

5. LA VULNERABILIDAD EDUCATIVA¹

Costa Rica, al igual que las demás naciones centroamericanas, es un país que por su situación geográfica, su origen geológico, está expuesto a una serie de desastres naturales; la historia y el presente, nos ayudan a ejemplarizar esta afirmación. A pesar de ello, antes de 1984, **NO** se habían realizado programas educativos permanentes, por parte de ninguna Institución estatal o privada, en el campo de la mitigación y prevención, para afrontar con algún grado de éxito, un desastre natural.

La primera institución que empieza una labor educativa en el campo de la prevención y el conocimiento, en el campo de los desastres naturales, es la Universidad Estatal a Distancia (UNED), a través del Programa de Geografía, a partir de 1984, cuando a raíz del terremoto de **División**, en el cantón de Pérez Zeledón, las autoridades del MEP, fueron presionadas por personal de centros educativos de educación primaria y media, para que se le informara en forma científica sobre: **¿cuáles eran las causas de los terremotos? y ¿qué podían hacer ellos en sus centros educativos?**. Con algunas encuestas que se hicieron con educadores y directores de algunas instituciones, se llegó a la conclusión que el educador estaba urgido de medidas preventivas en dos tipos de desastres naturales: las sismos y las inundaciones.

De este modo, el personal de la UNED, dadas la versatilidad de la educación a distancia, inició un ciclo de charlas y conferencias en distintos lugares del país. Como producto de esa experiencia, fue que nació el volumen especial número 5 de la revista **BIOCENOSIS**, del Programa de Educación Ambiental, dedicado a los **DESASTRES NATURALES**, esta publicación proporciona una información científica acerca de los principales desastres naturales, su tipología, e incidencia en los últimos años en el país. La revista, incluía un desplegable sobre **recomendaciones básicas** de comportamiento del individuo y para establecimientos educativos, en las tres etapas clásicas: ANTES, DURANTE Y DESPUES de evento.

Una consecuencia que surgió a corto plazo de este trabajo realizado por el Programa de Geografía de la UNED, fue que a finales de 1986, el despacho del Sr. Ministro de Educación de ese entonces, Dr. Francisco Antonio Pacheco, concertó una reunión junto con representantes de otras instituciones como: el Instituto Nacional de Seguros (INS), el Sistema Nacional de Radio y Televisión (SINART), la Cruz Roja Costarricense (CRC), la Comisión Nacional de Emergencias (CNE), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Oficina para Asistencia de Desastres de la Agencia Internacional de Desarrollo, del gobierno de los Estados Unidos de

¹. Preparado por Claudio Segura S. y Florencio Magallón M.

América (OFDA-AID). El objetivo de esa cita era integrar un equipo de trabajo con el fin de que se iniciara un **proyecto preventivo ante los desastres naturales**. La coordinación del proyecto se le otorgó al MEP, debido principalmente a que el producto final de trabajo estaría centrado en los centros educativos de este Ministerio.

Esta Comisión interdisciplinaria rindió dos informes al Titular de Educación que fueron los siguientes:

- A. **INFORMACION BASICA PARA LA POSTERIOR ELABORACION DE UN PROYECTO O PROGRAMA PARA PREPARAR GRUPOS EN CASO DE TERREMOTO Y TEMBLORES. Dic, 1986.**
- B. **ESTRUCTURA PREVISTA DE PERFIL DEL PROYECTO PROGRAMA NACIONAL PREVENTIVO DEL MEP PARA LA ELABORACION DE GRUPOS EN CASO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA. Enero, 1987.**

Ambos documentos fueron conocidos por dos expertos internacionales que invitó el MEP, por intermedio de la AID, ellos fueron: la Licda. Aurora Mojica, de los Estados Unidos de América y el Lic. Victor Márquez, de Chile. Estos profesionales avalaron lo que se estaba haciendo y propusieron que se continuara con el programa.

5.1 El programa educativo en 1987

Una vez aprobados los informes y las recomendaciones de los expertos internacionales, se prepararon los siguientes documentos:

<u>NOMBRE</u>	<u>OBJETIVO GENERAL</u>	<u>RESPONSABLE</u>
1. INFORMACIÓN BÁSICA PARA POSTERIOR ELABORACIÓN DE UN PROYECTO O PROGRAMA PARA PREPARAR GRUPOS EN CASO DE TERREMOTO O TEMBLORES.	OBTENER INFORMACION BASICA SOBRE TERREMOTOS Y TEMBLORES.	MEP
2. ESTRUCTURA PREVISTA DEL PERFIL DEL PROYECTO PROGRAMA NACIONAL PREVENTIVO DEL MEP PARA LA PREPARACION DE GRUPOS EN CASO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA.	PREPARAR A ESTUDIANTES DEL MEP, TEORICA Y PRACTICAMENTE PARA AFRONTAR DIFERENTES SITUACIONES DE EMERGENCIA.	MEP-UNED-OPS
3. LISTADO DE TEMAS QUE SE DEBEN CONTEMPLAR PARA LA PREPARACION DE MATERIAL TIPO DESPLEGABLE, FOLLETOS Y AFICHES DIRIGIDO A ESTUDIANTES.	CONTAR CON UN BANCO DE INFORMACION PARA ELABORAR MATERIALES	UNED
4. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE ADIESTRAMIENTO PARA PROFESORES DE ESCUELAS Y COLEGIOS.	OFRECER A LOS EDUCADORES GUIAS Y MATERIALES DIDACTICOS EN CASO DE UNA SITUACION DE EMERGENCIA.	UNED
5. PLAN PILOTO PARA LA PREPARACION DE DE GRUPOS EN CASO DE UNA SITUACION DE EMERGENCIA.	PROBAR LA FUNCIONALIDAD DE UN PLAN EDUCATIVO DE C.N.E.-UNED EMERGENCIAS.	UNED

El trabajo a realizar, se fijó en seis meses, sobre todo que se proyectaba en el cumplimiento del objetivo #5, o sea la elaboración de un **plan piloto** de emergencia en los centros educativos de Costa Rica, cuyos puntos estratégicos a abordar fueron los siguientes:

- . la NO existencia en el país de un proyecto de tal envergadura
Yi
- . la falta de coordinación interinstitucional en el campo
educativo.

Para cumplir con el trabajo a realizar se hizo lo siguiente:

- A. Una selección de instituciones educativas para obtener finalmente cuáles de ellas presentaban mejores condiciones para una validación. Los principales indicadores para su selección fueron:
 - i. Ubicación geográfica. Que estuviese en la región Central.
 - ii. Situación. Localizadas en áreas de alta densidad poblacional.
 - iii. Matrícula. Que superaran los 1000 alumnos.
 - iv. Edificios antiguos. Que superaran los 25 años.
 - v. Aceptación. Que el personal de centro educativo estuviese anuente a iniciar la implantación de un plan escolar preventivo ante desastres.
- B. Elaboración de material didáctico: dos despleables, uno para terremoto y otro contra incendio; un manual para el docente "**Cómo enfrentar un terremoto**", y un ejercicio de simulación.

La preparación y redacción de éstos materiales fueron asignados al personal del programa de Geografía de la UNED.
- C. Elaboración y circulación de un cuestionario de información básica acerca de las emergencias sucedidas en los centros educativos, en período comprendido entre 1977 y 1987. (Vea Anexo 1).
- CH. De acuerdo con la información recogida tanto en el cuestionario, como en encuestas y consultas, se determinó que la preparación se iniciaría en el caso de terremoto.
- D. Realización de un seminario de tres días para el mes de julio de 1987, para el personal de las instituciones seleccionadas. Se responsabilizó de la ejecución de esta actividad al Comité interinstitucional. Para ese momento se incorporó al equipo de trabajo el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de la Universidad Nacional (OVSICORI). (Vea anexo 2). Este mismo seminario, con algunas variantes recogidas por la experiencia de 1987, se dio durante 1988 y 1989, con la incorporación de nuevos centros educativos.

Fue así como entre los días 13, 14 y 15 de julio de 1987, en los salones del hotel Corobibí, se llevó a cabo el seminario con la asistencia de los comités escolares para emergencias de los cuatro centros educativos seleccionados, con el fin de capacitarlos en el trabajo a realizar durante el segundo semestre de ese año. El objetivo terminal de esta capacitación fue: la implantación de un plan preventivo contra terremoto, en término de cuatro meses, que culminará con la ejecución de simulacros oficiales (Ver Cuadro No.1).

CUADRO 1

INSTITUCIONES Y NUMERO DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN PLAN PILOTO CONTRA TERREMOTO

Nombre de la institución	Matrícula	Total de personas
Esc. Marcelino García F	1600	1661
Esc. Jesús Jiménez	1902	1991
Col. Superior Señoritas	1500	1565
Col. Vicente Lachner	<u>1400</u>	<u>1453</u>
TOTAL	6402	6670

Fuente: Programa de Geografía, UNED, 1988.

5.2 El programa educativo en 1988

El programa educativo durante 1988, se dedica a evaluar el Plan Piloto implantado en las cuatro instituciones mencionadas anteriormente; entre las recomendaciones más importantes de ese trabajo están las siguientes:

- a. creación del **Programa Educativo Para Emergencias**, bajo la coordinación del Ministerio de Educación Pública.
- b. Integración de una Comisión Técnica con representantes de las siguientes Instituciones:
 COMISION NACIONAL DE EMERGENCIAS
 UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
 INSTITUTO NACIONAL DE SEGUROS
 OBSERVATORIO SISMOLOGICO Y VULCANOLOGICO DE COSTA RICA
 DIRECCION NACIONAL DE TRANSITO
 MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
- c. Ampliación de la experiencia del Plan Piloto a 20 centros educativos más, con el fin de validar documentos y obtener más elementos de apoyo. Ver Cuadro No.2.

CUADRO 2

NUMERO DE INSTITUCIONES POR PROVINCIA Y TOTAL
DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL
PROGRAMA EDUCATIVO DE EMERGENCIAS

Provincia	No. de Instituciones	No. de Personas
San José	11	14.691
Alajuela	2	2.580
Cartago	4	5.721
Heredia	<u>3</u>	<u>3.973</u>
TOTAL	20	26.965

Fuente: Programa de Geografía, UNED, 1989.

Básicamente, lo ejecutado durante 1988, fue controlar evaluar los documentos de terremoto, las guías de implantación de un plan educativo ante terremoto, en esos 16 nuevos centros educativos.

Para llevar a cabo ese trabajo, se contaron con los siguientes recursos humanos. Ver Cuadro No.3.

CUADRO 3

**PERSONAL DEL PROGRAMA EDUCATIVO DURANTE
1988 Y SU ESPECIALIDAD**

Institución	Nombre	Profesión
Ministerio Educación	Manuel Ramírez	Orientador
Ministerio Educación	Edwin Chavarría	Arquitecto
Ministerio Educación	Norma Solís	Psicóloga
UNED	Claudio Segura	Educador y Geógrafo
UNED	Florencio Magallón	Geógrafo
INS	Jorge Umaña	Bombero
OVSICORI	Juan Segura	Geógrafo
Cruz Roja	Alvaro Montero	Voluntario
CNE	Sandra Salazar	Periodista

Fuente: MEP, 1989.

Durante este año se trabajó también con el personal de la Dirección de Inteligencia y Seguridad (DIS), adscrita a la presidencia de la República, en un programa de amenaza de bomba. Esto debido a que a principios de ese año, se produjeron una serie de atentados con explosivos y se incrementaron las llamadas de amenaza de bomba en los centros educativos. Lo anterior motivó a la Comisión Técnica a aceptar asesoramiento de la DIS y fue así como se elaboró un plan contra amenaza de bomba. De todas las instituciones educativas, solamente la Escuela Jesús Jiménez de Cartago, logró implantar el Plan y llegar a la etapa de simulcros.

Otro elemento didáctico que se logró incorporar fue el Video **LOS SISMOS NO AVISAN**, este programa tiene como objetivo principal: mostrar a los comités de Emergencia de los centros educativos cómo se elabora un plan escolar contra un terremoto. La elaboración de este material educativo estuvo a cargo de la Oficina de audiovisuales de la UNED y sirvieron como especialistas el personal del Programa de Geografía de esa Institución.

5.3 El programa educativo en 1989

Una vez analizada la experiencia de 1988, con 20 centros de enseñanza se llegó a las siguientes conclusiones:

- a. Reestructurar el esquema organizativo de Programa educativo de emergencias y darle un lugar más significativo dentro de la estructura del MEP. Se surgió una línea directa de la Dirección de Planeamiento de este Ministerio.
- b. Reelaborar los materiales didácticos siguientes:
 - i. Estructura del Programa Educativo para Emergencias.

- ii. Cómo se implanta un plan de emergencias en un centro educativo.
- iii. Evaluación de riesgos y recursos.
- c. Elaboración de nuevos materiales didácticos, tales como:
 - i. Guía de prevención contra inundación.
 - ii. Guía preventiva contra remoción en masa.
 - iii. Guía preventiva contra erupción volcánica.
 - iv. Guía preventiva contra huracán.
- ch. Incorporación de nuevos centros educativos, especialmente de fuera de la región Central.

LOGROS.

De acuerdo con el trabajo realizado en este año, más las metas propuestas y las sugerencias recogidas sobre la marcha se pueden mencionar los siguientes logros:

- a. Consolidación del equipo de trabajo, es decir de la Comisión Técnica. Se consigue incorporar un miembro más por parte de la C.N.E. y dos por parte del Instituto Nacional de Seguros.
- b. La Cruz Roja ofrece más personal y la elaboración de un manual de Primeros Auxilios.
- c. Se hace un documento de validación de simulacros de terremoto, con el fin de conocer los avances y dificultades en la implantación de los programas de emergencias en las escuelas y colegios.
- d. Se constituyó, en forma preliminar, como primera experiencia una Comisión Técnica Regional, en el cantón Central de Cartago, con la participación de tres centros educativos, personal del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cuerpo de Bomberos y Cruz Roja de Cartago.
- e. Se inició trabajo informativo en escuelas de las regiones educativas de Liberia, Nicoya, Coto y Turrialba.
- f. Se publicó con ayuda de la C.N.E., 10.000 ejemplares del afiche **Cómo actuar en caso de terremoto**.
- g. Se amplió la cobertura en 25 centros educativos, con lo cual se aumentó en número en 49. Ver Cuadro No.4.

CUADRO 4**NUMERO DE INSTITUCIONES POR PROVINCIA Y
TOTAL DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL
PROGRAMA EDUCATIVO PARA EMERGENCIAS**

Provincia	No. de Instituciones	No. Personas
San José	13	17.129
Alajuela	3	3.582
Cartago	8	9.922
Heredia	4	3.982
Guanacaste	12	7.872
Puntarenas	<u>9</u>	<u>3.295</u>
TOTAL	49	45.782

Fuente: MEP. 1990

5.4 Proyecciones del programa educativo para 1990

El trabajo para el año de 1990 se planificó con base en dos grandes objetivos:

- a. contar con dos instituciones modelo en las 17 Direcciones regionales educativas del país, preparadas en mitigación y prevención contra terremoto. Responsable directo Comisión Técnica.
- b. Redactar todos los materiales bajo la óptica de la educación a distancia. Responsable Personal de la UNED.
- c. Editar en forma permanente un boletín trimestral acerca de las emergencias. Responsables: MEP, UNED, CNE, INS y OVSICORI.
- ch. Formar la Comisión Regional de Alajuela. Responsable Comisión Técnica.
- d. Realizar una evaluación del trabajo ejecutado en los 49 centros educativos. Responsable MEP.
- e. Escribir el Plan Educativo Para Emergencias. Responsable UNED y MEP.

5.5 Estado actual

Desde la creación del Programa Educativo, hasta el presente, se puede afirmar que se ha hecho lo siguiente, en lo que respecta al sector educativo:

1. Se ha cubierto el 1.1% de la totalidad de instituciones educativas del país, o sea 49, de 4302.
2. De los 49 centros educativos, adscritos al MEP, solamente habían llegado a la etapa de simulacros.
3. Los planes educativos de emergencia, se había centrado en la fase de terremoto, sin que se haya trabajado con otro desastre.
4. Debido a los cambios políticos, las proyecciones han sufrido retraso.
5. En lo que respecta a la elaboración de documentos, se han preparado los siguientes:
 - . Manual del Docente: Cómo enfrentar un terremoto. Libro preparado por el Personal de Geografía de la UNED.
 - . Qué es el Programa Educativo para Emergencias. Manual. Material en preparación por Claudio Segura de la UNED.
 - . Plan preventivo contra inundación. Manual. Preparado por UNED.
 - . Qué es el Fuego. Manual. Elaborado por el personal del INS.
 - . Que son las erupciones volcánicas. Elaborado por personal de OVSICORI.
 - . Dos despletables: uno contra terremoto y otro contra el fuego. Se preparó en la UNED.
 - . Un afiche: Medidas contra terremoto. Elaborado por la C.N.E.
6. Hasta el momento se cuenta con la participación y colaboración de las siguientes instituciones:

Ministerio de Educación Pública
Universidad Estatal a Distancia
Comisión Nacional de Emergencias
Instituto Nacional de Seguros
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica
Cruz Roja Costarricense

Organización Panamericana de la Salud.

7. El personal que al presente labora en el sector educativo, es el siguiente:

un orientador
una psicóloga
dos geógrafos
tres bomberos
una periodista
un educador
un arquitecto

8. Las áreas que cubre en la actualidad el programa son: el área de capacitación, el área de seguimiento e investigación, el área de apoyo educativo y el área de extensión. De todas ellas solamente funciona la de extensión, cuya labor principal es la de incorporar nuevos centros educativos al programa, crear comisiones técnicas, iniciar la experiencia con materiales didácticos con enseñanza a distancia, y ampliar el programa a otras áreas.

5.6 Planes futuros

Considerando lo anterior y de acuerdo con los resultados preliminares que se tienen hasta mediados del presente año, se vislumbran las siguientes acciones a ejecutar en el futuro:

1. Poner en ejecución las cuatro áreas propuestas, con un coordinador por área, bajo la responsabilidad de una de las instituciones participantes.
2. Proponer al Señor Ministro de Educación, la promulgación de un decreto, en el cual se haga obligatorio en todos los centros educativos, el establecimiento de comités de emergencia y riesgo escolar.
3. Publicar el manual de inundación y maremoto, así como tres plegables y tres afiches para el segundo semestre de 1990.
4. Redactar un material titulado "LOS NIÑOS NOS HABLAN DEL PROGRAMA EDUCATIVO PARA EMERGENCIAS DE COSTA RICA".
5. Poner en ejecución un plan piloto relacionado con "observar cambios de actitudes en los niños en relación con el comportamiento ante un posible desastre natural".
6. Establecer y fortalecer los contactos con instituciones nacionales e internacionales dedicadas a la prevención y mitigación ante desastre, tales son los casos de la UNDRR, UNICEF, Escuela de Geología de la Universidad de Costa Rica,

Ministerio de Salud, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La exposición que antecede sobre el proyecto preventivo ante los desastres naturales, demuestra un gran avance en nuestro sistema educativo. La preparación de la población infantil de nuestro país ante la amenaza de un sismo es de invaluable ayuda para su sobrevivencia, en un país donde las amenazas sísmicas están presentes.

La preocupación de las instituciones públicas en el campo educativo sobre este tema, nos lleva a hacer los siguientes comentarios y sugerencias.

Las acciones que hasta ahora se han desplegado se ubican dentro de las medidas de mitigación de desastres, dado que desgraciadamente hasta el momento la predicción de sismos no es posible. Por lo tanto, es un fenómeno físico que no podemos evitar pero que sí podemos determinar con cierta seguridad donde se encuentra el peligro. Establecido especialmente podemos preparar la población para que con su actitud en el momento del fenómeno pueda actuar correctamente para salvaguardar su vida.

Los fenómenos que afectan nuestro país además de los sísmicos y vulcanológicos son principalmente, las inundaciones y las sequías, que causan mayores daños económicos y sociales, por ser cíclicos y recurrentes. Sin embargo, por esa misma circunstancias las poblaciones han aprendido a aceptarlos como "normales" y a vivir con ese riesgo.

Sin embargo, podríamos avanzar significativamente en la prevención y mitigación de los desastres naturales cuando incluyamos en los contenidos curriculares el conocimiento de la zona del centro educativo, incluyendo los fenómenos naturales que los amenazan y la forma en que pueden prevenirlos o mitigarlos. Un ejemplo revelador que incluye Wilches Chaux en su artículo es sobre la población de Armero en Colombia. Afirma que "en los textos en que estudiaban geografía los niños de esa población -y en que estudian los demás niños de Colombia- figuraban como ejemplos de ríos que nacen en glaciares el Missisipí de Estados Unidos y el Po de Italia. No se mencionaba para nada el río Lagunilla que, por súbita descongelación del glaciar en donde nace, arrasó con la ciudad de Armero construída en sus orillas".

La investigación científico técnica debe alimentar constantemente nuestro sistema educativo, sobretodo en este campo donde la vida y los bienes de los ciudadanos dependen del conocimiento que tengan sobre ello. La difusión de las condiciones naturales de nuestro país pueden incluir dos tipos de aproximación: una a nivel nacional sobre los riesgos a que estamos expuestos en general y otra a nivel local sobre los riesgos que se enfrenta en forma específica.

Pareciera difícil de lograr ese nivel de conocimientos sin embargo, utilizando temas que ya están incluidos en los programas curriculares se puede lograr el objetivo, simplemente se le debe variar la óptica con que se miran. Por ejemplo, relacionar la deforestación -problema nacional- con la propensión a las inundaciones; la importancia de la organización comunal -con la forma de enfrentar emergencias; los contenidos de geografía- ríos, lagos, volcanes- con la identificación de sus riesgos en la comunidad.

BIBLIOGRAFIA

- ABRIL OJEDA, Galo. "The role of disaster relief for long term development in LDCs, with special reference to Guatemala after 1976 earthquake", Institute of Latin American Studies, Monographs 6, Stockholm, 1982.
- ALTO COMISIONADO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS REFUGIADOS (ACNUR). **20 preguntas y respuestas acerca del ACNUR.**
- _____. **Estatuto de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados.** HCR/INF/1/Rev.2
- _____. **Convención y Protocolo sobre el Estatuto de los Refugiados.** HCR/INF/29/Rev.2.
- _____. **Documento de Información, poligrafiado, 21 páginas.**
- _____. **Declaración de Cartagena, Coloquio sobre la protección internacional de los refugiados en América Central, México y Panamá: Problemas Jurídicos y Humanitarios.** Cartagena, 19-22 de noviembre de 1984.
- CASTILLO, M. Rolando. "Geología de Costa Rica". **Revista setiembre Científico-sismos**, Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica, 1985. 114 páginas.
- CASTRO, V., y VILLEGAS, C. **Sequías y uso agropecuario del suelo en el sector medio de la cuenca del río Tempisque, Guanacaste, Costa Rica, 1950-1985.** Tesis Escuela de Historia y Geografía. Departamento de Geografía, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 1987.
- COMITE INTERNACIONAL DE LA CRUZ ROJA. **Manual para delegados en Misión.** Liga de Sociedades de la Cruz Roja, 300/1982, 173 páginas.
- _____. **Manual de Socorros de la Cruz Roja en casos de desastres.** Liga de Sociedades de la Cruz Roja, 1982, 132 páginas.
- _____. **El Comité Internacional de la Cruz Roja y los disturbios y tensiones interiores.** Ginebra, agosto de 1986, 36 páginas.
- _____. **Normas fundamentales de derecho internacional humanitario aplicables en los conflictos armados.** Ginebra, 1979.
- _____. **Los convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949.** Suiza, 1987, 214 páginas.

- CONFEDERACION UNIVERSITARIA CENTROAMERICANA. "Informe final regional: Diagnóstico de la Legislación Ambiental en Centroamérica", mayo 1989.
- COSTA RICA. **Políticas y prioridades de acción del subsector recursos naturales para el período 90-94.** Secretaría Técnica de Recursos Naturales. Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, San José, 1990. 22 páginas.
- CRUZ ROJA SUECA. **Informe sobre los desastres que afectan al hombre y al medio ambiente en el Tercer Mundo: Más vale prevenir que curar.** 198 páginas.
- DIAZ POVEDA, César. "Algunas consideraciones en torno a la constitución del centro de evaluación de daños y canalización de ayuda externa", Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, setiembre 1989.
- DIRECCION GENERAL FORESTAL. **Mapa de uso de la tierra, Escala 1:200000.** San José, 1984.
- FALLAS, J. y GUTIERREZ, M. "Manejo de cuencas ante desastres naturales: Cuenca superior del río Reventado, Cartago". **Revista Geográfica de América Central** (en prensa). 1988.
- GONZALEZ, R. "Deforestación: causas, efectos y posibles soluciones. En: **Portilla, L. (ed.), Memoria Simposio sobre Protección de Cuencas Hidrográficas.** IFAM-MAG, San José, pp.9-18.
- GUTIERREZ, H.C. "Conceptos de cuencas hidrográficas, manejo de cuencas y su importancia. En: **Portilla, L. (Ed.) Memoria Simposio sobre Protección de Cuencas Hidrográficas.** IFAM-MAG, San José, 1986. pp.9-18.
- HARTSHRON, G. et. al. **Costa Rica: perfil ambiental, estudio de campo.** Centro Científico Tropical, San José, 1982. 151 páginas.
- INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD. **Informe sobre el problema del río Reventado.** San José, 1965. 312 páginas.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE DERECHOS HUMANOS. **Cuadernos de Estudio, serie: educación y derechos humanos, temas introductorios.** San José, 1986, 145 páginas.
- _____. **Manual de cursos: recopilación de conferencias y Curso Interdisciplinario de Derechos Humanos,** San José, agosto de 1987.

- LA NACION. "Ayer El Salvador, mañana Costa Rica". 19 de octubre de 1986.
- LA NACION. "Fenómeno El Niño afectará el país". 25 de abril de 1990.
- LA REPUBLICA. "Mantener ganado en sequía requiere de 950 millones de colones". 11 de setiembre de 1990.
- OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL. **Plan Nacional de Desarrollo Forestal 1979-1982**. Presidencia de la República, San José, Costa Rica, 1974. 201 páginas.
- ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS. **Manual de normas vigentes en materia de Derechos Humanos en el sistema Interamericano**. OEA/Ser L.V/II.65, doc.6, julio 1, 1985.
- ORGANIZACION DE NACIONES UNIDAS. **Compendio de conocimientos actuales, Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en Caso de Desastres (UNDRO)**, 10 volúmenes, Nueva York, 1977.
- PORRAS, S.G. "Panorama de las consecuencias sociales y económicas del uso inadecuado de los recursos naturales en las cuencas hidrográficas. En: **Portilla, L. (Ed.) Memoria Simposio sobre Protección de Cuencas Hidrográficas**. IFAM-MAG. San José, 1986. pp.43-56.
- RIVERA, P.N. "Logros en Costa Rica en protección de cuencas hidrográficas". En: **Portilla, L. (Ed.) Memoria Simposio sobre Protección de Cuencas Hidrográficas**. IFAM-MAG, San José, 1986. pp.63-74.
- RODRIGUEZ, A.; VAN GINNEKER, P.; ZADROGA, F. y PORRAS, G. "Inventario de las principales cuencas de Costa Rica. Desarrollo integral de los Recursos Forestales de Costa Rica". PNUD/FAO/COS/72/013. **Documento de Trabajo No.18**. San José, 1978. 36 páginas.
- SECRETARIA EJECUTIVA DE PLANIFICACION SECTORIAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. "Información básica del sector agropecuario y de recursos naturales renovables de Costa Rica", 136 páginas.
- SYLVANDER, R.B. **Los bosques de Costa Rica y su distribución por provincias**. PNUD/FAO/COS/72/013. Documento de Trabajo No.15. San José, 1978.
- TOSI, J.A. **El recurso forestal como base potencial para el desarrollo industrial de Costa Rica**. Centro Científico Tropical, San José (también publicado en el periódico La Nación del 20 y 21 de marzo de 1971), 1971.

- _____. "Una clasificación y metodología para la determinación y levantamiento de mapas de la capacidad de uso mayor de la tierra". **Facsimile Series No.7**, Centro Científico Tropical, San José, 1972.
- TSCHINKEL, H. "Manejo de cuencas hidrográficas. Desarrollo Integral de los Recursos Forestales de Costa Rica". PNUD/FAO/COS/72/013. **Documento de Trabajo No.1**. San José, 1974. 26 páginas.
- VARGAS, B.R. "Estrategia nacional y solución al problema dentro de la planificación global". En: **Portilla, L. (Ed.). Memoria Simposio sobre Protección de Cuencas Hidrográficas**. IFAM-MAG, San José, 1986. pp.57-62.
- WIJKAM, Antes, TIMBERLAKE, Lloyd. "Desastres Naturales: ¿fuerza mayor u obra del hombre?" Earthscan, 1985, 178 páginas.
- WILCHES, Chaux. **Pensar Globalmente, la "vulnerabilidad global"**. Bogotá, Colombia, 1986.
- ZOVATTO G., Daniel. "La interpretación del artículo 27 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos en las Opiniones Consultivas de la Corte Interamericana de Derechos Humanos". **Revista IIDH**, enero/junio de 1988, San José.
- _____. (compilador). Los derechos Humanos en el Sistema Interamericano: recopilación de instrumentos básicos. San José, 1a. Edición, 1987, 400 páginas.

LEGISLACION

- Constitución Política de la República de Costa Rica, 7 de noviembre de 1949.
- Ley 4374 (Ley Nacional de Emergencia), 14 de agosto de 1969. Reformada por la Ley 6975 del 30 de noviembre de 1984.
- Decreto 4020-T Gaceta 159 del 24 de agosto de 1974 (Reglamento de Emergencias Nacionales).
- Decreto 19727-P Gaceta 8 de junio de 1990 (Constitución de la Comisión Nacional de Emergencia).
- Decreto 18352-MOPT, 15 de julio de 1988, Gaceta 151 del 10 de agosto de 1988 (Reglamento de Adquisición de Bienes y Servicios por parte de la Comisión Nacional de Emergencia).
- Ley 1279 (Ley de la Administración Financiera), 2 de mayo de 1951 y sus reformas.

Ley 5525 (Ley de Planificación Nacional), 2 de mayo de 1974.

Decreto 14184-PLAN, 8 de enero de 1983 (Creación del subsistema de planificación y coordinación sectorial).

Decreto 18059-PLAN, 2 de marzo de 1988 (Creación del subsistema de planificación y coordinación regional).

Ley 2760 (Ley de erradicación de tugurios y defensa del arrendatario) 21 de junio de 1961.

Decreto 15892-P, 4 de diciembre de 1984 (Declaratoria de Emergencia de la Vivienda).

Decreto 17270-P, 10 de noviembre de 1986 (Declaratoria de Emergencia de la erradicación de tugurios).

Ley 1788 (Ley orgánica del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo) 23 de agosto de 1954.

Ley 4240 (Ley de Planificación Urbana), 11 de noviembre de 1968.

Ley 833 (Ley de Construcciones), 2 de noviembre de 1949 y sus reformas.

Ley 4716 (Ley de organización y funcionamiento del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal), 9 de febrero de 1971.

Ley 5395 (Ley General de Salud), 24 de noviembre de 1973.

Decreto 14314-PLAN, 15 de febrero de 1983 (Constitución del Sector Vivienda y Asentamientos Humanos).

Ley 7052 (Ley del Sistema Financiero Nacional para la Vivienda) Gaceta 226 del 27 de noviembre de 1986.

Decreto 19413-VAH, Gaceta 21 del 30 de enero de 1989 (Comisión Nacional de Mejoramiento y Consolidación de Barrios).

Decreto 14092 Gaceta 243 del 20 de diciembre de 1982 (Reglamento de la Comisión Revisora de Permisos de Construcción) y sus reformas.

Ley 2726 (Ley Constitutiva del Instituto Costarricense de Aguas y Alcantarillados), 14 de abril de 1961.

Ley 258 (Ley Constitutiva del Servicio Nacional de Electricidad) Gaceta del 18 de agosto de 1941.

Decreto Ley 449 (Instituto Costarricense de Electricidad) 8 de abril de 1949.

Ley 4760 (Ley Constitutiva del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos) 17 de diciembre de 1971 y sus reformas.

Ley 4786 (Ley del Ministerio de Obras Públicas y Transportes) 5 de julio de 1971.

Ley 12 (Instituto Nacional de Seguros) 30 de octubre de 1924.

Ley 6119 (Ley para el establecimiento de un Código Antisísmico en Obras Civiles) 9 de noviembre de 1977.

Decreto 7538-SPPS, 7 de octubre de 1977 (Reglamento de Escaleras de Emergencias) y sus reformas.

ENTREVISTAS

- Alto funcionario de la Comisión Especial de Vivienda.
- Alto funcionario de la División de Obras Públicas, Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- Alto funcionario del Consejo Nacional Sectorial, Sector Vivienda y Asentamientos Humanos, Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.
- Alto funcionario del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.
- Alto funcionario de la División de Urbanismo, Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo.
- Alto funcionario del Centro Nacional de Infraestructura Educativa.
- Alto funcionario de la Secretaría de Cuencas Hidrográficas.
- Ex-Ministro de Vivienda y Asentamientos Humanos.