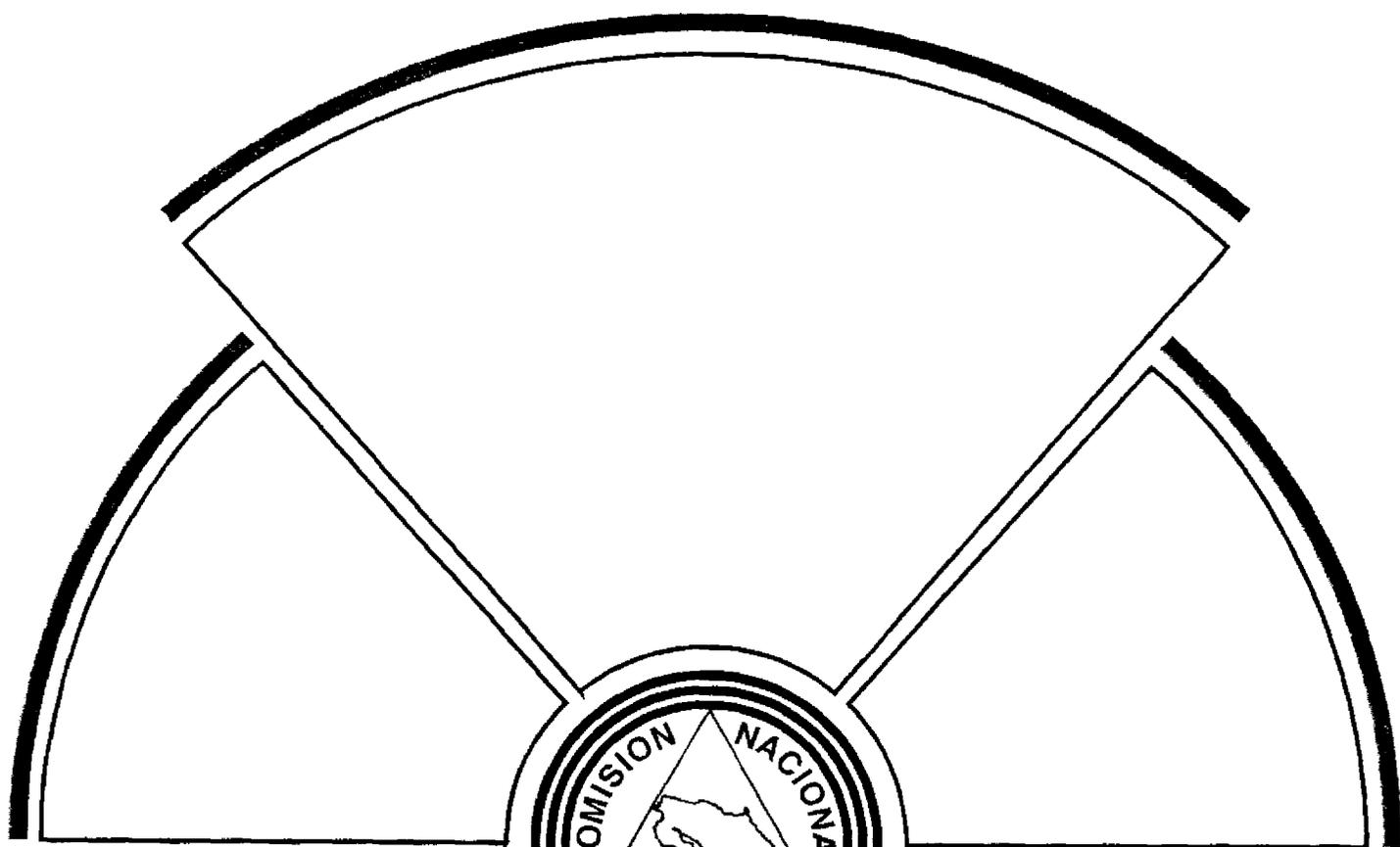
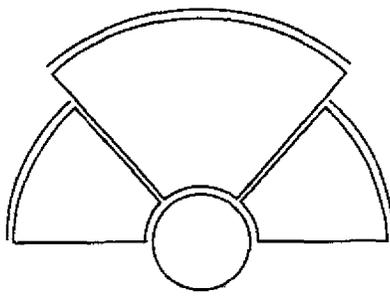


# MEMORIA 999



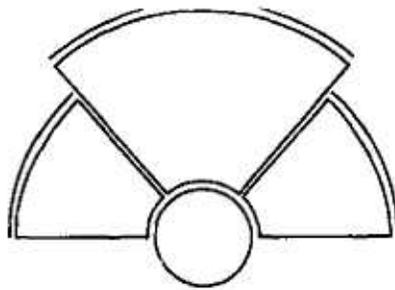


MEMORIA  
99994



## INDICE

<b>Mensaje del Señor Presidente</b>	<b>1</b>
<b>Junta Directiva 1990-1994</b>	<b>3</b>
<b>Directores y Subdirectores</b>	<b>4</b>
<b>La Misión de la C. N. E.</b>	<b>5</b>
<b>Organigrama</b>	<b>6</b>
<b>La Gestión Administrativa</b>	<b>7</b>
<b>La Red de Comunicaciones</b>	<b>9</b>
<b>El Plan Nacional de Emergencia</b>	<b>11</b>
<b>Educación para Desastres</b>	<b>13</b>
<b>La Información Pública</b>	<b>19</b>
<b>Organización Nacional -Comités de Emergencia-</b>	<b>20</b>
<b>Comités Asesores Técnicos</b>	<b>21</b>
<b>El Plan de Vigilancia de Cuencas</b>	<b>22</b>
<b>El Sistema Integrado de Información para Emergencias -S.I.E.-</b>	<b>23</b>
<b>El Centro de Documentación -C.E.D.O.-C.N.E.-</b>	<b>26</b>
<b>El Centro de Cómputo</b>	<b>26</b>
<b>9-1-1: Al Servicio de la Vida</b>	<b>27</b>
<b>Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales</b>	<b>28</b>
<b>Elaboración de Planes de Emergencia y Contingencia</b>	<b>29</b>
<b>Las Emergencias Atendidas</b>	<b>31</b>
<b>Asistencia Internacional</b>	<b>39</b>
<b>Anexos</b>	<b>41</b>



## MENSAJE DEL SEÑOR PRESIDENTE

**C**uando el presidente de la República Lic. Rafael Ángel Calderón Fournier me hizo el honor de nombrarme presidente de la Comisión Nacional de Emergencia (CNE), no imaginé el agradable reto que esto implicaba ya que me permitiría junto a un gran equipo humano de dentro y fuera de la CNE, establecer una serie de reformas y mejoras en la institución para bien del país.

La CNE desempeñaba dos funciones totalmente diferentes en muchos aspectos. Una, función para la que fue creada: la atención de emergencias provocadas por fenómenos naturales, otra para la atención de emergencias por contingencias sociales, de acuerdo con la modificación de la ley N° 4374 por la ley N° 6890. He de reconocer que me sorprendió ver la desproporción que existía entre los recursos destinados a cada una de estas funciones, con una gran preponderancia para la atención de las contingencias. Esto, para fines prácticos, significaba la existencia de "dos CNE" cada una con enormes necesidades propias de sus funciones, y para cada una habríamos de establecer metas urgentes.

La CNE encargada de las contingencias sociales, hasta el fallo de la Sala Constitucional en que se derogaron las modificaciones de la Ley N° 6890, se veía involucrada en actividades tan diversas como la construcción de viviendas, puentes, carreteras, acueductos, proyectos de riego, electrificación, etc (ver lista de proyectos en página 8); todas realizadas por unidades ejecutoras nombradas por el directorio de la CNE y que usualmente eran las instituciones que habían sido creadas para aquellos propósitos (MOPT, ICAA, IDA, ICE, CEV, etc.)

Esta CNE se veía comprometida (y aún se ve, mientras se terminan varios proyectos iniciados) en el manejo de grandes cantidades de dinero (más de 23 mil millones de colones en esta administración) y de flujos monetarios, que debían ajustarse a necesidades de las diferentes instituciones y proyectos, todos los cuales eran llevados en el tarjetero de un funcionario, una contabilidad manual. Esto nos condujo a establecer las primeras metas: dividir la contabilidad en dos "Proyectos" y "Fondos Propios" lo cual fue uno de los dolores de cabeza más grandes con que nos vimos enfrentados. Para esto tuvimos que reestructurar históricamente toda la contabilidad y, como es bien sabido por todos los costarricenses, esa historia tiene períodos muy oscuros e imposibles de reconstruir, ya que no fue sino hasta la administración anterior cuando se empezó a llevar un control contable.



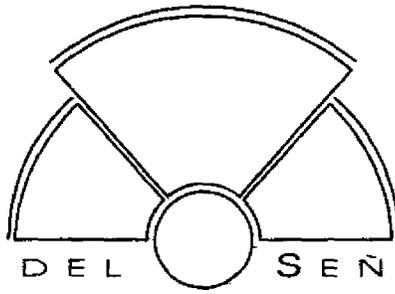
Dr. Humberto Trejos Fonseca, Presidente de la Comisión Nacional de Emergencia

El objetivo era llegar no sólo a cuentas muy claras, con un control de fondos veraz y oportuno, sino a mecanismos que pudiesen mantenerlas así para siempre. Esto nos llevó a desarrollar un sistema contable y de información totalmente automatizado e integrado que a su vez requirió de una red y un centro de cómputo modernos (actualmente de los mejores en el sector público). Hoy, desde mi escritorio puedo ver y analizar el inventario físico, ver el presupuesto ejecutado y proyectado, ver los fondos disponibles para cada proyecto, ver quién debe o a quién se debe. Hoy, por primera vez en la historia de la CNE, podemos contar y publicar estados financieros y de resultados auditados y sin salvedades, tradición que esperamos se continúe en el futuro.

Los desastres naturales tienen internacionalmente reconocidas, tres fases lógicas (antes, durante y después), lo que nos condujo a reestructurar la

verdadera CNE de acuerdo con la misma lógica. A la vez, empezamos a hacer conciencia, en nuestros funcionarios en los de otras instituciones y en el público en general, de que la CNE no es una institución ejecutora, otras son las que tienen el personal capacitado para ejecutar las muy diversas actividades que se requieren al atender un desastre: la CNE les da las directrices, las entrena y coordina para que la interacción entre todas, en el manejo de un desastre, se dé en forma ordenada y eficiente.

Antes de que ocurra un desastre, el país y sus habitantes deben haber tomado todas las medidas necesarias para evitarlo y, si esto no fuere posible, para mitigar sus efectos. La CNE debe entonces poner instrumentos al servicio del país y de sus pobladores que les sirvan para este propósito y a la vez, educarlos en su uso, con este objetivo se creó la Dirección de Prevención y Mitigación (DPYM).



## MENSAJE DEL SEÑOR PRESIDENTE

Una vez ocurrido un desastre, el país debe tener el equipo humano y los planes elaborados previamente, a nivel nacional y comunal, para ejecutar las acciones inmediatas y posteriores de la manera más eficiente y oportuna. Para encaminarnos a esto, se creó la Dirección de Planes y Operaciones

Tanto para preparar a la población como a los funcionarios de las diversas dependencias públicas, privadas u organizaciones no gubernamentales, es necesaria una gran dosis de educación, para lo cual se creó la Dirección de Educación y Servicios. A esta dirección se le asignó también la coordinación de todos aquellos servicios que la CNE pudiese ofrecer al público, como fue el caso de la Central Única de Alarmas (9-1-1)

Apenas iniciábamos esta organización cuando nos golpearon el terremoto del 30 de junio de 1990 (de Puriscal) y otro, casi de inmediato, el 22 de diciembre (de Atajuela), y lamentablemente, cuatro meses después, sin tiempo para recuperarnos, sobrevino el terremoto del 22 de abril de 1991 (de Limón). Aunque por el manejo de este último recibimos la felicitación por parte de la OPS (Organización Panamericana de la Salud) y de la OFDA (Organización para Asistencia en Desastres en el Exterior, de los Estados Unidos de América), estas tragedias nos permitieron darnos cuenta que la organización planteada era la adecuada, pero que había una serie de deficiencias en la organización nacional para el manejo de desastres, para subsanarlas establecimos las siguientes seis metas, todas las cuales logramos y que produjeron un sinnúmero de beneficios secundarios:

1. La información oportuna y actualizada es fundamental para el manejo inmediato de una emergencia: por ella el país debería contar con un Sistema de Información para Emergencias (SIE) que pudiese leerse y verse gráficamente. Hoy el SIE es modelo en América Latina; nos da los sitios del país donde pueden ocurrir desastres naturales, a la vez que contiene la infraestructura vital (carreteras, acueductos, hospitales, etc.) y los recursos humanos y materiales con que contamos en el sitio para hacerles frente.
2. Fieles creyentes en la participación popular, en que cada individuo debe tener sus responsabilidades, no solo para su bienestar y el de su familia, sino para el de su comunidad: a la vez que esa comunidad y sus gobernantes las deben tener entre sí y con el país, debíamos darles algún instrumento, que también sirviera a las instituciones, a los planificadores y a la población en general, con el propósito de ayudarles a evitar o mitigar un desastre. Ese instrumento era el complemento perfecto para el SIE, un mapa nacional de AMENAZAS. La mayoría de la información respectiva se encontraba elaborada por diferentes científicos e instituciones nacionales, la enorme faena era la recolección de esos datos y la inclu-

sión en nuestro sistema gráfico, lo que logró hacerse gracias al esfuerzo y desvelo de muchos de estos científicos y funcionarios nuestros y de otras instituciones. Hoy día se ha distribuido entre las instituciones y municipalidades de todo el país, a quienes también se les ha dado la capacitación y los manuales correspondientes para utilizarlo.

3. Conscientes de que nunca habrá un país totalmente preparado para hacer frente a un desastre de gran magnitud, vimos que el nuestro cuenta con bastante del recurso humano y técnico necesario para enfrentarlo adecuadamente, al menos en las primeras horas; pero este se encontraba disperso y sin orientación, por lo cual era necesario la elaboración de un Plan Nacional de Emergencia. Hoy día se ha alcanzado este objetivo; después de cientos de "horas-hombre" de trabajo, el Plan Nacional de Emergencia se convirtió en un decreto ejecutivo, No. 22383-MP-J-MOPT-S-MIVAH-MIRENEM-G-SP, y ha mostrado sus primeros beneficios en la atención de las últimas emergencias nacionales, como la inundación de la zona atlántica en diciembre de 1993 (catalogada como la más grande de los últimos 20 años). Este contiene la jerarquía organizacional y la delegación de responsabilidades a los diversos sectores que se ven involucrados en la atención de una emergencia, tanto desde el punto de vista de la detección de los recursos nacionales e internacionales, como en su adecuada utilización. Pretende que cada institución y cada individuo dentro de ella lleguen a saber cuál es su función y a tener la capacitación necesaria para desempeñarla en el momento de atender un desastre nacional.
4. Siempre con la idea de la participación de los individuos y comunidades y dado que ellos serían los primeros en el sitio del desastre, por lo cual deberían tener la preparación y organización para actuar en tales circunstancias, nos dimos a la tarea de elevar el número de comités de emergencia, locales y regionales. Pasamos de 15 a 53 en todo el territorio nacional, empezando por los puntos más propensos a los desastres naturales, a los que se dio la capacitación necesaria en un total de 87 cursos. Con esta misma filosofía, se constituyeron 15 puestos de vigilancia en aquellos sitios muy vulnerables a inundaciones o deslizamientos, que requieren un monitoreo constante, todos debidamente equipados y enlazados a nuestro sistema de comunicaciones: gracias a ellos las inundaciones del Atlántico en diciembre de 1993 cobraron únicamente una vida.
5. Aunque el país cuenta con un sistema telefónico de los más avanzados en América Latina, este por lo general se ve inutilizado después de un sismo de gran magnitud, no sólo por interrupción en los contactos físicos del sistema,

sino también por la congestión por exceso de uso en esos momentos. Por ello, el país necesitaba una red de radiocomunicaciones capaz de enlazar todo el territorio nacional (ya que prácticamente no hay sitio en él exento de un desastre natural), construida e instalada de tal manera, que pudiera soportar los embates de la naturaleza, y a la cual estuvieran unidas todas las instituciones que se verían envueltas en la atención de un desastre. Actualmente la CNE cuenta con esa red, la de más cobertura del país, para lo cual se requirió una inversión superior a los 50 millones de colones. Por medio de ella existe comunicación con el presidente de la República, los ministros de Estado y los jefes de las instituciones que manejarían un desastre, además de los funcionarios operacionales de cada una de ellas.

6. Tal vez lo más importante para el futuro fue el diseño de un Plan Nacional de Capacitación para Emergencias, el cual pretende preparar a los costarricenses, en todos los niveles, desde niños y científicos hasta altos funcionarios, a prevenir y enfrentar en forma adecuada los desastres naturales. Dentro de él se han impartido cientos de cursos, seminarios, congresos; se realizaron simulacros y se ofrecieron vanas campañas nacionales educativas por los medios de comunicación.

Finalmente, se consideraron como servicios aquellas actividades que, no directamente relacionadas con el manejo de los desastres naturales, ayudarían en forma indirecta a su buena, eficiente y oportuna atención. Dentro de estos está el 9-1-1 o central única de alarmas, que pretende dar una mejor atención a las emergencias cotidianas, centralizando en un sólo número telefónico las instituciones que las manejan; de esta forma, el servicio y la utilización de los recursos serán más eficientes, lo que a su vez redundará en beneficio para el usuario como complemento está el Sistema Nacional de Emergencias Médicas (SINEM), que da el equipo y capacitación necesarios a choferes de ambulancia, radioperadores, paramédicos, médicos y, en general, a todo el personal que atiende las emergencias en la fase pre-hospitalaria, y pronto a nivel intrahospitalario.

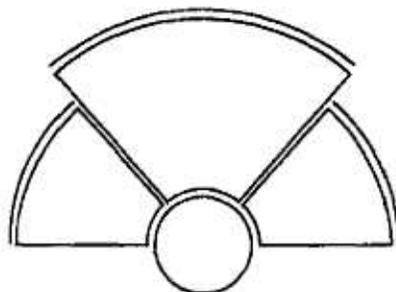
Todo esto lo logramos en medio de la atención de desastres ya que los costarricenses en esta administración sufrimos la mayor cantidad de grandes embates de la naturaleza en un periodo reducido (ver mapa en la página 30). Díganme si esto no es para sentirse orgulloso del personal de la CNE y de todas aquellas instituciones e individuos (a quienes quisiéramos mencionar en esta memoria pero las páginas no nos alcanzarían), que, coordinados por esta, nos ayudaron en esta magna labor. A todos ellos, nuestro agradecimiento eterno.

## JUNTA DIRECTIVA PERIODO 1990-1994



**Dr. Humberto Trejos Fonseca  
PRESIDENTE**

- Ing. Mariano Guardia Cañas  
MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS  
Y TRANSPORTES
  - Dr. Carlos Castro Charpentier  
MINISTRO DE SALUD
  - Sr. Cristóbal Zawadzki Wojtasiak (ausente en la fotografía)  
MINISTRO DE VIVIENDA, URBANISMO  
Y ASENTAMIENTOS HUMANOS
  - Dr. Elías Jiménez Fonseca  
PRESIDENTE EJECUTIVO DE  
LA CAJA COSTARRICENSE  
DE SEGURO SOCIAL
  - Ing. Mario Fernández Ortiz  
PRESIDENTE EJECUTIVO DE  
INSTITUTO COSTARRICENSE  
DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADOS
- Ing. Constantino González Maroto  
PRESIDENTE EJECUTIVO  
DEL CONSEJO NACIONAL DE LA PRODUCCION
  - Dr. Guillermo Rodríguez Gómez  
REPRESENTANTE DEL BANCO  
CENTRAL DE COSTA RICA
  - Dr. Carlos Montero Umaña  
REPRESENTANTE DE  
LA CRUZ ROJA COSTARRICENSE
  - Ing. Bernardo Méndez Antillón  
ASESOR DE LA PRESIDENCIA  
DE LA COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA
  - Lic. Jorge Ferrandino Orias  
ASESOR LEGAL  
DE LA COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA



## DIRECTORES Y SUBDIRECTORES



Ing Mauricio Castro Castro  
DIRECTOR EJECUTIVO  
(A partir del 1-7-92)

Sr Milton Chaverrn Soto  
DIRECTOR DE PLANES  
Y OPERACIONES

Dr Victor Manuel Ruiz Castro  
DIRECTOR DE  
EDUCACION Y SERVICIOS

MSc. Luis Diego Morales  
Matamoros  
DIRECTOR DE PREVENCIÓN  
Y MITIGACION

Ing José Joaquín Chacón Solano  
DIRECTOR PREVENCIÓN  
Y MITIGACION  
(A partir de enero 1994)

Lic Alejandro Madrigal Soto  
DIRECTOR CENTRAL  
DE EMERGENCIAS 9-1-1

Sr Rolando Durán Vargas  
SUBDIRECTOR PLANES  
Y OPERACIONES

Dr Mario Sienz Ramirez  
SUBDIRECTOR EDUCACION  
Y SERVICIOS

## LA MISION DE LA C.N.E.

**C**reada en agosto de 1969 por Ley de la República N° 4374, la Comisión Nacional de Emergencia (C.N.E.) es la entidad que se encarga de coordinar los esfuerzos que se realizan en las fases "antes, durante y después de los desastres", con el objeto de lograr acciones integrales, evitando la duplicación de funciones y el desperdicio de recursos.

La labor de esta entidad durante el período 1990-1994, ha estado enmarcada por un amplio concepto de prevención y mitigación, que ha envuelto a ministerios de gobierno, instituciones autónomas, organismos de socorro, universidades, agencias internacionales y organismos no gubernamentales.

Los programas y proyectos que se han desarrollado conjuntamente, gracias a una adecuada organización nacional para casos de desastre, abarcan el campo educativo, formal, informal y no formal, la planificación en distintos sectores y la recopilación y sistematización de información, entre otros.

Por la amplitud de estas áreas, se formaron grupos de trabajo multiinstitucionales e interdisciplinarios, entre esos, los sectores del Plan Nacional de Emergencia, los Comités Asesores Técnicos, los Comités de Emergencia Locales y Regionales.

En esta memoria se presentan los principales programas que la CNE ha impulsado en el transcurso de estos años.



## LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA

**D**urante el período 1990-1994, el área administrativa de la CNE sufrió una profunda transformación. En primer lugar, se ha pasado de un sistema contable-financiero de tipo manual a uno de registro automatizado y moderno. Segundo, se han mejorado y adicionado controles administrativos que permiten mayor certeza sobre el uso de los recursos propios de la Comisión, así como de los que otras entidades trasladan o depositan para ser administrados a través de la CNE. Tercero, se ha llevado a cabo una conciliación y depuración de la contabilidad, dando especial atención al registro y control de los fondos transitorios o de proyectos de períodos anteriores. Cuarto, se han establecido manuales de normas y procedimientos para dar continuidad y confiabilidad a la gestión administrativa independientemente de las personas que estén al frente de ella. Quinto, se han contratado numerosas auditorías externas para la supervisión de los fondos de varios proyectos, con lo cual se garantiza el uso óptimo de estos recursos. Sexto, se ha conformado una brigada administrativa que brinda apoyo en situaciones de desastre a la gestión operativa directamente en el lugar de la emergencia. Finalmente, gracias a la automatización, se cuenta ahora con un sistema de información gerencial como apoyo de la gestión contable-financiera.

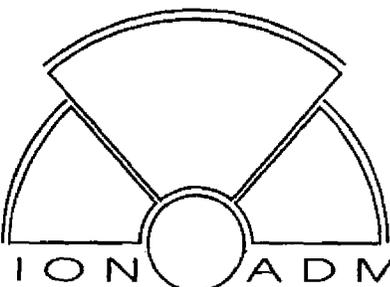
En este período, como parte de la atención de los casos más graves de emergencias causadas por desastres naturales en Costa Rica, se han realizado varios proyectos por medio de la Comisión, cuyo valor gira alrededor de los diez mil millones de colones.

Asimismo esta entidad administró varios proyectos de contingencia social, decretados por el Poder Ejecutivo como emergencia nacional, por un monto aproximado a los trece mil millones de colones.

Entre estos destacan los siguientes



■ La construcción de la carretera Barú-Pituzela, en la Zona Sur del país, ha sido uno de los proyectos de contingencia social administrados por la CNE.



GESTION ADMINISTRATIVA

<b>Proyectos de Contingencia Social</b>	<b>MONTO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Vivienda.	9 221.317 285	14.601 viviendas en 94 proyectos.
Programa Agroindustria de la Zona Sur.	3.748.752.787	Construcción caminos y canales de drenaje en la Zona Sur para rehabilitación de la zona.
Gotérmico Miravalles	1.419.982.200	Perforación de 20 pozos.
Barú-Piñuela-Palmar Norte	1.326.205.894	Construcción de carretera
Proyecto Circunvalación	535.948.749	Construcción de carretera.
Rehabilitación Puerto Moín	535.000.000	Rehabilitar y acondicionar este puerto luego de los daños sufridos.
Tormenta Gert	435.861.461	Rehabilitación de vías, reconstrucción viviendas y atención a damnificados afectados por esta tormenta.
Emergencia 22 abril 1991	414 838.529	Atención de daños provocados por el terremoto de Limón.
Central Unica de Alarmas	400.000.000	Construcción e instalación de una central tipo 911
Dragado, Ampliación de Puerto Moín	385.000.000	Dragar dársena Moín para aumentar la capacidad de Puerto Moín.
Hospital Tony Facio	384 620.195	Reconstrucción de este hospital dañado por el terremoto de Limón.
Prodaza II	371.747.743	Rehabilitación vías dañadas por el terremoto de Limón.
Emergencia Aeropuerto Juan Santamaría	360.000.000	Reacondicionamiento de la pista y el edificio.
Nicoya-Samara	228.872.098	Construcción de carretera entre estos dos puntos.
Rehabilitación-Río Azul	100.000.000	Rehabilitación relleno sanitario Río Azul.
Lucha contra el Cólera	70.450.000	Atención de la emergencia provocada por esta enfermedad.
Lucha contra el Dengue	60.714 000	Atención de la emergencia provocada por esta enfermedad
Aeropuerto Barra del Tortuguero	42.300.000	Construcción de la pista de aterrizaje.
Edificio IMAS	39.427.911	Readecuación estructural edificio.
Canalización Río Purires	30 000.000	Canalización de este río para disminuir inundaciones.
Canalización Río Turrialba	30.000.000	Canalización de este río para proteger la ciudad de Turrialba
Otras emergencias	30.879 224	
Otros proyectos	3.094 428.716	
<b>Total</b>	<b>23.266.346.792</b>	

## LA RED DE COMUNICACIONES

**A** partir del año 1992, como parte del proceso de desarrollo técnico, operativo y científico de la institución, se emprende un proyecto para ampliar la Red Nacional de Comunicación para Emergencias, con un costo aproximado a los 50 millones de colones.

Esta red enlaza diferentes instituciones del país y 12 comités de emergencia con el fin de agilizar el intercambio y la toma de decisiones en situaciones de emergencia o de alerta.

Funciona las 24 horas del día, los 365 días del año y encadena a la Comisión Nacional de Emergencia, Ministerio de la Presidencia, Cruz Roja Costarricense, Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Gobernación, Dirección General de Tránsito, Instituto Meteorológico Nacional, Escuela de Geología de la Universidad de Costa Rica, OVSICORI de la Universidad Nacional, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Instituto Costarricense de Electricidad, Ministerio de Salud, Caja Costarricense de Seguro Social, Organismo de Investigación Judicial y Recope.

Los comités de emergencia de Golfito, Ciudad Neilly, Cortes, Pérez Zeledón, Cartago, Orosi, Turrialba, Limón, Liberia, Nicoya, Puntarenas y Paquera, son parte de esta cadena de radio-comunicación por tratarse de zonas muy vulnerables a los desastres.

Otro componente de gran importancia en la red es el Plan Nacional de Cuencas, que mantiene activos 16 puestos de vigilancia en la zona Atlántica como una medida preventiva ante las frecuentes inundaciones. Cada puesto de vigilancia ubicado a lo largo de cinco cuencas posee un radio para transmitir información a la CNE y comunidades sobre el estado del tiempo y condiciones del río.

Igualmente en la zona de Paquera de Puntarenas funciona un plan de cuencas con tres puestos de radio.

Para ampliar esta red se instalaron 17

repetidoras en diferentes sitios del país, que funcionan según un sistema de enlace en UHF:

- Cerro Garduán,
- Volcán Irazú 1 y 2
- Cerro Sococas 1, 2 y 3
- Cerro de la Muerte,
- Cerro Adams
- Cerro Gallo,
- Cerro Santa Elena,
- Cerro Cañas Dulces,
- Cerro Santa Rita
- Cerro Garrón 1 y 2
- Cerro Uatst
- Cerro Esperanza
- Cerro Cabeza de Vaca

Estos equipos permiten cubrir alrededor de un 90% del territorio nacional, y próximamente se estará ubicando otro repetidor en Monterrey de San Carlos.

Con el afán de optimizar esta red, se instaló un sistema troncalizado, que es la modalidad más moderna de comunicaciones digitales y permite la interacción de diferentes grupos y modos (voz, tono, teléono, etc.), mezclados en un mismo grupo de frecuencias, con capacidad para 100 usuarios.

Asimismo funciona una Red de Emergencias Médicas que es un sistema de interconexión entre los servicios hospitalarios y extrahospitalarios, ambulancias y unidades especializadas de emergencias médicas.

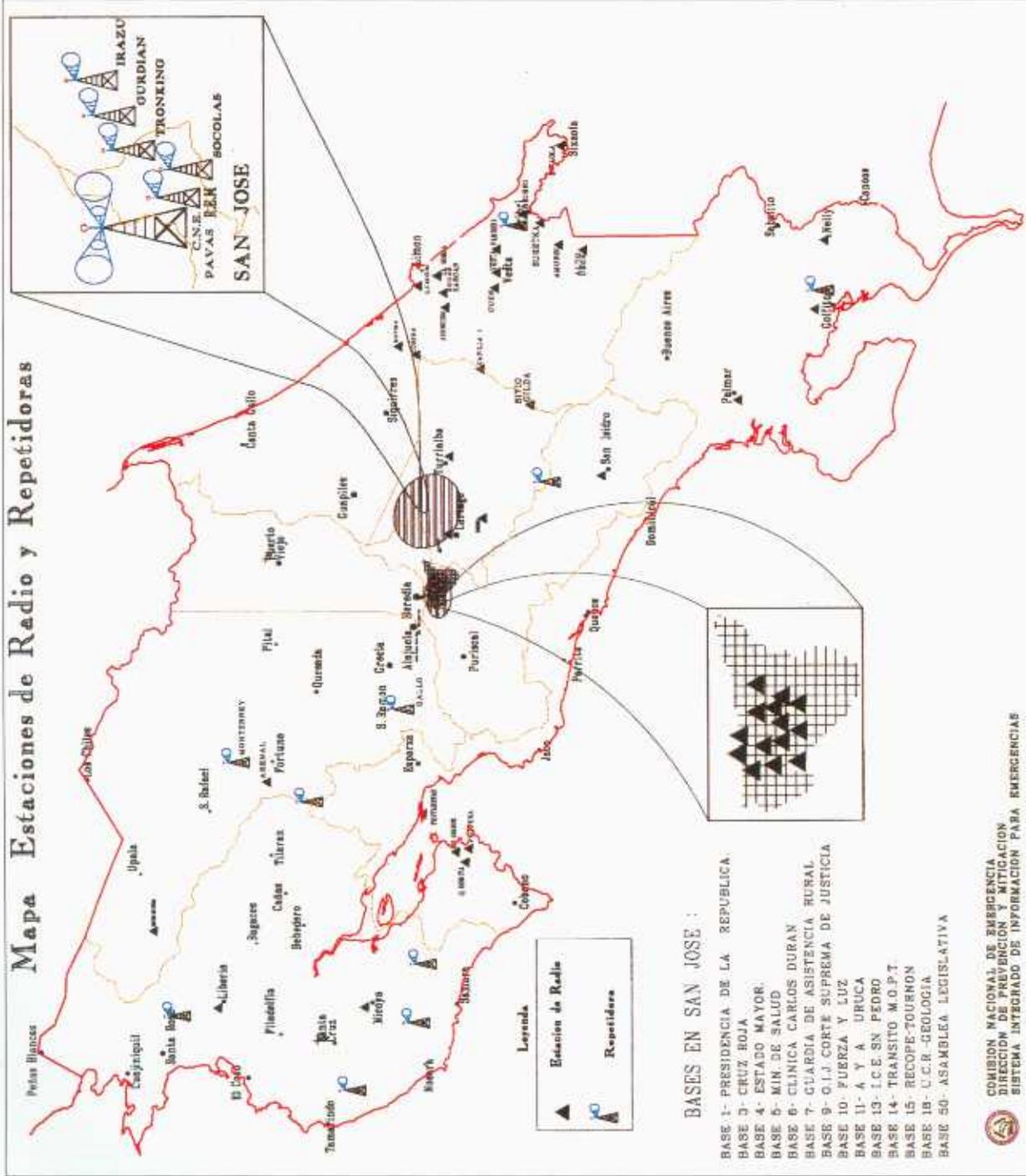
Por otro lado, se instaló un medio de transmisión digital de datos, denominado "radiopaqüete" con el cual la institución obtiene la información científica de los eventos sísmicos desde la Red Sísmológica Nacional en la U.C.R. y el OVSICORI de la U.N.A.

También funciona un sistema de radiolocalización para el personal que, por sus funciones, debe permanecer disponible.



Desde Base 6 se continúan permanentemente las comunicaciones a través de la Red Nacional de Emergencias.

# Mapa Estaciones de Radio y Repetidoras



COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA  
 DIRECCION DE PREVENCIÓN Y MITIGACION PARA EMERGENCIAS  
 SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION PARA EMERGENCIAS

# EL PLAN NACIONAL DE EMERGENCIA

# A

nte la realidad de las amenazas naturales y antrópicas del país, después de evaluar los efectos del terremoto de Limón (22 abril 1991) y ante la necesidad de ejecutar acciones planificadas y coordinadas por las diferentes organizaciones que participan en la prevención, preparación, atención y reconstrucción, surgió el Plan Nacional de Emergencia

Para cumplir con tan alta responsabilidad, la CNE convocó a todas las instituciones del estado y a los Organismos No Gubernamentales, a seminarios y talleres para que, desde su propia perspectiva, definieran cuál debería ser su participación en las fases de una emergencia (antes-durante-después). Para ello y según el criterio de sectorización del Ministerio de Planificación y Política Económica, se organizaron las diferentes entidades por sectores, y, para darle un seguimiento estratégico, se creó la Comisión Permanente del Plan Nacional de Emergencia

Este se compone de dos apartados

## • Plan Básico:

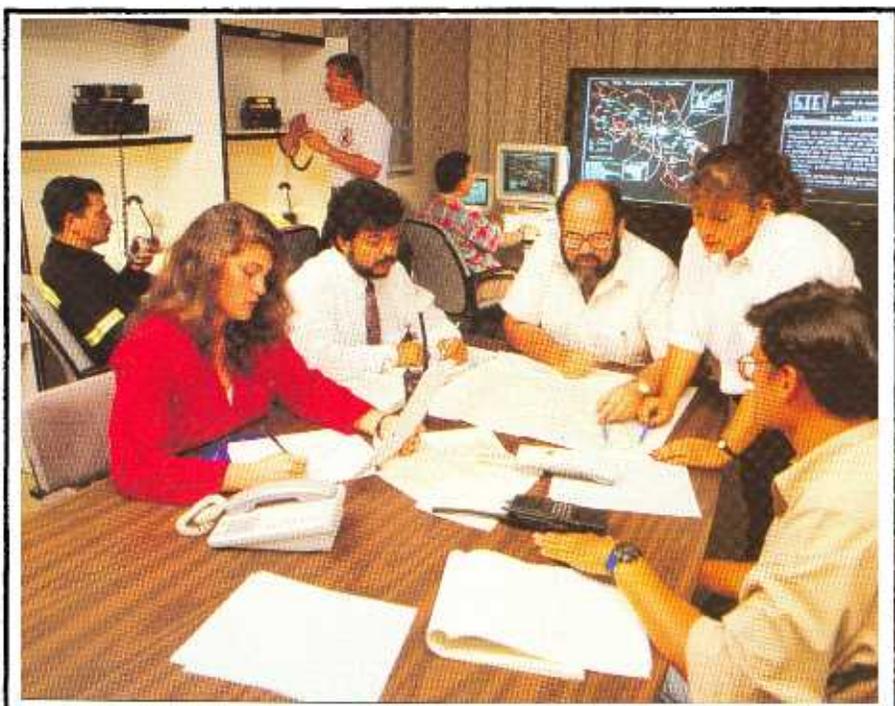
Define políticas, objetivos, estructura organizativa, responsabilidades y mecanismos de control, como base de la organización nacional para desastres

## • Anexos Sectoriales:

Son un complemento del plan básico, en el que se definen las metas y forma de trabajo de cada sector que integra el Plan.

El Plan Nacional establece amplias políticas para la prevención y mitigación de desastres saliendo de los esquemas asistencialistas que han caracterizado este tipo de planes

El proceso de elaboración contó con la asesoría de la Oficina de Asistencia para Catástrofes en el Exterior de la Agencia para el Desarrollo Internacional del AID.



■ El Centro de Operaciones de Emergencia (COE) funciona en una sala acondicionada con equipos de radio, monitores gigantes y computadoras del Sistema de Información para Emergencias (SIE)

## Sectores que componen el Plan Nacional de Emergencia

### 1. Centro de Operaciones para Emergencia (COE)

El COE está definido como la instancia de coordinación operativa. Se encarga de la conducción de la etapa de respuesta en emergencia y de la elaboración de planes específicos.

### 2. Gestión y asignación de recursos

Su prioridad es apoyar las gestiones institucionales en la búsqueda y agilización de recursos en el momento de una emergencia, mediante la identificación de trámites ágiles para negociar proyectos de cooperación internacional, reasignar partidas presupuestarias y establecer mecanismos para exoneración rápida de recursos dirigidos a las zonas de emergencia.

También pretende la incorporación de los aspectos de prevención y mitigación en los planes de desarrollo.

### 3. Salud

Sus programas y actividades abarcan la atención de víctimas, la administración sanitaria, la salud mental, la elaboración de planes hospitalarios y el reforzamiento de la infraestructura hospitalaria.

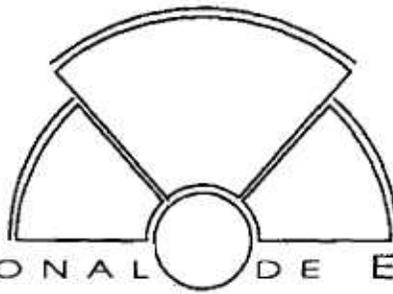
### 4. Obras Públicas y Transportes

Establece mecanismos para el diagnóstico y reparación de la infraestructura de transporte y obras públicas que sea afectada por un desastre

En cuanto a acciones preventivas y de mitigación, identifica la vulnerabilidad de la infraestructura

### 5. Educación y Cultura

Busca incorporar el tema de los desastres en la educación costarricense, de manera integral y a todos los niveles, a



## PLAN NACIONAL DE EMERGENCIA

partir de la estructura educativa ya existente en el país y de la introducción del tema en los currículos para escuelas, colegios y universidades

### 6. Ciencia y Tecnología

Se fundamenta en el quehacer científico como plataforma para la definición de políticas y estrategias de prevención y mitigación.

Cuenta con un proyecto específico de planes de contingencia para centros de procesamiento electrónico de datos

### 7. Seguridad

Su objetivo es preservar el orden público, la conservación de la vida y salvaguardar la propiedad civil durante los desastres. Entre sus programas destaca la elaboración de un manual de procedimientos, así como la capacitación de su personal para la atención de desastres.

### 8. Información Pública

Mediante el trabajo planificado, representantes de 20 instituciones coordinan el trabajo con los medios de comunicación

colectiva, con el objetivo de ordenar y agilizar el flujo informativo hacia la población

### 9. Organismos no Gubernamentales

Su objetivo es participar en acciones de preparación y respuesta en forma coordinada entre las ONG's y la CNE cuando un desastre supere la capacidad de respuesta del Gobierno

### 10. Vivienda

Este sector ha trazado objetivos de reducción de pérdidas y mayor eficiencia en la respuesta ante estas situaciones de emergencia

Existen programas de prevención, a través de estudios físicos, evaluación de daños y reconstrucción.

### 11. Telecomunicaciones

El ICE inició una política de preparativos para emergencia a través del reforzamiento estructural y la elaboración de planes de contingencia.

Las labores de anclaje de equipos entre

bastidores han hecho que, en las últimas manifestaciones sísmicas fuertes, los sistemas continúen funcionando.

### 12. Recursos Naturales y Energía

El subsector energía tiene la responsabilidad de restablecer los servicios afectados por un desastre y ejecutar acciones preventivas y de mitigación, como capacitación cartografía de amenazas y vulnerabilidad, así como el establecimiento de instancias de coordinación.

Por su parte, las tareas del subsector de recursos naturales se orientan a la planificación de la acción forestal de acuerdo con lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo

### 13. Agropecuario

Se constituye en el medio para reducir o evitar los daños en la producción que puedan darse como efecto de un desastre.

Los planes y la organización de cada sector son dinámicos, por lo que permanentemente se someten a revisión y actualización en cuanto a recursos, procedimientos y funciones. De ahí que una de las metas primordiales sea su difusión en las instituciones para lograr una eficiente respuesta en el momento de una emergencia y el cumplimiento de las acciones preventivas

El 27 de julio de 1993, en un significativo acto realizado en la Presidencia de la República, se oficializó el Plan Nacional de Emergencia mediante decreto ejecutivo firmado por el presidente de la República, Lic. Rafael Ángel Calderón Fournier, y por los ministros de la Presidencia, Lic. Rolando Laclé Castro, de Obras Públicas y Transportes, Ing. Mariano Guardia, de Salud, Dr. Carlos Castro Charpentier, de Justicia, Licda. Mónica Nágel, de Vivienda y Asentamientos Humanos, Sr. Cristóbal Zawadzki, de Recursos Naturales, Energía y Minas, Dr. Orlando Morales, y de Seguridad y Gobernación, Lic. Luis Fishman

Durante el acto oficial, el mandatario felicitó a la CNE y a su personal por la elaboración del Plan, uno de los compromisos adquiridos al iniciar su administración en 1990, e instó a las municipalidades a realizar una labor coordinada con grupos de emergencia y con las comunidades para enfrentar adecuadamente las dificultades que originan los desastres



El Plan Nacional de Emergencia se oficializó como Decreto Ejecutivo el 27 de julio de 1993, mediante la firma del Lic. Rafael A. Calderón F. Presidente de la República y varios Ministros de Estado

## EDUCACION PARA DESASTRES

**D**esde la perspectiva de la educación para desastres, el país requiere dotar a los grupos sociales y al individuo de conocimientos e instrumentos que conduzcan a formar una mentalidad preventiva basada en el desarrollo de acciones y prácticas responsables con el ambiente y con el desarrollo social. Enmarcada por este concepto, se planteó la "Estrategia Nacional de Educación para Desastres", cuyo mérito fundamental es el de transmitir conocimientos teóricos y prácticos a representantes de instituciones autónomas, de organismos no gubernamentales y de la comunidad para alimentar el proceso de prevención y mitigación de los desastres. La estrategia se compone de un sistema y tres programas.

### 1- SISTEMA NACIONAL DE EMERGENCIAS MEDICAS (SINEM)

**E**mpezó a funcionar en junio de 1993 mediante el Decreto Ejecutivo N° 22378-S, como una fase superior del Programa Nacional de Emergencias Médicas (PRONEM)

Este último capacitó a 11 548 personas, entre 1987 y 1993, en las áreas comunitaria, prehospitalaria e intrahospitalaria.

Actualmente el SINEM absorbe al PRONEM y conserva sus áreas de trabajo con un enfoque educativo y de prestación de servicios, orientado a formar y capacitar al recurso humano, así como a prestar una atención óptima a la población en casos de emergencias médicas y desastres.

El Sistema cubre los servicios de atención prehospitalaria, transporte de pacientes, red de emergencias médicas, servicios de emergencias de los hospitales, centros de atención para la salud, servicios de terapia intensiva y servicios de rehabilitación.

#### Cursos que se imparten:

##### AREA COMUNITARIA

- Introducción a los Primeros Auxilios
- Resucitación Cardio-Pulmonar
- Primeros Auxilios Básicos
- Introducción al Rescate de Espacios Confinados
- Preparativos para Desastres Comunitarios

##### AREA PREHOSPITALARIA

- Primeros Auxilios Básicos
- Asistente en Primeros Auxilios
- Asistente en Emergencias Médicas
- Técnico en Emergencias Médicas
- Resucitación Cardio-Pulmonar
- Manejo Vehículos de Emergencia

- Rescate en Espacios Confinados
- Prevención y Rescate Acuático
- Radio operadores de despacho
- Rescate Vehicular y Vertical

##### AREA INTRAHOSPITALARIA

- Introducción a la Medicina Emergencia
- Resucitación Cardio-Pulmonar
- Soporte Cardíaco Avanzado
- Soporte Avanzado de Trauma
- Soporte Avanzado Pediátrico
- Soporte Avanzado Enfermería
- Curso de Posgrado Residencia en Emergencias Médicas
- Preparativos para Desastres Hospitalarios

#### Detalle de los cursos impartidos directamente por la Comisión Nacional de Emergencia:

##### Curso de Primeros Auxilios Básicos

Este curso capacita a grupos organizados y personal de emergencias.

Total capacitados de 1991-1994:  
1 623 personas

##### Curso de Introducción al Rescate en Espacios Confinados (IREC)

Está diseñado para capacitar a personas de la comunidad o de entidades estatales



Rescatar a las víctimas de edificios colapsados será la labor de los especialistas que se han formado en los cursos R. E. C.



## EDUCACIÓN PARA DESASTRES

y privadas que, sin ser especialistas, pueden desempeñar un papel decisivo en el rescate de víctimas en espacios confinados (edificios colapsados, terraplenes).

Total de capacitados entre 1992 y 1994: 183 personas.

### Curso de Rescate en Espacios Confinados (REC) \*

Está dirigido a los técnicos o asistentes en emergencia médica que trabajan en las instituciones responsables de la atención prehospitalaria.

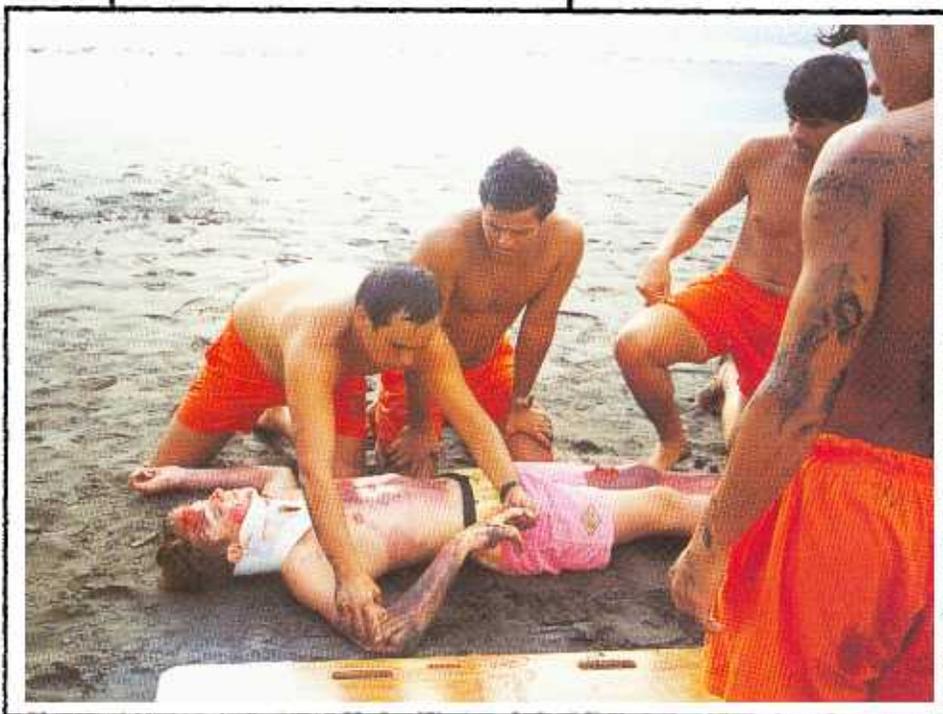
Total capacitados entre el período 1992-1993: 80 personas.

\* Este curso ha servido de modelo para América Latina y el Caribe, y su contenido y metodología se está utilizando en varios países.

### Curso de Prevención y Rescate Acuático (PRA)

Su propósito es formar nuevos guardavidas y aumentar la seguridad en las playas costarricense.

Total de capacitados entre 1990 y 1994: 70 personas



■ La Dirección de Educación y Servicios ha orientado el Curso de Prevención y Rescate Acuático al igual que los demás, hacia un propósito fundamental: salvaguardar la vida.

■ Con un cupo máximo de 12 personas, se impartieron varios cursos de R. C. P. en instituciones y empresas.

### Curso de Manejo de Vehículos de Emergencia (MVE)

Dirigido para capacitar a grupos organizados y personal en el manejo de vehículos de emergencia en caso de accidentes o desastres.

Total de capacitados entre 1992 y 1994: 172 personas

### Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCP)

Dirigido a personal de instituciones privadas o públicas que tienen a cargo la atención prehospitalaria de víctimas con crisis cardiopulmonares.

Total capacitados entre 1993 a marzo de 1994: 55 personas.

## 2- PROGRAMA EDUCATIVO PARA EMERGENCIAS (P.E.E.M.E.P.)

**E**l Programa Educativo para Emergencias que se desarrolla en el Ministerio de Educación Pública (PEEMEP), tiene como objetivo transmitir a la población estudiantil y docente del país los conocimientos teóricos y prácticos sobre la prevención y mitigación de desastres.

Para lograr cambios en las actitudes, el PEEMEP promueve la formación de comités y la elaboración de planes de emergencia en los centros educativos de primaria y secundaria. Asimismo, este tema se imparte en las aulas ya que desde 1991 se incluyó en los programas de estudio.

En los últimos cuatro años, el PEEMEP ha funcionado aproximadamente en 800 centros de enseñanza, y su programa de capacitación se detalla seguidamente:

### 1990:

Nueve cursos de primeros auxilios básicos  
Diez cursos sobre desastres y planes de emergencia  
Un curso de prevención y combate de incendios

### 1991:

Treinta cursos de primeros auxilios básicos: 276 docentes capacitados

Diecisiete cursos sobre desastres y planes de emergencia. 636 docentes capacitados

Tres cursos sobre prevención y combate de incendios: 77 docentes capacitados

### 1992:

Trece cursos de primeros auxilios básicos: 136 docentes capacitados

Sesenta cursos sobre desastres y planes de emergencia: 1791 docentes capacitados

Cuatro cursos sobre prevención y combate de incendios: 87 docentes capacitados.

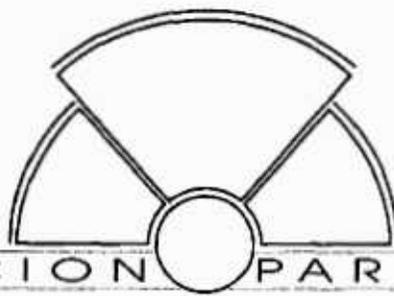
### 1993:

Veinte cursos sobre desastres y planes de emergencia: 637 docentes capacitados.

Los materiales didácticos elaborados para multiplicar el programa son:

- Compendio General sobre Desastres
- Plan Institucional de Emergencias: Manual de Procedimientos.
- ¿Qué es el P.E.E.M.E.P.?
- Afiches y despleables sobre sismos e inundaciones





### 3- PROGRAMA DE CAPACITACION DEL COMITE ASESOR TECNICO DEL SECTOR SALUD (CATSS)

**E**ncomiables acciones ha realizado el CATSS, con el fin de preparar al sistema hospitalario del país para casos de desastre; entre esas acciones, la educativa ha sido trascendental.

Como un apoyo al SINEM, el CATSS ha coordinado cursos dirigidos al personal de la Caja Costarricense de Seguro Social (enfermeras, médicos, administrativos) y de otras entidades que cooperan con el sistema hospitalario: Cruz Roja Costarricense, Benemérito Cuerpo de Bomberos, Guardia de Asistencia Rural, Policía de Tránsito, Ministerio de Salud. También han participado estudiantes de enfermería y medicina.

#### Cursos:

##### Preparativos Hospitalarios para Casos de Desastre

Hospital Max Peralta-Cartago  
Hospital de Nicoya y Liberia.  
Hospital de Ciudad Neilly-Golfito  
Hospital de San Carlos.  
Total participantes: 205 personas

Se realizaron simulacros de atención de múltiples víctimas en cada uno de los hospitales; estos fueron la sede del evento, pero contaron con la participación de funcionarios de las clínicas y hospitales de las áreas de atracción.

##### Preparativos para Desastres.

Médicos internos U.C.R.  
Participantes: 80 personas

##### Preparativos para la atención de Víctimas en Caso de Emergencia

Colegio de Enfermeras  
Total participantes: 62 personas

##### Preparativos Hospitalarios

Hospital San Juan de Dios.  
Participantes: 136 personas.



Las simulacros de emergencia que organiza el CATSS en los hospitales, permiten evaluar el proceso de capacitación y preparación en el Sector Salud.

## 4- PROGRAMA DE CAPACITACION A COMITES DE EMERGENCIA, LIDERES COMUNALES, REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PUBLICAS Y DE ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES

**F**ortalecer la organización local y su capacidad de respuesta es el propósito que movió a la Dirección de Planes y Operaciones para cumplir con este programa. Los resultados han sido una mayor concienciación e información de los integrantes de los Comités de Emergencia regionales, locales e institucionales, líderes de comunidades y representantes de entidades estatales y no gubernamentales, acerca de cómo prepararse para mitigar los desastres o atenderlos en caso necesario; un ejemplo de esos preparativos son los planes de respuesta para emergencias que han elaborado los Comités de Emergencia.

### En 1991:

Los integrantes de los comités de emergencia recibieron capacitación en primeros auxilios.

### En 1992:

Durante este año se capacitaron 1069 personas, de las cuales 765 son miembros de los Comités de Emergencia, regionales, locales e institucionales; cada comité está integrado por un promedio de 13 personas, de tal forma que todos participaron en uno o varios cursos.

Igualmente, un total de 304 personas, entre ellas líderes comunales y personal técnico de todo el país, también recibieron capacitación.

Los cursos que se impartieron ese año, 62 en total, fueron:

- Paquete Básico  
Incluye :  
amenazas,  
organización,  
ciclo de los desastres,  
plan de emergencia,  
simulación.
- Curso para instructores.

### En 1993:

Se capacitaron 451 personas, de las cuales 228 pertenecen a Comités de Emergencia, mientras que 223 son de Organismos no Gubernamentales, instituciones públicas y de comunidades.

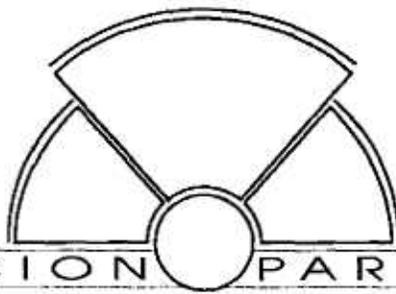
Los cursos que se impartieron, 25 en total, fueron:

- Paquete Básico
- Plan de Emergencia
- Radioperador Civil
- Preparativos en Desastres
- Plan de Cuencas
- Taller Comunal.

Este año, el programa se enfocó principalmente al fortalecimiento de la organización de los comités locales y regionales.

■ *La organización y preparación de los comités de emergencia se fundamenta en la capacitación de sus integrantes, la cual ha sido impulsada por la Dirección de Planes y Operaciones.*





# EDUCACION PARA DESASTRES

## CONGRESOS, SEMINARIOS Y TALLERES

- Primer Seminario-Taller del sector energía, marzo 1991
- Taller Nacional de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales, noviembre 1991.
- Foro de Zonificación Sísmica del Continente Americano, diciembre 1992.
- Taller sobre Respuesta del Sector Salud ante una eventual emergencia, mayo 1993.
- Taller Nacional sobre Administración de Desastres y Cooperación al Plan Nacional de Emergencia, junio 1993.
- Congreso Nacional sobre Preparativos para caso de Desastre, enfocado al sector salud, octubre 1993. 200 participantes de diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales y participación de renombrados expertos nacionales e internacionales.
- Curso de Administración para desastres I.
- VI Congreso Panamericano de Trauma, 10-12 noviembre 1993. 850 participantes del continente americano.
- Taller Atlas de Amenazas Naturales, dirigido a representantes municipales de todo el país, enero 1994.
- Taller Plan de Cuencas, San José, febrero 1994

## MATERIAL DIDACTICO

Como apoyo al proceso educativo, se han elaborado materiales didácticos y de difusión, que orientan la organización y planificación para desastres. Los principales materiales que se utilizan para llenar esa necesidad son:

- Ciclo de los desastres.
- Plan comunal de emergencia.
- Plan familiar de emergencia.
- Guía para elaborar un plan de emergencia para los comités locales de emergencia.
- Guía para elaborar un plan de emergencia en centros de trabajo.
- Organización nacional para caso de emergencia o desastre.
- Guía para elaboración de mapas de amenazas.

- Instructivo para emergencias en el aeropuerto Juan Santamaría.
- Instructivo para misiones diplomáticas de Costa Rica en casos de desastre.
- Manual uso del suelo con fines constructivos en áreas de amenazas natural.
- Manual para la construcción de viviendas de un piso con bloques de concreto.
- Afiches y despleables sobre inundaciones, sismos, deslizamientos y erupciones volcánicas.



## SIMULACROS REALIZADOS

- Simulacros en escuelas y colegios del país, como parte del PEEMEP
- Simulacro de evacuación, Asamblea Legislativa, octubre 1991
- Simulacro accidente de tránsito y atención masiva de pacientes, Hospital Max Peralta, Cartago, octubre 1991.
- Simulacro atención masiva de pacientes, hospitales de Nicoya y Liberia, junio 1992.
- Participación en reunión Internacional del INSARAG. (Nombramiento de la CNE como parte de la secretaria compartida con OFDA / AID), marzo 1993.
- Hospital de Ciudad Neily, diciembre 1992; Hospital de San Carlos, abril 1993.
- Simulacro evacuación oficinas centrales del Banco Popular, San José, octubre de 1993
- Simulacro de sismo, plantel de RECOPE en El Alto de Ochomogo, Cartago, octubre de 1993.
- Simulacro atención masiva de pacientes, hospitales del Area Metropolitana, octubre 1993.



En octubre de 1993 se realizó un simulacro de emergencia en RECOPE-Alto de Ochomogo, para evaluar el plan de esa institución y la coordinación con los organismos de respuesta.

## INFORMACION PUBLICA

**L**a Comisión Nacional de Emergencia durante el periodo 1990-1994, realizó proyectos concretos en materia de información pública, como un reconocimiento de la necesidad de integrar esta área en la planificación para desastres.

En tanto que los medios de comunicación colectiva presentan una amplia gama de posibilidades para impulsar el proceso educativo y preparar a la población, la CNE dirigió gran parte de su trabajo a la coordinación con los medios noticiosos y a la ejecución de campañas informativas.

Cuatro áreas han sido las principales:

### a. Capacitación a comunicadores:

Seminario "El periodista y los desastres naturales", 1992

Seminario sobre el tratamiento periodístico en situaciones de emergencia o crisis, 1993.

Curso semestral de Periodismo Científico con Énfasis en Desastres, impartido en la Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva de la Universidad de Costa Rica, en coordinación con la OPS y CNE, 1994.

Charlas en medios informativos, 1992

### b. Información a través de los medios de comunicación colectiva (periodística y publicitaria)

Participación en espacios periodísticos.

Diseño y transmisión de tres campañas de información pública: en 1991-1992 se lanzó una campaña en televisión y radio sobre desastres naturales, con énfasis en los preparativos para sismos e inundaciones.

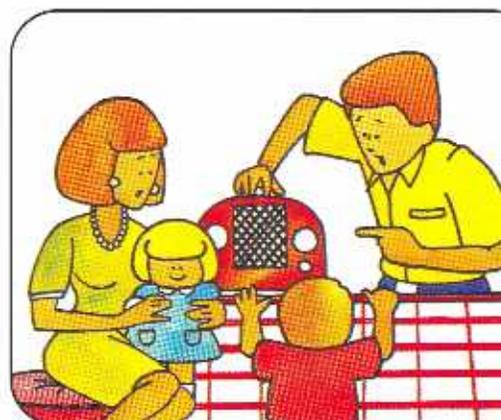
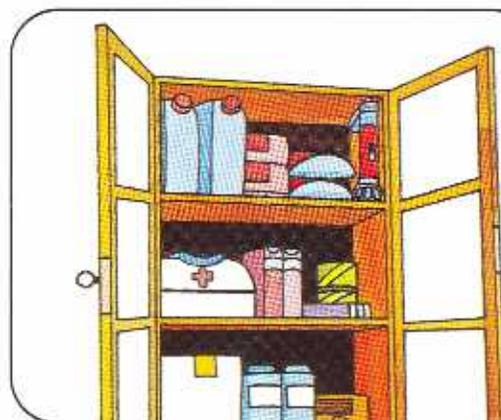
En enero de 1994 se inició la campaña educativa para que el público utilice correctamente la Central Unica de Alarmas 1-2-2; esta campaña tendrá una segunda etapa en mayo, al cambiar el número al 9-1-1.

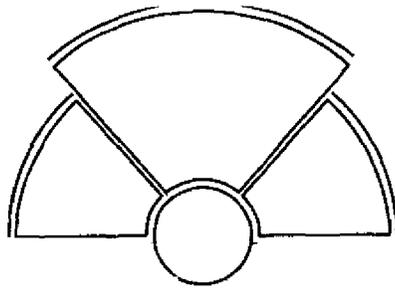
En marzo de 1994, también se lanzó la segunda campaña sobre desastres naturales y proyección de la labor institucional. Esta campaña pretende motivar a los diferentes grupos sociales para que tomen medidas preventivas.

### c. Producción y distribución de la revista "Emergencia", como una publicación trimestral especializada en ese tema.

Cinco números circularon hasta la edición de esta memoria, en sectores políticos, científicos, técnicos y operativos, tanto nacionales como internacionales.

### d. Integración y apoyo al Sector de Información Pública, del Plan Nacional de Emergencia.





## ORGANIZACION NACIONAL - COMITES DE EMERGENCIA -

**C**onstituyen la organización regional y local, mediante la cual se pretende facilitar la cobertura de las acciones de la CNE en el territorio nacional; por tanto, su promoción y desarrollo son primordiales para el fortalecimiento de la planificación y la respuesta organizada en situaciones de emergencia.

Al concebir este tipo de organizaciones se consideró importante que tuvieran carácter permanente y contaran con la legitimación necesaria para hacer expedita su labor en el momento en que esta se requiera.

La CNE brinda asesoría técnica y capacitación a dichas organizaciones para que estas, a su vez, sirvan de multiplicadores en otros niveles.

Su labor se orienta a:

Procurar la organización y educación de sus comunidades o instituciones para atender, mitigar y prevenir eventuales desastres.

Levantar un mapa de amenazas del área de su competencia y hacer un inventario de los recursos de que podría disponer para atender una emergencia.

Elaborar un plan de emergencia adaptable a las diferentes amenazas a las que esta expuesta la población

Hay tres tipos de comité:

- 1 Los comités coordinadores regionales, que son la instancia responsable de actividades estratégicas de planificación y coordinación en las regiones.
2. Los comités locales de emergencia, que son la instancia responsable de la planificación y la coordinación de la respuesta local en situaciones de emergencia
- 3 Los comités institucionales de emergencia, que son la instancia responsable de la planificación y coordinación en situaciones de emergencia, en los centros de trabajo.

Hasta el momento de publicarse esta memoria, existen, 6 comités regionales y 47 locales, de los cuales 35 cuentan con un plan de emergencia escrito.

## COMITES ASESORES TECNICOS

**P**or ser la Comisión un organismo coordinador el trabajo multidisciplinario y multinstitucional es indispensable para conseguir los objetivos propuestos

Los Comités Asesores Técnicos reflejan los beneficios que se obtienen del trabajo conjunto

### Comité Asesor Técnico del Sector Salud:

Desde 1990 la coordinación del "Programa de preparativos de salud para desastres" es responsabilidad de la Dirección de Educación y Servicios de la Comisión Nacional de Emergencia; esta, a su vez en el año 1991 decidió conformar el Comité Asesor Técnico del Sector Salud (CATSS) como grupo profesional técnico interdisciplinario e interhospitalario, donde están representadas todas las organizaciones de salud de Costa Rica: hospitales del Área Metropolitana, instituciones gubernamentales, colegios profesionales de ese sector y Oficina Panamericana de la Salud. Todas ellas están representadas por un funcionario de alto nivel y con poder de decisión.

Esto ha permitido a través de todas y cada una de las reuniones que se realizan semanalmente en forma interrumptiva, dar una respuesta eminentemente eficiente y eficaz ante los diferentes eventos que se han presentado en el país a tal punto que en 1991 se tomó como ejemplo y se propuso como ente asesor de la Organización Mundial de la Salud a nivel latinoamericano.

Este comité ha tenido una participación directa en el anexo del sector salud del Plan Nacional de Emergencia, pero a la vez ha tenido una orientación hacia la prevención, mitigación, preparación, alerta, atención, rehabilitación y reconstrucción a nivel prehospitalario y hospitalario donde se ha incluido una programación de simulaciones y simulacros por medio de un cronograma a nivel nacional, cuyas metas se han cumplido aproximadamente en un 80% de lo planificado.

A través de este comité también se revisan los programas de preparativos hospitalarios para desastres, los planes de evacuación, la supervisión y evaluación de la Red de Emergencias Médicas, cuyo objetivo

principal es la coordinación de las unidades de atención prehospitalaria con los diferentes servicios de emergencias para tratar de obtener una atención óptima del paciente. También contamos con el Depto. de Salud Mental, que no sólo ha tenido una gran aceptación y magníficos resultados, sino que ha sido una innovación en Latinoamérica.

### Comité Asesor Técnico de Emergencias Aéreas:

El logro más importante del Comité Asesor Técnico de Emergencias Aéreas (CATEA) ha sido la elaboración del "protocolo de operación para la atención de emergencias aéreas" y su difusión entre las instituciones involucradas.

### Sector Mitigación y Riesgos Volcánicos y Sísmicos:

Elaboró el mapa de amenaza y vulnerabilidad sísmica y vulcanológica del país, estudio de deformación cosísmica asociada al terremoto de Limón del 22 de abril de 1991.

Gestionó el enlace, vía radiopaquete, de las redes sísmográficas ICE-U'CR-UNA con la CNE.

Realizó la caracterización litológica de la península de Nicoya y el escenario sísmico de esta región.

Confeccionó un conjunto de mapas para amenaza sísmica secundaria para el planeamiento urbano en Costa Rica con el apoyo del British Geological Survey. Estos mapas son de tsunami, amplificación, licuefacción, fallas y deslizamientos.

### Sector Geotecnia:

Confeccionó mapas geodinámicos para Turrialba y Puntal. Participó en la redacción y elaboración del Código de Cementación y brindó su apoyo en la elaboración del Atlas de Amenazas Naturales.

Monitoreo del deslizamiento del Cerro Tapézco (Santa Ana), y el Buro (Aserrí).

### Sector Ingeniería y Riesgos:

Elaboró dos manuales, "Uso del Suelo con Fines Constructivos en Áreas de Amenaza Natural" y "Construcción de Vivienda de un Piso con Bloque de Concreto". Confeccionó una fórmula instructiva para la evaluación de daños para edificios en caso de emergencia. Obtuvo por medio de CEPREDENAC, equipo para un laboratorio de evaluación y control de calidad de los materiales para la construcción.

Brindó asistencia, consistente en atención y evaluación de daños estructurales causados por las siguientes emergencias:

Sismo del 22 de diciembre de 1990

Alajuela

Sismo del 22 de abril de 1991

Limón

Inundaciones del 12 de agosto de 1991

Zona Atlántica

Sismo del 10 de julio de 1993

Pejibaye, Turrialba

Inundaciones del 9 de diciembre de 1993

Zona Atlántica

### Sector Materiales Peligrosos

Redacción del reglamento para transporte de sustancias peligrosas como anexo de la Nueva Ley de Tránsito. Revisión y redacción de la normativa ambiental vigente.

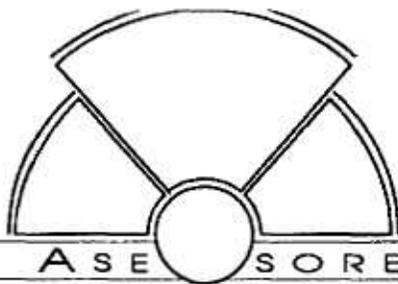
Recopilación de información sobre redes de alta tensión, oleoductos, acueductos, redes eléctricas y estaciones subeléctricas para uso del S.I.E.

### Sector Energía

Realizó el Primer Taller de Energía, así como el Seminario de Respuesta del Sector Energía ante sismos.

Preparó el anteproyecto de análisis de la infraestructura energética en la zona de Turrialba, el sur de Cartago y regiones aledañas expuestas a la amenaza sísmica, y un estudio de vulnerabilidad de infraestructura energética de la región Chorotega.

Establecimiento del Convenio de Cooperación Bilateral con la ciudad de Los Angeles.



## COMITES ASESORES TÉCNICOS

### Sector Hidrometeorológico

**M**apa de amenazas por inundaciones y avalanchas a nivel nacional, escala 1:50.000

Implementación y coordinación del Plan de Vigilancia de Cuencas Hidrográficas del Atlántico.

Redacción Atlas Cantonal de Amenazas Naturales (Amenazas Hidrometeorológicas).

Obtención de \$ 55.000 para la compra de equipo de medición de lluvia, "hardware" y otros implementos para el Plan Vigilancia de Cuencas, y elaboración de mapas de áreas bajo amenaza de inundación.

Participó en la redacción de los decretos de emergencia para los ríos Corredores, Caño Seco, Reventado y Balzar, que tienen por objetivo regular el uso del suelo en áreas bajo amenaza de inundación.

Redacción de los decretos para la reconstrucción de los daños ocasionados por las tormentas tropicales Bret y Gert, el sismo de Piedras Negras (Puriscal), Limón y Pejibaye.

### Sector Costero

**E**studio de caracterización de las corrientes marinas en Playa Jacó-Puntarenas.

## EL PLAN DE VIGILANCIA DE CUENCAS

**C**on una visión práctica, a un costo racional y con un propósito preventivo de salvaguardar la vida de muchos pobladores de la Zona Atlántica, surgió en 1991 el Plan de Vigilancia de Cuencas.

Las condiciones de esa zona fundamentan la existencia de este plan ya que se ha dado un aumento de la amenaza de inundaciones debido a los efectos de frecuentes fenómenos meteorológicos y a la ocupación de grandes áreas para el desarrollo habitacional y agrícola

Esta situación se vio agravada por el terremoto del 22 de abril de 1991, con epicentro en la cuenca del río Telire, que causó daños en la cobertura vegetal de las cuencas principales.

Con base en una evaluación técnica, la Comisión Nacional de Emergencia, en coordinación con varias entidades, puso en marcha el Plan de Vigilancia de Cuencas en los ríos Chirripó, Atlántico, Banano, La Estrella, Telire y Suaxola.

Mediante el trabajo de miembros de la comunidad, muchos de ellos indígenas, funcionan 17 puestos de radiocomunicación, ubicados en las partes altas, media y baja de dichas cuencas

Además del sistema de radiocomunicación, se cuenta con equipos de medición de lluvias (pluviómetro o pluviógrafo) y equipo de medición de nivel de los ríos (linnigrafo o linnímetro)

Pero la efectividad del sistema se sustenta en la organización comunal para responder ante las alertas que emiten los puestos de vigilancia.

Cuando se presentan lluvias fuertes o constantes, los puestos de radio transmiten informes hacia la CNE cada 3 horas o cada hora, acerca del estado del tiempo, precipitación acumulada y nivel del río.

La información es interpretada por los técnicos de la CNE, y se verifica con los informes del Instituto Meteorológico Nacional y con la

asesoría del sector Hidrometeorológico. Asimismo, los puestos de radio de la zona emiten la alerta hacia los Comités de Vigilancia (integrados por representantes comunales) y a los Comités Locales de Emergencia. Estos ejecutan el plan de evacuación en caso de ser necesario.

A casi tres años de funcionamiento, el Plan cumple con los objetivos para los cuales se creó:

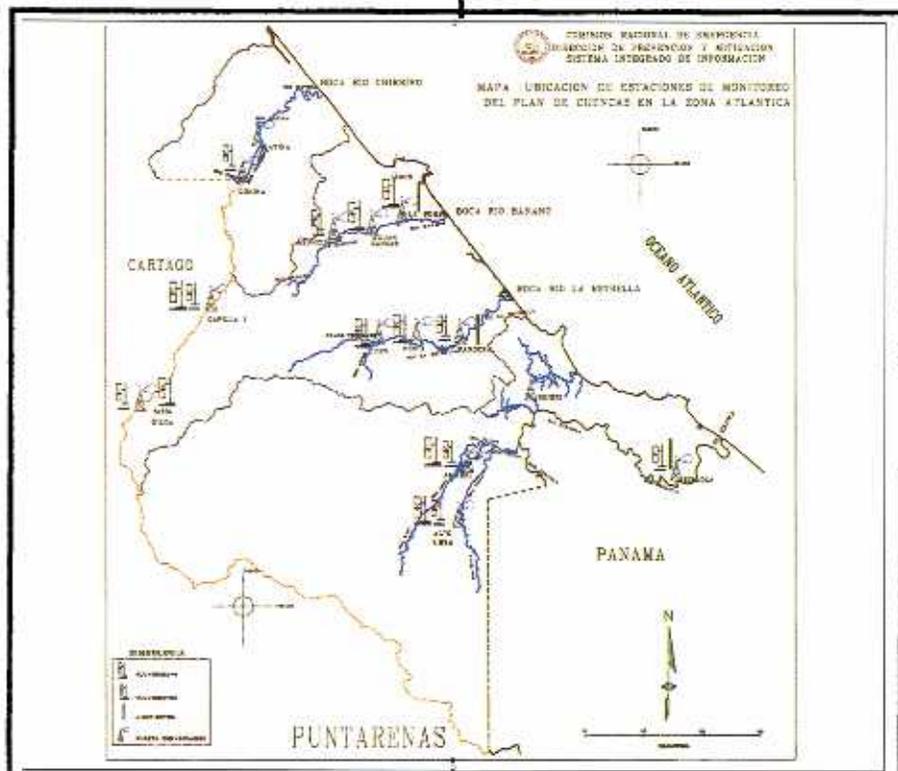
Reducir al mínimo la muerte por efecto de las inundaciones.

Generar un sistema de alarma eficaz, capaz de prevenir a la población ante

una eventual inundación de grandes proporciones.

Apoyo, asesoría técnica y recursos para efectuar labores de prevención, mitigación y atención de los efectos proyectados ( inundaciones extraordinarias).

Lograr una respuesta eficaz de los Comités Locales de Emergencia e instituciones presentes en la región, así como los pobladores y comunidades involucradas en el fenómeno de las inundaciones.



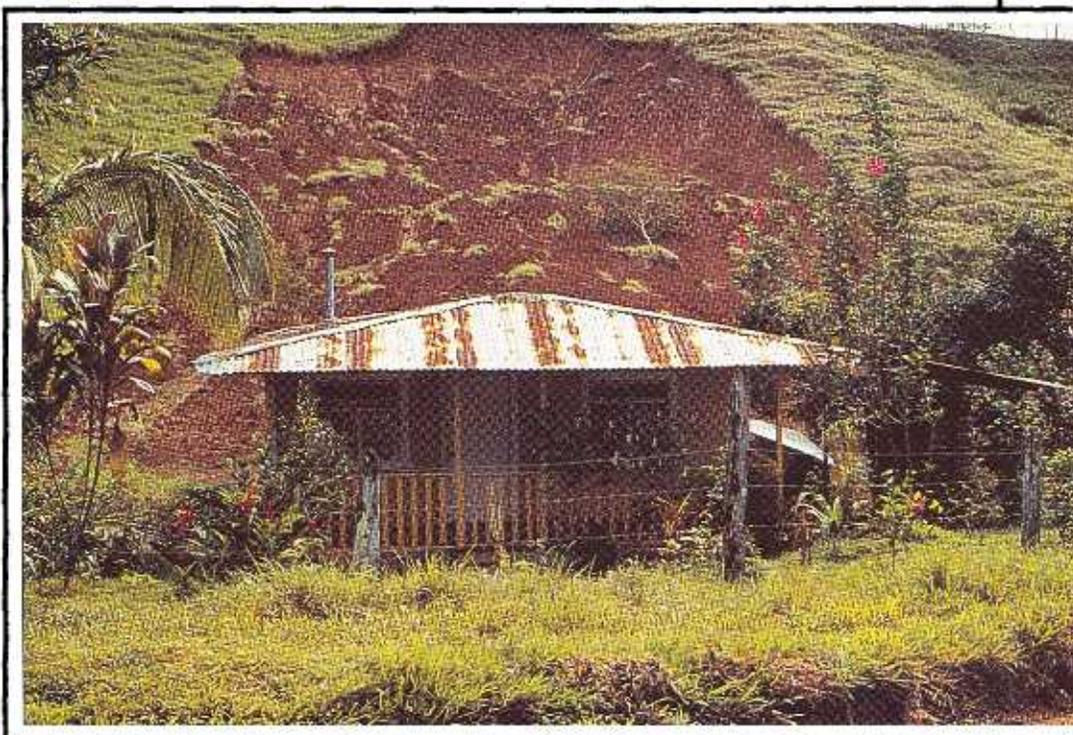
# EL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION PARA EMERGENCIAS -S.I.E.-

# E

l Sistema de Información para Emergencias (SIE) ha sido conceptualizado como una herramienta para la planificación en desastres naturales, así como el apoyo para la toma de decisiones en aspectos de preparativos, prevención y atención

Constituye un sistema integrado de bases de datos georreferenciadas y alfanúmericas, que utiliza las técnicas CAD y SIG (Cartografía Asistida por Computador y Sistema de Información Geográfica). Utiliza una plataforma gráfica denominada "Microstation de INTERGRAPH", adaptada para trabajos en ambiente de red de área local (LAN), en la actualidad opera bajo Novell 3.11.

El S.I.E. está estructurado con dos ejes básicos



## 1- ATLAS DE AMENAZAS:

Constituye el compendio sistemático de datos e información sobre elementos relacionados con la prevención de desastres, que han sido generados por especialistas de distintas disciplinas que laboran en universidades, instituciones públicas, entidades no gubernamentales y privadas

Se basa en la caracterización espacial de las amenazas del país y de las variables físico-geográficas (clima, geología, topografía, vegetación, hidrografía, etc.) que, aunadas a las de la dinámica de uso y ocupación del suelo (asentamientos humanos, infraestructura energética, red vial etc.), permitirán establecer el marco para la valoración de la vulnerabilidad y la implementación de medidas de mitigación en el nivel regional y local.

■ *Los asentamientos humanos ubicados en áreas amenazadas por deslizamientos, fallas tectónicas, ríos, volcanes etc., hacen que en Costa Rica los desastres sean cada vez más frecuentes y afecten a grandes grupos poblacionales*

## 2) INVENTARIO DE RECURSOS ESTRATÉGICOS PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA ANTE CATASTROFES:

En este se registran los recursos de instituciones gubernamentales, no gubernamentales y empresas privadas que son claves en la atención de desastres.

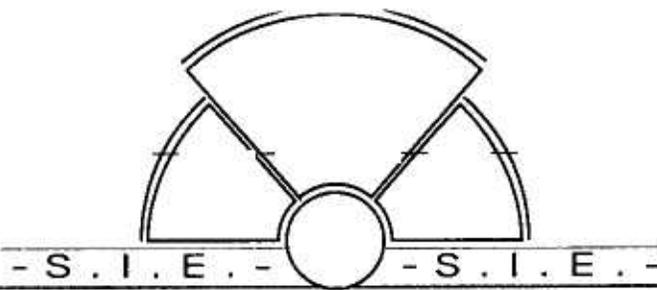
Así, por ejemplo, en cuestión de minutos se obtiene información sobre aeropuertos, comités de Cruz Roja, estaciones de Bomberos, centros educativos, saiones comunales, centros de salud, puestos de la Guardia Civil y Rural, etc.

Ofrece datos detallados respecto a cantidades de personal que trabaja en cada

instalación, equipos y vehículos disponibles, ubicación exacta y otros

El sistema también incorpora datos sobre infraestructura de las líneas vitales, como agua, energía y telecomunicaciones, al igual que contiene elementos geográficos, tales como vías de comunicación, puentes, asentamientos humanos etc.

La capacidad del sistema es tan amplia, que no sólo pone a disposición datos para tomar decisiones más acertadas, sino que también permite registrar los daños y otros acontecimientos que surgen en una emergencia. Dicha información ingresa a la CNE a través de la Red de Comunicación y se sistematiza en el



S.I.E. para que sea utilizada inmediatamente por el Centro de Operaciones de Emergencia y otras autoridades que atienden la situación.

El sistema, en el mediano y largo plazo, debe contribuir al fortalecimiento de programas y acciones del sector público y privado en la incorporación de la prevención y estimación del riesgo en el ámbito de la planificación urbana y el ordenamiento territorial.

### Alcances del S.I.E.

El S.I.E. posee una base de datos georeferenciada, que tiene como fundamento la cartografía 1:50.000 a nivel nacional, y 1:10.000 para la Gran Área Metropolitana, cuyos resultados han logrado alcanzar:

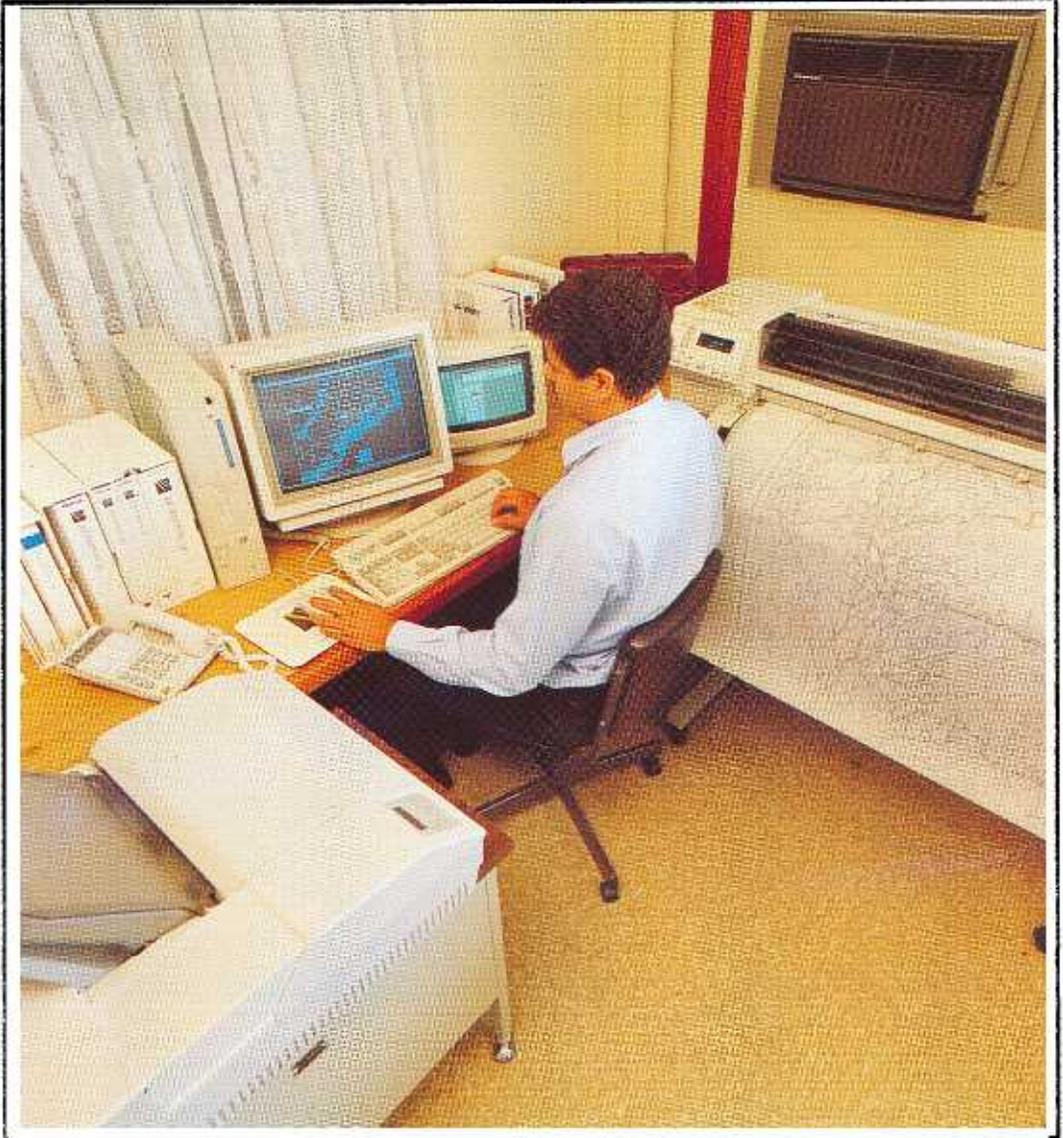
- Zonificación de la amenaza.
- Identificación de los principales cantones con alta recurrencia y potencialidad a los desastres.
- Desarrollo de una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en casos de emergencia.

Además de lo anterior, se ha logrado obtener un primer producto, como es la finalización de la primera fase del atlas informatizado cantonal del país.

Se espera que, a un corto y mediano plazo, las municipalidades puedan valorar las comunidades sujetas a las amenazas más comunes e incorporar los criterios de prevención y mitigación a sus planes.

Asimismo, la información contenida en el atlas servirá al establecimiento de medidas preventivas en la planificación urbana y el ordenamiento territorial.

En relación con las prestaciones del sistema en aspectos de atención, su aporte es significativo ya que apoya la toma de decisiones interinsti-



Un graficador, una impresora térmica a color, computadoras con gran capacidad de almacenamiento y un completo sistema de información geográfica, son parte de la moderna tecnología que se utiliza en el S.I.E.

tucionales en eventos o situaciones de alerta, brindando resultados en las siguientes áreas:

- Cartografía básica del territorio.
- Cartografía de la amenaza.
- Centralización de datos e información vitales para el seguimiento y evolución del fenómeno.
- Evaluación de daños
- Registro de daños totales.
- Consulta con información de recursos estratégicos.

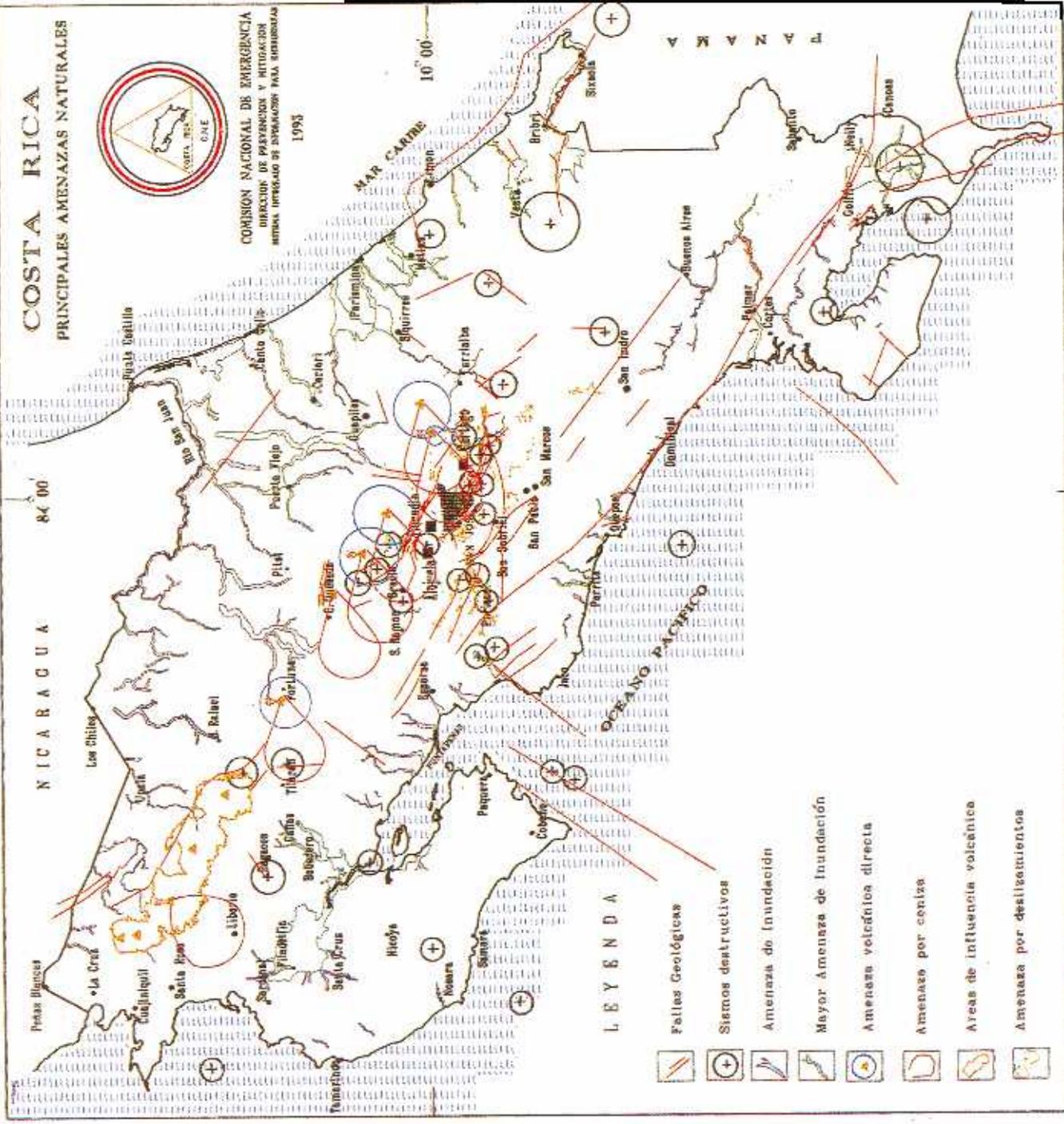
(Ver Anexo Nº I Datos Contenidos en el S.I.E.)

# COSTA RICA

## PRINCIPALES AMENAZAS NATURALES

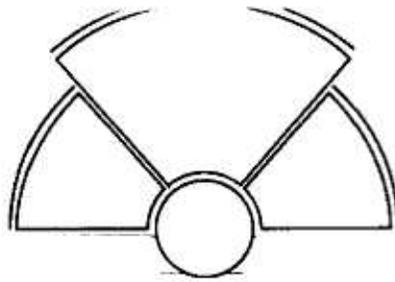


COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA  
 DIRECCION DE PREVENCION Y MITIGACION  
 AREA DE INVESTIGACION Y MONITOREO PARA EMERGENCIAS  
 1993



### LEYENDA

-  Fallas Geológicas
-  Sismos destructivos
-  Amenaza de Inundación
-  Mayor Amenaza de Inundación
-  Amenaza volcánica directa
-  Amenaza por ceniza
-  Areas de influencia volcánica
-  Amenaza por deslizamientos



## EL CENTRO DE DOCUMENTACION -CEDO-CNE-

# E

l Centro de Documentación en Desastres es una iniciativa de la CNE en coordinación con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), y su propósito es facilitar el acceso a la información técnico-científica a los profesionales latinoamericanos que trabajan en este campo.

Como contraparte nacional, se estableció en 1991 el Centro de Documentación Automatizado de la Comisión Nacional de Emergencia (CEDO-CNE), que facilita la información sobre emergencias y desastres de Costa Rica en particular.

Externamente se proyecta dando respuesta a la demanda de información por parte de estudiantes de enseñanza media, y universitaria, y de investigadores en las disciplinas afines a la especialidad del Centro.

### FONDO DOCUMENTAL:

Las áreas que abarca se engloban así:

- Desastres naturales: inundaciones, deslizamientos, terremotos, huracanes, volcanes, maremotos.
- Desastres provocados por el hombre o tecnológicos: incendios, contaminación, deforestación, materiales peligrosos.
- Emergencias: planes de emergencia, primeros auxilios, búsqueda y rescate.

## EL CENTRO DE COMPUTO

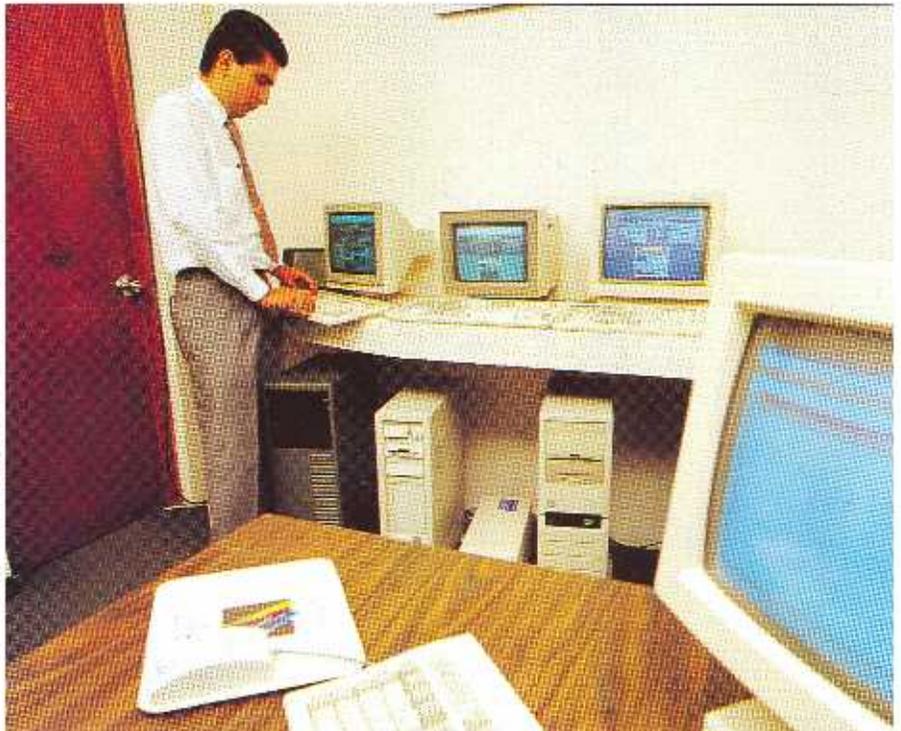
# A

finales de 1991, como parte de la evolución que experimentó la CNE y ante la necesidad de contar con un sistema de información de datos centralizado, se estableció un centro de computación polifuncional y moderno.

Este permite al usuario evacuar consultas rápidamente, así como mejorar las herramientas administrativas.

En este año 1994 están funcionando cuatro servidores, 60 estaciones que alcanzan un gran avance y se conectan a un cuarto servidor, que representa una de las mejores adquisiciones realizadas. Se trata del equipo que almacena toda la información relacionada con el Sistema de Información para Emergencias (SIE), el cual se encuentra en una topología TCNS a 100 mb por segundo.

Además, actualmente funciona una red conformada por 85 usuarios, divididos en 75 estaciones. Cada una de ellas es un 386/Dx de 40 Mhz, para un costo global, durante los 3 años de desarrollo informático, de €58.000.000.00.



## 9-1-1: AL SERVICIO DE LA VIDA

**C**on un número de tres dígitos, el 9-1-1, cerca de un millón y medio de costarricenses del Gran Área Metropolitana tienen un rápido acceso, y en forma gratuita a los organismos que atienden emergencias mediante la Central Única de Alarmas

Costa Rica es el primer país de América Latina que pone en funcionamiento este servicio vital, mediante el que se transmitan las llamadas a la Cruz Roja Costarricense, Cuerpo de Bomberos,

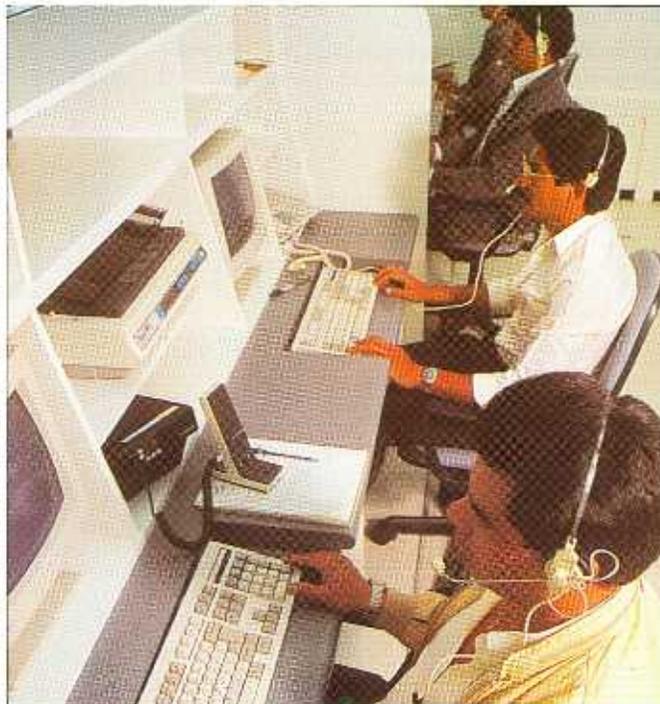
Guardia Civil, Guardia Rural, Policía de Tránsito, Organismo de Investigación Judicial y Centro Nacional de Intoxicaciones

El personal altamente calificado y una moderna tecnología permiten que la Central de Alarmas suministre un valioso y eficiente servicio a la población en momentos cuando más se necesita de la rapidez y del buen servicio

Un total de 40 operadores, 5 supervisores, un jefe de operaciones y un director, forman parte del equipo de trabajo. Todos ellos reúnen es-

trictos requisitos profesionales: son asistentes de emergencias médicas y cumplen con el grado mínimo de bachiller de secundaria, aunque la mayoría poseen estudios superiores; por ejemplo, hay licenciados en psicología y enfermería, técnicos en comunicaciones, cómputo, etc. Además, 15 operadores son bilingües (español - inglés)

Estos trabajadores han recibido una cuidadosa e intensiva capacitación, en cuanto a procedimientos y manejo de los nuevos equipos y programas de cómputo



Los horarios de trabajo del 9-1-1 son de ocho horas y en cada turno trabajan trece operadores, un supervisor y el jefe de operaciones



Edificio de la Central Única de Alarmas 9-1-1 en las instalaciones de la Comisión Nacional de Emergencia, Páez

### OPTIMIZAR RECURSOS

El servicio 9-1-1 ahorra y optimiza los recursos existentes para la atención de emergencias

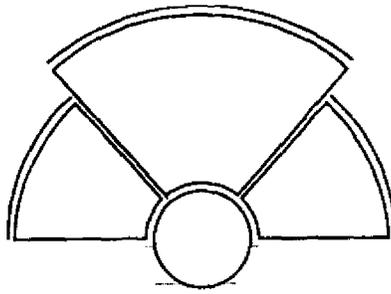
Este servicio prevé el ahorro en recursos humanos y económicos al reducir el tráfico telefónico de las centrales en los organismos de socorro, además logra bajar los costos de mantenimiento

y combustible al disminuir las salidas en falso de los vehículos de emergencia

La coordinación entre las entidades involucradas facilita la eficaz distribución de los recursos destinados a atender las emergencias. Para ello, se establecieron los criterios para notificar a cada organismo, según sea la situación

La Comisión Nacional de Emergencia invirtió, hasta enero de 1994, alrededor de 400 millones de colones en los equipos y programas adquiridos, así como en el edificio, el cual tiene un costo de 40 millones de colones

Los costos de operación anuales se estiman en 71,5 millones de colones, que serán cubiertos por las instituciones participantes



## DECENIO INTERNACIONAL PARA LA REDUCCION DE LOS DESASTRES NATURALES

**L**

a Organización de las Naciones Unidas (ONU) declaró la década de los noventa, como el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (D.I.R.D.N.), con el fin de promover las medidas tendientes a reducir la pérdida de vidas y bienes a causa de los desastres. Todos los gobiernos y organizaciones públicas, privadas, no gubernamentales y científicas han sido invitados a promover estos conceptos en los sectores políticos y de la población en general.

La Comisión Nacional de Emergencia de Costa Rica es el Comité Nacional del D.I.R.D.N. y, en cumplimiento del mandato de las Naciones Unidas, cada segundo miércoles de octubre, ha efectuado actividades alusivas a la prevención de catástrofes.

### Octubre 1990:

Simulacro de sismo con evacuación del personal administrativo y escolares del la Escuela Central de Tres Ríos. Se contó con la participación del Sr. Presidente de la República, Licenciado Rafael Angel Calderón Fournier, del Presidente de la C.N.E., Dr. Humberto Trejos Fonseca, periodistas y comunidad.

### Octubre 1991:

Simulacro de evacuación en la Asamblea Legislativa, con la participación de los señores diputados, personal del Primer Poder de la República y representantes de medios informativos. También se realizó un ejercicio de evacuación en la escuela García Flamenco, de la ciudad de San José, y un simulacro de emergencia en el Hospital Max Peralta de Cartago.

### Octubre 1992:

Exposición de material educativo y equipo de rescate para situaciones de emergencia, durante una semana, en La Casa de la Ciudad en Cartago. Simultáneamente se impartieron conferencias y videos sobre desastres.

### Octubre 1993:

Congreso nacional sobre preparativos en caso de desastre enfocado, al área de la salud. Simulacro de Emergencia en el Plantel de RECOPE en la ciudad de Cartago y en los hospitales San Juan de Dios, México, Calderón Guardia, Nacional de Niños y Max Peralta de Cartago.

## ELABORACION DE PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

**C**omo una labor preventiva la CNE se encarga de coordinar la elaboración y ejecución de planes de emergencia en aquellas actividades nacionales donde haya aglomeración de público. Se pretende con esto evitar los accidentes masivos, o bien mitigar sus consecuencias en caso de presentarse.

### 1990

Plan de coordinación para la Cumbre Presidencial Centroamericana.

### 1991

- Plan de coordinación para la visita de los Reyes de España
- Plan de contingencia para las comunidades vulnerables al volcán Rincón de la Vieja.
- Planes de organización y respuesta para la actividad sísmica Zona de los Santos

### 1992

- Apoyo al proceso de elaboración del Plan Nacional de Emergencia
- Plan de coordinación para los Juegos Nacionales en Pérez Zeledón.
- Plan de seguridad para el concierto de Juan Luis Guerra en el estadio Alejandro Morera Soto de Alajuela.
- Plan de vigilancia y evacuación para comunidades amenazadas por el deslizamiento en el río Toro-San Carlos

### 1993

- Planes de Coordinación y apoyo para los siguientes eventos
- Conferencia Interamericana sobre Derechos Humanos

- Juegos Nacionales de Limón
- Visita del presidente de Ecuador, Sr. Sixto Durán
- Visita del presidente de Honduras, Sr. Rafael Leonardo Callejas
- Visita del presidente de Colombia, Sr. César Gaviria
- III Encuentro de las Primeras Damas del Continente.
- Inauguración del Aeropuerto Internacional Tomás Guardia de Liberia
- Carnaval de Limón.
- Emergencia por el secuestro de la Embajada de Nicaragua en San José
- Emergencia por el secuestro de la Corte Suprema de Justicia.
- Tribunal Supremo de Elecciones para el proceso electoral.
- Elaboración de los planes reguladores por decretos de emergencia.
- Sismo en Turrialba y Jiménez
- Tormenta tropical Gert
- Inundaciones en la Vertiente Atlántica
- Apoyo para la elaboración de planes de emergencia de los comités de emergencia regionales y locales.

### 1994

- Plan de Coordinación para los Juegos Nacionales de Santa Cruz.



## LAS EMERGENCIAS ATENDIDAS 1990-1994

**E**l período administrativo de la CNE entre 1990 y 1994 se caracterizó por la gran cantidad y variedad de desastres que se presentaron, cuya atención demandó largas horas de trabajo para el personal de la institución, así como para los representantes de otros organismos, entre ellos, los comités de emergencia y los sectores que apoyan a la CNE.

Inundaciones, terremotos y deslizamientos son sólo algunos de los sucesos que se enumeran en este apartado

### 1990

#### Mayo-junio

##### Crisis sísmica Puriscal

Una serie de eventos con características de enjambre sacudió la zona de Puriscal y provocó gran cantidad de daños y un estado de alarma permanente entre la población. Varias casas resultaron destruidas y dañadas, así como importantes centros públicos, entre ellos la iglesia parroquial. Los daños se calculan en ¢ 135 6 millones aproximadamente.

#### Noviembre

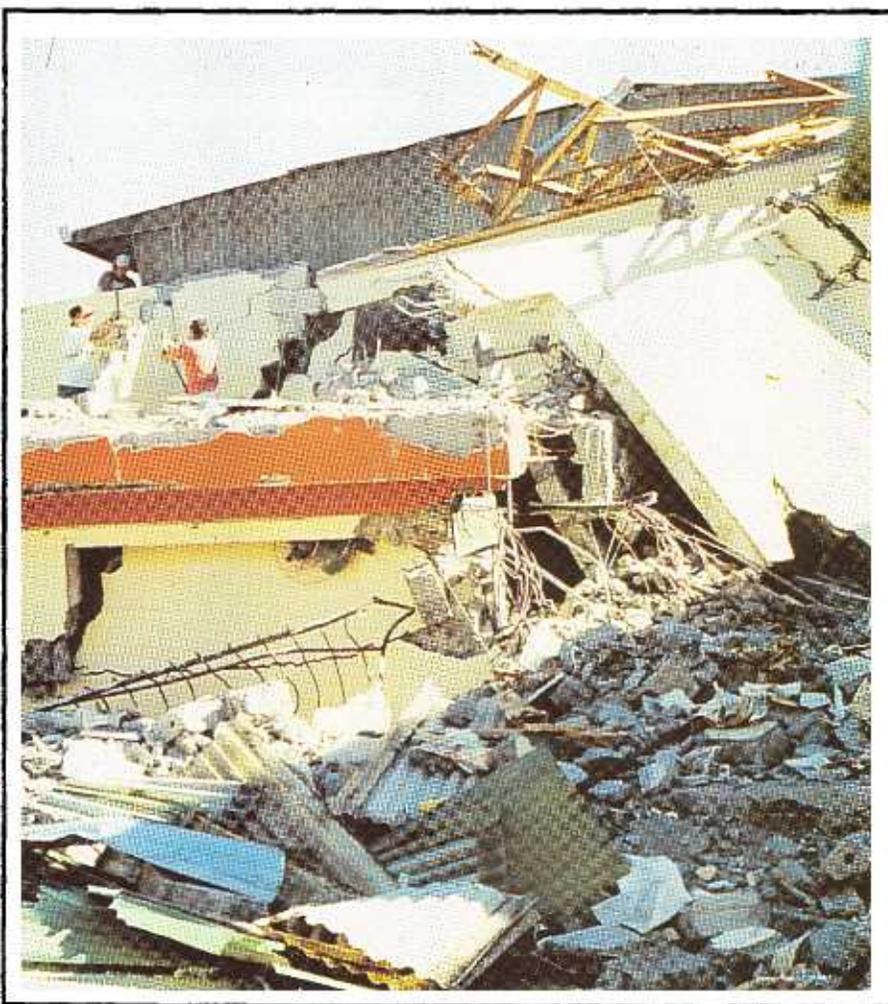
##### Inundación en quebrada Los Tanques, Orosí

Evacuación de varias familias, sin lesiones personales, no hubo daños materiales de gran cuantía.

#### Diciembre 22

##### Terremoto de Piedras Negras, Alajuela

Este sismo tuvo su origen en la localidad de Piedras Negras, cantón de Mora, y generó importantes daños en algunos sectores de Alajuela, específicamente en 8 200 viviendas, caminos vecinales, tendido eléctrico, infraestructura hospitalaria y otros. Las pérdidas superaron los ¢ 2.405 millones



■ Daños en infraestructura en la ciudad de Alajuela debido al terremoto del 22 de diciembre 1990.



## EMERGENCIAS ATENDIDAS

1991

Abril 22

### Terremoto de Limón (Telire)

El 22 de abril de 1991, a las 15 horas con 57 minutos, se produjo en la provincia de Limón un sismo cuya magnitud fue de 7.4 grados en la escala de Richter.

Su epicentro se ubicó a 39 y medio kilómetros al sur de Puerto Limón, en la región de Talamanca.

El hospital de la ciudad no escapó a la fuerza devastadora del sismo, lo que obligó a ubicar a los pacientes en las afueras del edificio y montar carpas para poder brindar los primeros auxilios a las víctimas.

La carretera que une la ciudad de Limón con San José y el resto del país, sufrió graves daños; dejó a la Provincia quedó incomunicada. Afortunadamente el aeropuerto local pudo ser rehabilitado a pocas horas del temblor, con lo que se estableció un puente aéreo para el traslado de heridos. Gracias a esto, fue posible transportar al centro del país a 300 de los 585 heridos que provocó la tragedia. Lamentablemente hubo 48 muertos, canti-



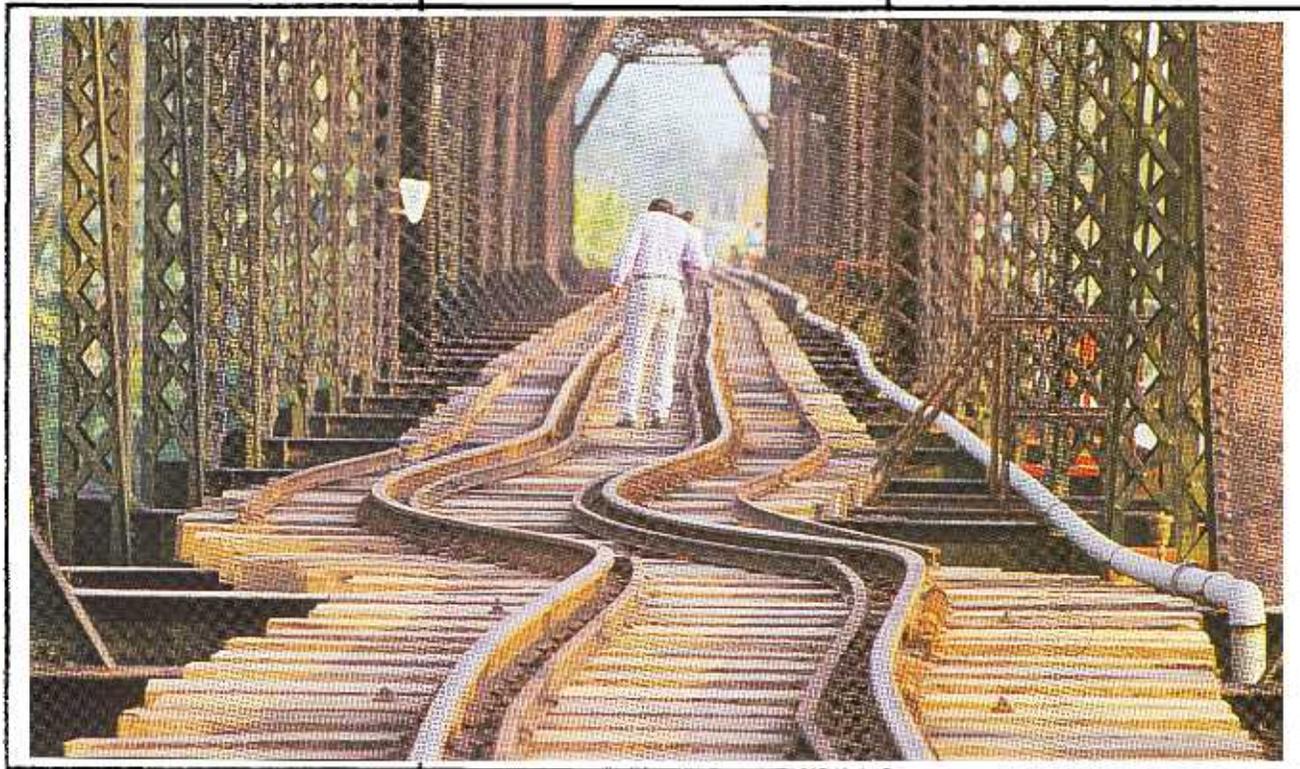
La infraestructura turística resultó severamente dañada por el sismo, como se observa en esta fotografía del Hotel Internacional, el cual estaba ubicado en el centro de Limón.

dad que sin embargo se considera mínima, dada la magnitud del terremoto y la destrucción provocada.

Más de diez mil viviendas fueron destruidas total o parcialmente, miles de

personas quedaron sin techo. En las primeras horas posteriores hubo que recurrir al establecimiento de 46 albergues en la zona del desastre.

Dentro de las líneas de transporte vitales



## EMERGENCIAS ATENDIDAS

más afectadas estuvieron las carreteras y ferrocarriles, lo que mantuvo a los 65 000 habitantes de Limón aislados. Familias de pequeños poblados cercanos al epicentro del terremoto podían recibir alimentos solo mediante helicópteros. Afortunadamente los países amigos respondieron de inmediato al llamado de los costarricenses, y, a las pocas horas, sus aeronaves estaban prestando ayuda. Esta vez se logró establecer otro puente aéreo de abastecimiento.

Otro de los servicios severamente afectados fue el de acueducto, tanto en la ciudad de Limón, como en los pequeños pueblos y caseríos cercanos. Esto obligó a la instalación de reservorios de agua y al transporte del líquido en bolsas y botellas plásticas desde la capital.

Las cuencas de los ríos de la región se vieron sumamente afectadas. Extensas zonas de montaña y bosque resultaron destruidas por grandes deslizamientos, que a su vez provocaron la formación de represas muy peligrosas. Ello constituyó un peligro permanente de avalanchas e inundaciones.

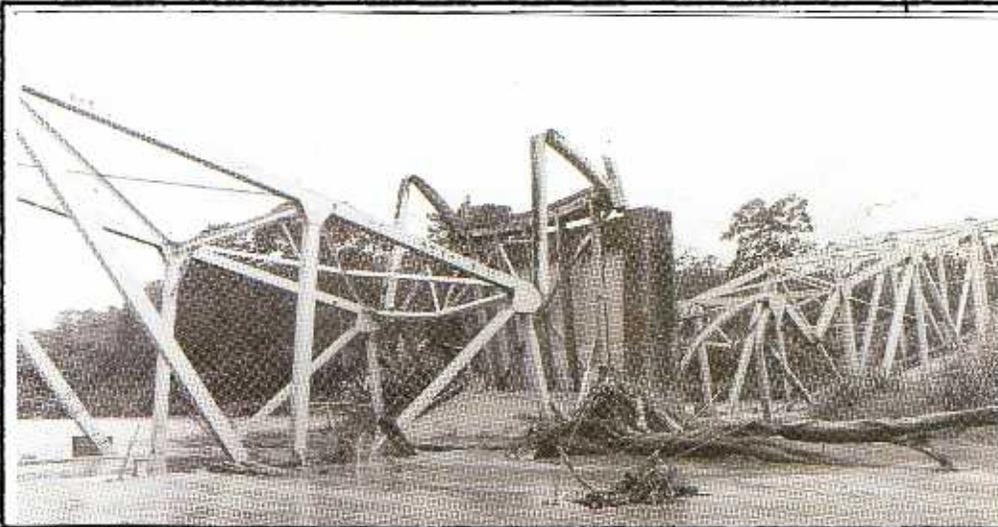
El costo de la construcción puede resumirse así:

Acueductos y alcantarillados:	¢ 2 520 millones
Refinería	¢ 425 millones
Red de distribución eléctrica:	¢ 123,8 millones
Comercio exterior	¢ 21,5 millones
Agricultura	¢ 3 583,6 millones
Reconstrucción de escuelas y colegios:	¢ 225 millones
Obras públicas y transportes	¢ 3 714 millones

Este presupuesto incluye la reparación del muelle principal, que sufrió una disminución de su nivel.

Instalaciones de salud:	¢ 544,2 millones
Vivienda	¢ 5 600 millones
Otros servicios	¢ 557,1 millones

Las pérdidas superaron los 20.000 millones de colones.



Debido a los daños en puentes y carreteras la población limonense se mantuvo incomunicada por varias horas, entre tanto se les brindó asistencia por vía aérea.



Poco tiempo después del terremoto el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados inició la reparación del acueducto de Limón.

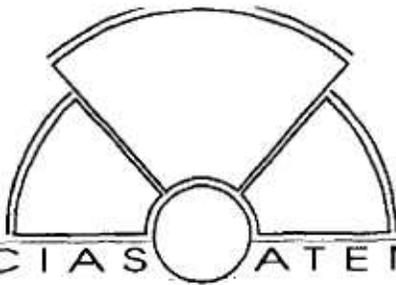
### Mayo

#### Volcán Rincón de la Vieja

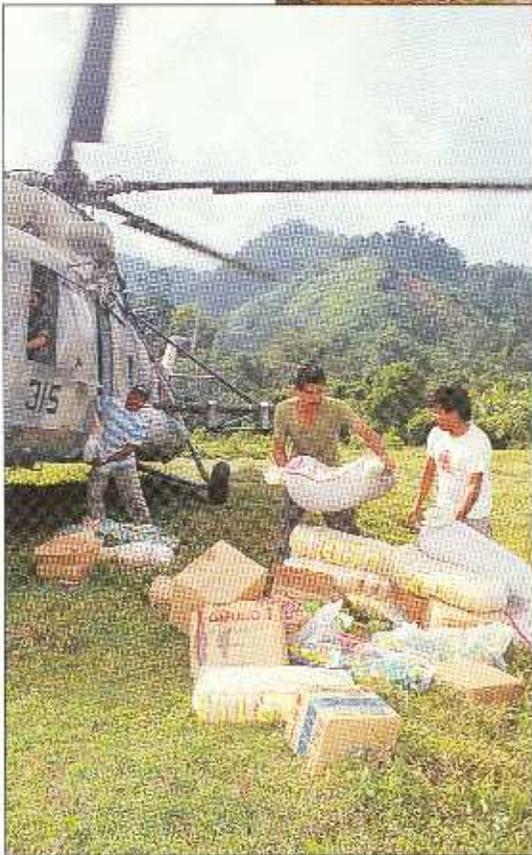
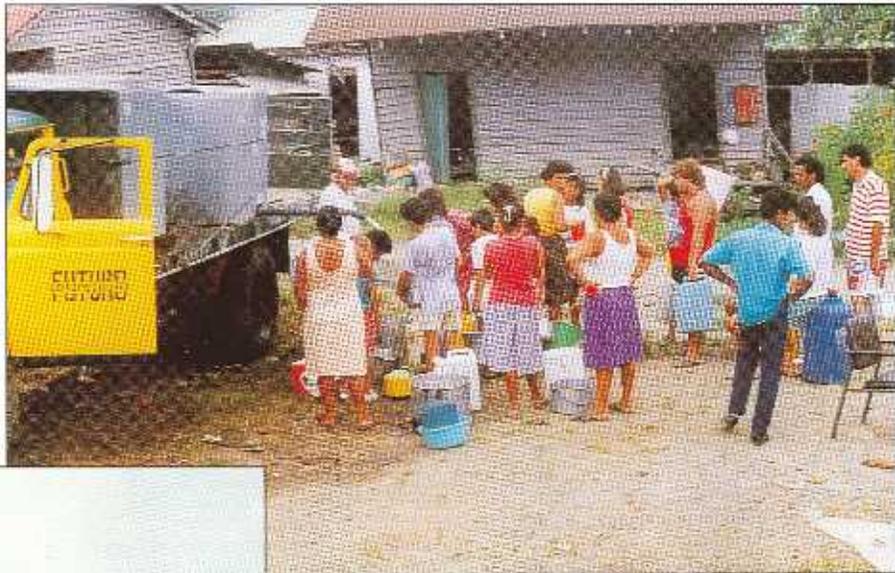
Su erupción causó la caída de gran cantidad de material volcánico, el cual descendió en forma de avalancha por los cauces de ríos cercanos principalmente el Pénjamo, y arrasó puentes sembrados, ganado, con el consiguiente peligro para los pobladores de las márgenes.

#### Inundaciones en Paquera

El desbordamiento de los ríos Grande y Pánica provocó el anegamiento en Paquera y otras comunidades de la Península de Nicoya. Dadas las dimensiones de la emergencia, se coordinó la instalación de albergues para la población afectada, así como el envío de suministros alimentarios y medicamentos.



## EMERGENCIAS ATENDIDAS



■ *La asistencia básica, distribución de agua potable y alimentos, así como la atención de víctimas se logró en un tiempo record de 72 horas. Esas fueron las tareas prioritarias durante la atención de la emergencia provocada por el terremoto del 22 de abril de 1991 en Ecuador.*



■ *Más de diez mil viviendas fueron destruidas total o parcialmente por el terremoto.*

## EMERGENCIAS ATENDIDAS

**Agosto**

### Crisis sísmica en zona de Los Santos

Una serie de eventos sísmicos causó daños en 200 viviendas.

### Inundación en Zona Atlántica

Debido a la destrucción causada por el sismo de abril de este año en las principales cuencas de la vertiente atlántica, el temporal que se presentó en agosto causó gravísimos estragos por la inundación de gran cantidad de poblaciones y el agravamiento de las condiciones en los servicios, ya de por sí afectados por el terremoto.

Para esta emergencia se coordinó la atención de la fase de impacto (asistencia inmediata a la población afectada), así como a las acciones de rehabilitación y reactivación de los servicios.

Los daños superaron los € 2.950 millones, con resultado de puentes y caminos dañados y destrucción en las plantaciones de banano.



La construcción en terrenos no aptos y la utilización de materiales y técnicas inadecuadas, son las principales causas de los daños en viviendas cuando ocurren sismos.

**1992**

**Abril**

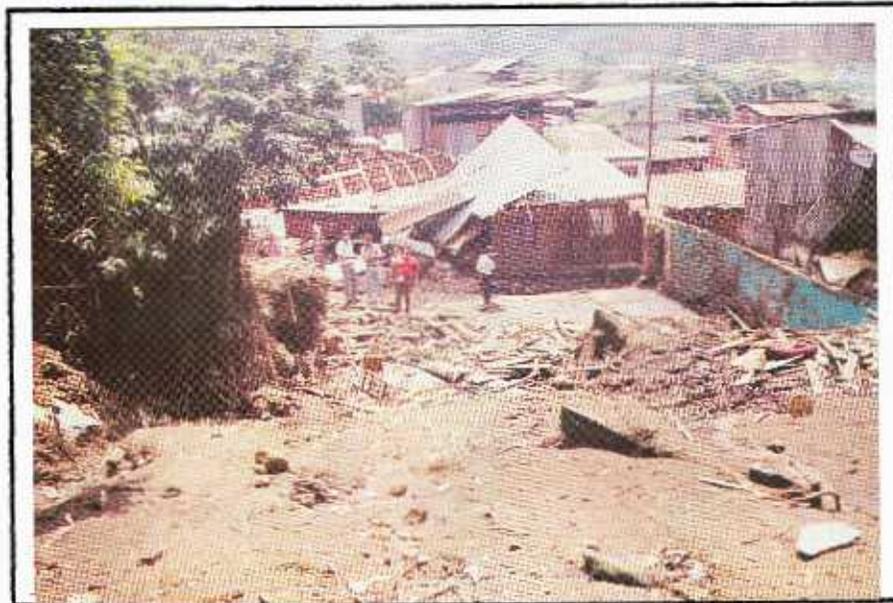
### Inundaciones en Zona Atlántica

Nuevamente las lluvias afectaron la zona atlántica, específicamente en Turrialba, centro de Limón y Valle La Estrella.

**Junio**

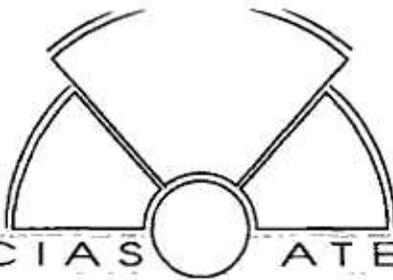
### Terraplén en el Bo. Corazón de Jesús, La Uruca

Seis personas fallecieron, hubo tres casas destruidas, y cuarenta familias que se encontraban en zona de alto riesgo fueron reubicadas en otra comunidad mientras quedaron pendientes de reubicación cincuenta familias.



Destramiento en Barrio Corazón de Jesús, La Uruca, 1992.

# EMERGENCIAS ATENDIDAS



■ *Inundaciones en San José 1992*

## Inundaciones en San José

Fuertes lluvias en el Valle Central causaron el anegamiento de viviendas en diferentes puntos de la capital, y obligaron a sus moradores a buscar alojamiento temporal en centros comunales y escuelas. Para esta ocasión se coordinó la entrega de suministros básicos para los damnificados. Una persona perdió la vida.

## Julio

### Deslizamiento en Río Toro

Se coordinó la evacuación de aproximadamente 3.000 personas de las cuales 2.000 fueron alojadas en albergues temporales, debido a que se encontraban bajo amenaza de avalancha por una obstrucción en el río Toro, en Pital de San Carlos. En un tiempo récord de tres horas, se evacuaron varios caseríos ubicados entre finca Chavez y Pangola. No hubo desbordamiento ni daños que lamentar.

## Setiembre

### Inundaciones en Cartago

Nueve familias fueron evacuadas por el desbordamiento que provocó daños en viviendas y en el fluido eléctrico.

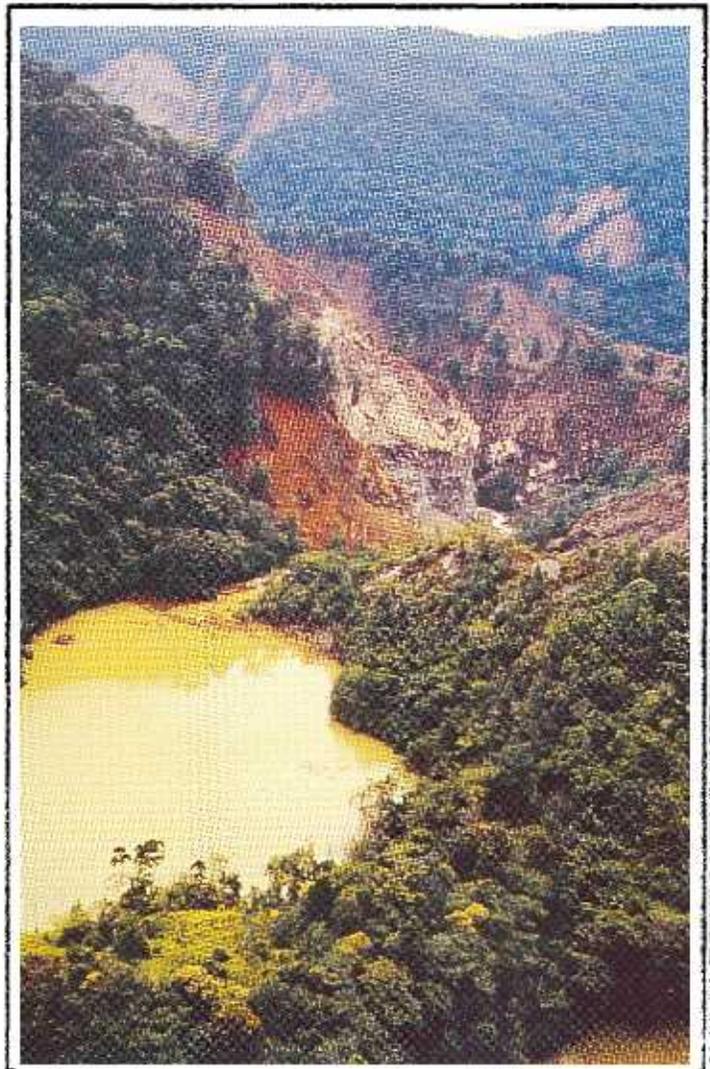
## Inundaciones en Muñeco, Navarro y Purisil

Tres puentes resultaron dañados así como el salón comunal, un camino, inhabilitado, y 75 personas evacuadas.

## Diciembre

### Inundaciones del río Banano

75 familias fueron afectadas en las inundaciones de este río a causa de su desbordamiento.



■ *Toponamiento en el Río Toro, San Carlos 1992*

# EMERGENCIAS ATENDIDAS

1993

**Mayo**

**Inundaciones en Puerto**

**Jiménez**

Veinticinco viviendas estuvieron en peligro por amenaza de los ríos Tigre y Pizote. Daños en acueducto, y cultivos; interrupción de caminos vecinales.

**Junio**

**Inundaciones en Matina, Siquirres, Turrialba, Limón, Quepos, Jacó y Valle Central.**

Durante este mes, las precipitaciones causaron desbordamientos en varios ríos de la zona, más de 110 viviendas, establecimientos comerciales y cultivos fueron anegados.

**Julio**

**Sismo en Pejibaye**

Veinte viviendas destruidas, daños en locales comerciales, en centros educativos y en los hospitales William Allen de Turrialba y Max Perata de Cartago; dos personas fallecieron.

**Agosto**

**Tormenta tropical Bret**

60 familias aisladas, daños en puentes, obstrucción de alcantarillado.

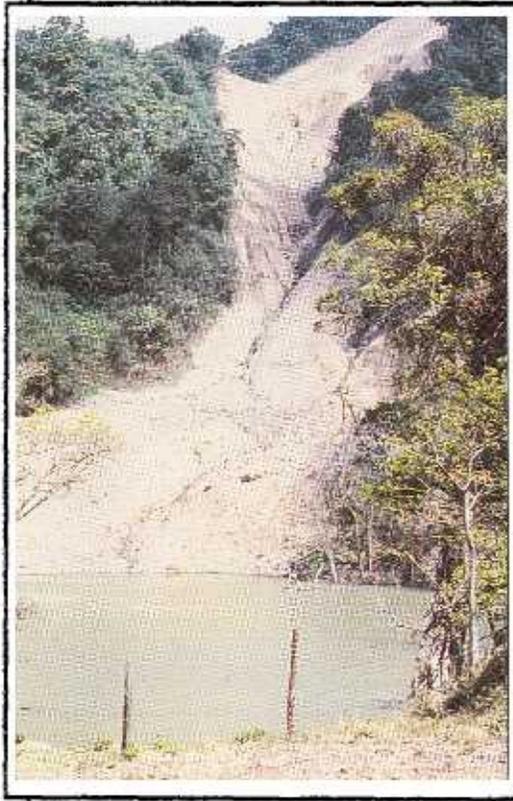
**Setiembre**

**Vuelco de cisterna con gas propano en Tres Ríos**

Evacuación temporal de la zona amenazada y realización de las maniobras de control.

**Tormenta tropical Gert**

Afectó principalmente la Zona Sur del país. Una persona fallecida, 5 heridos, 976 evacuados, 6,000 personas afectadas por inundaciones y pérdidas por más de 500 millones de colones por daños en puentes



La caída de gran cantidad de material formó una avalancha que arrasó con parte del poblado de Lagunas de Arancibia, Miramar 1993.

carreteras, infraestructura comercial, agricultura, ganadería, centros de salud, instalaciones eléctricas y viviendas.

Específicamente: 30 viviendas destechadas, 8 destruidas, 573 anegadas y 32 cabinas destechadas, entre otros.

**Octubre**

**Actividad piroclástica del volcán Arenal**

**Derrame de búnker en Colima de Tibás**

No hubo pérdidas personales, únicamente

materiales a la industria respectiva, así como un aumento en la contaminación de las quebradas aledañas.

**Deslizamiento en Arancibia, Miramar**

Fallecieron seis personas, destrucción de una vivienda, la escuela y el centro comunal del lugar, así como áreas de cultivo. Esta es una zona de gran amenaza por deslizamientos.

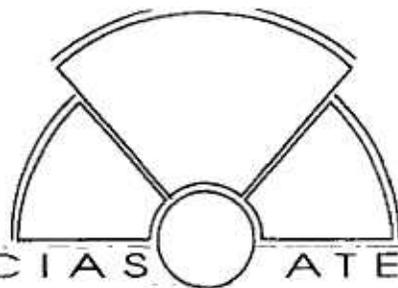
**Diciembre**

**Inundaciones Zona Atlántica**

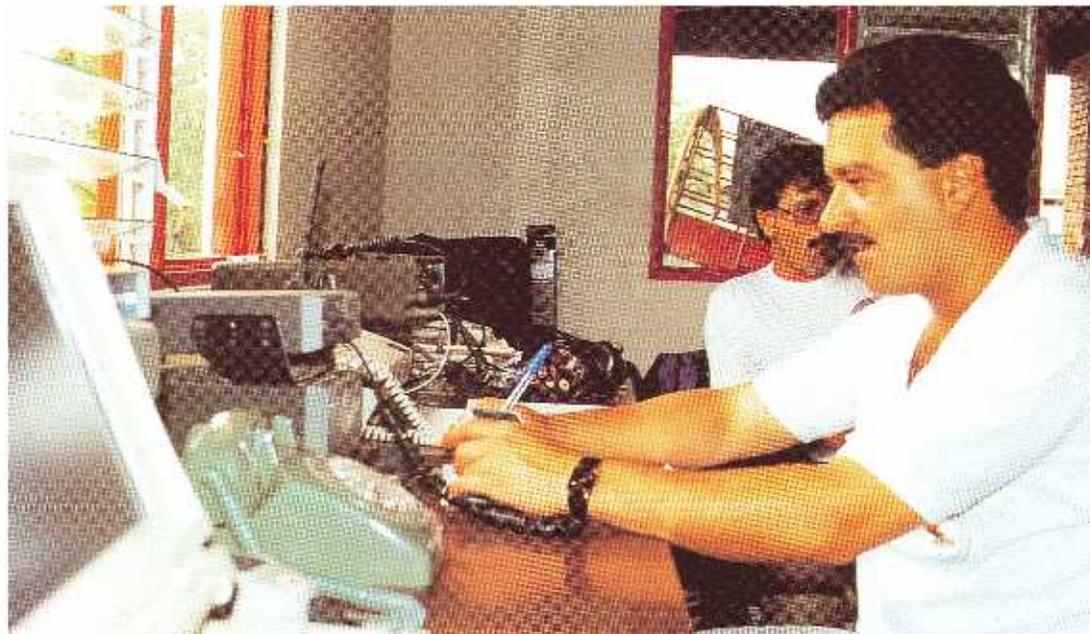
La influencia de un sistema de alta presión sobre el noreste de la península de Florida, Estados Unidos, favoreció la persistencia de vientos alisios que propiciaron la formación de lluvia orográfica sobre la región del Caribe y una vaguada en niveles altos de la atmósfera cuyo eje se localizó ligeramente al sur del país. Esto generó fuertes aguaceros y el desbordamiento de los ríos Chirripó, Barbilla, Zent, Limoncito, Banano, La Estrella, Telre y Sixaola que provocaron daños en vías de comunicación (carreteras y puentes), cultivos, acueductos, viviendas, y otros. Las pérdidas superaron los 470 millones de colones.



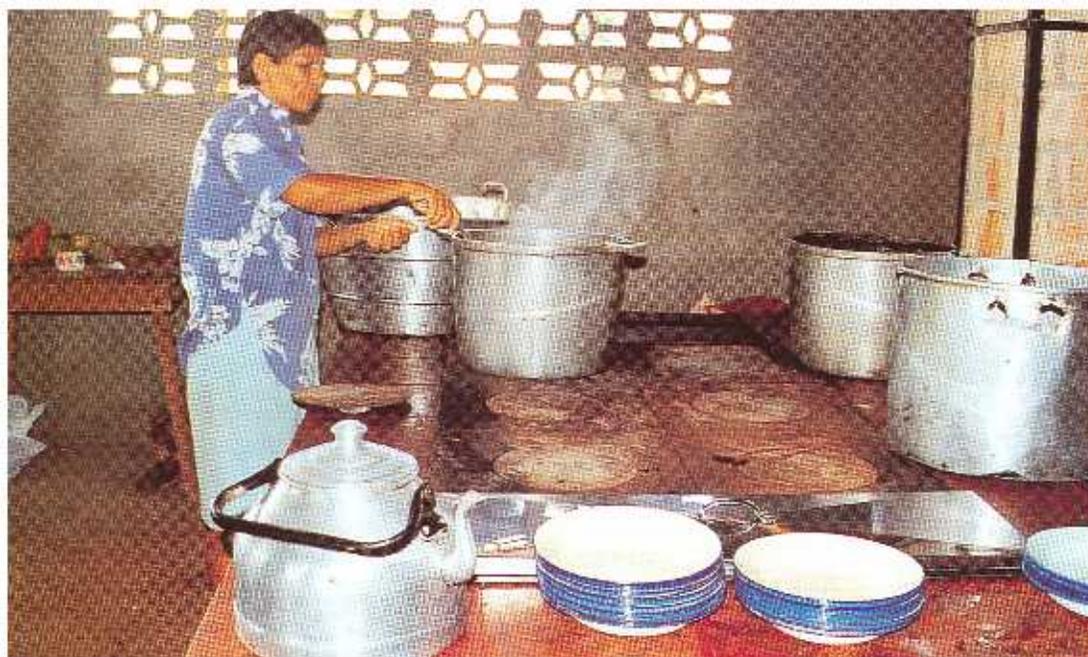
Inundaciones en la Zona Atlántica 1993.



## EMERGENCIAS ATENDIDAS



- *La Comisión Nacional de Emergencia instala temporalmente puestos de radiocomunicación en las zonas afectadas por una emergencia para agilizar la asistencia a sus pobladores*



- *Durante una emergencia se desestimula el funcionamiento de albergues sin embargo los sectores de la C. N. E. les dan seguimiento en caso de ser necesaria su instalación*

# ASISTENCIA INTERNACIONAL

**Abril, 1992**

## Erupción del volcán Cerro Negro en Nicaragua

El Gobierno de Costa Rica, mediante la CNE, dispuso el envío de asistencia para la población afectada por la erupción del Cerro Negro en el departamento de León. Esta misión fue constituida por un equipo científico, un equipo de salud, un equipo de operaciones y suministros básicos alimentarios, de abrigo y agua potable

**Setiembre, 1992**

## Tsunami en costa pacífica de Nicaragua

El Gobierno de Costa Rica, mediante la CNE, dispuso el envío de asistencia para la población afectada por el maremoto en la costa pacífica nicaragüense. Esta misión fue constituida por un equipo científico, un equipo de salud, un equipo de operaciones y suministros básicos alimentarios, de abrigo y agua potable

## CURSOS:

### “Curso de manejo de vehículos de emergencia”,

dirigido a conductores y personal de capacitación del Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico. Realizado en Puerto Rico. Se graduaron 35 participantes.

### “Curso de rescate en espacios confinados”

dirigido a personal de la Cruz Roja Salvadoreña y Aviación Civil del Salvador. Se graduaron 20 participantes.

# ANEXO I

## DATOS CONTENIDOS EN EL S.I.E:

El Sistema Integrado de Información para Emergencias contiene una variada gama de datos utilizables antes, durante y después de un desastre. Estos se dividen en seis niveles que detallamos a continuación

### I. BASICO (físico/geográfico).

Cuencas hidrográficas (ríos)  
Topónimos de poblados ( nombres y ubicación)  
Curvas de nivel (escala 200 000 y 1 50 000)  
Cuadrantes de ciudades principales de Costa Rica  
Límites provinciales, cantonales, distritales  
Parques y plazas de Gran Area Metropolitana

### II. Especial ( Infraestructura estratégica para la etapa de atención).

Hospitales  
Clínicas  
Centros de salud  
Red de frío para vacunas (establecimientos que cumplan el requisito para almacenamiento de vacunas)  
Puestos de la Guardia de Asistencia Rural.  
Puestos de la Cruz Roja  
Puestos del Cuerpo de Bomberos  
Planteles equipo y maquinaria del MOPT.  
Planteles equipo y maquinaria municipales

### III. INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA

Red Vial nacional.  
Centros educativos de todo el país  
Industrias (clasificadas) con sustancias peligrosas (disponible sólo alfanuméricamente).  
Información alimentaria (expendios y planteles de almacenamiento del Consejo Nacional de la Producción)  
Estaciones expendedoras de combustible  
Hoteles (disponible sólo alfanuméricamente)  
Parques y plazas del Gran Area Metropolitana  
Aeropuertos y puertos marítimos

### IV. LINEAS VITALES

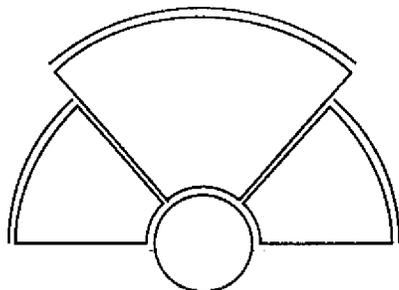
Red eléctrica nacional e infraestructura complementaria (plantas estaciones reductoras, presas, embalses, etc.)  
Acueductos del Gran Area Metropolitana y rurales, pozos de AYA y miniacueductos rurales  
Oleoducto de RECOPE  
Red de telecomunicaciones.

### V. AMENAZAS NATURALES.

Areas de inundación potenciales y poblaciones afectadas.  
Fallas geológicas  
Sismos históricos  
Zonificación de amenazas volcánicas de la Cordillera Central y Guanacaste.  
Deslizamientos y avalanchas.  
Estudio detallado de Punsal (sísmica, deslizamientos)  
Estudio detallado del deslizamiento de San Blas.

### VI. OTROS

Información sobre intersecciones según ruta  
Calles y avenidas del área metropolitana de San José  
Estadísticas de la población cantonal y distrital .  
Teléfonos del area rural  
Puntos de impacto de quebradas y ríos que atraviesa el oleoducto de RECOPE



## **ANEXO II**

### **DECRETOS DE EMERGENCIA**

#### **Desastres Naturales**

- Terremoto de Puriscal, Junio, 1990.
- Terremoto de Piedras Negras, diciembre, 1990.
- Terremoto de Limón, abril, 1991.
- Inundaciones Zona Atlántica, agosto, 1991.
- Sismo de Pejibaye, julio 1993.
- Tormenta tropical Bret, agosto, 1993.
- Tormenta tropical Gert, setiembre, 1993.

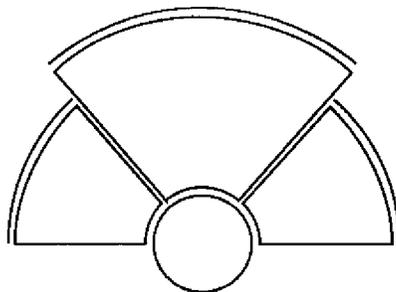
#### **Preventivos**

- Río Corredores-Caño Seco.
- Río Reventado
- Río Turrialba.
- Río Balzar (en trámite).

## ANEXO III

### COMITES DE EMERGENCIA QUE FUNCIONAN EN CADA REGION.

<b>Región Chorotega</b>	Comité Coordinador Regional (Liberia), Liberia, Santa Cruz, Nicoya, Abangares, Nandayure, Carrillo, Jicaral, Paquera, Cóbano.
<b>Región Huetar Atlántica</b>	Comité Coordinador Regional (Limón), Pococí, Siquirres, Valle de la Estrella, Talamanca.
<b>Región Brunca</b>	Comité Coordinador Regional (San Isidro de Pérez Zeledón), Buenos Aires, Corredores, Coto Brus, Golfito, Osa, Puerto Jiménez, Pérez Zeledón.
<b>Región Huetar Norte</b>	Comité Coordinador Regional (Ciudad Quesada), Ciudad Quesada, La Fortuna, El Castillo (Comité Comunal Volcán Arenal), Pital, Aguas Zarcas, Upala.
<b>Región Central Alajuela</b>	Alajuela, Valverde Vega, Palmares, Poás.



## ANEXO III

### COMITES DE EMERGENCIA QUE FUNCIONAN EN CADA REGION.

<b>Región Central Heredia</b>	Comité Coordinador Regional (Heredia), Santa Bárbara, Flores, San Isidro.
<b>Región Central San José</b>	Desamparados, Santa Ana, Curridabat, La Unión.
<b>Región Central Cartago</b>	Comité Coordinador Regional (Cartago), Paraíso, Jiménez, Orosí, Turrialba, Dota, Tarrazú.
<b>Región Pacífico Central</b>	Comité Coordinador Regional (Puntarenas), Parrita, Aguirre, Garabito.



Departamento de Comunicación Institucional  
Comisión Nacional de Emergencia

Información suministrada por Direcciones de la C.N.E. Producción de Artes Digitales Publicentro S. A.,  
Fotografías Archivos C.N.E., Periódico La Nación S. A., y Publicentro  
Impresión Litografía e Imprenta Lehmann S. A.

Mayo 1994