por lo menos 25 caballerías de cultivo tomando en cuenta además cafetales y zacatales.

Las causas que originaron el incendio se desconocen, alcanzando el fuego gran proporción de San Juan Opico, propagándose por los cantones de El Pichicharro, El Castillo y Encarnación. Autoridades de la Guardia Nacional de Ciudad Arce, procedieron a dar una eficaz batida contra el fuego.

Incendios De Bosques Han Sido Denunciados.

20 Abril 1950.

La Junta Nacional de Turismo denunció ante los Amigos de la Tierra, una serie de delitos muy graves ocurridos en la Montaña de "La Cangrejera" cerca del estero de Toluca, donde 150 manzanas de terreno montañoso virgen han sido talados o incendiados por manos inescrupulosas; así mismo ocurre en el cráter del volcán de San Salvador, en donde el dueño del terreno ha dado fuego a una zona que ha extendido paso a paso la maleza que cubre el cráter, y que amenaza destruir el bosque.

El Fuego Sigue En El Volcán De San Vicente.

12 Marzo 1951.

Informes telefónicos de ayer en la tarde dicen que el incendio en el volcán de San Vicente se ha controlado, es decir que se han tomado las medidas necesarias para que no avance sobre terrenos cultivados y continua destruyendo fincas de café como ha sucedido hasta ahora, lo mismo que se descarta es la amenaza a caseríos, cantones y pueblos situados en la falda. Eso no quiere decir que el fuego se haya extinguido.

Arden Pinares En 100 Manzanas De Tierra.

2 Abril 1952.

100 manzanas de terreno fueron incendiadas en la jurisdicción de San Ignacio, cuando en la cercanía hicieron una quema para sembrar milpa. La Guardia Nacional, procedió a las indagaciones con el objeto de averiguar quienes fueron los culpables del incendio para consignarlos a las autoridades competentes.

Afortunada mente no hubo que lamentar desgracias humanas pero si daños considerables en el ecosistema.

Perdidas Por 2 Millones De Colones En Incendio.

22 Febrero 1954.

Brigadas del Cuerpo de Bomberos, auxiliados por los otros elementos de Cuerpos de Seguridad y trabajadores del lugar, luchan en la tarea de extinguir el fuego, que ayer destruyo dos bodegas de la Cooperativa Algodonera Salvadoreña Limitada, en la jurisdicción de Soyapango. El siniestro produjo perdidas de dos millones de colones aproximadamente, el valor de mas de siete mil pacas de algodón arrasadas por las llamas. El incendio duro varas horas, y su control constituyo una tarea muy dura. No

se sabe hasta ahora cual fue la causa del siniestro, la Policía Nacional se encargara de la investigaciones respectivas.

300 Mil Colones Se Pierde En Incendio.

16 Mayo 1955.

A media noche del sábado ultimo se desato un violento incendio en el pasaje Guirola N° 1 de esta capital, el cual consumió cuatro casas ocasionando perdidas por un valor de ₡ 300,000.00. Autoridades y Cuerpo de Bomberos lucharon por mas de dos horas para lograr controlarlo, que amenazaban con destruir las casas vecinas y las de enfrente, las cuales sirvieron de bodegas para guardar alguno muebles que lograron rescatar. Los ladrones aprovecharon la confusión para cometer robos de joyas, dinero y utensilios que aumentaron el valor de lo perdido.

Universidad Y Correo Consumidos Rápidamente En Un Mar De Llamas.

10 Noviembre 1955.

Extraordinario incendio se desato anoche a las 23 horas menos 10 minutos, de manera inesperada y sin saberse como, continuo hasta los primeros minutos de esta madrugada, destruyendo en menos de un hora el edificio de Correo Nacional y propagándose a la Universidad, cuyo edificio fue reducido a escombros con rapidex.

Los Bomberos libraron una buena batalla, con unas pocas bombas se duplicaron en su intervención, atendiendo el peligro que se presentaba en los edificios comerciales vecinos.

Aduanas Y Bodega De La Unión Se Incendiaron.

27 Febrero 1956.

La mas terrible catástrofe sufrida en la zona oriental del país durante los últimos tiempos, tuvo lugar ayer en la madrugada en el puerto de La Unión, al incendiarse las bodegas de la aduana marítima instalada en Cutuco, ascendiendo las perdidas a más de dos millones de colones. En un 50% la

población Unionense evacuó la ciudad rumbo a San Miguel. El siniestro se inició a eso de las 2:50 a.m. y se intensificó cuando 12 policías de aduana trataban de sofocarlo y se extendió hasta las 3:20 p.m. Acerca del incendio se maneja dos teorías una es que la bodega existían artículos químicos, los cuales pudieron haber tomado fuego con algún objeto inflamable. Otra teoría es que desde hacía algunos días, existía en la aduana, una porción de artículos pirotécnicos, se supone que estos formaron el fuego con algún artículo propenso al fuego.

Incendio Causa Daños Considerables A Sanidad.

1 Marzo 1958.

A cerca de trescientos mil colones ascienden las pérdidas que produjo el incendio al almacén de la Dirección General de Sanidad ocurrido ayer a las 12:05 m. al explotar dos tanques de gas propano. Afortunadamente la coordinación de los cuerpos de seguridad con los voluntarios de la constancia y la cruz roja mas la actividad de empleados de la institución y particulares lograron contener el siniestro en su totalidad a las 13:30 horas.

Pérdidas En Incendio Calculase Alcanzan A 2 Millones De Colones.

27 Diciembre 1959.

Todas las unidades del Cuerpo de Bomberos se mantuvieron en constante actividad desde las 4:30 p.m. del jueves hasta el medio día del viernes, que destruyeron o causaron fuertes pérdidas en numerosos almacenes y la fábrica ADOC, ubicada en el Km. 7 del boulevard de Ilopango.

Según testigos en fuego se inició en el almacén "La Mariposa", porque ahí se vendía pólvora y que el dueño involuntariamente había dejado caer una colilla de cigarro que hizo contacto con esta.

Se Incendiaron 40 Manzanas De Cañaverales.

10 Enero 1960.

40 manzanas de cañaveral se perdieron en la hacienda "Santa Bárbara", propiedad de don Luis amparo Bustamante, y situada en jurisdicción de el Paraiso, Chalatenango. Se sospecha que hubo mano criminal en el siniestro.

Dos Escolares Mueren En Incendio.

5 Marzo 1960.

Los bomberos sofocaron el fuego que se produjo en el mesón "San Francisco" de Armenia, que ayer fue destruido por un incendio. Bajo esos escombros murieron soterrados dos escolares de 14 y 13 años, cuando ellos ayudaban a sofocar el incendio y se desplomo una pared que les cayo encima. Los daños causados en el incendio se calculan en varios millones de colones. El incendio se origino al calentarse un bombillo de alumbrado eléctrico en un pieza del mesón.

Incendio En Hospital Del ISSS.

23 Marzo 1960.

Ayer a las 5:30 de la tarde en los hospitales Rosales Y del Seguro Social, se registro un incendio originado por el departamento de ropa, a consecuencia de un corto circuito. Una señora falleció al serle suspendido e oxigeno, debido a que fueron retiradas las conexiones eléctricas de los aparatos que se usaban al respecto, hubo desocupación general de salas de secciones femeninas.

Incendio Consume Un Centro Docente.

18 Abril 1960.

En ciento cincuenta mil colones han sido valoradas las perdidas registradas por un incendio el jueves Santo por la tarde se registro en el Liceo San José de Zacatecoluca, destruyendo además varias de las casas vecinas. Según las inspecciones realizadas por el cuerpo de bomberos y Policía nacional así como también expertos electricistas, queda descartado el cortocircuito y se estableció que el fuego fue causado por una vela encendida en la capilla del instituto. El incendio amenazaba devorar muchas casas vecinas

pero con la pronta intervención de la Policía, Guardia Nacional y pueblo viroleño en general fue controlado.

Fuertes Pérdidas Causa Incendio En San Vicente.

29 Noviembre 1960.

A las 7:30 de la noche terminaron las operaciones de control del incendio que se registró en las bodegas de la Dirección de urbanismo y Arquitectura de San Vicente. Las pérdidas fueron calculados en muchos miles de colones, tanto en combustible como en materiales, edificios y averías en las casas adyacentes al local incendiado.

Según se nos informó oficialmente , el fuego comenzó a consecuencia de que alguien encendió un encendedor junto a unos tanques de gasolina sin tapadera.

Unidades del Cuerpo de Bomberos tuvo destacada actuación pues lograron sofocar el fuego antes que se propagara a casas vecinas.

Incendio Provoca Pánico En Sonsonate.

22 Octubre 1960.

En mas de ₡40,000 fueron registradas anoche las pérdidas en el incendio que destruyó en su totalidad las instalaciones de las bodegas de semilla de ajonjolí, coco, abonos, algodón y fuertes cantidades de aceite de la agencia H. de Sola, el verdadero origen no ha sido establecido.

Fuertes Pérdidas En Incendio.

28 Diciembre 1960.

En ciento cincuenta mil colones han sido calculadas las pérdidas por el incendio ocurrido ayer por la madrugada en las bodegas de la Hacienda "San Francisco", jurisdicción de Aguilares.

Combaten Incendio Que Causó Chispa De Cohete.

01 Enero 1961.

Según las autoridades, el incendio se originó en la chispa de un petardo al caer en un montón de leña. El fuego amenazó con destruir el local de la Escuela Urbana Mixta de Orientación Pedagógica y la Residencia del Señor Serarols.

Después de hora y media contra las llamas los bomberos lograron sofocar el incendio y evitar consecuencias de mayor proporciones.

Incendio Consume Fábrica

27 Febrero 1961.

El sábado pasado un incendio destruyó totalmente la fábrica "Papelera Salvadoreña", instalada en las inmediaciones de Apopa, ascendiendo las pérdidas a medio millón de colones aproximadamente. La falta de agua impidió que el fuego fuese controlado con mayor rapidez. Las autoridades policíacas, cuerpo de Bomberos, patrullas y voluntarios

Colaboraron en las operaciones de extinción del fuego.

3 Millones En Pérdidas Por Incendio En Mercado Central.

3 Marzo 1961.

Cincuenta casas comerciales situadas en el costado norte, oriente y poniente y alrededor de 350 puestos de venta que se hallaban en el interior del mercado municipal No 1 fueron destruidos por un incendio que comenzó a las 5:00 a.m. y pudo ser sofocado hasta las doce horas.

El desastre fue contenido gracias a la colaboración del Cuerpo de Bomberos, Autoridades como la policía, Guardia Nacional y particulares en general.

Incendio Forestal en Alrededores Del Río Paz

13 Marzo 1961.

Veintiséis familias campesinas que residían a inmediaciones del Río Paz, en comprensión del cantón "Los Toles", de Ahuachapán perdieron sus viviendas al ser arrasadas por un incendio forestal. Señoras

de la Caridad y Voluntarios de la Cruz Roja Salvadoreña y Santa Ana y vecinos del lugar se reunieron para ayudar a los damnificados. Se informo que el fuego se originó en Potreritos de la Finca " La Angostura" cuando procedían a dar fuego a terrenos en preparación para cultivos.

Fuertes Pérdidas Ocasiona Incendio En San Juan Opico.

15 Mayo 1961.

En varios centenares de miles de colones se calculan las pérdidas registradas en el incendio que destruyó la Hacienda y las bodegas de Chanmico, jurisdicción de Opico, La Libertad.

Al cabo de cinco horas, a las nueve y veinte minutos de la noche habían terminado de extinguir el fuego, dejando fuera de peligro la hacienda e ingenio.

Incendio Destruyo Ayer Casa Bengoa

7 Agosto 1961.

Fuertes perdidas causo el incendio registrado anoche en la Casa Bengoa y Bar Saturce, que fueron destruidos pese a la actividad desplegada por los distintos cuerpos de seguridad, Cuerpos de Bomberos de El Salvador, exploradores y miembros de entidades afines.

No se encuentra Agua y el fuego se Propaga.

A penas llegaron las unidades del Cuerpo de Bomberos, efectuaron el despliegue de los agentes para los efectos de la conexión de mangueras, pero cuando puestas en funcionamiento, el mecánico correspondiente indico que no había agua en toda esa zona.

Las perdidas se calculan en mas de dos millones de colones.

Medio Millón Se Pierde En Incendio.

17 Enero 1962.

En mas de medio millón de colones se calculan la perdidas registradas en el incendio que ayer en la madrugada destruyó una bodega llena de algodón en la Cooperativa Algodonera en la hacienda "La

Carrera" en Usulután. Bomberos, oficiales y voluntarios prestaron servicios de extinción del fuego y evitaron que otras bodegas se incendiaran, según el informe oficial, mas de 17,000 qq de algodón fueron destruidos, y la bodega reducida a escombros.

Incendio Destruye Mercado En San Miguel.

2 Junio 1962.

Un incendio destruyo en la madrugada de ayer el mercado N° 5 en la ciudad de San Miguel, la unidad de bomberos fue auxiliada por pelotones del regimiento y todos los cuerpos de seguridad. Una investigación preliminar indica que el fuego comenzó en la sección de cocinas y que de ahí se propago por el edificio; las perdidas ocurridas no se han estimado aunque se sospecha que anda por lo miles de colones.

Origen De Incendio Fue Corto Circuito.

7 Enero 1963.

Un corto circuito que produjo llamas en un deposito que contenia alcohol, el cual estaba en la farmacia "Romero", origino el incendio que este sábado pasado destruyo varios establecimientos comerciales a las 2:30 de la tarde en la 4ª Calle Pte. y 5ª Ave. Sur, a inmediaciones de la iglesia El Calvario. Las perdidas inicialmente han sido calculadas en mas de medio millón de colones.

Incendio Pesquero En Puerto El Triunfo.

8 Mayo 1963.

Un incendio destruyo ayer a las seis de la tarde al pesquero "Dolly", propiedad de la firma Pezca S.A., cuando se encontraba anclado en el Puerto El Triunfo, Usulután. Según los informes obtenidos, el fuego se origino al explotar un compresor de la nave mencionada. El pesquero destruido estaba valorado en ₡ 25,000.00

Grandes Perdidas Deja Incendio.

30 Junio 1963.

Varias tiendas y una farmacia fueron destruidas ayer por un incendio que en las primeras horas de la madrugada se desató en el mercado municipal de El Transito, departamento de San Miguel; ascendiendo las pérdidas a más de ₡ 10,000.00 Bomberos voluntarios y oficiales de San Miguel acudieron al lugar del siniestro, con el fin de proceder a la extinción del fuego. No se sabe aun cual fue la causa que origino el incendio.

Fuertes Perdidas Deja Un Incendio En San Miguel.

25 Diciembre 1964.

Un incendio que duro 4 horas, dejo cuantiosas perdidas en la bodega N° 4 de las instalaciones de algodón en rama en El Papalon, jurisdicción de San Miguel. El origen del siniestro es investigado por los cuerpos de seguridad y por la Cooperativa Algodonera. 70,000 qq de algodón fueron destruidos por el fuego y se calcula que las pérdidas ascienden a 1.5 millones de colones.

El fuego fue sofocado por bomberos de El Papalon, y luego llegaron los de San Miguel y finalmente los de San Salvador.

Millones De Perdidas En Devastador Incendio.

19 Enero 1965.

Varios millones de colones en pérdidas y la desaparición de tres trabajadores, es el saldo del incendio que se origino ayer a las 7:50 a.m. en las bodegas de la Cooperativa Algodonera Salvadoreña. Destruyo 17 bodegas de algodón en rama y oro, 22,000 pacas de algodón terminado y causo estragos en la Hacienda La Carrera, del departamento de Usulután.

Tres unidades del Cuerpo de Bomberos - 2 de San Salvador y 1 de San Miguel - hicieron acto de presencia para extinguir el fuego, pero lamentablemente su labor conjunta fue de 3 hrs. y 45 min., pues se agoto el agua y los tanques de la hacienda estaban vacíos.

Sigue Incontrolable Incendio En La Carrera.

20 Enero 1965.

La falta de agua ha obstaculizado la extinción del incendio que se origino anteayer a las 7:50 a.m. El presidente de la república ordeno ayer a todas las unidades de la Dirección General de Caminos prestar servicio de transporte del agua de los lugares mas inmediatos a la Hacienda La Carrera.

Incendio En Zona Comercial De Berlín, Usulután.

24 Enero 1965.

Solamente una manzana de la zona comercial de Berlín, fue destruida por un incendio cuyo origen fue un corto circuito, provocado por el recalentamiento de una cocina en un establecimiento comercial a eso de las 11:10 p.m. del viernes. Este incendio es considerado uno de los mas devastadores de la historia.

Primeramente hicieron su arribo los bomberos de San Miguel y agentes de la Policía Nacional, quienes auxiliados del personal residente de Berlín, formaron grupos de vigilancia, rescate y extinción del fuego.

Cuantiosas Perdidas Y Daños Deja El Incendio.

12 Agosto 1965.

San Miguel, mas de veinte negocios que estaban ubicados en el mercado municipal N° 1, quedaron reducidos a escombros. Las autoridades no pudieron de pronto establecer el origen del siniestro, habiéndose ordenado una investigación minuciosa. Aun no se ha hecho un aproximado de las perdidas.

Fuertes Perdidas En Incendio Forestal.

13 Abril 1966.

Un incendio ocurrió en el cantón Miralvalle, departamento de Sonsonate, el fuego arrasó con potreros y cañales de la Hacienda La Aguja, donde los moradores dieron su cooperación a fin de contener el fuego.

El origen del incendio se cree que haya sido una colilla de cigarro, o que aficionados a la cacería

hicieron alguna hoguera y una chispa es muy posible que le haya caído a la grama seca, habiendo provocado el incendio forestal.

El sector campesino ha pedido que se instale un cuerpo de bomberos rural para dar pronta respuesta a esta clase de incendios ya que por la distancia desde San Salvador los incendios consumen gran parte de los cultivos en instantes. Esta petición fue hecha al Ministerio de Agricultura y Ganadería junto con el Ministerio de Defensa.

Incendio Destruye Planta Industrial.

5 Julio 1966.

Ayer a las cinco y diez minutos de la tarde se originó un incendio de grandes proporciones en el interior de la empresa "Helene Curtis International", situada en la 53ª Av. Sur N° 121, de esta capital. Las pérdidas fueron calculadas por las autoridades y empresarios, en más de medio millón de colones. El origen que se supone fue corto circuito, será establecido hoy al practicarse inspección en el lugar del siniestro. Durante más de cuarenta minutos fue notable que no había agua en la vecindad, por lo que los bomberos se vieron obligados a acarrear agua, después de consumir la que llevaban a bordo de sus unidades, comandadas por el jefe del cuerpo, Coronel Agustín Martínez Varela.

Incendio Destruye Ingenio San Jerónimo.

21 Octubre 1966.

Las instalaciones del ingenio San Jerónimo, en Nejapa, fueron reducidas a escombros a eso de la 7:30 p.m. de ayer, calculándose las pérdidas en más de ₡ 100,000.00, pues el incendio destruyó maquinaria, artículos, aparatos, muebles, útiles de escritorio, materia primas y productos.

De acuerdo con las primeras investigaciones realizadas por los agentes de la Guardia Nacional y Bomberos Nacionales, siempre sin la presencia de bomberos voluntarios, el origen del incendio fue algún corto circuito.

Incendiase El Mercado Cuartel.

2 Noviembre 1966.

A las 11:30 p.m. de ayer, se desato un pavoroso incendio en el Mercado Cuartel, de esta capital, destruyendo gran cantidad de puestos de mercadería, cocinas, zapatos, etc. Tres unidades del cuerpo de bomberos llegaron al lugar para sofocar el incendio que termino hasta las primeras horas de la madrugada de hoy. No se sabe aun la causa que lo origino.

Incendio Destruye 2 Bodegas De Hacienda.

30 Enero 1967.

Dos bodegas repletas de cereales e insecticidas, fueron destruidas por un incendio en la Hacienda "La Presa", de la ciudad de Juquilsco, Usulután. El siniestro comenzó a las 11:30 a.m. del sábado anterior y prosiguió hasta las primeras horas de la noche hasta que fue controlado primeramente por colonos y vecinos del lugar y luego cuando llegaron los Bomberos Nacionales.

Las perdidas se calculan en varios miles de colones, según declaraciones del administrador de la Hacienda, señor José Tobías Rivas, el fuego posiblemente empezó a causa de que algún trabajador, arrojó una colilla de cigarrillo en sitio inmediato a la bodega N° 1, donde se propago a los tambos de insecticida.

Destruidas Por Quemaz Grandes Zonas Del País.

12 Abril 1967.

Un incendio de grandes proporciones destruyo considerables zonas de bosques y agricolas al norte de Chalatenango y parte de Santa Ana, denunció ayer la Dirección General de Agricultura cuya dependencia no puede ejercer una vigilancia y control efectivos debido a la carencia de una ley forestal.

Por otra parte el M.A.G., dieron a conocer que tales incendios son originados por agricultores irresponsables que no quieren cooperar con las autoridades que periódicamente los visitan para darles

instrucciones en cuanto a las nuevas técnicas de agricultura y las consecuencias que deriva la quema de bosques y tierras laborales.

Cuantiosas Perdidas Por Incendio En Santa Ana

8 Noviembre 1967.

Después de una explosión se desato un pavoroso incendio que destruyo los almacenes que se alojaban en la "Casa de Has", según averiguaciones hechas por autoridades. Se le aviso prontamente a la Policía Nacional que fue quien llamo a los Bomberos y las demás autoridades.

Según informas de las autoridades las perdidas sufridas llegan a los \$ 550,000.00

Estragos Causa Incendio Forestal En Sonsonate.

25 Marzo 1968.

Alrededor de 100 familias campesinas residentes en los cantones El Presidio, Chiquihuat, caserío Ojo de Agua y sectores adyacentes al Puerto de Acajutla, Sonsonate, han quedado sin viviendas debido a un incendio forestal. Mas de 72 horas ha permanecido el fuego causando estragos en los cantones y sectores ya mencionados.

A las 4:00 de la tarde se constituyeron al lugar del siniestro varios agentes de la policía municipal, con el fin de ofrecer los primeros auxilios, luego hicieron su aparición soldados del regimiento y voluntarios de la cruz roja.

Incendio Destruye 375 Manzanas De Plantaciones.

2 Abril 1968.

375 manzanas de cultivo fueron desoladas a causa de un incendio forestal que puso en peligro viviendas, aves de corral y toda clase de bienes de los residentes de los cantones Ojo de Agua, El Palmital y La Hulera, jurisdicción de Usulután. 25 agentes de la Guardia Nacional se movilizaron

ayer y lograron la colaboración de centenares de personas residentes de la zona. Ya entrada la noche el fuego fue controlado.

Fuertes Perdidas Por Incendio Ayer.

18 Mayo 1968.

Cuantiosas perdidas dejo un incendio ayer a las 9:00 a.m., en céntricos establecimientos comerciales ubicados en la 1ª Av. Norte, entre la 1ª y 3ª Calle Poniente, de esta capital, el cual se inicio en una bodega de flores y materiales.

Durante las operaciones de extinción del fuego y rescate de pertenencias de los establecimientos afectados o amenazados por el fuego, hicieron acto de presencia los directores de la Policía Nacional y Hacienda; jefe del Cuerpo de Bomberos, director de la Policía Municipal, Guardias Nacionales que se dedicaron a mantener el orden; y detectives de la sección de investigaciones criminales, quines procedieron a vigilar para que los ladrones no cometieran sus fechorías.

Las investigaciones se harán por la Inspección General de Servicios Eléctricos, para determinar si el origen del fuego fue o no a causa de u corto circuito. Tres unidades del cuerpo de bomberos sofocaron el fuego.

Incendio En El Barrio El Calvario.

15 Julio 1968.

A las 22 horas de anoche comenzaba un incendio en céntricos almacenes de esta capital, sobre la 6ª calle poniente y pje. Fajardo en el barrio El Calvario, de esta capital.

Delegados de la Inspección de Servicios Eléctricos y Cuerpo de Bomberos, practicaron la inspección. Quedando establecido que el origen del incendio fue "recalentamiento en el motor de un mostrador refrigerante".

Incendio En Fabrica Martínez Saprissa.

18 Abril 1971.

Un incendio de grandes proporciones se produjo ayer a la 1:20 a.m. en la fabrica de hilos y tejidos "Martinez y Saprissa" en la colonia Costa Rica, de esta capital. El fuego estuvo a punto de destruir la iglesia parroquial de ese populoso sector, cuyos habitantes vivieron momentos de angustia a medida que veian avanzar el fuego y ninguna esperanza de apagarlo porque los hidrantes no tenian agua. Los Bomberos que se hicieron presentes, tuvieron que salir a otros sectores capitalinos a acarrear agua para detener el siniestro. Cosa que lograron horas después, ignorase el origen.

Incendio Destruye Dos Negocios.

7 Marzo 1972.

A las 7:30 p.m. de ayer un incendio destruyo dos almacenes ubicados en la Calle Delgado y 2ª Av. Sur, de esta capital. El fuego comenzó en el almacén Rodezno y Compañía, según informe oficial. Luego se propago a la Librería Cultural Católica, donde se perdieron ₡ 121,000.00. La forma u origen del incendio se desconoce.

Varios ladrones que trataron de meterse a los establecimientos adyacentes, fueron detenidos por los cuerpos de seguridad que prestaban la vigilancia.

Incendio En Centro De San Salvador.

12 Febrero 1973.

Un voraz incendio que se desato ayer a las 5:00 a.m., destruyo totalmente varios negocios ubicados sobre la 3ª calle poniente, entre la 1ª y 3ª avenida norte.

Según apreciaron los afectados propietarios de los negocios destruidos, las perdidas sobrepasan a mas de ₡ 500,000.00.

Poco mas de 4 horas tardo el Cuerpo de Bomberos Nacionales en extinguir el incendio.

Incendio Destruye 5 Talleres De Muebles

1 Octubre 1973.

En muchos miles de colones se calculan las perdidas por violento incendio que a media noche del sábado y primeras horas de la madrugada de ayer destruyo 5 fabricas de muebles instaladas en la calle Buenos Aires y 14 Av. Norte, Colonia Guatemala.

Se desconoce el origen del incendio que comenzó en el Tallar Radium, pese a las investigaciones del Cuerpo de Bomberos y autoridades nacionales.

Las tres unidades del Cuerpo de Bomberos de El Salvador que atendieron la emergencia, terminaron sus labores a las 2:45 a.m.

Incendio En Centro De San Salvador.

16 Enero 1974.

Cuatro establecimientos comerciales destruyo un incendio que se desato ayer en la 5ª Calle Oriente, entre 10ª y 12ª Av. Norte, en el barrio San José de esta capital, según informes el fuego se origino en la tapiceria "Grecia", bomberos controlaron el fuego.

Fuego Destruye 400 Mz. De Pastizales En San Miguel.

24 Abril 1974.

Incendio que se califica como "el mas grande habido en las zona oriental del país" quemó ayer 400 Mz. de pastizales, cercos y establos que habían dentro del área afectada, ayer en la tarde en el cantón Gualoso, jurisdicción de San Miguel.

Las perdidas no han sido definidas con precisión pero se asegura que por lo grande de la extensión incendiada asciende a varios millares de colones, aunque no hubo perdidas de vidas humanas ni animales.

El fuego comenzó a la 1:00 p.m., no se sabe su origen, el cual se investiga. Bomberos de San Miguel se constituyó con la premura del caso a combatir las llamas.

Investigase Incendio Que Destruyo Fabrica.

14 Abril 1975.

Un incendio destruyo la fabrica de toallas "Caribe", sin que se haya establecido el origen del siniestro.

El monto total de las perdidas se desconoce. La citada fabrica se haya situada en la colonia 3 de mayo, entre la Flor Blanca y la 10 de Septiembre de esta capital.

El fuego comenzó en la bodega de producto terminado, destruyendo después por completo, maquinaria, materias primas, muebles, productos, etc.

Varios voluntarios resultaron quemados de manos y pies, otros sufrieron síntomas de asfixia, incluyendo trabajadores de la fabrica, bomberos y agentes de la autoridad, debido a que penetraron hasta interior de la bodega donde se había acumulado humo y sustancias toxicas.

El fuego duro desde las 5:30 p.m. del sábado hasta las 4:30 a.m. del domingo.

Incendio Destruye Negocios.

19 Abril 1975.

Varios establecimientos comerciales ubicados frente a la Iglesia El Calvario, de esta capital fueron destruidos por un violento incendio que provocó alarma general en toda la capital, desde todos los ángulos urbanos u suburbanos capitalinos se divisaban las enormes columnas de humo y fuego. La falta de agua, según ejecutivos del Cuerpo de Bomberos, impidió que el siniestro fuera controlado con mayor prontitud. El fuego arrasó con una farmacia, una dulcería y una zapatería.

Incendio En Centro De San Salvador.

22 Mayo 1975.

Perdidas por mas de \$ 500,000.00, dejo el incendio que ayer a las 2:30 de la madrugada se desato en la bodega, taller de reparación y sala de ventas de "Motomundo S.A.", en la 49 Av. Sur y Boulevard

Venezuela, de esta capital. Media hora después de comenzado el fuego se le aviso a los bomberos quienes acudieron con tres unidades, las operaciones de extinción del fuego concluyeron ayer a las 6:30 a.m.

Incendio En Centro De San Salvador.

9 Diciembre 1975.

Un voraz incendio destruyo ayer la Iglesia San José, el Colegio Divino Salvador y la Funeraria La Religiosa; dañando seriamente casas particulares y centros comerciales comprendidos entre la 1ª y 3ª Calle Oriente y 6ª y 8ª Av. Norte de esta capital.

Los informes dan cuenta que el incendio se origino en el Colegio Divino Salvador construido de madera. Las perdidas aun no establecidas se calculan en varios millones de colones.

El siniestro es considerado por las autoridades como el mas grave en lo que va del año, dado que la iglesia representaba una joya arquitectónica para los capitalinos. Categóricamente se informo por parte de las autoridades que no se ha establecido el origen del incendio, debido a que el fuego termino con todo, no ha quedado evidencias sobre el origen del incendio.

Incendio En Fabrica de Cueros Artificiales.

12 Febrero 1976.

Un incendio de grandes proporciones se destruyo anoche la fabrica de Cueros Artificiales, S.A. (CARSA), dejando cuantiosas perdidas.

Tres unidades del Cuerpo de Bomberos se constituyeron en el lugar del siniestro, y al amanecer hoy jueves continuaban los esfuerzos tratando de controlar el fuego.

Incendio En San Salvador, Cuantiosas Perdidas.

25 Abril 1977.

Un incendio que anteanoche destruyo varios centros comerciales, ha dejado perdidas calculadas en varios millones de colones. El siniestro comenzó en un muebleria en la 1ª Calle Poniente y 7ª Av. Norte;

luego se propago a varios centros comerciales que quedaron reducidos a escombros. Por la falta de agua, las operaciones de extinción fueron mas dificultosas. El fuego comenzó a las 7:30 p.m. y fue controlado en su totalidad en horas de la mañana de ayer.

Una de las circunstancias que se atribuye a los sucesivos incendios se debe a que las investigaciones de las autoridades son superficiales y jamás se determina si fue por imprudencia, premeditado o por un acaso fortuito. En menos de un mes ha habido tres incendios. Por coincidencia se han desatado los fines de semana y por la noche.

Incendio En Merliot, Santa Tecla.

29 Julio 1977.

Las bodegas generales de deposito de la firma Borgonovo S.A., situadas en ciudad Merliot, Km. 8, carretera a Santa Tecla. Un barril sellado conteniendo 110 lb. De Hipoclorito, estallo y luego cogieron fuego otros barriles que contenían la misma sustancia.

Cuatro unidades del Cuerpo de Bomberos trataron de sofocar el incendio pero los hidrantes de Ciudad Merliot estaban sin agua. A las 2:00 p.m. había consumido todo lo que había en la bodega. El ing. Guillermo Rochac dijo que las perdidas son millonarias, sin especificar el monto.

Incendio En Centro De San Salvador.

1 Septiembre 1977.

Grandes perdidas y saqueo por ladrones en Schwartz, "las perdidas sufridas por el siniestro que destruyo el establecimiento en la madrugada de ayer, son cuantiosas. Son varios millones de colones lo perdido", expreso el gerente Oscar Rivas del Almacén Schwartz.

No se ha podido establecer el origen del siniestro, que supuestamente comenzó en la parte alta del edificio. Se descarta que haya sido a causa de un corto circuito.

Incendio En Centro De San Salvador.

2 Marzo 1978.

Varios establecimientos comerciales ubicados cerca de la Iglesia Basílica, sobre la calle Arce, fueron destruidos anoche por un incendio que comenzó a las 9:50 p.m. y fue controlado a primeras horas de la madrugada. El origen y las pérdidas por el siniestro no se han establecido.

Los establecimientos destruidos en el incendio son: zapaterías, restaurantes, foto estudios, varios negocios y casas particulares de las inmediaciones.

Calamidad, Intemperie Y Ruina Deja Incendio.

6 Marzo 1978.

Uno de los incendios de mas funestas consecuencias se registro la noche del sábado y la madrugada de ayer domingo en la zona comprendida por la Av. Cuscatlán, 6ª Calle oriente, 2ª Av. Sur, y 8ª Calle Oriente de esta capital.

Las pérdidas oficialmente establecidas se calculan en 3 millones de colones, ya que fueron mas de 20 pequeños y grandes centro comerciales, casas particulares, entidades obreras, sociales, culturales, etc. Arrasadas por el fuego.

El incendio sucedió a eso de las 9:30 p.m. y fue sofocado a eso de las 12:00 de la media noche, con la intervención de 4 unidades del cuerpo de bomberos.

El origen del incendio según informe oficial se debió a un corto circuito en la línea de transmisión del alumbrado público.

Incendio En Beneficio Cantarana en Santa Ana.

28 Marzo 1978.

En casi 2 millones de colones se estiman las pérdidas del incendio en las bodegas del benéfico Cantarrana, situado en el cantón del mismo nombre, inmediato a esta ciudad.

El fuego comenzó a las 9:30 p.m. y destruyó 12,500 sacos de café a exportarse en los próximos días y dos secadoras valoradas en ₡ 150,000.00 cada una según el propietario Armando Tomas Monedero.

De acuerdo con lo recavado por las autoridades se investiga que 3 a 4 sujetos irrumpieron en el lugar cortando la luz eléctrica y luego regaron gasolina en el café al que dieron fuego de inmediato. Las llamas consumieron en pocas horas el producto. En el interior del edificio solo se encontraban dos vigilantes quines no pudieron intervenir.

Otro Incendio Destruyo Varios Negocios Anoche.

31 Marzo 1978.

Un niño de trece años murió carbonizado anoche en el incendio que destruyó varios establecimientos comerciales en la zona denominada como "Garage Mundial" en 7ª Av. Sur y Pje. Guatemala.

Las pérdidas son cuantiosas, pero por encontrarse ausentes los propietarios afectados no han sido determinadas, según informa el Cuerpo de Bomberos Nacionales.

Tres unidades del Cuerpo de Bomberos Nacionales se constituyeron en el lugar del siniestro, logrando controlar el fuego con rapidez, mediante el nuevo sistema de cisternas.

Se quemaron vehículos, mercaderías, muebles, documentos, combustibles e instalaciones de toda clase. El origen del siniestro no se establece aun, pese a las investigaciones de las autoridades.

Cuantiosas Perdidas Por Incendio En Hospital Rosales.

1 Marzo 1979.

Perdidas calculadas en varios millones de colones, causo anoche un incendio en las bodegas de suministros del Hospital Rosales.

El origen del incendio no se ha determinado, según informaron las autoridades policíacas pero no han concluido aun la investigación.

El monto total de medicamentos, equipos, materias primas, útiles de escritorio, local y aparatos podrían alcanzar varios millones de colones.

Temporalmente el Hospital recibirá la contribución de los centros asistenciales metropolitanos.

Queman 3,000 Mz. De Caña En Zona Norte.

25 Enero 1980.

El incendio mas grande de caña en la historia del país, con una quema de 3,000 Mz. de cañaverales en la zona norte del territorio nacional.

Los afectados responsabilizan de esta destrucción en gran escala de los cañaverales a elementos subversivos del B.R.P., que se autodenominan "Organizaciones Populares".

Joven Muere Carbonizado En Incendio Provocado Por Sismos.

Domingo 23 de junio de 1991.

Eduardo Samuel Gonzáles, de 15 años, quedó atrapado en medio de las llamas después de salvar a pequeña hermana.

Según informes del tribunal, la familia se durmió mientras el muchacho se quedó pendiente de un guiso que se cocinaba. Aparentemente el joven se durmió y la trepidación derribó el tambo de gas, se produjo un escape y seguida la explosión.

Alarmantes Incendios Forestales Dice Eco 20 - 30

Viernes 8 Mayo 1992

La fundación ecológica "Activo 20 - 30" expresó su preocupación por los numerosos incendios que se registran en las puras áreas forestales que le quedan al país.

Merecen atención, los incendios que ocurren en el bosque "El imposible" en San Francisco Menéndez.

Incendio Forestal

Jueves 18 Marzo 1993

Indiscriminada tala de árboles seguida de incendios forestales se han dado en el ex-bosque Santa Clara, al sur del departamento de La Paz, el cual representa un reducto natural de importancia para la vida animal y mantener el equilibrio ecológico.

Voraz Incendio.

3 Enero 1994.

Santiago Nonualco, La Paz. Una señora calcinada, dos quemados graves, treinta negocios de pólvora y cinco chalets incendiados, fue el saldo del voraz incendio desatado la noche del pasado 31 de diciembre en la Plaza Anastasio Aquino de esta localidad.

Incendio Destruye 9 Casas En San Esteban.

6 Enero 1994.

Siete cuartos donde residían igual número de familias fueron destruidas ayer por un incendio en las inmediaciones de la iglesia del barrio San Esteban. También se quemó una bodega de herramientas de barrenderos municipales.

Las pérdidas sobrepasan los 200 mil colones.

Incendian 800 Manzanas De Caña En Sonsonate.

9 Enero 1994.

Por lo menos 800 manzanas han sido incendiada por desconocidos en Sonsonate, lo cual afecta la zafra de la temporada, la situación preocupa a los cañeros, ya que en la temporada se espera recolectar aproximadamente 6 millones de toneladas en caña, pero en caso continuaran los incendios, podría reducirse a la mitad.

Incendio En Centro Capitalino.

3 Marzo 1994.

La manzana ubicada entre 1ª Av. Sur y Av. Isidro Menéndez, del barrio El Calvario, de San Salvador, es pasto de las llamas que ayer destruyeron parte del almacén de suministros central del Ministerio de Obras Públicas, unas ocho viviendas y seis negocios.

Incendio En Beneficio De Café.

4 Abril 1994.

200 pantes de leña, valoradas en 445 mil colones y algunas instalaciones se quemaron en el beneficio de café El Águila, en San José la Majada, carretera entre Sonsonate y Santa Ana, vía Los Naranjos, elevando la cifra de daños a más de 500 mil colones.

El fuego se inició a causa de chispas que cayeron cuando procedían a soldar la chimenea de una caldera, propiedad de la Cooperativa de Café de San José la Majada.

Incendio Forestal Destruye Varias Fincas En Chinameca San Miguel.

9 Abril 1994.

San Miguel. Por lo menos 8 fincas de café han sido destruidas por un incendio forestal que se inició el pasado jueves, en el cerro conocido como El Pacayal ó El Imbo. A 15 Km. Al sur de Chinameca.

Incendio De Bodega.

2 Agosto 1994.

Bodega calcetera industrial; antigua calle al Matazano, kilómetro 7 ½, Boulevard del Ejército, San Salvador. Dejó pérdidas de 1.2 millones de colones.

Incendio En Bodega.

19 Octubre 1994.

Se incendia una bodega de Almacenaje de productos inflamables en kilómetro 12, carretera Troncal del Norte, se estimaron pérdidas de un millón de colones.

Un Muerto En Tercer Incendio De Cohetería

Miércoles 7 Diciembre 1994.

Enrique García de 16 años murió al explotarle el silbador que fabricaba en las instalaciones de la cohetería Leo, ubicada en la lotificación los Jordán, informaron en jurisdicción de Santa Ana.

Según los datos proporcionados por la fuente, esta es la tercera vez que ocurre un accidente en esta fábrica y en estas mismas fechas. En 1992 hubo dos muertos; 1993 un muerto y 3 heridos y en este año (1994) un muerto y dos heridos.

5 Quemados En Cohetería.

Lunes 12 Diciembre 1994.

Seis personas resultaron quemadas de segundo y tercer grado el sábado pasado al explotar un tambo de pólvora, en una cohetería ubicada en kilómetro 12 carretera Troncal del Norte, colonia La Perla, de la jurisdicción de Apopa.

Comandos de salvamento informan que la explosión se produjo a las dos de la tarde en la cohetería Tobías cuando los empleados elaboraban los petardos.

Cuantiosas Perdidas.

Jueves 15 Diciembre 1994.

Un incendio que se desató ayer por la tarde en la calle Concepción barrio Cisneros, dejó cuantiosas pérdidas en Comercial Guerrero, ya que el fuego consumió el establecimiento en su totalidad, el siniestro causó daños de consideración de la Ferretería J.P., un taller de reparación de motos y en un mesón. El fuego fue sofocado por dos unidades del Cuerpo de Bomberos.

Tres Negocios Incendiados.

Martes 20 Diciembre 1994.

Tres negocios ubicados en el populoso barrio Santa Anita, en esta capital, quedaron reducidos a escombros a causa de un incendio cuyos orígenes se desconocen.

Al lugar acudieron cuatro unidades del cuerpo de bomberos, las cuales recibieron el apoyo de entidades socorristas y particulares.

Incendio Destruye La Imprenta "Comercial".

Martes 20. Diciembre 1994.

En varios miles de colones ascienden las pérdidas ocasionadas por un incendio ocurrido anoche en la Litografía e Imprenta Comercial, ubicada sobre la 10ª Av. Norte y calle 5 de Noviembre.

El fuego se originó posiblemente, dijo el comandante Nelson Morales de los bomberos, debido a un corto circuito, aunque se descarta que éste fuera provocado.

Incendio Arrasa Fábrica De Vasos Desechables.

22 de Diciembre de 1994.

Un incendio destruyó ayer al medio día la fábrica de vasos y envases desechables en otras dos instalaciones industriales.

La fábrica incendiada se ubica en el polígono "E" de calle circunvalación del centro industrial Plan de la Laguna, al suroeste de San Salvador.

El Cuerpo de Bomberos aseguró que el presidente de la empresa, Edgar Zacarías Bendek, había calculado las pérdidas en 18 millones de colones al destruirse unas 65 máquinas procesadoras de diversos tipos, materia prima y producto elaborado.

Según el informe de los bomberos la causa del incendio se debió al recalentamiento del motor de una bomba hidráulica que servía para poner a funcionar las máquinas.

Niña Muere En Incendio Ocurrido En Nejapa.

Martes 27 Diciembre 1994.

Una niña muerta y varios miles de colones en pérdidas fue el resultado de incendio ocurrido en una venta de cohetería, ayer, que consumió además la tienda y abarrotería "La Pequeña."

Para sofocar el fuego se presentaron cuatro unidades del Cuerpo de Bomberos, que controlaron el fuego en pocos minutos, y evitaron que éste se propagara a casas vecinas.

Incendio En Usulután.

Miércoles 28 Diciembre 1994.

Usulután. Un incendio destruyó parcialmente el mercado No 4 en Usulután. La alcaldesa Betty Zaldivar de Gutierrez ha ofrecido construir un moderno centro comercial.

Nos Dejaron En La Calle

25 Enero 1995

El incendio consumió en un 70% el mercado ex cuartel

Gran Daño Ecológico Produce Incendio Forestal.

25 Febrero 1995.

Las continuas quemadas realizadas por gente irresponsable en el cerro El Teconal, del departamento de San Vicente ha ocasionado daños al medio ambiente, son mas de 15 manzanas de terreno boscoso las que han sido consumidas por el fuego sin que hasta el momento se haya hecho algo por extinguirlo informaron vecinos del lugar.

El fuego se extiende rápidamente debido a que por la noche la maleza se encuentra seca y el viento hace que las llamas lleguen a medir hasta diez metros de altura.

Incendio Calcina Bodegas De Complejo Industrial

26 Enero 1995

Un incendio calcinó unas bodegas del Complejo Industrial San Jorge situado sobre la prolongación de la Alameda Juan Pablo Segundo y bulevar constitución causando pérdidas valoradas en un millón de colones.

Anoche Cuarto Incendio De La Semana

27 Enero 1995

Un incendio destruyó anoche la panadería Irene, ubicada en la lotificación buena fe de Apopa, que produjo daños materiales en por lo menos 150 mil colones.

Incendio En Parque Deininger

7 Febrero 1996

15 manzanas de vegetación quemada ubicado a 5 kms del desvío a la playa de San Diego en la carretera al litoral. Consumió 15 manzanas.

Incendio Arrasa En El Chaparrastique

8 Febrero 1996

Consumió 100 manzanas de vegetación, se produjo en la falda Sureste del volcán de 2129 mts. de altura.

Perdidas Por 300 Mil Deja Incendio Forestal

12 Febrero 1996

Ocurrió en la cooperativa la conquista en el municipio de Dulce nombre de María del departamento de Chalatenango.

Incendio En El Picacho

12 Abril 1996

El incendio fue en las faldas de El Picacho justo en la parte noreste arriba de la colonia Monte bello.

El área devastada se ubicó aproximadamente entre los 1100 y los 1750 mts. sobre el nivel del mar.

Duró 5 hrs y arrasó plantaciones de maíz, pino, ciprés, café, árboles frutales y maleza. Abarcó 30 manzanas.

Estalla Cohetería En Santa Anita.

23 Agosto 1996.

La cohetería el invencible voló en pedazos, una persona resulto fallecida y cuatro más (un hombre y tres mujeres) resultaron heridas.

El incendio se produjo en la zona de empaque, cuando una empleado golpeo con más fuerza de lo debido un carrizo de trompo volador.

Incendio En El Centro De Apopa.

15 Octubre 1996.

2 millones 225 mil colones es el monto de las perdidas ocasionadas ayer por un incendio que se produjo en el centro comercial San Judas, ubicado en la 3ª Calle Poniente y Av. Quirino Chávez de la ciudad de Apopa. Durante el incendio resulto con graves quemaduras una mujer de 22 años quien se encontraba en la peletería El Amigo, negocio donde comenzó el fuego por un corto circuito.

En horas de la tarde otro incendio destruyo en su totalidad un hospedaje, ubicado en la 10ª Av. Sur de esta capital.

Incendio forestal

Miércoles 22 Enero 1997.

Socorristas de Comandos de salvamento, acompañados de habitantes de la finca La Peña, de Santa Tecla, intentan extinguir un incendio forestal que se originó en el cerro dentro de esa propiedad. Según los habitantes el fuego pudo ser provocado por niños que jugaban con fósforos.

Perdidas por 30 mil colones deja incendio

Jueves 6 Febrero 1997.

Un incendio se desató ayer en la comunidad Don Rúa, del barrio San Miguelito, dejó perdidas económicas por arriba de los 30 mil colones según estimaciones del propietario del inmueble. El percance que afortunadamente no cobró víctimas se originó a las 10:50 de la mañana de ayer, al parecer dentro de una bodega que almacenaba madera, la cual se encontraba en el interior de la comunidad.

El origen del incendio no se pudo establecer, aún que no se descartó que este haya sido provocado por un corto circuito.

Incendio forestal

Domingo 9 Marzo 1997.

Juan Pérez trabajador de la hacienda Santa Elena, hecha agua con una bomba fumigadora para apagar el fuego en la maleza de los alrededores de este lugar que se incendió ayer por la tarde. Según los trabajadores, más de veinte manzanas se quemaron; se desconoce el origen del siniestro que causó víctimas humanas.

Corto circuito provoca incendio en mercado de Metapán.

Lunes 07 Abril 1997.

Ayer en la madrugada un corto circuito en las líneas de transmisión de energía eléctrica provocó un voraz incendio que redujo a cenizas el mercado municipal de Metapán, ubicado en el centro de la ciudad sobre la 15 de Septiembre, 4 Av. Sur, 1 Calle Oriente y 6 Calle oriente.

Los bomberos fueron alertados al rededor de las 2:50 a.m. del domingo, al llegar al lugar las llamas habían consumido más del 90% del mercado y esto se debió a que en donde habían tambos de gas que explotaron, lo mismo que la estructura vieja del mercado.

El fuego se extendió a los almacenes cercanos al lugar, pero no hubo víctimas humanas.

El mercado alberga unos 300 puestos de venta formal; las pérdidas materiales se estiman en 7 u 8 millones de colones.

Incendio en fábrica

jueves 17 Abril 1997.

El fuego que comenzó a la 1:55 pm sobre la 27 calle Oriente y 6 av. Nte. de esta capital destruyendo las fábricas Topol, Textiles St. Michel y Astros Fibras y pérdidas millonarias en la empresa Best Plast.

Una de las dificultades con las que se enfrentó el cuerpo de bomberos fue la falta de agua e hidrantes en el sector, así como los obstáculos que enfrentaron para detener el avance del fuego como lo es la determinación del tipo de productos inflamables que se encontraban en los establecimientos, el intenso humo tóxico que cubría la escena del incendio y el acceso a los sitios afectados. El incendio fue controlado en una hora aproximadamente.

Incendio deja cuantiosas pérdidas

Jueves 12 Junio 1997

Cuantiosas pérdidas millonarias dejó ayer tarde un incendio que se produjo en las bodegas de Almacenes Siman, ubicadas en calle a antigua a Huizucar y autopista hacia el aeropuerto Internacional de El Salvador en Comalapa.

El siniestro se produjo a las 4:00 de la tarde, al parecer cuando efectivos de la Cruz Roja informaron que cinco casas resultaron dañadas completamente por la creciente de aguas lluvias.

Otras inundaciones de menor consideración tuvieron lugar por la obstrucción con basura en los tragantes de diversas arterias de la capital.

El jueves anterior, las precipitaciones caracterizadas por violentas ráfagas provocaron la caída de por lo menos 20 árboles en la colonia El Angel, situada sobre la carretera que de Apopa conduce a Quezaltepeque.

Incendio en Cuscatancingo

Sábado 6 Diciembre 1997.

Entre los escombros las personas removían los escombros que dejó ayer un incendio en dos casas de la colonia María Auxiliadora en Cuscatancingo, San Salvador. Según José Mauricio Martínez, propietario de las viviendas, el fuego se inició por un corto circuito en un taxi que estaba siendo reparado en la cochera.

Cuatro Niños Mueren Al Incendiarse Vivienda.

Sábado 3 Enero 1998.

Cuatro hermanos menores de edad perecieron calcinados en Chalatenango luego que la vivienda donde estaban encerrados se incendiara.

La tragedia ocurrió a las 8 de la noche del pasado 31 de diciembre en un apartado rincón del municipio de Nueva Concepción en Chalatenango.

Un candil pudo haber sido la causa de la tragedia en la que perecieron los niños.

Mano Criminal O Incendio?.

Sábado 10 Enero 1998.

Un par de explosiones antes que las llamas comenzaran a devorar el mercado y parte de la alcaldía, generan dudas que el hecho haya sido un accidente.

El incendio que acabó la noche del jueves anterior con el Mercado Municipal de San Marcos y parte de la alcaldía de ese lugar, podría tenerse "mano criminal", aunque el alcalde Francisco Sánchez se mostró cauteloso.

Aproximadamente 500 puestos del mercado fueron destruidos por las llamas, entre ellos ventas de calzado, cereales, verduras, ropa y un 60 por ciento de las instalaciones.

Incendio Forestal En Finca Cercana A Colonia Escalón.

Domingo 18 Enero 1998.

Un incendio de considerables proporciones se registro ayer a las dos y media de la tarde, en las faldas del volcán de San Salvador.

El sitio exacto del siniestro es mejor conocido como caserío Las Lajas, al norponiente de la Residencial Cumbres de la Escalón.

Para llegar al lugar del siniestro periodistas, bomberos y policías encontraron una serie de obstáculos, entre ellos, la negativa de un agente de seguridad privada, al no permitir el acceso.

Para llegar al sitio hubo que caminar 1 500 metros y se pudo apreciar que el incendio se daba en tres puntos diferentes.

Incendio Arrasó 50 Manzanas En Volcán.

Jueves 29 Enero 1998.

Unas 50 manzanas de vegetación se quemaron ayer por la mañana en la finca La Mika al norponiente y nororiente del volcán de San Salvador, sin que se registraran víctimas personales.

Según el cuidador de la finca, Eusebio Palacios, el incendio comenzó a eso de las 4:30 de la madrugada, y logro ser sofocado a las 8:10 de la mañana con la intervención de cinco unidades de cuerpo de bomberos.

Aunque las causas exactas del origen del incendio se desconocen, el cuidador de la finca dijo que podría tratarse de "enemigos de los patrones".

Inconciencia.

Viernes 6 Febrero 1998.

Bomberos de la 3ª Sección trabajaron en la extinción de un incendio forestal ocurrido ayer en la quebrada El Pino, ubicada en la carretera que desde Santa Tecla conduce a San Salvador. Según voceros de dicha institución, la mayoría de incendios forestales son provocados por colillas de cigarro lanzadas por automovilistas hacia la maleza seca.

Incendio Destruye Edificio Antiguo.

Viernes 6 Febrero 1998.

Un incendio destruyó ayer un edificio antiguo de principios de siglo, sobre la 4ª calle oriente y la 8ª avenida sur, dejando pérdidas de varios millones de colones.

El fuego comenzó a las 9:50 a.m., aparentemente provocado por una mujer con problemas mentales.

La menor Roxana Ramírez de 12 años, asegura que la mujer identificada como Norma Henríquez, roció con gasolina la habitación donde residía, y posteriormente lanzó un fósforo.

El cuerpo de bomberos desplazó seis motobombas y dos cisternas, con capacidad de 8 350 galones de agua, para poder sofocar el siniestro.

Cuadrillas de bomberos y voluntarios necesitaron unos 30 minutos para detener el avance del fuego hacia otras instalaciones aledañas, pero el incendio pudo haber sofocado en su totalidad, después de dos horas.

Otro Incendio En El Volcán De San Salvador.

16 Febrero 1998.

Incendio forestal inicio ayer a las 3:00 p.m. en la finca La Mika en las faldas de San Salvador, aproximadamente 3 horas después, el cuerpo de bomberos pudo sofocar el siniestro que para entonces ya había consumido 6 manzanas de terreno.

En la misma zona se han registrado cuatro incendios forestales en 1998, lo cual ha ocasionado un grave daño al lugar.

Cinco Heridos Tras Explotar Cohetería

18 Febrero 1998

En la cohetería Halley ubicada en colonia santa Rita, Mejicanos, San Salvador seis personas sufrieron quemaduras de diverso grado y fueron trasladados al hospital de la colonia Zacamil. Los bomberos calcularon pérdidas en más de 70 mil colones.

Más Incendios

10 Marzo 1998

Enormes llamas consumen la maleza de un terreno baldío ubicada en Bulevar Tutunichapa, al norte del Centro de Gobierno de esta ciudad

Incendio Consume El Pacayal:

Martes 17 Marzo 1998.

San Miguel. Desde hace 3 días, el sector conocido como El Pacayal un cerro paralelo al volcán de Chaparrastique de San Miguel, ha tomado fuego y hasta ayer ya se había consumido alrededor de 300 manzanas.

Los fuertes vientos han vuelto incontrolable el siniestro que inicio el sábado anterior por causas desconocidas.

Además de la División del Medio Ambiente, de la PNC, también han unido en los intentos de controlar el incendio la Tercera Brigada de Infantería, la Cruz Roja Salvadoreña, el Cuerpo de Bomberos y habitantes de la zona.

Sin embargo, no cuentan con los instrumentos adecuados para la actividad, a lo cual se une el problema que tienen para acceder hasta el lugar, vía terrestre.

Ya unos kilómetros de El Pacayal, el incendio del bosque Nancuchiname ha dejado un total de 890 manzanas de bosque quemado y el deterioro del hábitat de muchas especies animales.

Incendios Destruyen Mas De Mil Manzanas De Bosque.

Miércoles 18 Marzo 1998.

Al menos mil manzanas de bosque han sido destruidas por incendios en la zona oriental de país.

El agotamiento físico y la limitación de recursos de los bomberos, al extinguir el fuego en el bosque Nancuchiname, de Usulután, obligó a descuidar otros incendios en cuya extinción tomo parte la Fuerza Armada.

La Fundación Salvadoreña para el Desarrollo (FUPAD) con sede en Usulután, será la responsable de coordinar la reforestación de una de las áreas dañadas a raíz del siniestro ocurrido la semana anterior que destruyó el 50 por ciento del bosque.

Por Lo Menos 10 Incendios En Lo Que Va Del Mes: Cerros De Oriente Arden En Llamas

18 Marzo 1998

San Miguel, Morazán y La Unión.

En cerro Jucuarán, duró 3 días y consumió más de 100 manzanas.

En bosque Nancuchiname, duró 5 días y arrasó más de 900 manzanas

En cerro el Pacayal, duró 3 días y consumió unas 300 manzanas.

En volcán Chaparrastique, lleva 2 días y más de 200 manzanas arrasadas.

Cerro el garrobo, comenzó el Domingo 15 y aún es incontrolable.

En cerro El Picacho, desde el Domingo 15 ha consumido unas 100 manzanas.

En cerro Talchiga, inició el Lunes 16 ha consumido decenas de manzanas.

En cerro Los Cabros, desde el Domingo 15 afectó el área de pinares.

En hacienda San Ramón, ya se controló y consumió más de 100 manzanas.

Otros pequeños incendios han sido controlados por los dueños de las propiedades.

Incendio Forestal Consume 50 Manzanas En San Marcos.

26 Marzo 1998.

San Marcos, San Salvador. Un promontorio de basura, que uno de los vecinos de la comunidad 10 de Octubre quemaba, había sido la causa del incendio que ayer destruyó más de 50 manzanas en el cerro Loma Larga, San Marcos, al sur de San Salvador.

La quema de basura se inicio aproximadamente a las 10:00 a.m. y se extendió hacia la maleza por el viento.

Los vecinos de la comunidad 10 de Octubre criticaron el hecho de los Bomberos al llegar hasta 3 horas después del primer aviso que se les dio para que controlaran el fuego.

Si no fue hasta las 4:00 p.m. que por medio de un helicóptero se pudieron controlar las llamas.

Incendio Consume 200 Manzanas De Bosque.

Domingo 29 Marzo 1998.

Un incendio forestal consumió más de 200 manzanas de bosque en el cerro El Shuntrun, entre los municipios de San Ignacio, La Palma, La Reina, Citalá y Agua Caliente. En Chalatenango.

La Unidad de Medio ambiente de la PNC en el Refugio de la Palma, Chalatenango, aseguró ayer que se reportó la emergencia a la Fuerza Aérea y otras entidades gubernamentales, pero no ha habido aún una respuesta y el siniestro permanece sin control.

***Incendio Forestal Volcán De San Salvador Y Hacienda Santa Clara, San Luis Talpa
Departamento De La Paz.***

29 Marzo 1998

El viernes 27 por la noche, se desató un incendio en el volcán de San Salvador, por lo que el Cuerpo de Bomberos Nacionales trabajó para extinguirlo, éste se originó en el costado sur poniente del Picacho, propagándose en la maleza, árboles y poniendo en peligro algunos cultivos de granos básicos.

Los bomberos Nacionales destacados en Zacatecoluca, trabajaron la noche del viernes y del día de ayer para apagar un incendio desatado en la Hacienda Santa Clara, este tiene 10 manzanas de extensión y se estimó que lo quemado por el fuego fue poco.

Incendio En Mercado De Soyapango Deja Millonarias Pérdidas

14 Abril 1998

Unos 235 puestos del mercado municipal de Soyapango fueron consumidos por un incendio, la noche del Domingo 13. Según cálculos municipales las pérdidas llegan a 2 millones de colones en infraestructura.

Más De 5 Millones De Colones En Pérdidas Por Incendio

19 Abril 1998

Colonia Los Alpes y río Agua Caliente, jurisdicción de Soyapango, san Salvador.

Un incendio forestal en la zona baja de un cerro, destruyendo unas 5 manzanas de bosque, destruyendo también una planta industrial productora de plastificante líquido, las pérdidas se estiman aproximadamente en 5 millones de colones.

Incendio Arrasa Parte Del Volcán Chinchontepec

26 Abril 1998

Más de 400 manzanas de bosque han sido consumidas por un incendio que se originó en las faldas del volcán, el cual inició el jueves 23, no se sabe el origen del incendio.

30 Millones En Pérdidas Deja Incendio En Km.34 ½ De La Autopista Hacia Santa Ana

14 Mayo 1998

Más de 30 millones de colones en pérdidas dejó un incendio que consumió una empresa maquilera, las llamas consumieron 500 maquinas, además de otro tipo de maquinaria, materia prima y producto terminado.

Incendios Forestales Arrasan Cafetales En Municipio De Izalco Y Cuisnahuat, Sonsonate.

19 Mayo 1998

Dos incendios forestales han arrasado con más de 100 manzanas de vegetación y cafetales.

Incendio Deja Sin Hogar A 15 Familias

21 Mayo 1998

Al menos 1 persona resultó quemada y unas 15 familias quedaron sin hogar, luego que un incendio consumiera unas 18 viviendas al costado sur del centro comercial metrosur, en comunidad Atonal, dejó unos 200 mil colones en pérdidas.

Controlan Incendio Cerca De El Bosque Nacional El Imposible

23 Mayo 1998

Al menos 4 incendios forestales se han producido en zonas aledañas al área de amortiguamiento del Bosque El Imposible.

Fuego Acaba Con 15 Casas.

17 Noviembre 1998.

Un incendio de considerables proporciones se produjo en la comunidad Adesco Roma ubicada atrás del Instituto Técnico Industrial. Quince casas resultaron dañadas, no se reportaron víctimas mortales, solo pérdidas materiales.

Registran 49 Incendios A Nivel Nacional En 10 Horas

Sábado 26 Noviembre 1998

Pérdidas económicas que sobrepasan el millón de colones dejaron varios incendios que se suscitaron desde las 10: P.M del 24 de Diciembre pasado a la mañana del 25.

En 10 horas ocurrieron en el país 49 incendios en diferentes lugares, 15 de estos acabaron con diversas estructuras, 7 fueron vehículos automotores, 3 en coheterias y 24 en zonas forestales.

La madrugada de ayer se desató un incendio de grandes proporciones en varios locales ubicados en la 11va calle poniente entre la avenida España y 1era avenida norte, en esta capital. Asimismo, el restaurante de comida china "Rose café" y parte de la infraestructura de una universidad privada.

Otro incendio de grandes proporciones se produjo en Usulután; unos 30 puestos de productos pirotécnicos, ubicados sobre la calle Grimaldi y carretera del Litoral, fueron consumidos por un voraz

incendio, la tarde del 24 de Diciembre, los vendedores argumentaron que los bomberos no sofocaron el fuego porque no había agua en la zona y no se podían las bombas

Incendio deja pérdidas en fábrica de hilados.

30 Diciembre 1998.

Un incendio de grandes proporciones consumió bodegas de materia prima y maquinaria de una fábrica de hilados ubicada en el cantón valle Nuevo carretera a Santa Ana. No hubo víctimas personales, solo daños materiales.

Infierno En El Centro.

31 Diciembre 1998.

Un incendio de grandes proporciones destruyó ayer al menos unos tres edificios del mercado central de San Salvador, dañando unos 3 464 puestos de venta.

Voraz Incendio En Santa Elena.

5 Enero 1999.

La fábrica de pinturas Vickza ubicada en la urbanización industrial Santa Elena al poniente de la capital, fue arrasada ayer por completo. Cientos de tambos conteniendo material inflamable utilizado para la elaboración de pintura y pegamento volaron por los aires poniendo en peligro cuatro fábricas aledañas.

58 manzanas de arboleda y maleza fueron consumidas por un incendio cuyas causas se desconocen hasta el momento. El siniestro ocurrió el fin de semana en las faldas de la montaña, en la jurisdicción de las vueltas y ojo de agua en Chalatenango. Las llamas fueron controladas por una tropa del destacamento militar No 1 con sede en Chalatenango, la PNC organizaciones gubernamentales y ONG'S.

Incendio Consume 200 Manzanas De Bosque.

10 Febrero 2000.

Un incendio de grandes proporciones, originado el domingo anterior ha consumido más de 200 manzanas de terreno boscoso en el cerro la montaña, informó la asociación del medio ambiente de Chalatenango.

Aunque se hayan hecho presentes efectivos del destacamento militar No 1 y cuerpo de bomberos nacionales y la cruz roja, fue imposible que logaran sofocar el fuego.

Incendio Consume Cultivo De Maguey Y Bosque De Teca.

12 Febrero 2000.

El fuego devoro sin piedad 35 manzanas de cultivo de maguey y al menos 100 manzanas de bosque de teca, en la hacienda el Obrajuelo, a unos 10 kilometros a norponiente de San Miguel.

La división del medio ambiente llamo los bomberos, pero la atención a otros incendios en otros puntos del municipio impidió a que llegaran, solo ayudaron 3 horas en la tarde del jueves.

4 Manzanas Consume Incendios En Parque Deininger.

21 Febrero 2000.

Cerca de 4 manzanas de vegetación seca fueron consumidos por un incendio en el parque thilo deininger, este fin de semana. El siniestro inicio el pasado viernes el horas de la mañana, en los limites del parque en la zonas conocidas como El Coyolar.

Este fue controlado por personal del parque y el cuerpo de bomberos hasta el sábado por la tarde.

Al parecer el incendio fue provocado por cazadores ilegales que llegan al lugar en busca de diversidad de fauna que se ve en la zona, especialmente el venado.

Incendio En El Chaparrastique.

15 Marzo 2000.

Desde el domingo un área inaccesible del volcán Chaparrastique de San Miguel, esta siendo objeto de un incendio que ya a consumido una buena parte de bosque y maleza.

Existe alarma y preocupación por los daños del incendio pues no existe forma de llegar al lugar, más que por vía aérea y tampoco se contaba con helicópteros disponibles. Por el momento no se puede deducir cuanto del área se esta consumiendo ni el tipo de flora que esta siendo arrasada.

Incendio Consume 200 Manzanas De Bosque.

11 Abril 2000.

Por lo menos 200 manzanas han sido consumidas por un incendio registrado en el cerro el Candelero de Dulce Nombre de María y sus alrededores.

Informe de bomberos indica que las llamas avanzan incontenibles en las alturas del cerro, pese a la ardua labor desarrollada por 65 elementos de socorro y 50 efectivos militares de la 4ª Brigada de Infantería.

Al momento no se reportan daños personales, pero las plantaciones de café han sido las más golpeadas por los incendios, lo cual disminuirá la producción del grano en esa zona.

2.5 DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS

Derrumbe en carretera hacia Cojutepeque.

4 Octubre 1956

Un derrumbe ocurrido anoche a inmediaciones del Kms. 27 de la carretera de Oriente de la Republica, tuvo lugar a eso de las 7 pm ocasionando daños en los postes del alumbrado eléctrico, por lo que se vio interrumpido el suministro de energía a Cojutepeque, durante algún tiempo. Al respecto se nos informo daño, sin embargo, no fue de mayores proporciones, ya que no obstaculizó el transito de vehículos. Las copiosas lluvias caídas en estos días en la región mencionada, son las causantes del accidente ocurrido.

A Punto De Derrumbarse Casas En Colonia Guatemala.

A punto de derrumbarse y caer en una hondonada a varios metros de profundidad, se encuentran varias casas de la Col. Guatemala de esta ciudad. Con la fuerte tormenta caída hace poco, los cimientos de las viviendas se están desmoronando, amenazando con romperse definitivamente.

En la parte posterior de esas viviendas, da sobre el arenal del rio Acelhuate, la que esta amenazando con romperse definitivamente.

En la parte posterior de esas viviendas, da sobre el arenal del rio Acelhuate, la que esta amenazada, con el derrumbamiento del muro, que se produjo paulatinamente.

Inundaciones En La Rábida.

En la colonia La Rábida, se esta produciendo inundaciones de consideración, con motivo de las lluvias. Varias calles, comprendidas entre la 8 Av. Norte, 31 y 33 calle, el agua ha subido varios centímetros de la pared de las casas penetrando en el interior de algunas de ellas.

Cuando las lluvias fuertes, los vecinos de ese sector quedan prácticamente aislados.

7 Muertos Por Los Derrumbes.

21 Octubre 1960.

Cuatro niños, un hombre y dos mujeres, perecieron soterrados ayer en la madrugada, al desplomarse paredes y techos de cuatro viviendas en Soyapango, en el campamento de la Policía de Hacienda y Colonia 1° de Mayo, en esta capital. Los derrumbes fueron provocados por lluvias del martes por la noche.

Derrumbe Causa 3 Muertos. Esto Ocurre En El Mesón San Judas De La Colonia Del

Mismo Nombre En La Capital.

15 Octubre 1962

Otro derrumbe ocurre en el barrio las victorias de Ciudad Delgado y otra muerte en San Martín.

No menos de 40 casas se derrumbaron en distintos barrios y zonas sub-urbanas de la ciudad sufriendo golpes y lesiones sus ocupantes, a parte de perder pertenencias personales o sufrir perdidas. Las zonas mayormente afectadas han sido las colonias: San Judas, América, San Carlos, San Pedro, Barrios De Concepción, San Jacinto, La Vega, Guatemala y San Miguelito.

Por mera coincidencia fatal, en los mesones San Judas, situado uno en la colonia del mismo nombre, y el otro en el barrio Las Victorias, de Ciudad Delgado, se derrumbaron 2 casas y perdieron la vida una mujer de 30 años y un niño de 7. La mujer murió en el mesón San Judas, a la orilla del arrenal que pasa entre ese sector y la colonia Guatemala.

En la zona rural de San Martín, perdió la vida un señor no identificado al caerle encima la casa donde residía.

Fueron numerosos los golpes registrados en los derrumbes de ayer, poco después de haber cesado la lluvia que había comenzado desde las nueve y cuarenta y cinco min. De la noche. Fueron 11 personas las lesionadas.

Vías De Comunicación Sufrir Serios Desperfectos.

Las principales carreteras que se comunican con este capital han sufrido serios desperfectos debido a los derrumbes de paredones, desbordamiento de los niveles de aguas lluvias.

Las líneas telefónicas del interior de la república han sufrido desperfectos y debido a ello muchas poblaciones se hallan incomunicadas.

Estragos En Coatepeque.

19 Octubre 1965

La torrencial lluvia de anteayer causa estragos en las márgenes del lago de Coatepeque en donde se derrumbo el malecón del Hotel del Lago, derribo árboles y paredones.

Entre los propietarios de establecimientos comerciales de diversión, hay alarma por este crecimiento.

El peligro de que se pierdan mas de 15 millones de colones en obras construidas en las márgenes de Coatepeque y el supuesto paso de un río caliente en las profundidades del lago, han denunciado ante la presidencia de la república vecinos y autoridades de esa localidad. En los últimos 10 años han subido las aguas y sobrepasado los limites en forma alarmante se teme que dentro de poco tiempo desaparezcan todos los establecimientos comerciales, sitios de receso, muelle y otras zonas situadas en las márgenes del lago.

7 Muertos A Causa De Derrumbes Por Lluvias.

21 Octubre 1971.

7 personas, entre ellas 4 niños, perecieron soterrados ayer en la madrugada en esta capital y Soyapango, a causa de derrumbes provocados por la intensa lluvia que comenzó a caer desde la noche del martes, dejando un saldo de estragos en carreteras, viviendas, plantaciones, caminos vecinales, etc.

Las zonas mayormente afectadas han sido las de los departamentos de San Salvador, Cuscatlán, San Vicente, Chalatenango, La Paz, La Libertad, Sonsonate y Santa Ana.

En una viviendas del campamento de la policía de Hacienda pereció soterrada una mujer. En la colonia primero de mayo, murieron soterrados al derrumbarse un paredón 2 personas (un hombre y una mujer). Dos niños, una niña de 3 años y un varón de 10, mueren soterrados al derrumbarse la vivienda en las inmediaciones del cine Fox, de Soyapango y mueren 2 niñas una de 7 y otra de 6 años al desplomarse la vivienda en que residían en la calle el Matrazano.

Otros derrumbes ocurrieron en sectores sub-urbanos de San Salvador y poblaciones circunvecinas entre ellas Mejicanos, Ayutxtepeque, Soyapango, Ilopango, San Martín, Antiguo Cuscatlán, Cuscatlancingo y otras.

A lo largo de las carreteras del litoral, internacional y del norte, se produjeron los peores derrumbes particularmente en los tamos de San Salvador, Zacatecoluca, Chalatenango, San Vicente. En la antigua carretera a Soyapango cerca de aguas caliente hubo grandes inundaciones y obligaron a los vecinos a abandonar sus casas; lo mismo sucedió a lo largo del boulevard del Ejército Nacional. El cuerpo de Bomberos, Cruz Verde, Policía Nacional, Guardia Nacional y otras instituciones se hallan en plan de alerta.

Estragos Y Muerte Deja El Temporal.

20 Septiembre 1982

Varias decenas de personas perdieron la vida ayer en la mañana en las colonias Montebello y San Ramón, ubicadas al Poniente de la periferia capitalina, a causa de un deslave en el volcán de San Salvador que hizo bajar un inmenso río de lodo, piedra, árboles y cercos, derrumbando puentes y grandes viviendas que fueron arrasadas totalmente.

Al conocer lo sucedido, se dejó en fuentes oficiales que había mas de 100 muertos a causa del desastre apuntado, pero que solamente se habían logrado rescatar unos 40 o 50 cadáveres.

Solamente se recuerdan daños semejantes, cuando en 1934 se produjo un aluvión que causo grandes daños por todo el territorio nacional, causo estragos en agricultura, ganadería, industria, comercio, turismo, etc. Quedaron destruidas en ese entonces, todas las instalaciones telefónicas y telegráficas. Hubo numerosas desaparecidos. Hoy en el temporal que azota a nuestro país, así como el resto de la región centroamericana, ha habido mas de 100 muertos, calculados por los reportes que han llegado a esta capital San Martín, Barra De Santiago, Quezaltepeque, Chalatenango, Usulután, San Miguel, Sonsonate, etc.

Cuadrillas de salvamento trabajan en el rescate de cadáveres de personas heridas que han sido evacuadas a lugares seguros en donde son atendidas por la cruz roja salvadoreña, cruz verde, cuerpo de bomberos nacionales, alcaldía municipal de San Salvador y otras entidades.

En La Barra.

En la Barra de Santiago fueron localizados 4 cadáveres de personas que perdieron la vida al producirse oleajes no acostumbrados.

En San Martín.

En las afueras de San Martín, se desplomo una pequeña vivienda y causo la muerte a 3 niñas de 7, 4 y 5 meses. Esta tragedia ocurrió en el cantón las delicias, calle del mismo nombre y que conduce a Tomcatepeque.

Otros 3 muertos.

En la parte suroeste de la Col. Costa Rica, ya llegando a San Patricio otras 3 personas perecieron soterradas al derrumbarse una pared.

Un pesquero de nombre Julia segunda, fue arrastrado por oleaje de los muelles de Acajutla, hasta la bocana del río Sensunapan. Allí pereció uno de los tripulantes, pero la comandancia y capitania de Acajutla nego información, como si fuera un secreto militar.

Un vocero de la alcaldía de la libertad informa que en la desembocadura del río las chinamas, 35 Kms. Al sureste, el río arrastro varias casas. La cruz roja evacua a los residentes de las playas de la libertad debido al crecimiento de los ríos Jiquillo, Tiguija y Amayo.

La población de Comasagua, al sureste que fue el epicentro del terremoto del 19 de junio, se encuentra incomunicada por los derrumbes ocasionados por el temporal.

En Acajutla tuvieron que evacuar cerca de 20 familias por el crecimiento del río limón.

El informe metereológico indica que la depresión se ha localizado en el océano pacifico, 170 Kms. Al sureste de San Salvador y que la información de satélites metereologicos prevé que en sistema penetrara en la zona suroriente de Guatemala.

Asimismo informo que el actual temporal registro cantidades mayores a 100 litros/ mt².

Informe de bomberos: emergencias atendidas: 30; inundaciones: 11; derrumbes: 19; personas rescatadas con vida: 12; cadáveres rescatados: 37; personas evacuadas: 100.

Cuarenta Soterrados En Bus: 4 murieron.

23 Junio 1988.

San Miguel, cuatro personas murieron al quedar soterrado un bus de la ruta 320 con cuarenta pasajeros a bordo, por un alud de tierra que se produjo en la carretera del litoral, según los informes, la tragedia ocurrió la noche del pasado lunes en las Vueltas del Capulín, cuando el bus de la empresa Santa Cecilia regresaba del Turicentro El Cuco y se dirigía a San Miguel en una lluvia torrencial.

Temporal Causa Daños En El País.

29 Agosto 1988.

Los Departamentos más afectados son: San Miguel, La Unión, La Paz, Usulután, Santa Ana, Chalatenango, Ahuachapán, Sonsonate, La Libertad, San Salvador, Cuscatlán. Unas 30,000 familias

han sufrido las consecuencias de las inundaciones. Se cree 24 muertos, 20 en san miguel y 4 en Usulután y desaparecidos.

Comunidades En Peligro Por Derrumbes

8 Junio 1998

Las constantes lluvias que afectaron nuestro país por la tormenta "Andrés" mantiene atemorizada a la población de varias comunidades, ubicadas en zonas de alto riesgo, que han comenzado a padecer derrumbes. De acuerdo con los Comandos de Salvamento, las lluvias que azotaron la noche del viernes, y la madrugada de ayer, provocaron derrumbes e inundaciones en las comunidades de San Marcos, en Apopa y en la capital, aunque no se reportan víctimas, solo daños materiales. La institución humanitaria informó que en San Marcos se vio afectada por la parte sur de la ciudad donde algunas viviendas sufrieron pequeños deslaves e inundaciones; de persistir las lluvias, las familias podrían ser evacuadas.

Victimas Por Derrumbe

Viernes 29 Septiembre 1995.

San Francisco Javier, Usulután. Amigos y familiares de Santos Etelevina Sigarán, la cargan en una hamaca, luego que resultara con heridas de consideración, al quedar soterrada a raíz del derrumbe de su casa debido a las fuertes lluvias que han azotado la zona.

Lluvias Vuelven Capital Una Zona De Alto Riesgo

22 Junio 1993

Las copiosas lluvias de la temporada vuelve "Punto crítico" a toda el área metropolitana, por estar asentada en terreno quebrado y con ríos y arenales que atraviesan la ciudad y que se inundan rápidamente. " Toda el área de San Salvador es de alto riesgo ".

La semana anterior, una veintena de indígenas fueron sepultados por una avalancha de lodo y basura en el fondo de un barranco, que sirve de crematorio a Santa Tecla y cuyo terreno fue debilitado por los temporales.

Los organismos de socorro sólo han podido rescatar el cadáver de una de las víctimas, un hombre de unos 35 años de edad.

Más Derrumbes

20 Septiembre 1993

Hay alarmas entre los residentes en San Miguel Tepezontes, San Antonio Tepezontes y otros lugares de la parte suroeste del Lago de Ilopango, por varios derrumbes, que amenazan con dejar aisladas entre sí a esas localidades.

Se reporta también, algunos pequeños derrumbes en la carretera hacia el Puerto de La Libertad y otros lugares buscando hacia la carretera del Litoral al Kilómetro 5, en jurisdicción de Acajutla.

Viviendas Soterradas Por Deslave En Colonias Las Brisas.

15 Agosto 1994.

Una correntada de piedra y lodo paso soterrando 25 viviendas en la colonia Las Brisas No 2 en esta capital.

Los habitantes de las viviendas aseguran que no hubo pérdidas humanas y solo materiales sin calcular el monto de los daños.

Lluvias Cobran Más Víctimas.

Jueves 29 Septiembre 1994.

Una vivienda de la Comunidad la Isla de esta capital, sufrió daños de consideración, por el deslave de un muro de 150 metros de alto. Cuadrillas de trabajadores de la comunidad de San Salvador, llegaron al lugar para evacuar algunas familias que están en peligro de correr la misma suerte.

Hundimiento.

1º Diciembre 1994.

Socorristas de la Cruz Roja Salvadoreña, sacan tierra donde se encontraban los restos del niño Edwin Abarca, de 13 años, quien falleció a consecuencia de un desprendimiento de tierra en un basurero de la Colonia 28 de Enero, al final de la calle Lincoln, Zacamil.

En Tecapán Usulután Deslave Provoca Dos Muertos

Miércoles 27 Septiembre 1995

Personas perecieron la noche del Lunes cuando un deslave en el cerro Taburete arrasó una vivienda y sepultó bajo toneladas de lodo a una familia que vivía en sus faldas. La noche del Lunes, un deslave destruyó completamente la casa de ladrillos ubicada en el caserío El Jobalito, cantón Los Chapetones y municipio de Tecapa, Usulután.

Rescatan Un Cadáver, Niño Sigue Desaparecido. Al Menos Dos Muertos Por Deslave.

20 Agosto 1995.

El volcán Chinchontepec cobró al menos dos vidas, con el alud de tierra que se desprendió la tarde del viernes en la ladera sur de la montaña, en el departamento de La Paz y que hasta ayer sábado mantenía bloqueado la carretera que de Zacatecoluca conduce a San Vicente.

El martes 15 y el miércoles 16 fueron las fechas en donde se reportaron la mayor cantidad de lluvias en San Vicente con 30.5 y 20.3 mm. De agua.

Entre los daños materiales causados por la correntada figura la destrucción de plantaciones agrícolas en esta zona, así como la destrucción de un tramo de la ferrovial y de una parte del puente las cañas, en donde el paso de vehículo quedó inhabilitado por completo.

Soterramiento Y Deslaves.

4 Julio 1996.

El anuncio del servicio Meteorológico podría significar el segundo temporal del año, y como sucede todos los inviernos, el agua lluvia a provocado inestabilidad de taludes y muros. Una casa fue soterrada ayer y nueve mas corren peligro de que las sepulte un muro de aproximadamente 20 metros de altura en la urbanización El Carmen, de San Marcos, San Salvador.

No se lamenta ninguna desgracia personal, pero esta familia junto a las vecinas tienen siete meses de vivir en la zona, donde fueron reubicadas por el alcalde de San Marcos, pese al peligro evidente del muro.

Otro derrumbe se reporto en la colonia Amatepec, de Soyapango, donde un muro soterró parte de una vivienda, pero tampoco provoco daños personales.

Lluvias Ocasionan Algunas Desgracias Materiales.

4 Julio 1996.

En la carretera al Puerto de La Libertad, en el Km. 15½ a la altura del cantón Las Piletas, Ayagualo, se produjo un deslave que inundo de lodo y ramas la calle.

Deslaves de Tierra Producen Tres Tragedias.

19 Agosto 1996.

Las tragedias mas conmovedoras se produjeron la madrugada de ayer domingo en las ciudades de Mejicanos y Ciudad Arce, en las que perdieron la vida 11 personas.

En la lotificación Tierra Alta, de la colonia Buena Vista de Mejicanos, la lluvia habia cesado la madrugada del domingo cuando de repente se escucho un gran estruendo.

Se trataba del desprendimiento de un paredón de tierra que habia soterrado una humilde casa, seis de sus miembros entre ellos una niña de seis meses de edad, murieron y un menor de 11 años sobrevivió.

Cinco miembros de otra familia, de apellido Escobar, murieron la madrugada del domingo, cuando un deslave de tierra soterró su casa ubicada en calle y colonia El Ángel, jurisdicción de Ciudad Arce, La Libertad.

Cruz Roja reporto también que un árbol de gran tamaño cayo sobre la vivienda de la familia Rochat, ubicada en la Finca San Antonio, Plan del Pito, causando daños considerables pero sin víctimas que lamentar.

Cuatro casas humildes situadas en sectores marginales de las colonias Escalón y Mirella, esta ultima ubicada en San Ramón, resultaron dañadas a raíz de varios deslaves de tierra, sin registrarse víctimas.

El cadáver de una señora de aproximadamente 65 años de edad, que murió soterrada el sábado anterior en la colonia Anémona, en San Martín, fue rescatado hasta ayer por los diferentes cuerpos de socorro.

Derrumbe En Barrio San Jacinto Deja Perdidas Materiales.

16 Octubre 1996.

Tres pequeñas viviendas de una comunidad marginal cayeron en el cause del río Acelhuate, luego que las bases de las construcciones resultaron dañadas por el mismo río. El incidente se produjo en la Comunidad Santa Carlota del barrio San Jacinto.

Derrumbe, Exodo En Soyapango

21 Junio 1998

Trece familias residentes en la comunidad El Paraíso, podrían ser evacuadas debido a los deslaves en la zona, hubo daños en los colectores de aguas negras y en un conducto de agua potable de la comunidad.

Dos viviendas aledañas salieron dañadas por estar cerca de una canaletta.

3 Niñas Mueren Soterradas En Comunidad De Ilopango.

23 Agosto 1998.

Un paredón de unos 12 metros de altura se desplomo sobre una casa de adobe, dejando sepultadas a tres niñas mientras dormían, debido a que esta comunidad se encuentra situada en una zona de alto riesgo. Las niñas murieron, solamente la madre pudo ser rescatada de las dos toneladas de lodo que les cayeron encima.

Alud Daña Tres Casas.

7 Agosto 1999.

En la colonia Miraflores, del barrio San Jacinto, al sureste de la capital, un pequeño puente peatonal se derrumbo a causa de la erosión, lo cual daño seriamente tres viviendas debido a el puente derribo sus muros de contención.

2.6 VOLCANES

Erupción volcánica de 1787

El 21 de Septiembre de 1787 el volcán Chaparrastique hizo una de sus más formidables erupciones.

La lava ardiente casi llegaba a la ciudad, angustiados los vecinos por los torbellinos de fuego y de materiales abrazadas, sacaron la imagen de Nuestra Señora de La Paz a la puerta principal de la antigua iglesia parroquial enfrente a la lava e inmediatamente tomo otro rumbo, está, buscando el sur de la ciudad; cubriendo grandes extensiones de tierra fértil y ocupando gran parte de la laguna El Jocotal.

Erupción De Lava Y Cenizas Del Nuevo Cráter Del Volcán De Izalco.

1856.

Lugares afectados: los pueblos de Juayua, Salcoatitan, Masahuat, Apaneca, Nahuizalco, Coatepeque y San Pedro Puxtla. Para este año Sonsonate ocupaba parte de lo que actualmente ocupan los departamentos de Santa Ana y Ahuachapán.

Los daños ocasionados fueron en el camino que conduce desde Izalco a Santa Ana el cual quedo obstruido por las cenizas, polvo y árboles que cayeron; también el camine que une los pueblos de El Caracol y Los Trozos (Santa Ana).

Acciones gubernamentales y privadas: no se dieron acciones de gran importancia para este evento.

Factor agravante: para esta erupción del volcán de Izalco un factor agravante de la situación de emergencia fue las fuertes lluvias de los días 20 y 21, acompañadas de vientos y rayos arrastrando cenizas, árboles y algunos animales. Los lugares mas afectados por esta nueva calamidad fueron principalmente a las poblaciones de Izalco, Nahuilingo y Sonsonate.

Según técnicos, la lava se elevó unos mil pies tomando como base el cráter, formándose una inmensa cantidad de piedra en el cono del volcán. Además grietas de 6 varas de largo (5 mts.) y 2 de ancho (1 mts.) que fueron de poniente a oriente.

Erupción Del Volcán De Izalco

Miércoles 19 Mayo 1869

Fuerte temblor fue sentido por toda la población a causa del volcán de Izalco, sacando gran cantidad de lava con un trayecto de 2 leguas (8 kms.) con rumbo hacia el lugar conocido como la quebrada el Español, los escombros dejados fueron de 10 a 20 pies y una anchura en su parte más angosta de 100 varas (83 mts.)

Las zonas más afectadas son las siguientes: La Tortolita, Cuyagualo, Rincón del tigre (Izalco) y el pueblo de Coatepeque (Santa Ana) en el paraje llamado La Loma del Garrobo, Cuevas de Ejecat y Isham.

Según los expertos la lava alcanzó una latitud de 3,000 varas (2,500 mts.) y una anchura de 102 varas (85 mts.) Siendo variable su altura hasta 11 varas lo cual indica que no hay peligro de que afecte al pueblo de Izalco desviándose la lava por una antigua erupción.

Erupción Del Volcán De Izalco.

Lunes 5 Noviembre 1926.

Grandes pérdidas ocasionó la erupción del volcán de Izalco dejando varias víctimas y daños materiales en diferentes zonas cercanas al lugar de la catástrofe.

Lugares afectados: Cantón El Matanzano (Izalco / Sonsonate)

Daños: 57 muertos entre ellos 34 asfixiados, 41 viviendas destruidas y 650 manzanas de cultivos de café, frijol, maíz y otros dañadas.

La lava extensión de 2 leguas de largo (11 kms.) y 400 mts. de ancho.

Amenaza Erupción Del Volcán De San Miguel.

La Prensa Gráfica Martes 10 Junio 1930.

A estado retumbando y arrojando cenizas en abundancia el volcán de San Miguel, a la vez ha entrado en actividad el volcán de Santa Laura del mismo departamento.

Las hojas de los árboles han quedado blanquecinas bajo la gruesa capa de ceniza arrojada por el coloso.

Daños De La Erupción Del Volcán De Izalco.

El Latino Miércoles 06 Mayo 1931.

Las corrientes de lavas del volcán tomaron dos rumbos; hacia el cantón "Chorro abajo" y el otro al cantón "Teshcalito", la corriente bajó hasta 3 Kms. abajo de la lava antigua causando graves daños en cafetales, arrasando con caballerías, algún ganado. Los terremotos han quedado inservibles según informa el alcalde de Izalco.

El Izalco En Erupción.

Rió de lava avanza incontenible sobre la campiña cubriendo una anchura de 3 Kms. con 10 mts. de espesor. El coloso tiene un nuevo cráter hacia el lado de la población y la lava se encuentra un poco menos de 8 Kms. de la ciudad de Izalco, a una velocidad de 1 o 2 Km/hr.

Los habitantes de la región han iniciado un éxodo hacia Izalco y lugares distantes de la lava.

El fenómeno geológico empezó hace ocho días. La formación del nuevo cráter fue tan callada que nadie se dio cuenta de las grietas que se habían empezado a formar en las faldas del volcán.

La lava ha llenado barrancos y hondonadas de 20 mts. de espesor. El comandante del cantón El Teshcal, es el lugar donde comenzó la erupción no le dio importancia al seceso y se abstuvo de informar.

La lava ha arrasado con arboledas y milpas.

Los Habitantes De La Ciudad De Izalco Comentan Que Hubo Una Erupción Parecida En 1912.

Martes 08 Octubre 1946.

Desde temprano en la mañana del domingo se noto que en los departamentos de Sonsonate, La Libertad y parte de San Salvador estaba cayendo una fina lluvia de arena o ceniza volcánica, similar a la que hubo en 1917. Se cree que esta proviene del volcán de Izalco, que en estos últimos días ha estado con mucha actividad.

El Izalco Arroja Ceniza Más Allá De Ataco.

Sábado 05 Enero 1957.

El volcán de Izalco entró ayer en erupción lanzando a grandes alturas arena y ceniza que han cubierto la zona costera, al occidente del país y extensas regiones de Sonsonate, Ahuachapán y Santa Ana; dañando plantaciones de café, pasto para ganado y otros productos agrícolas. Se dijo que desde 1932 el Izalco no había tenido actividad de esta naturaleza que afecta seriamente a la agricultura. La gente no se encuentra alarmada.

Ha Seguido Temblando En El Puerto De La Unión

Miércoles 24 Enero 1947.

Angustioso éxodo de la población de la ciudad de Conchagua hacia la ciudad de San Miguel temerosas de sufrir las consecuencias de los movimientos sísmicos.

Soldados del regimiento y trabajadores de Fomento han comenzado la construcción de champas.

El problema del agua se ha agudizado ya que todavía no se ha reparado la cañería.

Con el propósito de organizar mejor la obra de socorro se está procediendo ya en esta capital a la formación de un Comité Pro damnificados por personas de reconocido altruismo y actividad.

El gobierno ha dispuesto el envío a la Unión de fuertes cantidades de maíz y frijoles.

Hizo Erupción Por Tres Puntos El Conchagua.

Martes 28 Enero 1947.

Arruinando el 80% de las casas de la Unión, homo cenizas y tierra sale de los cráteres.

Los temblores más fuertes se dieron la noche del 24, a las 9:10 y otros a las 11:00 y todo el domingo estuvo temblando con intervalos de media hora hasta 2 horas. Los habitantes de Conchagua evacuaron desde el sábado.

La erupción del volcán de Conchagua se ha manifestado por la aparición de unos ausoles, no ha arrojado lava. La gente de La Unión se lamentan que se les ha dejado solas en la emergencia, ninguna comisión de socorro ha llegado para prestar pronta atención a cualquier necesidad.

El cerro de Conchagua hizo erupción en el lugar "Fila del Cedro", quebrada "Los Trozos", en terrenos de la hacienda Guapínque, encontrándose otro cráter frente a la isla Conchaguita. No hay lava.

No hay desgracias personales solo casas destruidas y desniveladas. La energía eléctrica esta racionada, solamente se da de las 19:00 a 21:00 horas y de 3 a 5 horas.

Desde la noche del 24 se rompió la cañería de agua potable, los daños en esta son serios. Se espera que los daños sean reparados con la mayor brevedad.

El comandante departamental y capitán del puerto, Samuel Cortés, informó a la población que el epicentro es el mismo Conchagua y que el aparecimiento de un ausol de diámetro de un metro, el cual arrojó piedras, tierra y cenizas, ubicado en Gualpirque.

Las líneas telegráficas y telefónicas de La Unión para el resto de la república se han mantenido expeditas; solo el servicio de abonados de la salud sufrió algunos desperfectos.

El día de ayer la Cruz Roja Salvadoreña envió una unidad aun que no es necesaria, solo se envía como medida de previsión

Ayuda Inmediata y Efectiva Recibirá La Unión.

Viernes 31 Enero 1947.

El señor Presidente de la república con una Comisión visitaron La Unión, dándose cuenta que los daños se reducen a la caída del hospital y mercado, y edificios parcialmente dañados.

El alumbrado eléctrico ya está funcionando. El agua no se ha reestablecido ya que el tramo dañado es grande, el trabajo probablemente estará terminado en unos 6 días.

La Cruz Roja comprobó que no hubo heridos ni golpeados. Aproximadamente el 40% de los habitantes de La Unión han salido y se encuentran en san Miguel o santa Rosa de Lima.

Disminuyen Temblores Y La Calma Vuelve A La Unión

Jueves 6 de Febrero 1947

Ya fue restablecido el servicio de agua potable gracias a los trabajadores de Obras Públicas.

Los temblores han disminuido y el vecindario comienza a cobrar tranquilidad.

Volcán No Lanza Lava Sino Ceniza.

Martes 27 Octubre 1954

Las cenizas caen en dirección sureste, afectando una extensa zona cafetalera.

No existen eyecciones de lava, el volcán se limita al lanzamiento de ceniza de tierra blanca con olores de azufre calcinado, y cae fría.

Las erupciones se dan sin retumbos, ni temblores lo cual es raro.

Todas las erupciones de este volcán, han tenido lugar en una zona de debilidad o fallas tectónicas ubicadas en los rumbos Sur-sureste y Nor-noreste del mismo cráter.

Su primera erupción fue en años anteriores a 1586. En 1699 tuvo su primer erupción histórica, con grandes retumbos y lanzamientos de enormes llamas, la erupción fue sentida hasta Apastepeque, a 60 Kms. del volcán.

1787, gran erupción, corrientes de lava producidas por eyección de la falla tectónica en el lugar los Perolitos. Esta lava fue enterrada por las lavas de las erupciones de 1819 y 1855.

1819, la corriente candente de lava se fue en dirección de la hacienda Ulupa, dejó intransitable la carretera de Usulután.

1844, se anunció dos días antes con fuertes retumbos, las eyecciones de lava de las fallas ubicadas radialmente en la pendiente Nor-noreste, al inicio, esta iba rumbo para detenerse a 2 Kms. del pueblo de Quelepa.

El MOP y otros organismos afines ha organizado una comisión conjunta de vigilancia permanente en los volcanes de Izalco, San Miguel y Santa Ana, por ser los que muestran una actividad periódica

Disminuye Actividad El Volcán Chaparrastique.

Sábado 7 Enero 1957

Desde temprano en la mañana se observó que había dejado de arrojar humo y ceniza y que todo volvía a la normalidad: Sin embargo rumbo a Usulután queda daños en plantaciones y viviendas a causa de las cenizas arrojadas.

Señales Activas De Volcán De Santa Ana.

Jueves 10 Marzo 1960

El volcán de Santa Ana o Lamatepeq, se torno repentinamente activo cuando por su milenario cráter comenzó a salir una nube espesa de humo azuloso, sintiéndose un fuerte olor a azufre en toda la hacienda "Las Brumas", alrededor de dos manzanas de vegetación se está tornando marchita a causa del excesivo calor que procede del suelo.

El volcán de Santa ana tiene 2,385 metros sobre el nivel del mar y su ultima erupción ocurrió el 516 de Noviembre de 1576 arrojando gases y cenizas.

Todo El Volcán Está Cultivado De Café.

Sábado 12 Marzo 1960

Actividad volcánica afecta vegetación. El volcán de santa Ana siguió arrojando ayer espesas cortinas de humo blanco que se percibían a muchos kilómetros de distancia; mientras tanto toda la vegetación de algunas fincas inmediatas al lugar se muestran marchitándose.

Durante La Noche Se Escucharon Ruidos Que Proceden De Las Entrañas De La Tierra.

Jueves 27 Agosto 1964

Expertos enviados por el MAG han establecido que un sector de tres Kilómetros rumbo sur oeste y dos kilómetros sur este está siendo afectado por la ceniza que lanza el volcán, dañando una considerable zona cafetalera y en especial bosques de plantas y árboles forestales.

Las cenizas son lanzadas por el Chaparrastique en una predominancia del viento igual al de las erupciones del volcán Irazú.

Volcán De San Miguel Hizo Erupción Anoche.

Sábado 24 Octubre 1964

Estrepitosa erupción hizo el volcán de San Miguel anoche, alarmando a los pobladores de: San Rafael Oriente, Ereguayquín, Santiago de María, Berlín, Usulután, Chinameca, Valle de La Esperanza, Ciudad de San Miguel y todas las zonas próximas. Millares de personas han comenzado ha abandonar sus viviendas en búsqueda de lugares seguros.

La Cruz Roja Departamental, La Guardia Nacional Y Policía Nacional Están Alertas

Domingo 25 Octubre 1964

El volcán de San Miguel se ha mantenido en plena actividad desde las 10 p.m. del viernes en que hizo erupción, lanzando una nube espiral de varios metros de altura, a la vez que chispeantes rayos de luz que daban la impresión de descargas eléctricas. La ceniza azufrada ha causado cuantiosas perdidas en cafetales, milpas, algodóneras y otras zonas cultivadas.

Un manto de ceniza y azufre de 5 cm. De espesor cubre las zonas inmediatas al volcán de San Miguel. Las poblaciones más afectadas son Jucuapa y Chinameca, por las constantes lluvias de ceniza y azufre que lanza el Chaparrastique.

No Hay Peligro De Erupción Violenta.

Miércoles 28 Octubre 1964

La actividad eruptiva del Chaparrastique, no presenta características explosivas, tratándose únicamente de un fenómeno de acción emanativa de vapor de agua acompañada de partículas de ceniza.

Chaparrastique Lanza Ceniza Y Retumbos.

Viernes 25 Febrero 1966.

Repentinamente entró ayer en actividad el volcán Chaparrastique o de San Miguel con un fuerte retumbo y una erupción de ceniza, causando alarma en las poblaciones de Usulután. La actividad volcánica se comenzó a notar alrededor de las 5:30 am, hora en que se escuchó un fuerte retumbo, observándose a continuación que sobre el cráter comenzaba a formarse una especie de globo grisáceo, al parecer de ceniza volcánica. El globo comenzó a disolverse y se inició la lluvia de ceniza a las 7:00 am. Siendo las poblaciones mas afectadas: San Jorge y las intermedias hasta Zacatecoluca, dejando una capa como de una pulgada de espesor.

Voluntarios de la Cruz Roja de Usulután y San Miguel llegaron a las zonas afectadas, así comisiones de agentes de la Guardia Nacional y Policía Nacional de San Miguel y Usulután para prestar auxilio y hacer estadísticas de los daños materiales en los cultivos.

Reanuda Su Actividad El Volcán Chaparrastique.

Viernes 6 Enero 1967.

El volcán Chaparrastique, de San Miguel, entró en actividad ayer a las 8:30 am; Enorme cantidad de humo y ceniza fue lanzada por este, con la gran intensidad que se conoce de su erupción en 1964, provocando alarma entre los habitantes de San Miguel y otras zonas del oriente de la república.

Hubo alarma general porque la erupción inicial alzó una columna vertical de ceniza que daba la impresión de contener piedras, pero no fue así la ceniza perdió altura y se extendió hacia el sur-oeste.

De la cima hasta el final de las faldas, el volcán ha sufrido gran deformación debido a las corrientes de lava y ceniza azufrada que ha caído perdiéndose totalmente la vegetación y se ve la tierra agrietada. El resto del volcán, no ha sufrido deformación a excepción del cráter que se agranda en diámetro y profundidad.

Todo mundo en Usulután ayer por la mañana utilizó paraguas para protegerse de la ceniza mientras pobladores vecinos del foco, San Jorge, San Rafael Oriente, El Transito se alarmaron y muchos de ellos abandonaron sus hogares. Voluntarios de la Cruz Roja Usuluteca y Guardia Nacional estuvieron activos.

Lanza Ceniza El Chaparrastique.

Martes 31 Marzo 1970

Lluvia de ceniza lanzó ayer en la madrugada el volcán Chaparrastique, cubriendo una extensión aproximada de 10 Kms. donde están ubicadas las haciendas Las Placitas, La Joya Verde, La Reventazon, Miramar, La Alpina, El Carmen y La Gloria. Algunos agricultores dijeron que se trata de ceniza seca azufrada, y es favorable para los cultivos ya que sirve de abono.

Actividad En El Chaparrastique.

Sábado 4 Diciembre 1976

Entra en actividad repentina, desde la madrugada del pasado jueves el volcán Chaparrastique; los cuerpos de seguridad pública y otras autorizadas gubernamentales, Cruz roja Salvadoreña y Cruz Verde se mantienen en emergencia.

Aumenta La Actividad Sísmica En San Miguel.

Domingo 23 Agosto 1987

Crece la actividad microsísmica en el área del volcán de San Miguel, con un total de 336 movimientos en 72 horas, según sismología.

Sismos, con profundidad focal de 50 Kms. con magnitud 4.2 en la zona epicentral, 98 Kms. al sureste de San Salvador frente a desembocadura del río Lempa, además con epicentros en el océano Pacífico y microsismos en San Vicente y San Miguel.

De Nuevo Lanza Ceniza Y Humo El Chaparrastique.

Sábado 1 Octubre 1988

Humo negro y ceniza volcánica lanzó ayer el volcán Chaparrastique causando temor y preocupación en la población. No se han captado movimiento telúrico.

El COEN lo mantendrá en observación, ya que ayer salió humo negro por espacio de 2 horas. El humo negro es considerado por los expertos como indicativo de peligro, ya que indica que en el fondo del cráter hay fuego que despidе mucha ceniza.

La ceniza puede ser peligrosa para la agricultura, ya que las puede quemar.

2.7 EPIDEMIAS

2.7.1 ANTRAX

40 Reses Mata Al Día Epizootia En Metapán.

Martes 24 Marzo 1953

Los ganaderos de Metapán están alarmados con el apareamiento de una epizootia que diezma al ganado en forma peligrosa, se trata de una peste de Antrax, que mata no menos de 40 reses diarias, la enfermedad ya ha matado a dos perros.

Los hacendados han establecido un cordón sanitario. El Ministerio de Agricultura ya ha dado instrucciones a su personal para evitar más víctimas.

2.7.2 DISENTERÍA

Epidemia Disentérica Causa Graves Estragos En El País.

Martes 27 Enero 1970

La epidemia disentérica está causando más estragos en territorio nacional, que de la gripe que no ha progresado en escala alarmante, según el titular de salud en promedio la disenteria está causando un promedio de 3,000 muertes por mes. El problema es más grave ya que no existe en plaza vacuna preventiva.

El instituto de investigaciones médicas del hospital Rosales fabricará en breve, se estima en tres semanas, una vacuna efectiva para contrarrestar los estragos del bacilo "Shiga" causante de la epidemia disentérica.

Emergencia Nacional Por La Disentería

Sábado 4 Julio 1970

Estado de emergencia fue declarado ayer debido a los estragos que está causando la epidemia de Disentería. Salud Pública ha puesto en marcha una campaña de control y erradicación; y el Centro Nacional de Información tendrá a cargo la divulgación de esta, y un sistema de higiene en el consumo de alimentos.

Se ha dotado a Salud Pública de medicinas para atacar los brotes que sean denunciados.

Están cooperando Acción Cívica Militar y la Brigada Sanitaria del Estado Mayor General de la Fuerza Armada.

1,449 Personas Murieron Por Epidemia De Disentería.

Martes 11 Agosto 1970

1,449 muertes por causa de disenteria fueron registradas por Salud Pública y Asistencia Social desde Enero del presente año.

Las estadísticas sanitarias arrojan un total de 71,287 casos de disentería en todo el país, en un periodo de siete meses de este año.

2.7.3 TIFOIDEA

Tifoidea Asuela A San Salvador

Jueves 26 Abril 1984

Una grave epidemia de tifoidea asuela en estos momentos a San Salvador según confirmó Salud Pública, el cual hizo ayer con la urgencia del caso.

Una prevención emergente a toda la ciudadanía para evitar que siga extendiéndose y que los habitantes tomen las precauciones respectivas.

2.7.4 DENGUE HEMORRÁGICO.

Emergencia por Dengue Hemorrágico.

16 Agosto 1995.

El Ministerio de Salud, declaró ayer emergencia sanitaria nacional luego de revelar el fallecimiento de dos personas a causa del dengue hemorrágico, del que hasta el momento la hospitalización pública ha reportado 15 casos

El ministro a hecho un llamado a todos los alcaldes del país, así como a los Ministerios de Obras Públicas y Agricultura. Para aumentar esfuerzos en el combate para la eliminación de focos de infección.

Dengue Causa Otra Víctima Mortal

Jueves 02 Marzo 2000

Una nueva víctima causó recientemente el dengue hemorrágico, según el Departamento de Epidemiología de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, no especificando cuando y donde ocurrió este hecho.

Las estadísticas oficiales indican que en presente año 12 personas han padecido de dengue hemorrágico, de las cuales 2 han fallecido.

El departamento que presenta mayor número de casos es San Salvador, siguiéndole los departamentos de Chalatenango, La Libertad, Santa Ana, Sonsonate y Ahuachapán.

Así mismo se han registrado 90 casos de dengue clásico.

La cartera de Estado y el COEN realizarán acciones conjuntas para evitar mayor propagación de estas enfermedades (dengue y cólera) que incluyen visitas a los lugares donde han sido reportados casos.

Alerta Verde Por Brote De Dengue

Martes 25 Abril 2000

Desde Enero se han registrado 211 casos de dengue clásico y 22 hemorrágico. En 1999 a esta misma fecha hubo 42 casos de dengue clásico y ninguno hemorrágico. Los afectados por el dengue hemorrágico son comúnmente menores de edad.

Decretan Epidemia Por Dengue

Sábado 29 Julio 2000

El Ministerio de Salud decretó ayer epidemia por dengue hemorrágico, estos son por su orden de gravedad: San Salvador, La Paz, La Libertad y Ahuachapán. Además se informó que el dengue clásico existe en todo el país y hemorrágico en diez departamentos.

En total hay 102 enfermos de dengue hemorrágico y 493 de clásico.

En 1995 se reportaron 125 casos de hemorrágico y 5 fallecidos.

En tres semanas ha aumentado la tasa de incidencia de 505 a 8.31 por cada 100 mil habitantes. La tendencia de la enfermedad se mantiene en aumento, especialmente en los niños, los cuales están en riesgo de morir.

Se declara epidemia de una enfermedad cuando existe un incremento brusco en los casos y con tendencia al alza y no ha descender; esto es lo que está sucediendo en este momento, y en ese sentido es que la epidemia se declara, reiteró el viceministro de Salud Herbert Betancourt.

Desde que se decretó alerta roja por dengue hemorrágico en cinco departamentos del país, se han destinado 25 millones de colones para el control de la enfermedad. El dinero se utiliza para movilización de personal, capacitación, fumigación y compra de maquinaria.

Alerta Roja Por Dengue Hemorrágico

Martes 18 Julio 2000

Se ha declarado alerta roja en cinco departamentos y amarilla para los demás, estando clasificados con roja: Sonsonate, San Salvador, Ahuachapán, La Paz y La Libertad.

La alerta roja ha sido anunciada para prevenir y evitar la propagación de la enfermedad, intensificando las actividades de fumigación en los lugares más afectados; para ello es necesario trabajar en coordinación con el Ministerio de Defensa y Educación para incrementar el recurso humano.

Hasta el momento, Salud reporta 380 casos de dengue clásico y 72 del hemorrágico, 5 de ellos fallecidos.

Más del 93% del hemorrágico se ha presentado en niños menores de diez años, de estos el 61% corresponden a menores de cinco años y el 33% corresponden a menores entre los 5 y 10 años.

Declaran Alerta Roja Por Dengue

Martes 18 Julio 2000

Se ha declarado alerta roja en seis departamentos del país; Sonsonate, San Salvador, Chalatenango, La paz y La Libertad y según el artículo 139 del Código de Salud, estos han sido declarados como "zonas epidémicas".

De acuerdo a estadísticas Sonsonate es el más afectado, siguiendo San Salvador, donde los municipios con mayor incidencia son Soyapango, San Martín e Ilopango.

Según el Ministerio de Salud aun no se puede hablar de epidemia de dengue.

Entre las medidas a tomar están el cambio de horario de fumigación, ya que muchas veces no se encuentra a la gente en sus casas.

Escasez De Agua Frena Lucha Contra El Dengue

Jueves 20 Julio 2000

Soyapango es uno de los municipios más afectados por el dengue, y la escasez de agua potable y el agua lluvia estancada dificultan las tareas de prevención.

Aumentan Casos Graves De Dengue

Martes 15 Agosto 2000

Los casos de dengue hemorrágico han aumentado. Salud reportó hasta ayer 136 hemorrágicos y 998 del clásico.

Nueve niños han fallecido por dengue hemorrágico, mientras tres muertes están pendientes de confirmar por el Ministerio de Salud.

Acelerado Incremento De Casos De Dengue

Viernes 18 Agosto 2000

En menos de 24 horas, diez niños ingresaron al Hospital Bloom con fuertes sospechas de dengue.

Todos los casos que han ingresado provienen en su mayoría de zonas del Gran San Salvador: Soyapango, Mejicanos, Ciudad Delgado, Ilopango, Apopa. además se conoció que en las últimas horas los hospitales privados han sufrido un incremento en el número de casos de dengue hemorrágico.

Es inevitable que en el tratamiento del dengue, no hay un consenso en el ámbito nacional y cada grupo está tratando de hacer las cosas según su criterio.

Se cuestiona que es lo más importante la hidratación, transfusión de sangre o administración de plaquetas.

OPS: Programas Para Erradicar Dengue Han Fracasado, Se Dejó Crecer El Problema.

Jueves 21 Septiembre 2000

La epidemia del dengue está creciendo en la mayoría de países de Latino América y el Caribe. En El Salvador, han muerto 28 niños y 2 adultos, contabilizando además 2,292 casos.

La campaña de fumigación ha dado pocos resultados, además la población de mosquitos se ha "quintuplicado", por lo que no se están disminuyendo la cantidad de la población de mosquitos, por lo que se cree que el medio ambiente ha sido descuidado.

Pese a la campaña de difusión que realizan las instituciones públicas y privadas, la población continúa ignorando las recomendaciones.

La epidemia refleja la ineficiencia de un programa de vigilancia epidemiológica, así como la ausencia de una política pública en cuanto a la prevención de enfermedades transmisibles.

Emergencia Nacional. Sin Control Epidemia De Dengue

Miércoles 13 Septiembre 2000

El nuevo rebrote de dengue, obligó a decretar emergencia nacional, con el estado de emergencia, los recursos del Estado se ponen a disposición para combatir la epidemia.

El Hospital Bloom sería uno de los primeros beneficiados. El número de fallecidos, según el Ministerio de Salud, asciende a 25, superando con creces la de epidemias anteriores en otros países.

"La población está pasiva ante la epidemia, y aun hay gente que piensa que un zancudo no es capaz de matar a una persona".

Flores Lanza S.O.S. Internacional.

Lunes 25 Septiembre 2000

El país necesita pediatras intensivistas y se ha lanzado un S.O.S. a Estados Unidos y Centro América.

El Hospital Bloom sería convertido en un centro especializado para atender específicamente a los niños en estado crítico y la red de hospitales nacionales atendería los casos que no sean dengue.

Llegó Auxilio Extranjero

Miércoles 27 Septiembre 2000

Guatemala, México, Costa Rica, Estados Unidos y Cuba enviaron equipo de especialistas para combatir el dengue.

El inconveniente que se tiene ahora es quien va a proporcionarles alojamiento y alimentación a los médicos extranjeros.

2.7.5 CÓLERA

Nuevo Brote De Cólera Crea Alarma En El País

Martes 21 Marzo 2000

Según el Ministerio de Salud y a lo largo de la semana pasada se registraron 31 casos de cólera que elevan 288 el número de personas afectadas en lo que va del año.

La mayoría de los pacientes afectados en los últimos días residen en La Libertad, San Martín y Santa Tecla. Además se confirma la muerte de tres personas.

Alerta Nacional Por Brote De Cólera

Jueves 23 Marzo 2000

El cólera sigue afectando a más salvadoreños; hasta ayer el Ministerio de Salud confirmó 114 casos, y 8 en estudio, manteniéndose los tres fallecidos, afectando así a 63 hombres (55%) y 51 mujeres (45%); siete dentro de estos son menores de cinco años.

Salud Decreta Alerta Amarilla Por Cólera

Martes 28 Marzo 2000

La bacteria "vibro cholerae" que produce el cólera no hace distinción de edad ni sexo para atacar, hasta el día de ayer se habían contabilizado 144 casos; la alta tasa de estos obligó a las autoridades sanitarias a anunciar alerta amarilla.

El mayor número de casos sigue registrándose en La Libertad con 53 y San Salvador con 51.

Salud Decreta Alerta Roja Por Cólera

Martes 4 Abril 2000

Las autoridades del Ministerio de Salud declararon ayer alerta roja en cinco departamentos, en los cuales la enfermedad a presentado mayor incidencia en casos los cuales son:

San Salvador	75
La Libertad	71
Santa Ana	20
Chalatenango	11
La Paz	10

Desde Enero a la fecha se han presentado 204 casos, dentro de ellos 3 fallecidos.

El sexo femenino ha sido afectado con el 51% y el 49% los hombres.

Cólera Aumenta A 227 Casos

Jueves 6 Abril 2000

La población sigue enfermándose porque no toman las medidas mínimas de higiene; hace falta mucha educación y concientización.

El total de pacientes internados ascendió ayer a 227.

Desde 1991 año en que llegó la bacteria al país hasta la fecha se han registrado 36,679 infectados, falleciendo 145.

En ese tiempo nadie en el Ministerio de Salud tenía experiencia en el manejo de la enfermedad. Fue así que en ese mismo año afectó a 940 salvadoreños de los cuales 36 murieron.

La alerta roja se decretó para movilizar los recursos departamentales en coordinación con el COED y COEN; sirviendo además para unir esfuerzos en las actividades del plan contingencial de las epidemias.

Se Mantiene Alerta Roja En 5 Departamentos Pese A La Disminución De Casos

Martes 11 Abril 2000

La máxima alerta se mantiene. El número de casos ha llegado a 270 y 17 más en estudio.

En las últimas tres semanas no se han presentado casos, en los 27 municipios en La Libertad, San Salvador, San Miguel, Usulután, Santa Ana y Chalatenango.

Levantán Alerta Roja Por Cólera

Viernes 14 Abril 2000

Ayer se levantó alerta roja para los departamentos de Chalatenango y Santa Ana ya que existe un descenso en el número de casos por cólera; San Salvador, La Libertad y La Paz siguen con alerta roja.

Los casos confirmados son llegan a 300

San Salvador 111

La Libertad 85

La Paz 39

Santa Ana 26

Chalatenango 10

Del total, 149 han sido del sexo masculino y 151 del sexo femenino.

Los municipios más afectados son en La Libertad: Opico, Lourdes, Santa Tecla, Talnique, Ciudad Arce, Jayaque. En San Salvador: San Martín, Apopa, Soyapango y la capital.

Disminuyen Casos De Cólera

Jueves 20 abril 2000

El número de personas afectadas a diario del cólera se redujo de 18 a 4 casos. Hasta ayer se habían reportado 331 víctimas de la epidemia.

Las causas de consulta en el ámbito nacional son catarro, dolores de cabeza y el cólera.

2.8 TÓXICOS.

Fuga De Petróleo Alarma En Puerto De Acajutla.

Sábado 7 Diciembre 1991.

Supuestos desperfectos en tendido de oleoductos y un barco petrolero, han provocado el derramamiento de petróleo en el Puerto de Acajutla, causando la consiguiente alarma.

El caso ha movilizó a representantes de CEPA, entidades ecológicas, pescadores y público en general, por el consiguiente daño que tal situación causa a la actividades de pesca, ecología y trasiego.

Al consultar, se nos dijo desconocer el caso, pero también se nos confirmó, e incluso se nos dijo que varios trabajadores se hallan trabajando en las consiguientes reparaciones para que se restablezca cuanto antes los desperfectos que han dado lugar a la fuga de petróleo.

Se nos dijo que el derrame de petróleo, causa la muerte de peces, por lo que las autoridades portuarias de CEPA hacen todo lo posible por terminar cuanto antes las reparaciones. La contaminación alcanzó más de un kilómetro mar adentro.

Alta Contaminación En Río El Molino Por Basura

Domingo 25 Abril 1993

Comunidades de la jurisdicción de Ilobasco, departamento de Cabañas, están preocupadas por la contaminación a que es sometido el río El Molino, ya que se arroja basura allí, atenta contra la salud de unas mil personas, que se abastecen allí, de agua para oficios domésticos y para tomar ya que carecen de agua potable.

Derrame De Petróleo En Puerto De Acajutla.

23 Junio 1994.

El pasado 23 de junio un buque venezolano se encontraba en Acajutla suministrando petróleo a la refinería petrolera de Acajutla (RASA), una de las tuberías de suministro se averió y derramo una buena cantidad de petróleo la cual podría alcanzar los 2 mil barriles, los pescadores de la localidad afirman que la mancha se extendía por algunos kilómetros.

Horas después RASA rocío la mancha con un dispersante químico hasta hacerla desaparecer, después de esto y de acuerdo con SEMA, RASA manifestó a la prensa que el problema ya había sido controlado y no había contaminación.

De acuerdo con experiencia en otros países, se sabe que los derrames de petróleo terminan con las larvas y especies marinas pequeñas, a las especies mayores les afecta su desarrollo, reproducción y capacidad de comunicación química.

También se sabe que un derrame de esta naturaleza tarda por lo menos ocho años en mantener el efecto dañino

Descubren Caja De Concreto Con Agujas De Radio 226 Durante La Construcción Del Hospital San Juan De Dios.

Agosto De 1994.

Santa Ana. Hace algunos meses inicio la construcción del nuevo hospital, cuando se realizaban trabajos de terracería se descubrió una caja de concreto de 1.5 metros de lado, la cual tenía en su interior desechos radiactivos. Según parece esto tomo por sorpresa a las autoridades del hospital ya que la persona que conocía de la existencia de estos desechos ya no trabaja en tal lugar.

Con un contador Gelber se midió la radiación en el exterior de dicha caja detectándose niveles de 0.3 milirem por hora el nivel máximo de tolerancia continua anda por los 0.8 milirem/hora lo que hace pensar que en el interior de la misma existen niveles muy altos de radiación nuclear.

Derrame De "Bunker" En Acajutla.

Viernes 2 Diciembre 1994.

Las costas de Acajutla volvieron a contaminarse ayer por una fuga de petróleo "Bunker" que dispersó una enorme mancha negra en el mar, cinco meses después de producirse un desastre de mayores proporciones en la misma zona.

El derrame que se produjo a las 4:00 de la madrugada, alcanzó una extensión de cinco kilómetros de largo por tres de ancho y causó mortalidad de moluscos.

La mancha se desliza pegada a la playa y ha cubierto desde el muelle y curva hasta salir a la playa Limón.

Las autoridades atribuyen el desastre a una fuga en la planta de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica (CEL) que se encuentra en la zona industrial de Acajutla, al principio CEL negaba tener alguna responsabilidad en el hecho hasta que lo reconoció al indagar al respecto.

Miles De Peces Mueren En Olomega.

Miércoles 8 Enero 1997.

El Carmen, La Unión. Miles de peces mueren en la laguna de Olomega, debido a la intoxicación por desechos industriales; informó ayer el jefe de la sección de Biología de la Facultad Multidisciplinaria de la Universidad de El Salvador, Alcides Martínez.

"El examen físico del agua no arrojó una prueba de la contaminación, ya que se efectuó mucho tiempo después de los acontecimientos y la misma fluctuación de la laguna le permitió descontaminarse", dijo Martínez. Indicó que el proceso consiste en que las personas colocan la fibra en pilas con agua hasta que se pudre para poderlas procesar, y el resultado es un agua cuyo color es turbio y tiene un olor fétido, la cual es lanzada a los ríos, en este caso a la laguna de Olomega, donde intoxica a los peces.

El académico aseguró que ha podido comprobar que la causa de la mortandad de peces se debió al lanzamiento de la "pirracha" o desechos tóxicos.

Cientos De Peces Muertos En Río Banderas.

Domingo 30 Marzo 1997.

Cientos de peces, camarones, jaibas y otros animales acuáticos han estado muriendo durante los últimos cinco días en la bocana del río Banderas, ubicada en el caserío Barra Ciega, de Sonsonate, en lo que, según los lugareños, se trata de un envenenamiento de las aguas.

Según datos de la División de Medio Ambiente de la PNC, se derramó en las aguas del afluente, residuos de material contaminado provocando la muerte de millares de peces.

Las versiones que circularon señalaban como el foco de contaminación al Ingenio Azucarero Central Izalco, donde habrían lavado unos barriles que contenían veneno.

Fuga De Gases Tóxicos En Acajutla.

Martes 1 Abril 1997.

Unas 150 personas resultaron afectadas anoche por la emanación de gases tóxicos en la zona industrial de Acajutla, Sonsonate al producirse una fuga de Cloro líquido en unas de las tuberías internas de la fábrica SILCA, que elabora jabón y lejía.

El incidente ocurrió alrededor de las 7:00 p.m. en el kilómetro dos de la carretera que de Acajutla conduce hacia la cabecera departamental, en la zona "El Obelisco".

Más de la mitad de los afectados son menores de edad presentando irritaciones en la piel, garganta y ojos, vómito, diarrea, hipertensión, dificultades para respirar y mareos; las víctimas proceden de unas 10 comunidades marginales aledañas a la zona industrial de Acajutla unos 15 Kms. a la redonda de la empresa en donde se produjo la fuga.

Las víctimas fueron ingresadas a los hospitales: ISSS y el regional Jorge Mazzini, pero la demanda obligó a las autoridades de ambos nosocomio a trasladarlos al auditorio de la Alcaldía de la localidad.

Técnicos de CEPA acudieron al lugar del incidente cerrando la válvula del tanque conteniendo cloro y se evacuó a los trabajadores de la zona.

409 Intoxicados Por Explosión De Cloro Líquido.

Miércoles 02 Abril 1997.

La planta de Silicato de Sodio de Centro América (SILCA) no tenía autorización para manejar cloro líquido, intoxicando a 409 personas al producirse un derrame de este, el lunes pasado.

Hasta el lugar del accidente se hicieron presente miembros de la PNC, bomberos, Cruz Roja, Cruz Verde, Camilleros y particulares que ayudaron a trasladar a los afectados a los centros médicos de Sonsonate y a un local de AGAPE.

La empresa SILCA se dedica desde hace 15 años a la fabricación de vidrio, pero se había proyectado la elaboración de lejías y jabones, y según el vigilante, era la primera vez que se trabajaba con el químico, por lo que se los técnicos que manipulaban la manguera, no tenían experiencia con el manejo de tal. Uno de los responsables de manejar el cloro, ing. Erazo, está a punto de perder la vista, ya que cayó en el rostro.

SILCA, no reúne los requisitos mínimos de ley, referentes a la manipulación de cloro, no contando con los permisos de las autoridades locales ni nacionales, por ello se le aplicarán serias sanciones a sus propietarios, dijo el Ministro Interiano.

Los lugares afectados fueron Cantón Santa Emilia, Cantón Los Cóbano, Kilómetro 2, Col. San Julián, Desvío Los Cóbano, Col. Alvarado y Col. Nueva Acajutla.

Así el COEN, Fiscalía General de la República, Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente y UES condenaron el descuido de la empresa.

Analizan Daños Por Derrame En Acajutla.

Sábado 30 Agosto 1997.

Un producto alcalino derivado del cloro fue la sustancia derramada al costado oriente del muelle del puerto de Acajutla, de acuerdo a primeras informaciones de instituciones protectoras del medio ambiente.

El jefe de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), Roberto Campos, explicó que la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA) dio un informe preliminar donde se identificó la sustancia derramada en el mar.

Se presume que el lavado de turbinas y condensadores de la planta generadora de energía eléctrica de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) en Acajutla, pudo haber provocado el derrame, sin embargo esta versión no fue confirmada.

Campos recordó que en el sector donde se produjo el derrame de dicha sustancia, las tortugas marinas periódicamente desovan por lo que se puso en peligro esta especie.

De acuerdo a disposiciones, se puede proceder a medidas administrativas, prevención por escrito o multas contra la empresa responsable de este percance.

Controlan Derrame De Aceite.

Miércoles 29 Octubre 1997.

Acajutla, Sonsonate. La empresa IMINSA responsable del derrame de aceite de pan en Acajutla, podría dejar de operar si acaso sus representantes no presentan un estudio de sus tuberías y prueba hidrostática.

Hasta ayer la situación ya estaba controlada y la misma IMINSA contrató personal especializado para que limpiara la zona.

La embarcación Golden Furni que descarga el aceite fue exonerada de toda responsabilidad y se le autorizó su salida, ya que a juicio de la Fiscalía General de la República y la División de Medio Ambiente de la PNC, la responsable era IMINSA.

A juicio de Roberto Campo Mancía jefe de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, en el Puerto de Acajutla, fueron unos 55 barriles de aceite los que se derramaron, ya que se detectó a tiempo la fuga. El Golden Fumi descargaría 500 toneladas del producto.

Derrame De Melaza En Ingenio.

20 Febrero 1998.

Una laguna de melaza formó las 600 u 800 toneladas de melaza que se derramaron de una pila cisterna del Ingenio El Carmen, ubicado en Izalco, Sonsonate, formaron una inmensa laguna que fue controlada con maquinaria pesada, pero amenaza con llegar hasta el Río El Sunza y acabar con la fauna y flora del afluente.

El derrame inicio desde el miércoles en la noche, causando una pila que almacenaba 3 600 toneladas de melaza, cedió a la presión y generó que se rompiera por la parte posterior, por donde emanaba el liquido.

Ante la amenaza de la melaza de extenderse al río El Sunza los propietarios del ingenio tomaron la decisión de construir con maquinaria pesada un estanque de retención, donde se concentro la miel.

Una vivienda fue inundada, pero los propietarios del ingenio prometieron indemnizar y reubicar a sus ocupantes.

Fiscalía Presenta Requerimiento Caso Toxico.

15 Mayo 1998

Suchitoto Cuscatlán. El pasado Lunes 11 de Mayo, 7 personas fueron captuadas por la policia por trasladar 32 barriles con residuos tóxicos en una propiedad privada cercana a una comunidad, los cuales iban a ser enterrados. 3 personas resultaron intoxicadas por efectos de la contaminación de los gases.

Vuelca Pipa Con Químico Explosivo.

10 Agosto De 1998.

Una pipa con 7,000 litros de químico explosivo, volcó ayer accidentalmente en la Hacienda Prusia, en Soyapango, cuando intentaban calcular su peso en una bascula, en el lugar fueron evacuadas varias familias, no hubo victimas que lamentar.

Habitantes De Cuisnahuat Protestan Por Tóxicos.

29 Agosto 1998.

Unos 500 pobladores del lugar se manifestaron en contra de la decisión del gobierno para dejar los químicos en la zona, debido a que unas 30 personas resultaron intoxicadas desde has mas de 3 meses en Suchitoto.

Tres Muerto Por Tóxicos.

8 Enero 2000.

Las emanaciones de químicos provenientes de dos barriles abandonados el día 11 de diciembre del año pasado en el Cantón El Tobalón, jurisdicción de San Juan Talpa, La Paz, han provocado la muerte de al menos tres personas, dos de las cuales fallecieron ates de que finalizara el año, confirmaron médicos forenses y representantes de Medicina Legal.