



ALLAN LAVELL
EDUARDO FRANCO
(Editores)

**ESTADO, SOCIEDAD Y
GESTIÓN DE LOS DESASTRES
EN AMÉRICA LATINA**

EN BUSCA DEL PARADIGMA PERDIDO

LA RED

Red de Estudios Sociales en Prevención de
Desastres en América Latina

1996

Este libro ofrece los resultados del proyecto de investigación "Sistemas nacionales de prevención y atención de desastres en América Latina: un estudio comparado de experiencias de implementación", concebido y ejecutado por la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED) y realizado con el apoyo de ODA del Reino Unido, ECHO de la Unión Europea y CIID de Canadá. Incluye los casos de Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Guatemala, México, Colombia y Perú. Aborda el origen y la evolución de los organismos gubernamentales y sistemas nacionales que estos países se han dado en las últimas décadas para la gestión de los desastres, ligándolos tanto a las experiencias de desastres vividos como a los procesos sociales y políticos de esos países y de la región. En base a estudios de caso, realizados por investigadores e instituciones involucradas en el tema, somete a crítica la implementación de estas estructuras, revela las nociones que las informan, identifica a los actores sociales que intervienen y compara los procesos de tal manera de llegar a conclusiones generales para la región latinoamericana. Haciendo uso de un marco teórico que considera los más recientes y significativos avances sobre el tema y recogiendo la experiencia real del esfuerzo de los países para abordar esta problemática, sus conclusiones contribuyen tanto a reconocer los factores y procesos que significan estas estructuras como a la formulación de propuestas en ese campo.

Poco a poco los desastres dejan de ser vistos como las grandes emergencias producidas por fenómenos naturales imprevisibles y pasan a ser reconocidos como el resultado de la combinación de un conjunto de variados factores que son parte de los procesos sociales de los países. Un terremoto, una erupción volcánica, una inundación o una sequía no son suficientes para producir un desastre: las construcciones inadecuadas para un medio en donde históricamente se han repetido los terremotos, la ocupación de las faldas de los volcanes activos como medio único y permanente de subsistencia, la ocupación de los cauces y las riberas de los ríos y quebradas por pequeñas poblaciones o por grandes ciudades, los sistemas productivos e infraestructuras incompatibles con las características del medio ambiente, la incapacidad de los Estados y sociedades para controlar u orientar estos procesos, son hechos que muestran a los desastres como el resultado de procesos que comprometen a muchos aspectos y actores de la sociedad. En los años setenta y ochenta en América Latina, los países de la región han creado o reformado muchos de los organismos gubernamentales y sistemas nacionales encargados de la problemática de los desastres. ¿En base a qué concepción de los desastres, a la participación de qué instituciones y actores sociales, siguiendo qué modelos y bajo la influencia de qué experiencias de desastres y de períodos políticos ha ocurrido esto? ¿Qué nivel de implementación y efectividad muestran estas estructuras en los diferentes países? ¿Logran incorporar todos los aspectos, actores e instituciones involucrados en los procesos que generan los desastres? ¿Deben hacerlo? ¿Cómo y en qué medida? Todas estas son preguntas que este libro busca responder para explicarse la situación de estas estructuras gubernamentales o nacionales, identificar sus límites, señalar sus posibilidades y ofrecer nuevas perspectivas para la innovación y el cambio.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: COSTA RICA: CAMBIO SIN TRANSFORMACIÓN LOS LÍMITES DE UN PARADIGMA.....	4
ALLAN LAVELL	4
INTRODUCCIÓN	4
EL CONTEXTO GEOGRÁFICO. ECONÓMICO, DEMOGRÁFICO Y POLÍTICO ADMINISTRATIVO	7
LA EVOLUCIÓN DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE DESASTRES	10
LA INSTITUCIONALIZACIÓN Y LEGITIMIZACIÓN DE LA CNE (1986-1990)	25
LAS REALIDADES DE LOS DESASTRES Y EL DESCUBRIMIENTO DE LAS CONTRADICCIONES EN LA INSTITUCIONALIDAD ESTABLECIDA: 1990-1994	32
LA PREVENCIÓN DE LOS DESASTRES: UNA VISIÓN INSTRUMENTALISTA	38
A MANERA DE CONCLUSIÓN: OPCIONES PARA EL FUTURO	41
BIBLIOGRAFÍA	43

CAPÍTULO 1: COSTA RICA: CAMBIO SIN TRANSFORMACIÓN LOS LÍMITES DE UN PARADIGMA

Allan Lavell

Secretaría General, FLACSO

INTRODUCCIÓN

En 1994, Costa Rica, de acuerdo con varios indicadores, tenía una de las organizaciones nacionales de manejo de emergencias mejor dotadas, financiera, humana e infraestructuralmente, en América Latina. La Comisión Nacional de Emergencias (CNE), el órgano coordinador de la atención al problema de las emergencias y desastres, se albergaba en sus propias y modernas instalaciones, gozaba del status de una institución autónoma del Estado, empleaba a más de 150 funcionarios y personal administrativo, tenía sus propias bodegas y transportes, y contaba con una estructura administrativa compleja y un rango amplio de programas y proyectos referidos a la prevención, preparación y atención de emergencias (por no decir desastres).

Además, el país contaba con la presencia de la gran mayoría de las representaciones regionales (para América Central y el Caribe o para América Latina) de las agencias y organismos internacionales más comprometidos con el tema : el Programa de Preparativos en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud - OPS, la Oficina para Asistencia en Caso de Desastres - OFDA-AID, de los EEUU, la Cooperación Francesa, la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna, Médicos sin Fronteras, Visión Mundial, ECHO-Comunidad Europea, y el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales - DIRDN.

En el área científico-técnica, el país posee una sofisticada estructura de instituciones en las ramas de la geología, la geofísica y la vulcanología (la Escuela Centroamericana de Geología de la Universidad de Costa Rica - UCR, el Departamento de Geología del Instituto Costarricense de Electricidad - ICE, y el Observatorio Vulcanológico y Sismológico - OVSICORI - de la Universidad Nacional); de la Climatología y el Pronóstico Meteorológico (el Instituto Meteorológico Nacional - IMN); y de la Ingeniería Estructural (dentro de la Facultad de Ingeniería de la UCR). Dos redes de monitoreo sísmico (del OVSICORI y de la Red Sismológica Nacional) y el monitoreo volcánico están bien establecidos. Profesionales altamente calificados reciben un amplio apoyo (aunque insuficiente, dirían algunos) a través de convenios de colaboración internacional, incluyendo el respaldo dado por el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC), financiado con fondos suecos, daneses, noruegos y franceses, en particular. El país cuenta, en la rama de la Ingeniería Estructural, con profesionales de larga trayectoria y gran reputación internacional.

Por otro lado, a pesar de ser, en teoría, un país altamente propenso a los desastres por el rango variado de amenazas que enfrenta, en lo que va del siglo XX, Costa Rica ha sufrido solamente un desastre de una magnitud comparable a los padecidos en muchos de sus países hermanos de América Latina y el Caribe. El gran terremoto de Cartago, de 1910, que dejó un saldo de cerca de 1000 muertos (muy alto en aquel entonces) y dañó una gran parte de las edificaciones y estructuras de la ciudad, queda en la memoria como el desastre del siglo. Solamente el terremoto de Telire, que afectó seriamente la provincia de Limón en abril de 1991, se acerca a ese evento en términos de intensidad e impacto. Este tuvo como saldo entre 27 y 47 muertos (depende de qué fuentes consultemos) y pérdidas económicas directas en infraestructuras, e inventarios de cerca de 250 millones de dólares.

Más allá de estos dos eventos, ambos por sismos, las otras "emergencias" de importancia registradas en la memoria colectiva y en los archivos de las instituciones han sido de limitada escala e impacto, lo que no significa que no hayan tenido importantes consecuencias en términos sociales y económicos, particularmente al considerar su recurrencia (frecuente) y cobertura territorial (amplia).

Nos referimos a otros sismos, como los de San Isidro de El General (1983), Cóbano (1990), Alajuela (1990) y Puriscal (1991); a las inundaciones que año tras año irrumpen en las distintas regiones del país, y de las cuales la más trágica ha sido la de Ciudad Neilly, en 1988 (22 muertos); a los deslizamientos, algunos con saldos importantes de muertos, como los casos de Taras, en 1964, La Uruca, en 1992, y Arancibio, en 1993; a la actividad volcánica, donde destaca la erupción del Irazú, en 1963, y del Arenal, en 1968, con un saldo de 78 muertos; a los incendios rurales (Guanacaste, 1994) y urbanos (Santa Cruz, 1992). Estos eventos no requirieron de un aparato institucional muy sofisticado, complejo o coordinado para enfrentarlos; eran, usando la terminología sociológica norteamericana, emergencias y no desastres relativamente fáciles de manejar por las instituciones tradicionales (médicas, bomberos, Cruz Roja, etc.). Esto es en sí importante, dada la ausencia en Costa Rica de Fuerzas Armadas que ofrezcan grandes recursos logísticos, técnicos y de infraestructura, en caso de grandes desastres.

La relativa ausencia de grandes desastres, interpretada como suerte u obra de la Virgen de Los Angeles, como producto de la prevención anticipada y los niveles de vida de la población, y como un precursor de peores tiempos, contrasta notoriamente con los países circunvecinos donde las últimas décadas han sido caracterizadas por numerosos eventos de magnitud. El terremoto de 1972, en Managua, las grandes inundaciones de 1982-83, el huracán Juana, en 1988, el tsunami de la costa del Pacífico y las erupciones del Cerro Nuevo, en 1993, todos en Nicaragua; los terremotos de 1965 y 1985, en San Salvador; el impacto del Huracán Fifi (1973) y la tormenta tropical Gert (1993), en Honduras; el terremoto de Guatemala, en 1976, y las erupciones del volcán Pacaya, para mencionar los más conocidos.

A pesar de la baja incidencia de grandes eventos, el país no ha estado exento de sustos durante las últimas dos décadas. A mediados de la del setenta, hubo evacuación parcial de la ciudad atlántica de Limón por pronóstico de un tsunami, resultado de la erupción

de Monte Souffriere, en el Caribe, y, otra vez en 1988, a causa del Huracán Juana, que no llegaron a concretarse. En cuanto a los pronósticos "científicos", igual que las ciudades de México y de San Francisco, que viven bajo la espada de Damocles de la amenaza de magnum terremotos, Costa Rica, a raíz de los pronósticos de científicos extranjeros y nacionales muy difundidos en la prensa, vive con la constante preocupación por el pronosticado gran sismo de Nicoya. Posibles deslizamientos de magnitud (el Tapezco, cerca de San José, p.e.) también han sido objeto de debate, investigación y conjetura, causando consternación entre las poblaciones cercanas.

El contexto institucional y de amenaza y desastre arriba descrito ofrece un trasfondo para el análisis presentado en este capítulo. Nuestro objetivo fundamental es el de analizar y explicar el proceso de cambio sufrido en los objetivos, estructuras, y prioridades diseñadas o implementadas en el país para enfrentar el problema de los desastres y las emergencias, a la vez que identificar lagunas y postular opciones de cambio hacia el futuro.

Para realizar esta tarea, y fundamentándonos en un análisis exhaustivo de la documentación existente y en más de veinte entrevistas en profundidad realizadas a actores claves, nacionales e internacionales, pretendemos ofrecer un estudio detallado que rescata las grandes tendencias, lo esencial de los procesos y de los productos desarrollados a lo largo del periodo 1963-1994. Interesa, en particular, discernir sobre la existencia de un "Sistema de Gestión de Desastres", en qué sentido existe, y qué componentes de la compleja red de actividades y tareas contempladas en la gestión de desastres (prevención, mitigación, preparativos, respuesta, rehabilitación y reconstrucción - ver el capítulo introductorio de este volumen) reciben y han recibido mayor atención, buscando identificar los "cuellos de botella" que explican las lagunas encontradas.

Nuestro análisis entreteje un argumento que toma en consideración los grandes "ejes explicativos" ofrecidos como punto de partida de la investigación comparativa en la cual participamos. Los grandes eventos, las estructuras gubernamentales y administrativas existentes, la estructura socio demográfica y económica del país, el papel de actores sociales diferenciados (nacionales e internacionales) ofrecen puntos de partida para el análisis.

Estos grandes ejes se combinan en el análisis con factores específicos, características o idiosincrasias locales, que matizan las explicaciones y dan "tono" al estudio. Entre estos, es necesario reconocer primero la gran diferencia que Costa Rica muestra con referencia a los otros países de América Latina, en el sentido de no tener Fuerzas Armadas institucionalizadas desde finales de la década de los 40; segundo, su muy limitado tamaño geográfico y poblacional; tercero, la larga tradición de cambio democrático que tiene el país en cuanto a sus administraciones gubernamentales; y, cuarto, los altos índices de desarrollo social de que ha gozado durante las últimas décadas, a comparación de la gran mayoría de los demás países de la región, mostrando niveles de analfabetismo por debajo del 10%, niveles de pobreza inferiores al 20%, y niveles de afiliación de la población a sistemas nacionales de salud por encima del 90%.

Con un ingreso per capita sobre los 1.500 dólares por año, el país disfruta una posición relativamente privilegiada, la cual, sin lugar a dudas, incide positivamente en los niveles de vulnerabilidad de importantes sectores de la población frente a las amenazas físicas. Varias de estas características contribuyen a que la investigación, utilizando fuentes primarias de información (actores claves) resulte relativamente fácil, permitiendo un análisis detallado, alimentado por las apreciaciones, juicios y anécdotas de esos mismos actores.

Comenzamos nuestro análisis con una síntesis de las principales características del país, enfatizando aquellas de mayor importancia para un estudio de la problemática de las amenazas y de las vulnerabilidades, las tendencias en cuanto a los desastres, y las estructuras institucionales que se despliegan en torno a ellos.

EL CONTEXTO GEOGRÁFICO. ECONÓMICO, DEMOGRÁFICO Y POLÍTICO ADMINISTRATIVO

1. Geografía, geofísica y amenazas.

Costa Rica se encuentra en el centro del istmo Centroamericano, limitando al noroeste con Nicaragua y al Sureste con Panamá. Con una extensión territorial de 52.000 Km², el país se encuentra dividido longitudinalmente por una cadena montañosa predominantemente volcánica, con dirección S.E.N.O., y con alturas máximas cercanas a los 3.800 metros. Estos relieves se hallan circundados por extensas planicies conformadas de materiales básicamente aluviales, que separan a su vez dos regiones bajas alineadas a lo largo de los litorales del Atlántico (el más extenso) y del Pacífico.

A nivel geofísico, las placas de Coco y el Caribe protagonizan una constante sismicidad, cuya manifestación principal se ubica en la fachada occidental, sirviendo a la vez para accionar múltiples fallas locales a lo largo del territorio, cuya inestabilidad ha sido la causa principal de los mayores sismos sufridos en este siglo. Cerca de la mitad del territorio nacional debe su origen a actividad volcánica. Hoy en día existen seis conos activos : Miravalles, Arenal, Rincón de la Vieja, Poás, Irazú y Turrialba, de los cuales Arenal, Poás, Rincón de la Vieja e Irazú han tenido importante actividad eruptiva o fumarólica durante los últimos 40 años.

La posición de latitud, el desarrollo diagonal del país y la cercanía con el Caribe, lo ubican frontalmente en la dirección de los vientos alisios del noreste, cargados de humedad, y por ello generadores de nubes y causantes de humedad en toda la vertiente norte y noreste. Lo mismo sucede con el Océano Pacífico, que provoca los vientos periódicos que vienen del suroeste, causantes de intensas lluvias que de junio a noviembre caen en la vertiente sur y noroeste de Costa Rica. El valle central del país está bajo el efecto de ambas influencias oceánicas. Su red fluvial se organiza y se distribuye en torno al eje cordillerano de unos 500 km de largo, encauzando las aguas hacia las vertientes del Pacífico y del Atlántico y drenando el Valle Central del país. Este sistema está organizado en 34 cuencas hidrográficas, entre las cuales las del Tárcoles, el Sierpe-Térraba y el Tempisque corren hacia el Pacífico; y las del Chirripó,

Reventazón, Pacuare, Estrella y Sixaola, hacia el Atlántico. El Valle Central y la ciudad de San José son atravesadas por los ríos Torres, Virilla, María Aguilar y Tiribí.

La conformación geofísica, la dinámica terrestre, la geomorfología, el extremo bipolarismo climático, con definidas temporadas lluviosas y secas, y la densidad del drenaje superficial, predisponen al país a diversas amenazas de distintos grados de intensidad o seriedad. Esta vulnerabilidad física se agudiza por factores asociados con el reducido tamaño del país. Es así que un evento de magnitud (sismo, actividad volcánica, sequía o huracán) podría llegar a afectarlo en extensiones importantes. Por otra parte, significa que múltiples áreas con altas densidades demográficas están sujetas a riesgos asociados con diversas amenazas (ver Lavell, 1993 y 1994).

2. Demografía y economía.

De una población total de cerca de 3,3 millones, dos terceras partes se concentran en el Valle Central del país y de éstas más de la mitad se ubican en la Gran Área Metropolitana de San José, que se compone de las ciudades de San José, Alajuela, Heredia y Cartago, todas capitales de cuatro de las siete provincias Costa Rica. Se trata de un país predominantemente urbano, pues el resto de la población se concentra en unas pocas ciudades de tamaño intermedio (entre 40 y 85.000 personas), como Puntarenas y Limón en las costas, Ciudad Quesada (región norte), San Isidro de El General (región sur) y San Ramón (región central), o en pequeñas ciudades y múltiples pueblos o asentamientos rurales.

La Gran Área Metropolitana de San José reúne una parte importante del comercio, servicios e industria del país, formando el eje en torno al cual gira el llamado "Corredor Central" del territorio, limitado en sus extremos por los puertos de Puntarenas y Limón. Estas dos últimas ciudades concentran más del 95% de las importaciones y exportaciones del país y cuentan con facilidades portuarias de "roll on roll off" modernos. Además, en ellas se ubica un limitado número de industrias estratégicas para la nación (la Refinería de Petróleo de RECOPE, en Limón, y la productora de agroquímicos, FERTICA, en Puntarenas).

La base productiva del país es fuertemente rural, pues todavía dominan, en términos comerciales y de exportación, el café, el banano, el azúcar, el algodón y la carne. Sin embargo, hoy en día es el turismo su principal "exportación", el cual se organiza principalmente alrededor de las playas y la ecología.

Importantes y crecientes inversiones en infraestructura turística, con instalaciones hoteleras modernas, se han hecho durante los últimos 10 años, particularmente en la región del Pacífico.

El patrón de expansión agrícola ha tenido fuertes repercusiones en los ecosistemas regionales y locales, y una incidencia importante en el fenómeno migratorio. Durante los últimos cuarenta años, la producción agrícola comercial ha sido un factor decisivo en la deforestación, que ha tenido consecuencias como la fragilización de ecosistemas, el calentamiento del suelo, la erosión, la sedimentación de ríos y la sequía, particularmente en las regiones del Pacífico y del Atlántico. La transformación de la

región del Guanacaste, en el noroeste del país, durante las décadas del cincuenta y del sesenta, en una zona de producción ganadera (sustituyendo los cultivos de granos básicos y los bosques), tuvo fuertes impactos en el proceso de migración poblacional, sobre todo hacia la frontera agrícola del Atlántico, donde su repercusión secundaria puede observarse en la deforestación y la introducción de prácticas agrícolas-culturales desestabilizadores del equilibrio de la zona trópico-húmeda. La política de parques nacionales, reservas naturales, zonas protegidas, que ha logrado que casi un 30% del territorio se encuentre bajo alguna forma de protección "ecológica", contrasta con una tasa de deforestación en otras zonas que fue la más alta del mundo durante la década de los 80, de acuerdo con el World Resources Institute en Washington.

Los impactos de las transformaciones agrícolas y de la expansión urbano-metropolitana en la conformación de amenazas "socio-naturales" no ha sido evaluada, pero sin lugar a dudas es significativa en lo que se refiere a patrones de inundación, deslizamientos, sequía y erosión costera, en particular.

A nivel macroeconómico y social, el país ha sufrido un proceso de empobrecimiento progresivo durante los últimos 15 años, consecuencia de la crisis económica y las políticas neo liberales y de ajuste estructural aplicadas. Las tasas negativas de crecimiento económico durante la década pasada, el déficit del gobierno central y la deuda externa han tenido necesarios impactos en el gasto social y en el crecimiento de la población que vive en condiciones de pobreza o pobreza absoluta. La reducción del gasto público dedicado a infraestructuras básicas y el continuo debilitamiento de las finanzas municipales han traído, inevitablemente, consecuencias en lo que se refiere a la infraestructura urbana (alcantarillados, drenaje pluvial, calles, etc.), con un consecuente aumento en las amenazas urbanas, como inundaciones, focos de infección biótica, etc.

Las fuertes restricciones económicas que enfrenta el país hoy en día, en cumplimiento de los dictados del FMI, del Banco Mundial y del BID y en nombre de la privatización y reforma del Estado, solamente acentúan coyunturalmente las tendencias de los últimos 15 años, pero con hondas repercusiones en el bienestar social, el empleo y la inversión pública. Múltiples obras de mejoramiento infraestructural se encuentran paralizadas y otras no se echan andar. El impacto en la degradación del medio ambiente urbano es obvio como lo es también en el bienestar social. Por primera vez en tres décadas, Costa Rica ha sufrido durante los últimos cinco años un alza en los niveles de morbilidad y en la amenaza de potenciales epidemias (por malaria y dengue, en particular).

Dentro de este contexto, los impactos económicos de un ciclo de emergencias y desastres que afectaron al país entre 1988 y 1995 contribuyeron aún más a debilitar las finanzas públicas. Las inundaciones de octubre de 1988 en la zona del Pacífico, a causa del Huracán Juana, los sismos de Cóbano (1990), Alajuela (1990) y Limón y Puriscal (1991), las grandes inundaciones en la costa del Atlántico, en agosto de 1991 y diciembre de 1993, y la sequía sufrida en 1995, de acuerdo con algunos estimados habrían causado pérdidas directas o indirectas superiores a los 2 billones de dólares (2 mil millones).

3. El sistema político-administrativo.

El sistema de gobierno, democrático y unitario, muestra muy altos niveles de centralización de mando y autoridad. Organizado administrativamente en siete provincias, 81 cantones o municipios y 421 distritos, estos niveles regionales y locales gozan de una muy limitada autonomía y poca capacidad de formular y ejecutar políticas debido a su muy débil base financiera y de gestión. Los gobernadores de las provincias son nombrados por el Ejecutivo (Presidente), y sirven más como eslabones de una cadena de transmisión de los dictados políticos de arriba que como una expresión de la voluntad popular en la región. Los municipios, desprovistos de una base financiera adecuada, apenas pueden enfrentar las mínimas tareas que les son asignadas por ley. Los intentos de dotarlos de mayores recursos, que impulsó el Legislativo durante la década del 80, no han fructificado; por otro lado, el dictamen reciente de que los municipios serán los encargados de cobrar y administrar el impuesto territorial, aun cuando promete mayores recursos, también incrementa los gastos de recaudación y administración de muchos municipios pobremente equipados para tales tareas.

El Gobierno Central se organiza en Ministerios y cuenta con un número importante de Organismos Autónomos y Semi Autónomos, muchos producto de los años 50, cuando el Estado comenzó a tener una fuerte injerencia en el desarrollo económico y social del país. Instituciones como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), la Refinería Costarricense del Petróleo (RECOPE), la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo de la Vertiente del Atlántico (JAPDEVA), y el Instituto Nacional de Seguros (INS), se cuentan entre las instituciones más solventes del Estado, gozando de un nivel relativamente alto de autonomía, pero hoy en día bajo la mira de la privatización. La Comisión Nacional de Emergencias (CNE) constituye uno de estos entes autónomos del Estado, cuyos presidentes son elegidos por la Presidencia de la República, es decir, no forman parte de un verdadero régimen profesionalizado de Servicio Civil, sino que sufren continuos cambios de mando y línea con cada sucesivo gobierno.

La gran mayoría de los Ministerios y entes autónomos formulan una regionalización programática para sus fines. Estos difieren de institución a institución y de la regionalización oficial dictada por el Ministerio de Planificación y Política Económica. El sistema político es bastante fluido. Una clase política definida se complementa con el nombramiento a nivel ministerial de profesionales politizados, si no políticos, tomados de las Universidades, del sector privado o de otras áreas. Debido a su muy pequeño tamaño, Costa Rica goza de altos niveles de integración, mutuo conocimiento y hasta amistad entre tales clases profesionales y políticas, que facilita la coordinación, la concertación y la resolución de conflictos.

LA EVOLUCIÓN DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE DESASTRES

1. De Cartago a Irazú: 1910 - 1963.

Desde la Independencia (en el siglo pasado) y hasta 1963, Costa Rica no contaba con ningún organismo coordinador responsable e institucionalizado, a nivel del Estado, para la gestión de emergencias o desastres.

Con la excepción del terremoto de Cartago de 1910, de gran poder destructivo, la gran mayoría de los eventos físicos ocurrieron en zonas de muy baja densidad poblacional y con limitada dotación de infraestructura. Inundaciones, deslizamientos y sismos tuvieron lugar en áreas dispersas desde Limón hasta Guanacaste, de San Carlos a Ciudad Neily. Sin embargo, ninguno tuvo grandes impactos, siendo tal vez la explosión de un arsenal de municiones en el Cuartel General de la Guardia Civil en San José, en 1917, el suceso de mayores proporciones.

Las emergencias y desastres fueron atendidos principalmente por la Cruz Roja Costarricense, fundada bajo el gobierno de Don Bernardo Soto Alfaro, en 1865 (Decreto No.35 del 5 de abril), en un momento de amenaza de guerra generalizada en el istmo Centroamericano, y por los cuerpos médicos, de bomberos y de las Guardias Rural y Civil. La organización se caracterizó por la creación de "comités" interinstitucionales encargados de la coordinación de las acciones. Entre 1949 y 1970, fueron creados trece comités o comisiones, gran parte para atender casos de inundaciones. La Cruz Roja, como ente socorrista y humanitario por excelencia, había ganado experiencia desde su creación hasta 1963, atendiendo, entre otros, casos de guerra interna y externa, incluyendo la guerra civil en Costa Rica, en 1948.

Durante este largo periodo, la idea de la prevención o mitigación no tuvo ninguna importancia. Sin embargo, es digno de mencionar que a raíz del terremoto de Cartago y la experiencia con otros sismos posteriores se prohibió la construcción con adobe en la década de los 30, adelantándose muchos años a una normativa parecida en otros países.

2. El volcán Irazú, la Defensa Civil y la Ley Nacional de Emergencias: 1963 - 1969.

2.1. La erupción del volcán Irazú.

El año 1963 marcó el comienzo de la erupción del volcán Irazú, suceso que duró dos años. El volcán depositó miles de toneladas de cenizas en sus alrededores, causando severos problemas en la salud, en la producción agrícola y en ciertas infraestructuras. Mas no fue un evento que cobró vidas humanas, sino un desastre violento en su comienzo, y lento y acumulativo en sus efectos.

El gobierno de turno, frente al problema complejo que representaba la erupción y la naturaleza intersectorial de la respuesta requerida, acudió en ese momento a la creación de la llamada "Comisión Ejecutiva del Irazú" para coordinar el manejo de la emergencia, que tomaba dimensiones de una "emergencia nacional". Esta fue presidida por el Ing. Jorge Manuel Dengo, un experto en planificación y logística, funcionario e inspirador del Instituto Costarricense de Electricidad y confidente del Presidente del país en aquel momento. El Ing. Dengo, quien llegaría a ser Vice Presidente de Costa Rica en el gobierno del Dr. Oscar Arias Sánchez (1986-90), convocó a un grupo selecto de profesionales a su alrededor, principalmente ingenieros, quienes más allá de manejar la

crisis coyuntural comenzaron seriamente a interesarse en el problema de las emergencias, sistematizando, por primera vez, información traída de otros países.

Este grupo incluía al Dr. Armando Arauz, quien llegaría después a la Vice Presidencia del país durante el gobierno de Luis Alberto Monge (1982-86), y al Ing. Guillermo Hutt, quien acompañaría al mismo Dengo cuando éste, en 1994, fuera designado Presidente de la Comisión Nacional de Emergencias. En ese momento también aparece en la escena el Dr. Manuel Aguilar Bonilla, más tarde Vice Presidente del país y, en 1986, designado Presidente de la Comisión Nacional de Emergencias. Este último, en 1968, con ocasión de la erupción del volcán Arenal, había sido nombrado coordinador de la "Gran Comisión del Arenal", encargado de concertar las acciones de emergencia después de esa erupción que cobró la vida de cerca de ochenta personas.

Nuestra mención de las personas que dirigieron el proceso del Irazú y del Arenal no obedece a una inclinación al "personalismo" en los procesos, sino que se relaciona más bien con el hecho de que estos profesionales, surgidos en la década de los "volcanes", tendrán una injerencia importante en el desarrollo del "sistema" en Costa Rica, hasta el presente. Es importante destacar dos características : primero, que estos actores son o eran todos políticos y profesionales a la vez, con gran trayectoria en ambas áreas ; y, segundo, que combinaban una gran capacidad de planificación, organización y logística (los ingenieros) con una vocación y visión humanitaria y asistencialista (los médicos). Así, mientras que en los demás países de América Latina las emergencias y desastres eran manejadas desde atrás por militares y la Cruz .Roja, bajo el sello de la Defensa Civil y la Seguridad Nacional, en Costa Rica las riendas fueron tomadas desde temprano por profesionales humanistas, ingenieros y médicos predominantemente, quienes tienen una presencia reiterada en la vida política del país.

Desde el comienzo de la erupción del Irazú, el impacto en los bosques y vegetación de las pendientes del volcán, combinado con el gran depósito de cenizas y el bloqueo de los sistemas de drenaje natural, presagiaba problemas para el futuro, pronosticados por unos e ignorados por otros.

Es así como el 8 de diciembre de 1964 grandes flujos de lodo e inundaciones en la cuenca del río Reventado arrasaban el pueblo de Taras, cerca de Cartago, destruyendo 400 casas y causando la muerte de 21 personas. Esta emergencia incitó la creación de la primera Oficina de Defensa Civil en el país, con funciones que iban a extenderse más allá del manejo de una sola emergencia, al estilo de una Comisión.

2.2. La Oficina de Defensa Civil (ODC).

La ODC, producto de la labor del Ing. Dengo, se establece para manejar la crisis del Reventado y Taras, como ente coordinador de la atención de la Emergencia. Esta tarea la enfrenta con la ayuda de los tradicionales organismos de rescate y con equipos y personal provisto por el cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos. La Oficina, desde sus orígenes, contaba con un personal pequeño, principalmente ingenieros e ingenieros agrónomos, y fue adscrita a la Oficina de la Presidencia de la República, con lo cual se le dio agilidad e inmediato acceso al poder político, facilitando la consecución de ayuda, equipos, etc., en cualquier tiempo de Emergencia. Como ente

coordinador civil en un país sin Fuerzas Armadas, nunca pudo ser protagonista de acciones directas en el campo de la atención de crisis, para las cuales los organismos tradicionales de atención seguían siendo los fundamentales.

Es interesante reflexionar, haciendo un paréntesis, sobre la misma nomenclatura de la Oficina, la cual no surge por ninguna de las razones que explican el auge de la Defensa Civil en los EEUU y luego en otros países de América Latina, es decir, la organización civil contra posibles ataques bélicos de terceros países, guiada por las Fuerzas Armadas bajo la Doctrina de la Defensa o Seguridad Nacional. En Costa Rica el término es "robado" y no tiene mayor significación doctrinaria o ideológica ; de moda en el momento, el nombre se incorpora fácilmente al lenguaje de este país pacifista.

Con posterioridad a la superación de la crisis de Taras y a la construcción de diques de protección contra futuras inundaciones, la ODC se dedicó, durante la década del 60 esencialmente, primero a implementar un esquema de conservación, recuperación y restauración de la cuenca del río Reventado, incluyendo la reforestación de laderas, con la asesoría de ingenieros forestales Norteamericanos, y a construir la primera carretera no asfaltada entre San José y la hasta entonces aislada costa del Atlántico, después. La restauración de la cuenca, una exitosa experiencia en reforestación y en la creación de un bosque recreacional, constituye, tal vez, la primera experiencia de importancia en la prevención de desastres en el país, un dato no suficientemente enfatizado hasta el momento. En el caso de la construcción de la carretera a la costa del Atlántico, obra de gran complejidad a causa de los difíciles terrenos por los que debía pasar, se utilizaron los equipos dejados por los ingenieros del ejército norteamericano.

Anecdóticamente, la Oficina de Defensa Civil se involucra debido esencialmente a que el Ministerio de Obras Públicas, que debía haberse encargado del trabajo, declaró la "imposibilidad" de realizar la obra. Frente a esto, el Presidente José Joaquín Trejos Fernández pidió a la ODC que "pusiera manos a la obra", ya que era urgente integrar la costa del Atlántico al resto del país. El éxito de la labor marcó el comienzo de la "caída" de la ODC ; de acuerdo con algunos entrevistados, protagonistas de la época, la transferencia en 1970 de la ODC al Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) (a su Dirección de Obras Portuarias y Fluviales) se debió esencialmente a los celos que generaron los equipos del ejército norteamericano. Con este cambio, la ODC perdió sus medios propios y la autonomía y contacto político inmediato que le había otorgado su ubicación en la Casa Presidencial. De todas maneras, con la excepción de la erupción del Arenal en 1968, la década del sesenta no presentó mayores casos de emergencia, al igual que la del setenta. En este contexto, la ODC se dedicaba a preparar algunos de los primeros manuales de capacitación del país, además de seguir con algunas obras de mantenimiento de los bosques del Irazú, la construcción de cañerías y el embellecimiento de carreteras nacionales en el Valle Central.

La presencia institucional del MOPT, que se encargaba, entre otras cosas, de la construcción de diques de protección y el dragado de ríos, perdura hasta la fecha en lo que se refiere a la Comisión Nacional de Emergencias y la gestión de emergencias en general. Los orígenes profesionales de la gestión de desastres, concentrada en el sector de los ingenieros y médicos, se ve complementada por el componente de prevención infraestructural dado por el mismo MOPT. Desde el principio, entonces, se

va perfilando un mando de control organizado alrededor del asistencialismo, el humanitarismo y las soluciones estructurales de ingeniería al problema de los "desastres". Este sello no desaparece tan fácilmente y el modelo "tecnocrático" criticado por Hewitt (1983) ya estaba insinuado en el país desde el principio, con sus virtudes y sus limitaciones. Solamente faltaba la presencia de la comunidad científica ligada a la geofísica, la vulcanología y la climatología, para cerrar el círculo tecnocrático. Esta tardará una década más en aparecer, presentándose a causa de una latente presencia de los ingenieros estructurales en la escena de la gestión de desastres, durante la década del setenta, como examinaremos más adelante.

2.3. La Ley Nacional de Emergencias (1969).

La emergencia asociada con el Volcán Irazú y la tragedia de Taras incitó al grupo de profesionales ligado al Ing. Dengo a reunirse y reflexionar sobre la necesidad de un marco legal e institucional para atender el problema de las Emergencias. Coordinado por el Dr. Armando Arauz, este grupo había avanzado en sus deliberaciones cuando sucedió la erupción del Volcán Arenal, en 1968. Este proveyó de una coyuntura adecuada para la pensada ley.

Es así que el día 8 de agosto de 1968 se presentó a la Asamblea Legislativa un Proyecto de Ley denominado: "Ley de Emergencias del Volcán Arenal", el cual fue aprobado y publicado en la Gaceta No. 143 del 14 de agosto del mismo año. El siguiente paso hacia la formulación de una Ley Nacional no fue muy difícil. En junio de 1969, la Comisión de Asuntos Hacendarlos de la Asamblea Legislativa rindió dictamen de mayoría afirmativo sobre un Proyecto de Ley titulado "Ley Nacional de Emergencia", el cual fue promulgado mediante Ley No.43 74 del 14 de agosto de 1969, que definió el comienzo de un marco legal y de procesos que siguen hasta hoy en día. Para cumplir con los propósitos que motivaron la creación de la Ley, se constituyó un Fondo Especial de Emergencia, formado por los aportes, donaciones, préstamos y la asignación de partidas del presupuesto nacional.

La Ley fue complementada con el correspondiente "Reglamento de Emergencias Nacionales", en agosto de 1974, el cual estableció la "Oficina de la Comisión Nacional de Emergencias" como organismo responsable del cumplimiento de las funciones planificadora y ejecutiva de la Comisión Nacional de Emergencias. Dicha oficina estuvo adscrita al Departamento de Defensa Civil del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

El objeto de la Ley de Emergencia fue el de coordinar los planes de socorro en casos de emergencia, desde el momento del desastre hasta el fin de las obras de rehabilitación. Las medidas de prevención y de preparación no figuraban de manera expresa en la Ley. Tanto el artículo 6° de la Ley Nacional de Emergencias como el 1° del "Reglamento de Emergencias Nacionales" responsabilizan a la "Comisión" del planeamiento, dirección, control y coordinación de los programas y de las actividades de protección, salvamento y reconstrucción de cualquier parte del territorio nacional que haya sido declarada "Zona de Desastre", conforme a lo dispuesto por el artículo 1° de la citada ley.

Por otra parte, el artículo 13° del mencionado Reglamento establece que "conforme al artículo 3° de la Ley No.43 74, todas las dependencias públicas se encuentran en la obligación de coordinar con la Comisión Nacional de Emergencias sus actividades en las zonas afectadas, hasta que por Decreto Ejecutivo no se ordene la cesación del estado de emergencia". La CNE fue reestructurada por decreto Ejecutivo No.1017-G del 2 de junio de 1970.

La Ley se apoyó en el Artículo 180 de la Constitución Política, donde se hace referencia al rol del Estado durante los estados de "Calamidad Pública", y con su promulgación se abre un nuevo periodo en la evolución del "sistema", el cual verá la paulatina desaparición de la Oficina de Defensa Civil y la consolidación de otras estructuras.

3. La década del setenta: vínculos internacionales y eventos externos (1970-1983).

A pesar de la nueva legislación en tomo al problema de las emergencias, los desastres y las calamidades públicas, a lo largo de la década del setenta se desplegó poca actividad en el área, debido principalmente a que el país pasó un periodo de relativa calma, sin ningún evento de magnitud que perturbara de forma significativa la economía o a la población. La Comisión de Emergencias, un grupo interinstitucional de representantes Ministeriales, se reunía de vez en cuando en el Ministerio de Obras Públicas, pero sin mayor trascendencia. La Defensa Civil, como anfitrión y brazo ejecutivo de la CNE, nunca desarrolló un plan de respuesta organizada en caso de emergencias. Todo esto estuvo casi exclusivamente en manos de la Cruz Roja Costarricense, con algún indicio de respuesta por parte de las fuerzas del orden, los bomberos y los paramédicos, pero sin un conocimiento o capacitación previos en el tema. Se dieron algunos proyectos de capacitación a nivel local con una visión acertada del problema, pero sin mayor continuidad.

La importancia de esta década reside, más bien, en las piezas que se colocaron para el futuro, en el comienzo de una creciente toma de conciencia sobre la problemática, y en los aprendizajes de varios actores institucionales a raíz de su participación en la respuesta a desastres fuera del país. Sobre estos desastres disertaremos primero porque representan una de las claves de una explicación integral de lo sucedido. La idea de los grandes eventos como "ventanas de oportunidad" que estimulan el cambio, comienza a aparecer en escena (ver Kingdon, 1984).

La década del setenta fue, efectivamente, la de los grandes desastres que despertaron el interés de muchos gobiernos y algunos organismos internacionales en la problemática de los desastres y las respuestas a los mismos en América Latina. El terremoto del Callejón de Huaylas, en 1970, y el consecuente desprendimiento de la cornisa norte del Huascarán que provocó el aluvión que enterró Yungay, convirtiéndolo en el mayor desastre jamás sufrido en las Américas (70.000 muertos), representó un trágico comienzo de la década. Le sucedieron los terremotos de Managua (1972) y de Guatemala (1976), el huracán Fifi, en Honduras (1973), y la erupción del Volcán Souffriere, que dieron continuidad a la serie.

Aun cuando ninguno de estos sucesos afectaron a Costa Rica directamente, sí impactaron en los sectores profesionales ligados a las tareas de rescate y ayuda

humanitaria. Es más, dada la cercanía geográfica de muchos de los eventos y su entorno centroamericano, la Cruz Roja Costarricense, los médicos de emergencias, ingenieros y voluntarios diversos se movilizaron año tras año a distintos países ofreciendo su ayuda y servicios. El resultado fue, inevitablemente, un aumento en la experiencia con desastres y en la conciencia del riesgo de desastre.

Cuatro resultados pueden verse con claridad durante este periodo de gran significación para la evolución de los hechos en Costa Rica.

Primero, la constante participación de la Cruz Roja Costarricense en los desastres "extemos" la dotó de una experiencia valiosa que la llevó al cambio de prácticas en el plano nacional. Así, por ejemplo, las lecciones de Nicaragua mostraron la inconveniencia de tener todas las ambulancias y equipos concentrados en pocos lugares y guardados en estacionamientos subterráneos. Además, estas experiencias fortalecieron la presencia de la Cruz Roja como la institución encargada de las emergencias en el país.

Segundo, el sector médico comienza a tomar las riendas del manejo de emergencias, complementando o desplazando a los ingenieros ligados a la respuesta inmediata. La magnitud de los desastres sufridos y las grandes necesidades de atención médica y humanitaria hicieron tomar conciencia del gran papel de los médicos en las fases inmediatas de respuesta. Esta presencia fue impulsada aún más con la iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) de comenzar su Programa de Preparativos en Casos de Desastre, en 1976, después de las trágicas ocurrencias en Perú, Nicaragua y Guatemala. Médicos costarricenses asistieron a las primeras reuniones promovidas por la OPS y su novedoso programa, y trajeron sus conocimientos de regreso al país.

Entre ellos, es interesante destacar el papel jugado por el Dr. Lenin Sáenz, del Ministerio de Salud, incentivado por el entonces Ministro del sector, Dr. Hermán Weinstock (cargo que asume de nuevo en la administración 1994-1998). Consciente del papel de los médicos en los desastres, Sáenz, se dedicó, durante 1976, a estudiar la problemática, agregando información de diversos países y derivando grandes lecciones del caso peruano y su nuevo Sistema de Defensa Civil, surgido a raíz del terremoto del Callejón de Huaylas. En fin, produjo un borrador de un primer Plan Nacional de Emergencias, incentivado también por el papel protagonice que Hermán Weinstock jugaba en la embrionaria Comisión Nacional de Emergencias. Las recomendaciones de este documento, a pesar de que nunca se pusieron en práctica, evidenciaban un alto grado de concienciación y de conocimiento de la temática. Trataba temas de vanguardia que hasta hoy en día no han sido hechos efectivos a cabalidad, incluyendo el papel preponderante que debe jugar la organización local y la participación popular.

En otro orden de cosas, el Ministerio de Salud, con ocasión de la erupción de Monte Souffriere en el Caribe, a mediados de la década del setenta, y con el temor de que un tsunami afectara la costa atlántica de Costa Rica, organizó una evacuación parcial de la ciudad de Limón y de otros centros poblados de esa región.

Tercero, la década marca el comienzo de la presencia estratégica de un grupo de ingenieros estructurales en la escena de la prevención de desastres. A raíz de los terremotos de Perú y de Managua, un número selecto de ingenieros discuten y diseñan el primer Código Sísmico del país porque son conscientes de los riesgos de este tipo que enfrenta Costa Rica. Este Código es aceptado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, en 1974, y se convierte en "ley" para los profesionales de estas ramas. Será el primer Código Sísmico en la región centroamericana, y, a pesar de su falta de especificación de parámetros diferenciados por regiones y zonas del país, de acuerdo con su nivel de riesgo sísmico, representa un importante hito en las medidas estructurales de mitigación de desastres. Esta falta de especificación se debía, esencialmente, a la ausencia de estudios sobre el tema. El largo periodo entre el sismo de Cartago de 1910 y la década del setenta, sin el impacto local de otro gran sismo, y el aún incipiente desarrollo de la geofísica en el país, ayudan a explicar esta situación.

De modo similar al Código Sísmico, inspirado por el terremoto de Guatemala, en 1976 el Instituto Nacional de Seguros (INS) comienza a preocuparse por el problema de posibles desastres sísmicos. Es así como, en 1977, firmó un contrato con la Universidad de Stanford, en los EE.UU., para realizar un estudio sobre el riesgo sísmico que guiara sus políticas futuras en el área de los seguros contra terremotos. Franz Sauter, un distinguido ingeniero estructural costarricense, y el Profesor Haresh Shah de Stanford terminaron este estudio en setiembre de 1978 (Sauter y Shah, 1978). La zonificación propuesta en el estudio ofrecería la base para las reformas introducidas en el nuevo Código Sísmico promulgado en 1986. Sin embargo, en lo que al INS se refiere, los resultados del estudio nunca fueron utilizados para diseñar tarifas diferenciadas de acuerdo con el riesgo sísmico determinado por los científicos.

Cuarto, y último, hacia finales de la década (1978) un intenso sismo por subducción se registró fuera de la costa del Pacífico, pero no causó ningún daño significativo. Sin embargo, como examinaremos más adelante, "energizó" a ciertos especialistas en sismología en el país y se convirtió en componente de un debate sobre "ciclos sísmicos" que subsiste hasta hoy en día, con profundas repercusiones en el desarrollo de ciertas actividades ligadas a la Gestión de Desastres.

En fin, la coyuntura a finales de la década muestra cuatro facetas definidas:

- a) La presencia dominante de los médicos e ingenieros como protagonistas de la atención de desastres.
- b) La presencia de la Cruz Roja como organismo de peso, con una Defensa Civil y una CNE más de adorno que activas en la difusión de la gestión de desastres.
- c) Una preocupación por la prevención y la mitigación, sobre todo entre los ingenieros estructurales (sismos) y los ingenieros "fluviales" (diques y dragado de ríos).
- d) Un despertar de la conciencia en cuanto al riesgo de desastre, producto esencialmente de los grandes desastres en países vecinos.

4. La nueva Ley de Emergencias y la creación de condiciones y contradicciones para el desarrollo institucional (1983-1985).

4.1. La nueva Ley.

Un nuevo gobierno de Costa Rica se instaló en mayo de 1982, bajo el mando de Luis Alberto Monge Álvarez. La primera Vice Presidencia del país fue ocupada por el Dr. Armando Arauz, viejo integrante del equipo de Dengo en los años sesenta, participante en las discusiones sobre la formulación de la primera Ley Nacional de Emergencias, y comprometido con el problema de las Emergencias y los Desastres.

Por otra parte, el gobierno comenzó su gestión en medio de la peor crisis económica sufrida en el país en muchas décadas. Ya para 1983 la Asamblea Legislativa había aprobado una reforma significativa a la Ley Nacional de Emergencias, ampliando dramáticamente el radio de acción de la misma. Del concepto de declaratoria de una "condición de zona de desastre", ligada a eventos naturales, sociales o bióticos, captada en la Ley de 1969, la nueva Ley pasó a establecer el concepto de declaratoria de una "condición de Emergencia Nacional en cualquier parte del territorio nacional o en cualquier sector de la actividad nacional cuando por alguna contingencia social (el gobierno) lo crea necesario". El concepto de "Calamidad Pública", designado sin precisión en el Artículo 180 de la Constitución, asumió de repente una nueva cara. El Fondo Nacional de Emergencias quedaba como estructura, con nuevas formas de financiamiento, y la Comisión Nacional de Emergencias mantenía su papel de autoridad y de coordinadora ; desde ese momento, la Defensa Civil deja de existir en sentido concreto. La Ley, otra vez, no prevé ninguna función explícita en cuanto a la prevención y la mitigación, que quedan como un marco de referencia para la organización de la respuesta y la reconstrucción.

Tal parecía que la reforma de la Ley se debía más a la condición económica del país, o a los severos problemas sociales que se perfilaban, que a un deseo significativo de mejorar la Gestión de Emergencias o Desastres, fundamentándola en conceptos renovados o actualizados. Así, la declaratoria de un Estado de Emergencia bajo la nueva Ley, que podía incluir cualquier posible ocurrencia, desde el problema de la vivienda hasta la construcción de carreteras, desde la pérdida de una cosecha de arroz hasta un terremoto, permitía el depósito de dinero para su atención directamente en el Fondo Nacional de Emergencias y su uso sin pasar por los rígidos controles sobre los gastos del sector público, ejercidos por la Contraloría General de la República. Agilizaba, entonces, los procesos frente a la posibilidad de diversas contingencias que requieren una rápida atención o solución.

Esta disposición, que causaría severos problemas en el futuro y sería objeto de una derogatoria por inconstitucionalidad, en 1993, dotó, sin embargo, a la Comisión Nacional de Emergencias de un financiamiento privilegiado. La CNE recibía un porcentaje por comisión de los fondos depositados para atender Emergencias, los cuales sumaron cifras muy elevadas durante muchos años. Este nivel de financiamiento, como veremos más adelante, dio una gran proyección a la CNE de 1986 en adelante, pero, también, fue causa de su falta de evolución hacia una institución "moderna", en el sentido de ajustarse a las nuevas ideas que hoy en día giran en torno al concepto y la práctica de la gestión de desastres.

El nuevo marco legal dado al problema de las Emergencias, y las mejoradas condiciones de financiamiento, constituyen uno de los factores que explican la consolidación futura y la dirección que tomará la CNE. Por otra parte, durante el periodo

1982-1985, ocurren una serie de sucesos que constituyen un elemento esencial en la explicación de los cambios. Estos se relacionan, de forma interconectada, con el desarrollo de las ciencias geofísicas, la geología y la ingeniería estructural en el país ; con la presencia de actores individuales e institucionales, nacionales e internacionales, quienes jugarán un importante rol en los cambios; y con un número de eventos que ocurren en Costa Rica, durante la que será la década de los desastres (1983-1993), en abrupto contraste con la década anterior.

4.2. Las predicciones sísmicas.

Al inicio de los años ochenta, un catedrático especialista en sismología, graduado de la UCR y funcionario del ICE, realizaba sus estudios de postgrado en los EEUU. El tema que le interesaba era el de la teoría de las "brechas sísmicas" y su relevancia para el pronóstico o predicción de eventos. Entre los resultados de su indagación proponía que Costa Rica era sujeto de ciclos sísmicos con interludios de cerca de cuarenta años de calma o silencio y periodos de diez a catorce años de alta actividad, marcados en su comienzo por un gran sismo fuera de las costas del Pacífico Sur del país, que activaría fallas locales, y cerrándose con otro fuera de la costa noroeste, cerca de la Península de Nicoya. Habiendo identificado dos ciclos ya cumplidos en el presente siglo, pronosticaba el pronto comienzo de un tercero con la probabilidad de un terremoto de magnitud. El estudio y sus resultados fueron pasados a las autoridades del país en 1982 y llamaron la atención de éstas.

En esos momentos se tomó la decisión de solicitar al gobierno de los Estados Unidos el envío de un grupo experto, nombrado por el U.S. Geological Survey (siguiendo el modelo usado en el caso de la predicción Brady en Perú) para evaluar la situación. Entre los especialistas que llegaron se hallaba la profesora Karen McNally, quien recién había formado un centro de investigaciones en la Universidad de California, Santa Cruz. Ella concordaba con los resultados del estudio.

En 1983, en Semana Santa, un terremoto de 7.2.R. ocurrió por subducción mar adentro de la Península de Osa, en el suroeste del país, con el cual la teoría del ciclo tomaba visos más reales y actuales. El sismo, por su profundidad, causó muy pocos daños. Sin embargo, en julio del mismo año, un sismo de 6.2.R. se produjo en el Cerro de la Muerte, cerca de la ciudad de San Isidro de El General. Este fue sentido en gran parte del país y causó serios daños en el hospital de la ciudad y en viviendas, pero no pérdidas en vidas humanas. La teoría cíclica recibió otro impulso.

Inmediatamente después del sismo de San Isidro de El General, la doctora McNally regresó al país y, a través de la AID, solicitó una entrevista de urgencia con el Presidente, Luis Alberto Monge. La entrevista fue concertada y en una reunión con Monge, Arauz (entonces Vice Presidente), Dengo, Curtin Windsor, embajador Norteamericano, y el jefe de la AID, McNally anunció un inminente gran terremoto en territorio nacional, pasando de la posibilidad a la probabilidad. La respuesta inmediata de Monge fue de clara consternación. Inmerso en un problema económico y de crisis de grandes proporciones, con el problema de Nicaragua y con tres años más de gobierno por delante, la predicción de un inminente gran terremoto era difícil de digerir. Esta fue

informada de manera discreta a Ministros de Estado y a las Presidencias de las Instituciones Autónomas del Estado.

De forma oportunista, de acuerdo con algunos, o de forma previsor y científica, de acuerdo con otros, McNally aprovechó el contexto de 1981-1982 para conseguir un importante financiamiento de OFDA-AID, en Washington (que puede haber llegado a los 3 millones de dólares en total), para la ampliación o modernización de una red sismográfica en Costa Rica, incluyendo sismógrafos y, después, acelerógrafos. Con la primera parte del financiamiento en mano, intentó llegar directamente a un convenio de colaboración con la Universidad de Costa Rica (UCR) y el ICE, los que ya tenían una red raquílica. Sin embargo, la negociación se tomó complicada por múltiples razones, incluyendo, de acuerdo al testimonio de actores en la escena, problemas de personalidad entre McNally (quien no se distinguía por sus dotes políticas) y el jefe de Geología del ICE. En ese momento, negociando por ella misma y al margen de la AID y la Universidad de California-Santa Cruz, llevó el financiamiento a la Universidad Nacional, impulsando de ese modo la posterior creación del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (OVSICORI), con lo cual se estableció una segunda y más moderna red sismológica en el país (su territorio es de solamente 52.000 km²) y se inició un conflicto institucional entre el OVSICORI y la UCR-ICE, que tendría severas consecuencias en el desarrollo de la sismología, en las bases científicas del naciente "Sistema" de gestión de Desastres y en la población costarricense, en general, durante los siguientes 10 años.

Independientemente de lo anecdótico del relato, de los conflictos surgidos, del resultado poco conveniente para un país de pequeño tamaño y escasos recursos, la presencia de McNally y el resultado de su trabajo contribuyeron de forma significativa a suscitar varios cambios y situaciones, los cuales, si hubieran sido bien aprovechados, pudieron haber promovido y fortalecido el naciente sistema. El hecho de que tuvieran que pasar otros 3 años para que se dieran cambios significativos y duraderos, se debe a otros factores de tipo contextual y político que analizaremos más adelante.

Lo que sí se plasmó con la predicción, con el financiamiento y con los sismos de Osa y San Isidro fue el comienzo de un periodo de fuerte desarrollo de la sismología y la vulcanología en el país, marcado por la competencia, el conflicto y la incompreensión, más que por la colaboración. Las instituciones geofísicas, geodinámicas y geomorfológicas (OVSICORI, la Escuela Centroamericana de Geología - UCR, y el Departamento de Geología del ICE, en particular) y los profesionales ligados a ellas, entran con fuerza en la escena de la "desastrología", sumándose al ya presente "gremio" de médicos e ingenieros, y dando un impulso más a la conformación de una base profesional de la Gestión de Desastres, dentro de la línea "tecnocrática" ya comentada.

El grupo de expertos en la materia está formado por aquellos abocados a la organización de la respuesta, a la predicción y el pronóstico y a las "soluciones" tecnológicas y de ingeniería.

En este último caso, la Facultad de Ingeniería y su Laboratorio de Ingeniería Sísmica recibe un importante impulso con el reconocimiento de la debilidad estructural de los

hospitales y otras estructuras, revelada por el sismo de San Isidro. La Facultad será la única instancia de la UCR que reciba algún beneficio del "Financiamiento McNally", ganando acceso a una dotación de acelerógrafos valiosos para su trabajo de monitoreo e investigación, debido a la capacidad negociadora de uno de sus miembros.

4.3. La llegada de OFDA-AID.

El suceso más interesante que se relaciona directamente con la predicción "McNally" es la decisión del gobierno de Costa Rica, propiciada por Armando Arauz, de solicitar a la AID la llegada de un grupo evaluador de alto nivel para analizar la situación del país, en lo que se refiere a organización y capacidad institucional para enfrentar posibles emergencias o desastres, y postular necesarios cambios.

Este grupo llega en setiembre de 1983 y lo componen cuatro expertos, uno de la Federal Emergency Management Agency (FEMA), dos del Sistema de Gestión de Emergencias de California y el último de OFDA-AID, en Washington. Después de un recorrido por el área de San Isidro de El General y un análisis de la capacidad institucional instalada, el grupo apuntó hacia la necesidad de importantes mejoras en dicha capacidad y en la organización nacional. Luego de la partida del grupo, Arauz recomendó a Monge que formulara una solicitud al Embajador de los EEUU para que la AID enviara al país un asesor permanente en Manejo de Emergencias. En noviembre de 1984, después de varias visitas previas, el Ing. Paul Bell, representante de OFDA del equipo evaluador del año anterior, llegó a instalarse en la Casa Presidencial como asesor permanente, marcando el comienzo de una presencia permanente de OFDA-AID hasta hoy en día.

Con la llegada de Bell se toman dos medidas importantes y relevantes para nuestro análisis.

Primero, se busca compensar la visión y énfasis "extremista" y "sensacionalista" de MacNally y reducir el financiamiento disponible para su proyecto, lo cual se logra. Segundo, se estimula un proyecto alternativo más ligado a un plan de mitigación. Así surge el proyecto Mitigación de Riesgos Vulcanológicos y Sísmicos (MIRVIS), que subsiste hasta hoy en día, y abarca la identificación, investigación y fabricación de mapas de zonas de riesgo ; éste se logró a través de un acuerdo interinstitucional canalizado vía la CNE, "negociado" por miembros del equipo que trabajaba con Bell y comprometiendo al ICE, OVSICORI, la Escuela de Geología de la UCR y la AID.

En un plano global y programático, con la llegada de la representación de OFDA, Arauz instaló un grupo de trabajo para promocionar cambios en la organización nacional (desde enero de 1984, antes de la llegada de Bell, la AID ya había donado equipos de radio por un valor de \$35.000 a la Casa Presidencial).

Sin embargo, el contexto del país en ese momento no permitió avanzar mucho durante 1985, y el grupo se desintegró. Bell, viendo que no se avanzaba, cerró su oficina en la Casa Presidencial y abrió otra en el edificio de la AID.

¿Cuáles eran las razones que explicaban este estancamiento?

4.4. El escándalo con el Fondo Nacional de Emergencias.

Durante 1982-1983, la región de Guanacaste sufrió un intenso periodo de sequía con altas pérdidas en la producción agrícola. El financiamiento para compensar las pérdidas de esta sequía y del terremoto de San Isidro de El General fue administrado a través del Fondo Nacional de Emergencias de la CNE.

En 1985 se descubrió un fraude estimado originalmente en 30 millones de colones (300 mil dólares, aproximadamente), el cual llegaría a sumar con el tiempo más de 300 millones de colones (cerca de 3 millones de dólares) de los dineros del Fondo, el cual era administrado directamente por la Casa Presidencial. Como resultado de este escándalo, en 1986 una serie de personas fueron acusadas penalmente, incluyendo al ex Presidente Monge, al ex Vice Presidente Arauz y la ex Asistente Personal de Monge. Después de 10 años de un proceso judicial prolongado, en 1994 Monge y Arauz fueron exonerados de cualquier culpabilidad en el fraude.

Este hecho minó la confianza del público en la CNE y fue un factor importante en su falta de avance y consolidación, a pesar del compromiso político de Arauz con su mejoramiento y la presencia de Jorge Manuel Dengo como asesor ad honorem del Vice Presidente.

Por otra parte, durante el calor del fraude, la oficina de Defensa Civil sufrió varios cambios de dirección que no permitieron continuidad de acciones y los profesionales del grupo de Bell se sintieron frustrados con la lentitud del avance. Esto, combinado con la serie de desastres que sucedieron en América Latina durante 1985 (el terremoto de Chile, en marzo, de México, en setiembre, y la tragedia de Armero en Colombia), hizo que OFDA dedicara más tiempo a estos contextos que a Costa Rica, lo cual continuó hasta el terremoto sufrido en San Salvador, en octubre de 1986.

La presencia de OFDA como organismo internacional fue complementada, momentáneamente, por la de la Oficina para América Latina de la Liga Internacional de la Cruz Roja, la cual se había trasladado de Managua, en 1983, cuando la situación se tornaba difícil en el vecino país a raíz del bloqueo Norteamericano a la Revolución Sandinista. Sin embargo, debido a la reorganización de la Liga desde Ginebra y a la salida del jefe de la misión, el Dr. Hugo Prado, "en préstamo" al Programa de Preparativos en Desastres de la OPS, la delegación se cerró en 1985. Pero, bajo la jefatura de Prado, la OPS establecería su oficina para América Central en Costa Rica, en 1986. Varios de sus colegas de la Liga pasarían a OFDA-AID, reforzando así su rol en el país después de 1986 y abriendo un espacio de avance por las amistades y relaciones profesionales anteriores entre los actores institucionales presentes.

4.5. Un circuito distinto: la mitigación de riesgos y desastres.

Durante el largo periodo entre 1963 y 1982, el énfasis dado institucionalmente al problema de las Emergencias y los Desastres se ubicaba en la franja de opciones de atención o respuesta inmediata. La reconstrucción no asume ninguna importancia real, debido en gran parte a que ningún evento impactó de forma destructiva. La prevención y la mitigación se limitaba a unos casos aislados, como es el de la reforestación del Irazú,

la construcción de diques y el dragado de ríos, y la promulgación del Código Sísmico de 1974. Sin embargo, durante ese periodo, mientras que las amenazas seguían latentes la vulnerabilidad de la sociedad aumentaba enormemente. Las grandes inversiones realizadas en infraestructura, la concentración urbana de la población y de la producción, la pobre planificación del uso del suelo urbano, la degradación ambiental, el crecimiento poblacional y la construcción informal, llevaron los niveles de vulnerabilidad social y física a puntos desconocidos.

El terremoto de San Isidro de El General descubrió la debilidad estructural del hospital de esa ciudad, donde se dañaron más de 250 columnas estructurales, y la Caja Costarricense de Seguro Social tuvo que invertir más de 350 mil dólares en la reestructuración antisísmica del edificio. Además, perdió dinero por no tener la infraestructura hospitalaria adecuadamente asegurada. Estas pérdidas y debilidades suscitaron una reflexión, al interior de la Caja, sobre el problema estructural y de aseguramiento y la probable debilidad de muchos de sus hospitales y clínicas, construidos con el modelo mexicano de arquitectura y diseño hospitalario, puesto en práctica en el país con la construcción del Hospital México, en los primeros años de la década del sesenta, e incorporado en muchas de sus instalaciones más modernas (para un análisis detallado de este periodo y desarrollos subsiguientes, ver Lavell, 1992 y 1994).

El terremoto de la ciudad de México, en setiembre de 1985, sirvió para consolidar la inseguridad de las autoridades de la Caja, dados los severos impactos sufridos en los hospitales del Seguro Social Mexicano. Sin embargo, a pesar de la creciente conciencia sobre los riesgos, la crítica situación financiera de la Caja impedía, en esos momentos, una consideración seria de un plan de mitigación para sus instalaciones. Sin embargo, las primeras rutas hacia una decisión mitigadora se habían transitado.

Paralelamente a la creciente conciencia en la Caja y en otras instituciones Autónomas del Estado, en particular en el ICE, con sus millonarias inversiones en infraestructura y la función estratégica que juega en el desarrollo económico, el interés y la conciencia también aumentaban entre ingenieros estructurales universitarios y en la práctica privada. Esto representa una prolongación de las preocupaciones que motivaron el Código Sísmico de 1974.

La Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica había comenzado, desde 1981, a intensificar sus trabajos en la línea de la ingeniería estructural sismo resistente, celebrando en ese año el primero de una serie de Seminarios de Ingeniería Estructural impulsados sobre todo por el Dr. Jorge Sandoval, Director de la Escuela, quien había vuelto al país después de realizar estudios de postgrado en California. El Ing. Sandoval formaría después parte del pequeño grupo que acompañó a Paul Bell en la Casa Presidencial, entre 1984 y 1985. A raíz del interés de la Escuela, numerosos estudiantes enfocaron sus tesis hacia el tema estructural.

La llegada de los acelerógrafos, producto de la negociación con McNally, ubicados en el Centro de Investigaciones en Ingeniería Civil, ayudaron a promover la creación de un Laboratorio de Ingeniería Sísmica dedicado al mejoramiento de técnicas constructivas antisísmicas. A la vez, provocó un cisma al interior de la Universidad entre ingeniería y geología ; esta última había sido marginada del "Financiamiento McNally". Los cismas o

brechas institucionales parecen,, de hecho, haber sido la tónica del desarrollo científico en el área de las ciencias básicas y aplicadas.

Otro cisma aparecerá cuando el Gobierno Danés decide otorgar, en 1985, un financiamiento importante para crear un Centro de Investigación en Vivienda y Construcción (CIVCO). Con cierto recelo en relación con las Universidades, por las malas experiencias anteriores, los daneses lograron colocar el financiamiento y el Centro en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) y no en Ingeniería Civil de la UCR. Aparte de la división entre las dos instituciones y la consecuente falta de colaboración posterior entre ambas, pues más tarde se creó un Centro de Investigaciones con intereses similares en la UCR, se consiguió una vez más una situación irracional e inaceptable con la existencia de dos Centros investigando cosas parecidas, en un país de 3 millones de habitantes. De ese modo, había dos redes sísmicas y dos Centros de Investigación en técnicas constructivas, ninguno de los cuales colaboraba en gran medida con el otro. Los desastres, la sensibilización en cuanto a ellos, la creciente disponibilidad financiera, entre otras cosas, generaron competitividad y egoísmos institucionales poco racionales o favorables para el país. Estos influirían en el desarrollo posterior del "Sistema".

Finalmente, durante estos tres breves años de "conflicto" y crecimiento institucional, se dieron las primeras muestras de un "activismo concienciador" por parte del naciente OVSICORI y su natural aliado, la Escuela de Geografía de la UNA, que lo tipificarían durante la década siguiente. La Universidad Nacional había nacido como una alternativa "popular" a la tradicional y "elitista" UCR, y desarrollaba planes de estudio e investigación con un mayor componente de acción o extensión social. Es así que después del sismo de San Isidro de El General y la predicción de McNally, profesionales de la Universidad Nacional comenzaron una campaña de difusión de información y de concienciación entre diversos sectores de la sociedad sobre la necesidad de tomar precauciones y hacer preparativos frente a posibles, si no inminentes, sismos en el país.

Este activismo, proyectado al público en general, enfrentaría más tarde a los protagonistas a una actitud más "reflexiva", "conservadora" y "científica", principalmente a los ubicados en la UCR y en el ICE. Dos concepciones distintas de la función social de la ciencia surgirían en torno a un debate prolongado sobre la validez de la teoría cíclica de los sismos, propuesto con insistencia por McNally y su "creador", Federico Guendell, del ICE y OVSICORI.

La esencia de este debate, a veces agrio, giraba en torno a la conveniencia o no de hacer publicidad a predicciones o pronósticos entre un público poco instruido en la sismología, pero altamente sensible a la idea de un gran sismo. Sobre esto volveremos más tarde.

En resumen, terminado 1985. la CNE había desplegado muy poca actividad en los tres años previos. Sin embargo, estos sirvieron para aumentar la conciencia, fomentar y consolidar la presencia y posición de varios actores nacionales e internacionales fundamentales, e impulsar un circuito no "sistémico" de la prevención y mitigación institucional en el país, que tendría importantes repercusiones en los siguientes años.

LA INSTITUCIONALIZACIÓN Y LEGITIMIZACIÓN DE LA CNE (1986-1990)

1. Los actores.

En mayo de 1986 hay un cambio de gobierno en Costa Rica y Oscar Arias Sánchez asume la Presidencia por el Partido Liberación Nacional, dando así secuencia partidista a los agitados cuatro años previos de Luis Alberto Monge Álvarez. Se hace cargo de la primera Vice Presidencia el Ing. Jorge Manuel Dengo, "padre" de la Defensa Civil y de las instituciones de manejo de emergencias en el país..

Además, entran como jerarcas a varios Ministerios una serie de jóvenes profesionales tecnócratas de gran proyección política. El problema de la vivienda, la infraestructura social y la salud adquieren una posición importante en la agenda política del gobierno. Estos factores, combinados con la llegada o consolidación de las sedes Latinoamericanas o Centroamericanas de varios organismos internacionales dedicados al problema de las emergencias, los desastres o la ayuda humanitaria, establecen una escena propicia para un impulso importante en el desarrollo institucional en el país.

México y Armero, en 1985, y San Salvador, en 1986, consolidan la apertura de una "ventana de oportunidad" importante, a la vez que la "memoria pública" pierde de vista el fraude del Fondo de Emergencias, y la Comisión misma goza de mayores recursos, producto de las previsiones de la nueva Ley de 1983 con respecto a la declaratoria de un Estado de Emergencia en el país, instrumento que el gobierno aplica con bastante "gusto" durante este y el periodo siguiente.

Durante los meses después del traspaso de poderes, con el apoyo del Ing. Dengo, se nombra al Dr. Manuel Aguilar Bonilla como Presidente de la CNE. Médico altamente prestigioso en el país, ex Ministro de Salud y Presidente de la Gran Comisión del Arenal, el Dr. Aguilar Bonilla lleva a la Comisión una imagen de limpieza y honestidad que sirve para "archivar" el problema del fraude anterior. Por otra parte, arma un pequeño pero eficiente y comprometido grupo de profesionales en la dirección de la institución, médicos e ingenieros primordialmente, a quienes dejará pensar y hacer, respaldados por el apoyo político del Ing. Dengo.

Este grupo tenía una alianza "natural" con el Programa de Preparativos para Desastres de la OPS, que se estableció formalmente en el país en 1986 (la alianza médica), y con OFDA-AID, por el previo trabajo de conjunto de Dengo con Paul Bell (la alianza logística-ingeniería). Estas dos corrientes se cruzaban fácilmente por la "historia profesional" y la amistad de los profesionales involucrados. Por otra parte, el Dr. Manuel Obando, quien sería nombrado Director de la "Dirección de Sectoriales" de la CNE de 1986, se "educó" a partir de entonces en el tema del manejo de emergencias o desastres a través del programa de la OPS, habiendo previamente sido un "médico de emergencias" comprometido en su trabajo profesional.

El grupo profesional ligado a la CNE fue apoyado durante estos años por la misma conformación del directorio político-decisional de la Comisión, que contaba con la

presencia de varios Ministros comprometidos por diversas razones con las emergencias. Tal es el caso del Dr. Edgar Mohs, Ministro de Salud y "padre" del programa de reformas estructurales de los hospitales de la CCSS; del Dr. Fernando Zumbado, Ministro de Vivienda y Asentamientos Humanos; y del Ing. Guillermo Constenla, Ministro de Obras Públicas y Transportes, quienes asistían constantemente a las reuniones de la Comisión, dándoles un peso político de primer nivel que complementaba el de Dengo y Aguilar Bonilla.

2. La institucionalidad.

El 6 de junio de 1986, la Comisión Nacional de Emergencias es reorganizada e inicia sus labores como resultado del decreto No.17031-P-MOPT, del 30 de mayo de 1986, empezando por elaborar los controles contables necesarios para garantizar una honesta administración.

Esta reorganización es acompañada por el establecimiento de la CNE en sus propias oficinas, por primera vez. Hacia finales de la década, se traslada a una instalación moderna específicamente construida para ella, con oficinas, bodegas y Centro de Documentación. Este edificio simboliza la "mayoría de edad" de la CNE, y fue el más moderno y mejor dotado en América Latina, en ese momento.

El Artículo 7 de la Ley Nacional de Emergencias estableció que la CNE estaría integrada por tres representantes del Poder Ejecutivo, de los Ministerios de Salud, Obras Públicas y Vivienda y uno de cada una de las siguientes instituciones autónomas:

- Banco Central de Costa Rica (BCCR)
- Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS)
- Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)
- Consejo Nacional de Producción (CNP)
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU)
- Cruz Roja Costarricense.

El decreto No.1853-MOPT, del 15 de julio de 1988 (Gaceta No.151 del 10 de agosto), estableció el Reglamento Orgánico de la CNE. En éste se señala que la CNE estará adscrita al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, cuyo Ministro, junto con el Presidente de la República, nombrará a sus miembros. En el Artículo 10 de la Ley Nacional de Emergencia se prevé también la posibilidad de designar las Comisiones Regionales o Locales que se consideren indispensables. El Reglamento Orgánico habla de dos tipos de organizaciones: unidades ejecutoras y organización regional o sectorial.

Las unidades ejecutoras son nombradas por la Comisión, la que establece sus potestades, reglas y formas de control. Pueden ser de tres tipos: entidades, órganos públicos o comisiones especiales, y su función es ejecutar proyectos concretos. Por su parte, las organizaciones pueden ser sectoriales o regionales. Sus funciones son permanentes y es el único caso en donde se habla de labores en materia de prevención de emergencias (el Reglamento Orgánico de la CNE expresa que dicha Comisión establecerá una organización sectorial y regional constante para la prevención y atención de emergencias).

El financiamiento de la CNE proviene de un presupuesto "fijo", asignado como parte del Presupuesto Anual Nacional, de 50 millones de colones, que aporta la Dirección General de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF), por determinación de la Ley No.6975 del 30 de setiembre de 1984 (Artículo 34). Sin embargo, su financiamiento ha sido complementado de manera importante a través de las siguientes fuentes adicionales:

- Una "comisión" del 10% sobre fondos, por parte de distintos Ministerios o entes Autónomos del Gobierno, y dirigidos a actividades concretas (Proyectos de Emergencia Nacional).
- Aportes canalizados a través de Organismos Internacionales.
- Los intereses percibidos por los depósitos bancarios de los fondos para las emergencias nacionales.

3. Los programas y las prioridades.

Durante el periodo 1986-1990, la CNE se dedicó, esencialmente, a la promoción de esquemas de cooperación, colaboración y coordinación sectorial en torno a sectores estratégicos para la gestión de los desastres, en especial en lo que se refiere a los preparativos y los estudios o monitoreo geofísico, incluyendo la sismología, la vulcanología y la climatología. De hecho, esta etapa de fuerte desarrollo de la presencia de las geociencias en la gestión de los desastres, conjuntamente con el reforzamiento del sector salud, daba un doble perfil al desarrollo de las actividades. La presencia "geofísica", sumada al dominio de la mitigación estructural, serviría para conformar un cuadro "tecnocrático" de la reducción de los desastres en el país, tan criticado en general por Hewitt (1983) y Mitchell (1994).

Esta tendencia se fortalecería aún más durante el periodo siguiente, 1990-1994. El modelo médico asistencialista e ingeniero-logístico iba a prevalecer en la organización y coordinación de la respuesta a las emergencias o desastres. Los principales sectores de coordinación promovidos a través de la Dirección de Sectoriales eran los del MIRVIS, del sector hidrometeorológico, salud, comunicaciones, emergencias aeroportuarias, emergencias acuáticas e informática. También se promovió la Central de Alarmas y el Centro de Operaciones de Emergencia.

Otra modalidad de promoción de actividades estuvo constituida por Programas Nacionales, entre los que destacaban el Programa Educativo de Emergencias, del Ministerio de Educación Pública (PEEMEP) y el Programa Nacional de Emergencias Médicas (PRONEM), que trabajaba a nivel comunitario prehospitalario e intrahospitalario. Durante este periodo es el sector médico el que muestra los niveles más avanzados de capacitación y coordinación. Esto sucede no solamente por la propensión del mismo a estar presente en el problema de la atención de Emergencias y Desastres, sino también por los actores sociales, individuales e institucionales presentes, que le dan impulso. Así, la presencia del Dr. Aguilar Bonilla en la Presidencia de la CNE, del Dr. Manuel Obando como Director de Sectoriales, del Dr. Edgar Mohs como uno de los principales protagonistas de nivel ministerial en la CNE, y del Dr. Hugo

Prado como jefe del proyecto de la OPS para América Central, jugaba un papel fundamental en el desarrollo del sector salud.

En estos años, la OPS, a través de su Programa de Preparativos para Desastres, promueve más de sesenta actividades de capacitación en el país por año a nivel hospitalario, comunitario, etc. Dentro de la CNE, y estimulado por Obando, Mohs y Prado, se forma un Comité Interinstitucional Permanente del Sector Salud, denominado Comité Técnico en Salud (después de 1990 cambia su nombre por el de Comité Asesor Técnico del Sector Salud), que se reúne todas las semanas bajo la coordinación de Obando. Compuesto por representantes de los principales hospitales del país, del Ministerio de Salud y de la Cruz Roja Costarricense, este Comité invita a la OPS a participar de forma permanente, con voz y voto, un paso inusitado para un organismo internacional. El resultado es un avance crucial en la organización y capacitación del sector y el fortalecimiento de la presencia médica en la determinación del rumbo de la gestión de los desastres y emergencias.

El trabajo de hormiga y de base logrado por la CNE entre 1986 y 1988 y el fortalecimiento de la presencia médica y de las ciencias de la tierra, encontraría su momento de realización y su reencuentro con lo ingeniero-logístico con ocasión de la amenaza por el Huracán Juana, en octubre de 1988.

4. El huracán Juana: la oportunidad esperada.

Entre 1986 y gran parte de 1988, la CNE seguía su trabajo sin mayor proyección o trascendencia hacia la población costarricense. El desarrollo de sus importantes programas fue acompañado por la ausencia de emergencias nacionales de significación que pudieran haber probado la eficacia de los nuevos esquemas planteados. Entrado octubre, y hacia el fin de la temporada de huracanes en el Caribe, todo cambió abruptamente. El Huracán Juana, después de su paso por el Caribe sur, se acercaba hacia Centro América con una línea de proyección que lo llevaría a las costas de Costa Rica. Parado durante un tiempo en frente del país, finalmente cambió de rumbo y terminó abatiendo a Nicaragua durante la cuarta semana del mes. La costa del Atlántico y la ciudad de Limón quedaron ilesas, pero antes se había llevado a cabo la única evacuación en gran escala jamás experimentada en el país, con miles de personas movilizadas hacia zonas más seguras de la misma costa o del Valle Central.

Esta evacuación, bajo el mando central del Ing. Dengo y la CNE, serviría para proyectar a la institución públicamente, establecer su legitimidad y enterrar cualquier reticencia que quedaba de los días del fraude. Consolidó estructuras y reveló lecciones importantes para el futuro, varias de ellas sin solución hasta la fecha.

Las evacuaciones de gran número de personas siempre son una pesadilla para los tomadores de decisión. Un cálculo en falso puede tener impactos dramáticos, económicos y políticos, tanto por la decisión de no evacuar, como por la de hacerlo, si se comete un "error". La decisión de movilizar a la población de Limón fue, en muchos sentidos, sui géneris.

El huracán Juana apareció en un momento en que las principales autoridades o jerarquías responsables para una decisión de evacuación se encontraban fuera del país, el Presidente Arias, el Ministro Mohs (Salud) y el Dr. Aguilar Bonilla, dejando la responsabilidad al Ing. Dengo, al Vice Ministro de Salud y al Dr. Manuel Obando de la

CNE, apoyados por los organismos internacionales con sede en el territorio. Como comentaron varios entrevistados, es muy posible que la presencia de Arias hubiera servido para variar el cálculo político de la evacuación y tal vez conducir a una decisión, si no contraria, cuando menos modificada. Sin embargo, la decisión quedó en manos de técnicos, expertos en respuesta y movilización. El Ing. Dengo regresaría a la misma escena que había dejado con la superación de la crisis de Irazú. Con él controlando el escenario, todas las instituciones del gobierno y gran parte del sector privado de la zona colaboraron con la movilización. Las relaciones con la prensa y la difusión de información fue centralizada y cuidadosamente controlada.

Una vez terminada la crisis en la costa del Atlántico, el impacto en el país se hizo sentir en la región del Pacífico, donde serias inundaciones, causadas por el efecto de la cola del huracán, afectaron a múltiples comunidades, con un alto costo económico. El golpe más serio fue sufrido por la comunidad La Fuente, en Ciudad Neilly, en el sur del país, donde el rompimiento de un dique de "protección" condujo a la destrucción de numerosas casas y la muerte de 22 personas, el 20 de octubre. En el Pacífico hubo alerta mínima y ninguna evacuación en gran escala.

Una sistematización de las lecciones del huracán arroja varios aspectos, cuyas problemáticas aún no se han resuelto en el país. Examinaremos en seguida lo que, a nuestro modo de ver, son los principales.

Primero, la evacuación mostró la importancia de un mando central, con autoridad y respetabilidad, tanto técnico como político. Más allá del papel jugado por Dengo y la CNE, también varios entrevistados insistieron en el papel, poco conocido por cierto, que jugó el entonces Ministro de Agricultura, José María Figueres (Presidente del país en funciones desde 1994 hasta 1998), por la gran presencia de ese Ministerio en la costa del Atlántico y los equipos y personal que maneja. Esta doble entrada al problema autoridad político-técnica y presencia institucional reaparecería, no tan exitosamente, con ocasión del terremoto de Limón, en abril de 1991, donde hubo, al principio, grandes problemas de mando, autoridad, legitimidad y presencia institucional, por parte de la CNE, como explicaremos después.

Segundo, la naturaleza altamente centralizada de la respuesta reveló la necesidad de esquemas complementarios fundamentados en las estructuras regionales y locales. Durante la crisis se formó, por primera vez, una Comisión Regional de Emergencias que subsistió después, pero más en el papel que en la realidad como demostraría el mencionado terremoto de 1991. Durante el resto de 1988 y hasta el cambio de gobierno, en mayo de 1990, poco se pudo avanzar en la preparación regional y local, aun cuando este aspecto fue retomado posteriormente también con diversos grados de éxito.

Tercero, la falta de FFAA en el país y grandes equipos de movilización por esa vía mostró la importancia de la colaboración interinstitucional y la movilización del sector privado, sin mencionar el apoyo internacional, el cual, en este caso, era principalmente logístico, con algunas unidades de transporte aéreo (helicópteros) prestadas por el gobierno de los EE.UU.

Cuarto, ilustró claramente la importancia de una más detallada consideración de las formas de uso de la información pública y del papel de la prensa en tomo a las decisiones institucionales, individuales o familiares, de evacuar o autoprotegerse. Nos referimos sobre todo a los sucesos trágicos de la costa del Pacífico, donde no hubo alerta roja o amarilla y ninguna evacuación masiva ni mucho menos "obligatoria". Diversos estudios han mostrado o sugerido que la forma general de dar la alerta en el Pacífico (sin decir lugar o zona específica), combinada con el mensaje transmitido por los medios en el sentido de que el huracán "era para Limón", ayudan a explicar la tragedia que se sufrió en la región del Pacífico (Lavell, 1994a). Habría que reflexionar sobre lo que hubiera pasado en esas zonas si el huracán hubiera llegado frontalmente al país y no colateralmente. Sin embargo, también subsiste el problema de la no evacuación por las características de la población misma, la cual era predominantemente pobre y quería quedarse a proteger sus bienes, además de haber pasado por un cúmulo de inundaciones de menor intensidad, que moldean actitudes y respuestas y llevan a confiar en la capacidad protectora de diques, Dios y la Virgen de los Angeles (véase Lavell, 1994).

Quinto, con relación a varios de los puntos anteriores, se mostró la importancia de la educación, la cultura y los preparativos para situaciones de desastre. Esos aspectos, como hemos observado, recibieron particular atención durante el periodo 1986-1989 y posteriormente. Sin embargo, la experiencia también debe haber consolidado la idea de que la reducción de los desastres está relacionada con el desarrollo y con la disminución de la pobreza misma, y de que las "soluciones" técnicas -desde diques hasta sistemas sofisticados de pronóstico y alerta- no pueden sustituir un modelo más integral de la prevención y la mitigación. Sobre esta vía y este rumbo, insuficiente ha sido el avance de la CNE hasta la fecha.

Sexto, el modelo de respuesta y el contexto particular en que se dio reforzaron, aún más y sin intención, el modelo médico-asistencialista e ingeniero-logístico de la gestión de los desastres. La prevención y la mitigación ganó poco terreno en la contienda. Lo imperativo y lo urgente asumen un papel preponderante sobre lo integral y la reducción futura de los desastres. Los actores exitosos en la escena vuelven a ser los mismos y el desarrollo, la prevención, la mitigación y el manejo ambiental quedan rezagados una vez más, sin actores sociales relevantes que los promuevan dentro de los esquemas propuestos.

Séptimo, la ocasión del huracán Juana (y Gilberto un mes antes) puso por primera vez al Instituto Meteorológico Nacional en el centro de la atención y significó su decidida incorporación al sistema científico, base de la gestión de desastres. Anteriormente, en comparación con la sismología y la vulcanología, el IMN había sido bastante marginado, existiendo una percepción de su rol más en relación con los problemas de producción agrícola, que con las emergencias o desastres en sí.

Octavo, y último, las respuestas diferenciadas que se dieron en Costa Rica y Nicaragua fueron consideradas posible objeto de una investigación comparativa, la cual no ha sido llevada a efecto. La ausencia de una evacuación precautoria temprana en Nicaragua, contrastaba con la efectuada en Costa Rica. La atención de la emergencia en Nicaragua, particularmente en la costa del Atlántico, fue orquestada a último momento

con un alto nivel de efectividad debido a la movilización de las FFAA Sandinistas. Las lógicas que dieron forma a las distintas medidas en los dos países serían un objeto interesante de investigación en profundidad, particularmente la manera en que éstas se relacionan entre sí. La decisión nicaragüense podría haber sido influenciada por la decisión costarricense, la cual implicaba un alto grado de convicción de que el huracán afectaría directamente a ese país. Las condiciones económicas y políticas de Nicaragua y el aislamiento de su costa atlántica, también habrían pesado en la decisión de no efectuar una evacuación masiva y muy costosa, en condiciones de incertidumbre en cuanto a la trayectoria de Juana.

Para el cambio de gobierno (y de partido político), en mayo de 1990, la CNE tenía una estructura y programas consolidados, especialmente en las áreas de preparación, capacitación y coordinación interinstitucional sectorial. El nivel de descentralización había sido reducido, permaneciendo solamente unos 20 comités locales, y el Comité Regional de Limón, en gran parte creados a raíz de emergencias enfrentadas, pero sin mayor trascendencia. La prevención y la mitigación fueron objeto más de discusión que de acción. El cambio de gobierno trajo un cambio de administración en la CNE, la ruptura de la continuidad, y los años de los mayores desastres en el país, desde el terremoto de Cartago y los años sesenta.

5. La mitigación oficial y privada.

Durante el periodo 1986-1990 la CNE ni por ley, ni por vocación se dedicaba al área de la prevención y mitigación de desastres, concentrándose en la de los preparativos y la promoción de la investigación aplicada dentro de las ciencias básicas y naturales, en particular.

Tal vez la única excepción importante a esta regla derivaba de un Decreto emitido en 1987 y promovido por la CNE, que "obligaba" a todas las instituciones del Estado a revisar la seguridad estructural de sus instalaciones y tomar medidas para remediar los problemas encontrados. Sin embargo, dado que el decreto no se acompañaba por ninguna previsión en cuanto a la forma de financiar o implementar los cambios necesarios, su promulgación tuvo muy poco efecto. Este apareció un año después de la publicación del nuevo Código Sísmico por parte del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, el cual era una respuesta directa a las preocupaciones suscitadas por la destrucción causada por el terremoto de México, en 1985, y el de San Isidro de El General, en 1983, combinado con el impulso dado a la ingeniería estructural en el país durante esos años.

Ambas iniciativas, Decreto y Código, se relacionaban con una tendencia ya marcada hacia la ingeniería estructural -la de reestructuración antisísmica de edificaciones-, en la cual ingenieros y ciertos sectores del gobierno jugaban un papel importante en la concienciación y en la promoción de acciones.

Dentro de las instituciones del gobierno fueron los organismos autónomos del Estado los que más progreso lograron. El ICE, RECOPE, el Banco Central y la CCSS incentivaron sendas obras de protección sísmica, obras de una magnitud inaccesible financieramente a muchas otras instituciones gubernamentales (Salud y Educación en

particular, aun con su gran función social y el gran número de edificios bajo su control). El caso del programa de reestructuraciones antisísmicas de la CCSS, aprobado el 11 de diciembre de 1986, y hecho efectivo en los grandes hospitales México, Nacional de Niños y Monseñor Sanabria, entre 1986 y 1991, ha sido detalladamente documentado por el autor (véanse Lavell, 1992 y 1994).

Este estudio mostró lo largo y multifacético que puede llegar a ser el proceso de toma de decisiones en el fomento de la mitigación, ya que entran en juego factores tan diversos como: la coyuntura del país y de la institución, en términos financieros; el impulso de los desastres grandes en países vecinos ; las consideraciones éticas y profesionales; el papel de la comunidad científica, y profesional en el aumento de la conciencia; el papel de individuos u otros actores sociales relevantes en la promoción de la mitigación; el cálculo del costo de oportunidad de las inversiones requeridas y otras. Una conclusión importante del estudio se relacionaba con la importancia que se debe asignar al tipo de institución gubernamental bajo análisis. Las Autónomas, por sus procesos internos de toma de decisiones, relativa autonomía financiera, importancia estratégica en el país y el monto de sus inversiones en capital fijo, podían llegar más fácilmente a la decisión de mitigar que otros tipos de institución (Ministerios, Municipalidades, etc.).

De acuerdo con estudios realizados por el Ing. Franz Sauter, la tendencia a favor de la reestructuración antisísmica en instituciones del gobierno durante este periodo, fue acompañada por una tendencia aún más fuerte en el sector privado, tal vez estimulado por las mismas lecciones de San Isidro de El General, México y San Salvador (Sauter, 1992).

En fin, la mitigación seguía dominada por las soluciones tecnológicas de la ingeniería estructural, con especial referencia a los sismos ; en cuanto a inundaciones, deslizamientos, sequía y otros, no hubo muchos adelantos.

LAS REALIDADES DE LOS DESASTRES Y EL DESCUBRIMIENTO DE LAS CONTRADICCIONES EN LA INSTITUCIONALIDAD ESTABLECIDA: 1990-1994

Con el cambio de gobierno, en mayo de 1990, y la llegada de Rafael Ángel Calderón Fournier a la Presidencia, en representación del Partido Unidad Social Cristiana (PUSC), como de costumbre, gran parte de los funcionarios y directivos de la CNE fueron removidos. Asume la Presidencia de la Comisión un reconocido médico cirujano sin experiencia previa en desastres, el Dr. Humberto Trejos.

La Dirección Ejecutiva de la institución es encargada a Bernardo Méndez, un joven ingeniero electricista empleado previamente en el sector privado y tampoco con experiencia previa en la gestión de desastres. El Ing. Méndez pasaría posteriormente al

puesto de asesor del Dr. Trejos y, después, a la Asamblea Legislativa, donde asesoraría al Presidente de este órgano.

La Dirección de Sectoriales, instituida en la Administración anterior (con las ventajas y desventajas que esto traía) fue sustituida por dos direcciones funcionales: la Dirección de Planes y Operaciones y la Dirección de Prevención. La primera, ocupada de la coordinación y la planificación de las respuestas, la capacitación, y la descentralización regional y local, fue encabezada y secundada por dos profesionales experimentados "transferidos" de la Cruz Roja Costarricense. La segunda fue encargada a un reconocido geólogo-sismólogo de la UCR. Con esto, la hegemonía de médicos e ingenieros fue matizada por los paradigmas Cruzrojistas y de las Ciencias Básicas, ambos abiertos, por cierto, pero también limitados en su radio posible de acción, como examinaremos en detalle más adelante. La inexperiencia con desastres de los dirigentes de la institución fue entonces compensada por la calidad profesional de los directivos de los entes funcionales de la institución.

El cambio de autoridades también trajo consigo un "enfriamiento" temprano de las relaciones con los programas de la OPS y OFDA, en particular, que, de acuerdo con ciertos informantes claves, se debía a los celos por las cercanas relaciones con las autoridades anteriores. También existía un tipo de "nacionalismo" autónomo en la dirección de la institución, que fue matizado con posterioridad al terremoto de Limón en 1991. La presencia internacional en el país iba de todas maneras a aumentar durante estos años con la reapertura de la oficina regional de la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna, la llegada de la oficina para Centro América y el Caribe de Médicos sin Fronteras, el impacto de los financiamientos canalizados a través de CEPREDENAC, y la ubicación, en Costa Rica, en 1992, de la representación de las Naciones Unidas en América Latina para el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales. Esto tendría diversos impactos en distintos sectores.

Los cuatro años estuvieron marcados, de acuerdo con varios críticos y análisis, por un tipo de "megalomanía" o "imperialismo" institucional. Grandes proyectos "tecnológicos" fueron promovidos, cuyos impactos reales han sido poco probados o evaluados, por los cuales le fue otorgado a la CNE el Premio Sasakawa (de las NNUU - DHA), en 1994.

El amplio financiamiento de que dispuso la Comisión parece haber sido uno de los factores que fomentó la gran actividad, aunque algo dispersa, concentrada en las fases de la respuesta, los preparativos y los instrumentos técnicos de la gestión de desastres. La prevención, la mitigación y la descentralización quedarían trunca otra vez, producto en parte de la ausencia de una movilización de los actores sociales relevantes para estos procesos, y en parte de las limitaciones que la misma estructura político-administrativa del país impone. El terremoto de Limón, en abril de 1991, serviría para revelar importantes deficiencias y necesidades y para inspirar algunos cambios de gran importancia para el "sistema" en el país.

De otro lado, la indefinición entre una entidad coordinadora y una entidad de acción directa tipificaría los cuatro años y causaría fricciones con los actores tradicionales de la respuesta, particularmente la Cruz Roja. Esto, acompañado por un crecimiento acelerado en el número de empleados de la institución, la llevaría a una indefinición

final, donde la magnitud de sus programas, de su staff técnico y administrativo (más de 160) toparía con el límite de sus posibilidades de desarrollo. El "monstruo" creado tendría que enfrentar la realidad de que el financiamiento no es permanente, como se apreció con la declaratoria de inconstitucionalidad de la definición de Emergencia Nacional, que le quitó a la Comisión un componente importante de sus recursos hacia finales del periodo. El modelo impuesto no era viable, solamente era producto de un "momento" de gran crecimiento alimentado por una amplia base de recursos y un estilo de alta visibilidad pública en la administración. Las buenas cosas logradas correrían el riesgo de esfumarse con el achicamiento de la CNE durante la siguiente administración, 1994-1998.

1. Un comienzo inesperado: sismos y la CNE.

Después de iniciarse el nuevo gobierno, la zona del Pacífico Central fue sacudida por un fuerte sismo ubicado bajo el mar, fuera de la costa sur de la Península de Nicoya. El llamado terremoto de "Cóbano" causó extensos daños a viviendas, hoteles y escuelas en la región. En diciembre, otro fuerte sismo estremeció la Gran Área Metropolitana de San José, con serios estragos en las ciudades de Alajuela y Heredia, en particular. Cuatro meses después, este primer año del nuevo gobierno sería marcado por la ocurrencia del más fuerte sismo de este siglo. El terremoto de Telire, del 22 de abril de 1991, afectó un territorio de más de 10.000 km² en Costa Rica. La intensidad de este sismo 7.4.R., llegó al nivel IX en la escala Mercalli, causando la destrucción en numerosas estructuras en la costa atlántica del país y cambios dramáticos en las cuencas hidrográficas y la zona costera, que tuvieron una importante relación con las inundaciones que afectaron toda la región en agosto de 1991 y diciembre de 1993, las más severas en décadas.

Estos eventos dieron vuelta a cualquier plan previsto, como el "Documento de Planificación Estratégica de la Comisión de Emergencia", elaborado hacia finales de 1990. De aquí en adelante las actividades y proyectos de la CNE, que crecieron de forma significativa durante esta etapa, se moverían o por la necesidad de remediar problemas encontrados a raíz de las emergencias y desastres enfrentados, o por una visión desarticulada que privilegiaba grandes proyectos, individualmente interesantes, pero no necesariamente "prioritarios" ni articulados entre sí.

Las iniciativas tomadas se caracterizaron por ser dispersas. Las dos Direcciones funcionales trazaron sus propias estrategias, pero no existió una global que condujera el trabajo.

La serie de sismos e inundaciones que afectaron al país durante el periodo 1990-1993 tuvo mayor impacto en la Dirección de Planes y Operaciones que en la Dirección de Prevención. Así, Cóbano y Alajuela en 1990, aparte de las necesidades de coordinación de su atención, también exigieron actividades constantes en el área de evaluación de daños, rehabilitación y reconstrucción y mostraron sus deficiencias.

Sin embargo, es con el terremoto de Telire que las grandes lagunas en las estructuras y organización se descubren, dando origen a una fase de importante reflexión, trabajo,

programación y planificación, hasta 1994 (para un análisis detallado de la gestión de este evento y sus consecuencias, ver Lavell, 1996).

Entre los aspectos y cambios más relevantes, los siguientes asumen la mayor importancia desde nuestro punto de vista:

1) Tres días después del terremoto, confrontado con severos problemas de coordinación, roces interinstitucionales y problemas de efectividad y prioridades para la implementación de la respuesta, el gobierno "sustituyó" a la CNE en su papel coordinador por un mando dirigido por la Presidencia, y cuyos operadores en la escena del desastre eran el Ministro de Agricultura (recuérdese el caso de Juana) y el Presidente Ejecutivo del Instituto Nacional de Urbanismo. Solamente después de la etapa más crítica de la emergencia, a principios de mayo, la CNE retomó las riendas del proceso. Esta acción por parte de la Presidencia de la República reflejaba la falta de autoridad y alcance político de la CNE, la inexperiencia de la institución en la gestión de desastres (y no solamente con Emergencias), y el oportunismo político por parte del gobierno, ganado por la necesidad de lucirse durante la crisis. Las lecciones eran claras: la necesidad de una institucionalidad más legítima y políticamente fuerte, y de un Plan Nacional de Emergencias, acordado interinstitucionalmente, en el cual se establecieran los roles de las partes involucradas y el papel coordinador de la CNE de las otras instancias gubernamentales y no gubernamentales.

Más tarde, en 1991, estimulada y asesorada por OFDA-AID, la CNE comenzó un proceso largo de integración del primer Plan Nacional de Emergencias. Este plan fue aprobado en 1993, pero, de acuerdo con varios observadores, todavía no se ha resuelto con claridad la dicotomía entre coordinación y acción, dejando lagunas en cuanto a quiénes actúan, dónde y cómo. El dilema de coordinación versus mando y acción, copó a la CNE durante estos cuatro años, causando severas reticencias en varios actores significativos, particularmente la Cruz Roja que, primero, veía a unos de sus mejores cuadros "trasladados" a la CNE y, después, veía a una CNE dotada de grandes recursos económicos, con sus bodegas llenas, mientras ella buscaba financiamiento para seguir mejorando sus actividades.

Por otra parte, los problemas encontrados en la coordinación de la respuesta y en el acceso y flujo de información fueron un factor importante en la estimulación del desarrollo y perfeccionamiento posterior de un Centro de Operaciones para Emergencias, en las instalaciones de la CNE, integrado por representantes de todas las instituciones de respuesta relevantes. Este Centro llegó a tener un alto grado de sofisticación en 1994, aunque nunca ha sido probado en condiciones de un desastre significativo.

Los roces y recelos con la Cruz Roja volverían a aparecer con el desarrollo, por parte de la CNE, entre 1992 y 1994, del sistema de alarma 911, una central telefónica para la recepción de llamadas de emergencia que, hoy en día, está en peligro por falta de financiamiento. De acuerdo con algunos observadores, más del 75% de todas las llamadas recibidas por la central en sus primeros meses de operación eran en sí para la Cruz Roja. Esto resucitó inevitablemente el debate sobre la centralización y descen-

tralización de facilidades y funciones, y el papel de la CNE frente a las instituciones operativas.

2) El terremoto "descubrió" una estructura y funcionamiento altamente centralizado en las oficinas de San José. La sorpresa que representa un terremoto de gran escala en la costa del Atlántico, una zona de supuesto bajo riesgo sísmico, combinada con una casi total ausencia de estructuras organizativas y participativas regionales o locales, causó serios problemas a autoridades e instituciones de base metropolitana. La Comisión Regional de Emergencias de Limón no existía más que en el papel. Creada en el momento de Juana, no había desplegado ninguna actividad significativa desde ese entonces. Ni ONG locales, ni agrupaciones u organizaciones de pobladores estaban integradas a una estructura para la gestión de desastres. El resultado fue que, frente a la ineficiencia del Estado en atender el problema en muchas partes de la región atlántica, las ONG, grupos de base, Iglesias y sindicatos de la zona se agruparon en Comisiones de Emergencia "autónomas", llenando las lagunas que dejaba la CNE y el gobierno central, tanto en la ciudad de Limón y alrededores como en zonas apartadas, tales como el Valle de La Estrella y la Reserva Indígena de Talamanca.

Las lecciones derivadas de la participación local produjeron varios cambios posteriores en la política de la CNE.

1) Se aceleró el proceso de capacitación de Comités locales y regionales de Emergencia en el país, con muy variados resultados. Diferencias de motivación, de acceso a recursos y equipos locales, etc., determinaba variantes significativas en regiones y localidades distintas. Más aún, el problema de la descentralización y de las comisiones locales y regionales sigue topando con el de la estructura del Estado y los límites que establece para la participación real de las fuerzas vivas locales. Así, los Comités formados se componen esencialmente por representaciones locales o regionales del gobierno central y sus organismos, sin mayor presencia de organizaciones o representaciones locales. La participación se halla limitada por el tinte político de la decisión y la estructura estatal en sí.

2) A raíz de las lecciones de la participación popular durante el desastre, la CNE promovió con éxito la participación local en la vigilancia de cuencas durante la etapa posterior al sismo. El terremoto destruyó muchas cuencas, aumentando el riesgo de inundaciones en la costa atlántica y suscitando la necesidad de un más constante monitoreo del régimen fluvial y pluvial. Esto fue logrado incorporando a pobladores, muchos de ellos indígenas, en el proceso.

3) Se percató de la importancia de la participación de ONG regionales y nacionales en la gestión de los desastres, a la vez que éstas se dieron cuenta de la falta de coordinación entre ellas mismas y con el gobierno. A raíz de esto, y a iniciativa de la CNE y de varias ONG internacionales (CARE, Visión Mundial, etc.), se comenzó un proceso de búsqueda de coordinación y programación, creando el sector de las ONG en el primer Plan Nacional de Emergencias. Ellas comenzaron a poner más énfasis en la formulación de planes de emergencia que registrarían su propia actuación en futuros casos de desastre.

A pesar de las lecciones y de un movimiento a favor de la descentralización y la participación, los próximos desastres, relacionados con las grandes inundaciones en la costa atlántica, en diciembre 1993, mostrarían la fragilidad de los esquemas y los límites políticos a estos procesos. Así, de acuerdo con Borge et.al (1995), la CNE, en lugar de acudir a las instancias locales probadas durante el terremoto de Telire en la zona indígena de Talamanca (agrupaciones y líderes indígenas), recurrió a las instancias locales institucionalizadas, que para muchos habían perdido su legitimidad, tales como la Guardia Civil y Rural.

4) Con la superación de la crisis causada por el impacto del terremoto, se mostró la ineficacia de los mecanismos existentes para canalizar el financiamiento y el diseño de una estrategia y programa de reconstrucción. Trabas en la Asamblea Legislativa y lentitud en la canalización de fondos condujeron a manifestaciones de protesta en Limón. El Plan Regulador para la Reconstrucción, dictado como obligación por la Ley de Emergencia y encargado a la CNE, fue trasladado como responsabilidad al MOPT, dada la falta de recursos humanos adecuados en la CNE para realizar una tarea de esta naturaleza. De manera algo sorprendente, el responsable en la CNE del estímulo de esta tarea era la Dirección de Operaciones, una dependencia sin capacidad ni vocación para realizarla. En fin, el Plan de Reconstrucción terminó siendo una suma de análisis y proyecciones sectoriales sin mayor coordinación regional o local. Inevitablemente, la reconstrucción dejó sin interlocutor a los pequeños productores y sectores marginales, quienes encontraron un aliado solamente en las ONG e Iglesias (Católicas y Protestantes). Estos problemas no han sido aún resueltos hoy día.

5) El terremoto suscitó severos problemas, contradicciones y conflictos en términos del manejo de la información pública. La prensa difundió información por canales oficiales, pero no de forma centralizada, que era altamente contradictoria sobre el número de muertos y lisiados, y sobre daños y acciones tomadas.

Manténía el tradicional énfasis en los aspectos coyunturales y sensacionalistas. Por otra parte, el evento reavivó las contradicciones entre el OVSICORI y la Red Sismológica Nacional, y reanimó la difusión de información y el debate alrededor de la teoría "cíclica" de los sismos en el país, el cual se extendería, con gran publicidad, hasta un año posterior al sismo. Las contradicciones y diferencias de opinión que se hicieron públicas en cuanto al sismo de Telire crecieron con ocasión del "enjambre sísmico" que afectó la zona de Puriscal, cerca de San José, entre mayo y julio 1991, cuando información contradictoria fue distribuida entre la población local, tanto respecto al "escenario sísmico" como a las posibilidades de aceleración del proceso de deslizamiento que sufre la ciudad en sus mismas bases. Este contexto condujo a consternación y visos de violencia social contra representantes de los organismos científico-técnicos.

El conjunto de los problemas enfrentados condujo a la CNE y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, finalmente, a buscar concertar un sistema de información pública único, acordado por OVSICORI y la Red Sismológica. Esto no se ha logrado a cabalidad hasta hoy en día. Pero, en los últimos tiempos, la población no ha sido expuesta a tantos criterios distintos, lo cual implica algún arreglo interno implícito entre las partes involucradas.

En suma, los grandes sismos que afectaron el país durante este periodo, y en menor medida las inundaciones de la costa del Atlántico, desdibujaron los problemas más acuciantes de la CNE y fueron determinantes en la búsqueda de cambios y mejoras. Tal vez la lección más importante que se derivó de todo esto fue que, efectivamente, la CNE estaba "construida" o concebida para poder enfrentar la gestión o manejo de Emergencias y Desastres (siguiendo la distinción hecha por la Sociología de los Desastres Norteamericana).

LA PREVENCIÓN DE LOS DESASTRES: UNA VISIÓN INSTRUMENTALISTA

Mientras que el lado "operacional" de la CNE fue constantemente presionado por la secuencia de eventos que afectaron al país entre 1990 y 1994, institucionalizó por primera vez una Dirección de Prevención, cuyo futuro y rango de actividades estuvieron fuertemente comprometidos por las mismas funciones que está en condiciones de desempeñar y por la persistencia de una visión instrumentalista y estructural de la prevención de desastres, decididamente tecnócrata en sus bases.

De las actividades promovidas desde la administración anterior, la coordinación en torno a sectores (MIRVIS, hidrometeorología, etc.) continuaba, con una marcada presencia de la geofísica y de la medicina. El CATS seguía funcionando con regularidad y eficacia, impulsando numerosas actividades en el área de los preparativos para salud. El éxito de la relación OPS-CNE, desarrollada entre 1986 y 1990, se dejaba ver en la forma en que el sector salud organizaba actividades de forma autónoma, sin una participación nítida de la OPS. Los sectores de las geociencias tuvieron un gran empuje debido, en parte, al apoyo financiero para equipos e investigación proporcionado por CEPREDENAC. La medición, el monitoreo, la investigación básica en el área de la sismología, la vulcanología, la geodinámica y la climatología, y la preparación de mapas de amenazas mostraron un avance significativo. Los programas educativos e informáticos fueron creciendo, este último reforzado por el proyecto de la OPS de crear un Centro de Documentación sobre Desastres, el cual fue ubicado en la misma CNE, la cual la apoyó en términos de espacio, infraestructura y gastos de operación.

Durante estos cuatro años surgen dos nuevos magnum proyectos, en cierta forma relacionados con visiones de prevención y mitigación de desastres: la instalación de un sofisticado Sistema de Información Geográfica (social y físico), y la preparación de un Atlas de Amenazas, desagregado a nivel cantonal (municipios). Ambos, de un alto costo, reciben fondos internacionales y son promovidos y coordinados directamente desde la CNE.

Aceptando sus obvias bondades, y a manera de información, han sido muy criticados por ciertos sectores debido a su no probada eficacia como instrumentos de la prevención y de la preparación o respuesta a desastres. En el caso del SIG, el cuestionamiento incluía problemas relacionados con la base de información incorporada al Sistema y su actualización y relevancia, con la forma en que las primeras etapas privilegiaban el Área Metropolitana de San José, en lugar de "probarse" en otros contextos espaciales más difusos, dispersos o aislados, y con el modo en que se le

constituyó, similar a otros SIG en el país, como el de la Universidad Nacional, la Escuela de Ingeniería de la UCR y el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. Por el lado del Atlas de Amenazas, la crítica se hacía en términos de la escala de presentación de la información y su real relevancia para la prevención, debido a la incapacidad de gobiernos locales o pobladores de comprender o actuar en función de la información disponible.

El problema de la utilización o relevancia socio-organizacional de la información generada, sea por la investigación sectorial o por el SIG y el Atlas, es el talón de Aquiles de todo el esfuerzo desplegado por la CNE e instituciones asociadas, particularmente las de las geociencias.

Lo "social" se ha introducido paulatinamente en la fórmula, a través de esfuerzos de capacitación a nivel local y un creciente debate y consideración sobre la participación local y popular. Sin embargo, frente a la inversión en lo tecnológico y lo instrumental, lo social queda muy relegado. La "visibilidad" y las ventajas "políticas" de los grandes esquemas instrumentales domina el escenario, y la "modernización" y la sofisticación tecnológica marcan el quehacer de la CNE, en contraposición a esquemas más modestos, pero socialmente más accesibles e impactantes. La relativa gran disponibilidad financiera no ayuda a limitar los excesos de los tomadores de decisión (durante estos años el presupuesto anual de la CNE se acerca a los 400 millones de colones, más de 3 millones de dólares).

El problema de la relevancia y significación social de los esquemas científicos y tecnológicos impulsados, entra en escena también en el caso de CEPRE-DENAC y los proyectos que promovía. Evaluaciones negativas en este sentido por parte de las agencias financieras, combinadas con un movimiento de vanguardia dentro de la misma institución, han hecho cuestionar el rumbo tomado en los primeros años por CEPREDENAC, el cual conduce a la concesión de una creciente importancia al impacto social de las actividades fomentadas.

En suma, las actividades promovidas por la CNE en el área de la "prevención" se caracterizaron no por ser de prevención en sí, sino, más bien, de información básica para la prevención. La falta de acompañamiento social de las mismas hacía que la "información" se tornara irrelevante para el estímulo de cambios en las prácticas que hacen vulnerable a la población frente a las distintas amenazas, tan sofisticadamente registradas.

Esta situación es debida no a una intrínseca incapacidad de la CNE o sus funcionarios de idear esquemas más adecuados, sino a la estructura, funciones, dominio y actores sociales presentes en torno a la institución. La CNE no está organizada para que la prevención y mitigación sean aspectos inherentes a ella. La ley no la dota de funciones ni recursos para eso.

La CNE es fundamentalmente una institución de coordinación intersectorial para la respuesta a emergencias o desastres, pero no representa la cabeza de un "sistema" de Gestión de Desastres, en un sentido amplio. No logra hacer confluir en torno a ella a los actores fundamentales de la prevención y la mitigación, es decir los sectores de la

planificación y la promoción del desarrollo, los organismos de planificación nacional, regional, urbana y local. Estos últimos forman parte de otro sistema y cuando se introducen en el territorio de la CNE es en función del papel que pueden jugar durante la respuesta y la reconstrucción. La solución no descansa en el sincretismo, o el intento de adherir a la CNE y su legalidad aspectos de prevención y mitigación, porque están limitados en su alcance por la falta de poder de decisión y económico para implementarlos.

Hasta que se resuelva esta contradicción, hasta que se movilicen fuerzas sociales y políticas en torno a una concepción más moderna y amplia de la gestión de los desastres, hasta que se promueva una reforma legislativa que sirva de base a una concepción radicalmente más moderna, la CNE estará limitada a ser una entidad que promueva una mejora en la coordinación y la manera de implementar las respuestas y los preparativos, pero no una institución relevante para la incorporación amplia de la prevención y mitigación en el quehacer gubernamental y de la sociedad en general. Quedará como la cabeza de un subsistema de respuesta y no como la cabeza de un Sistema de Gestión de Emergencias o Desastres, y estará constantemente sujeta a los vaivenes de los cambios de dirección y a la disponibilidad diferenciada de financiamiento.

Esto se ve claramente hoy en día, ya que por la derogación de la declaración de emergencia, contemplada en la Ley de 1983, la CNE sufre severos problemas de financiamiento, una estricta reducción de su personal (de 150 hasta cerca de 90) y la búsqueda de esquemas más modestos de operación que los que tipificaron los años 1990 y 1994. Entre tanto, la prevención y la mitigación real corren por otros caminos, circulan en sistemas y subsistemas separados, producto de las iniciativas de diversas instituciones sectoriales o funcionales del gobierno, del sector privado, de los sectores comunitarios y de las ONG. Existen, entonces, múltiples sistemas o subsistemas, pero no un sistema ni cabeza de sistema. Las acciones y enfoques son parcializados y pocos derivan de una fundamentada concepción de los desastres como manifestación del subdesarrollo, del inadecuado manejo ambiental y del crecimiento de vulnerabilidades, es decir, como un problema social y económico fundamental relacionado con las formas de utilización y apropiación del territorio y sus recursos.

Entre las iniciativas más importantes que surgen en la sociedad civil, se cuentan varias asociadas a las ONG nacionales e internacionales. Así, la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna, después de un exhaustivo análisis de su quehacer y el de las Sociedades Nacionales, promueve un cambio radical en su filosofía y actuar, pasando del "asistencialismo" a una visión de los desastres y la prevención y mitigación ligada al desarrollo, y a la importancia del trabajo comunitario. Justamente en Costa Rica comienza a promover un enfoque desde el punto de vista de la "vulnerabilidad" y amplios esquemas de capacitación y participación comunitaria. Igual procedimiento siguen organismos como Médicos sin Fronteras, CARE Internacional, Visión Mundial y otras ONG nacionales.

La laguna en la mitigación, dejada por la CNE, empieza a llenarse ahora a través de distintos actores de la sociedad civil.

A MANERA DE CONCLUSIÓN: OPCIONES PARA EL FUTURO

El análisis ofrecido en la parte sustantiva de nuestro documento ha intentado mostrar los momentos y los factores explicativos más importantes para comprender el proceso de cambio que ha sufrido el "modelo" costarricense, en lo que se refiere a la institucionalización de la gestión de desastres en el país.

La interacción dinámica entre contextos determinados por el impacto directo o indirecto de grandes o medianos desastres y la presencia de ciertos actores sociales individuales e institucionales, ha sido fundamental para el trazado de una línea de evolución que denominamos "cambio sin transformación". El modelo se ha caracterizado por una creciente sofisticación y un proceso tecnológico limitado, esencialmente, a las fases de preparación y respuesta a las emergencias y desastres ; lo ha sido también en sus alcances, precisamente por la injerencia de una estructura y funcionalidad macro estatal, de características altamente centralizadas, que ha cohibido una eficaz descentralización participativa en el desarrollo de los componentes de la gestión de los desastres.

La prevención, la mitigación y la reconstrucción han sido excluidas del desarrollo institucional, tanto por razones de ley como por el tipo de capacidad técnica y profesional disponible en la CNE en estas áreas del conocimiento y práctica, y el financiamiento para implementarlas. Estas actividades se relacionan con otros sistemas institucionales, de tal manera que es imposible hablar de un "Sistema de Gestión de Desastres" en el país, más bien, en el mejor de los casos, se podría hablar de un "Sistema de Manejo de Emergencias".

Efectivamente, a lo largo de más de treinta años, el paradigma de respuesta y preparación no se ha transformado, sino solamente sofisticado y complicado. Los actores sociales que giran en torno a este paradigma son esencialmente los mismos desde el punto de vista profesional e institucional (médicos, ingenieros y científicos de las ciencias de la tierra).

La falta de posibilidades de transformación, debido a limitaciones legales, conceptuales y financieras, asegura que la CNE, como institución, se juega dentro de una franja muy limitada de opciones, creciendo a veces, empequeñeciendo otras, y "acomplejada" por el hecho de querer ser un ente coordinador, con capacidad de implementar, o una combinación de ambos.

¿Cuáles son las opciones para el futuro, desde nuestro punto de vista?

Una primera y necesaria condición para una transición de paradigma en el país, es un proceso de concienciación por parte de gobierno e instituciones importantes de la sociedad civil, acerca de la relación entre desastre, medio ambiente y desarrollo, y la significación real de la prevención y la mitigación, a diferencia de la preparación y la respuesta.

Una segunda condición es la de una transformación legal y legislativa radical, basada en una nueva concepción integral de la problemática y no en un tipo de sincretismo legal e institucional. Esta transformación debería considerar las formas de movilizar un enfoque multi-institucional y multi-sectorial sobre este asunto, en el que el ámbito de la respuesta y la prevención estructural ahora dominante sea complementado por el desarrollo sectorial y regional dentro de una concepción de gestión ambiental global.

Esta legislación debe crear un "Sistema de Gestión Ambiental de Riesgos y Desastres" y un ente coordinador del sistema que sustituya a la CNE tal como funciona hoy en día. Las instituciones centrales del mismo deben ser los Ministerios de Planificación, Medio Ambiente y Energía, de Vivienda y Urbanismo, de Salud, de Obras Públicas y de Hacienda, y los niveles municipales o locales de gestión, con un papel instrumental y subordinado asignado a organismos de respuesta inmediata, en casos de crisis ambiental. La CNE es en este momento sistema y coordinadora a la vez, sin contar con una composición institucional integral ni una capacidad coordinadora global, en cuanto a la gestión de los desastres.

El sistema podría componerse de subsistemas funcionales o temáticos (de respuesta inmediata, de prevención, mitigación, rehabilitación y reconstrucción, de preparativos, etc.), pero debe garantizar la existencia de mecanismos de coordinación horizontal e integración institucional que hagan compatibles las acciones desplegadas en cada conjunto funcional. Debe también legitimar y legislar la participación de las organizaciones de la sociedad civil y asegurar la descentralización.

El ente coordinador del sistema podría tomar la forma de una Comisión Nacional de Gestión del Medio Ambiente y de los Desastres, con funciones de promoción y coordinación y no de acción directa. Debe ser avalado al nivel político más alto, y hasta ligado directamente al Poder Ejecutivo. Las funciones principales de esta Comisión deberían incluir: el monitoreo constante de amenazas (naturales, antrópicas, tecnológicas o sociales), de vulnerabilidades y riesgos, y la sistematización de información en torno a ellas; la revisión y emisión de valorizaciones, criterio y normatividad en cuanto a proyectos de desarrollo y su impacto en el medio ambiente y en la conformación de condiciones de riesgo; el estímulo de la investigación científica básica y aplicada a través del manejo de un fondo para este propósito, a ser aplicado a actividades desarrolladas en universidades u otras instancias de investigación; el estímulo de esquemas de capacitación local y municipal; la promoción de mejoras constantes en los sistemas de respuesta a crisis ambientales, emergencias o desastres; la coordinación de esquemas de rehabilitación y reconstrucción compatibles con los objetivos del desarrollo y de la prevención y mitigación hacia el futuro.

Las actividades promovidas no deben realizarse en la misma Comisión, sino en instituciones relevantes del Estado y la Sociedad Civil, con perspectivas de permanencia.

La seriedad de la problemática ambiental y de desastre debe exigir el más alto nivel de profesionalismo en la composición y el comportamiento de la Comisión, la cual debería estar inmunizada contra cambios introducidos en la política del país. Debe constituirse a través de acuerdos políticos coherentes entre partidos políticos para garantizar grados

de permanencia, niveles técnicos y continuidad, combinados con eficiencia y eficacia; un grado consistente con la gravedad del problema hoy en día y en el futuro, si persisten las tendencias históricas forjadas en las prácticas sociales desestabilizadoras del equilibrio entre el ser humano y la naturaleza.

BIBLIOGRAFÍA

BORGE, Carlos et. al (1995). "Un Diluvio entre los Indígenas de Talamanca". En: Desastres y Sociedad, No.3, Año 2. Bogotá, La Red, Tercer Mundo Editores.

HEWITT, Kenneth (1983). "The Idea of Calamity in a Technocratic Age". En: Hewitt K. (ed) Interpretations of Calamity . London, Allen and Unwin.

KINGDON, John (1984). Agendas, Alternatives and Public Policies. Boston, Little, Brown.

LAVELL, Allan (1992). El Programa de Reestructuraciones Antisísmicas de la Caja Costarricense de Seguro Social: Conciencia, Decisión e Implementación. BHM, OFDA (mimeo).

LAVELL, Allan (1993). "Prevención y Mitigación de Desastres en Centroamérica y Panamá: Una Tarea Pendiente". En : Desastres y Sociedad, No. 1, año 1; 18-34.

LAVELL, Allan (1994). "Prevention and Mitigation of Disasters in Central América; Vulnerability to Disasters at the Local Level". En Varley, Ann. Disasters, Development and Environment. London,Wiley.

LAVELL, Allan (1994a). "Cuando le Llega el Tiempo a un Idea". En : Desastres y Sociedad, No.2, Año 2: 95-110.

LAVELL, Allan (1996). "El sismo del 22 de abril de 1991. Limón, Costa Rica". En : Maskrey, A (comp.) Terremotos en el Trópico Húmedo. La gestión de los desastres del Alto Mayo, Perú (1990 y 1991), Limón, Costa Rica (1991) y Atrato Medio, Colombia (1992). Bogotá, La Red, Tercer Mundo Editores.

MITCHELL, James (1994). "Disaster Prevention: Riddle, Mystery or Enigma?", Ponencia presentada en la Conferencia Internacional sobre Sociedad y Prevención de Desastres. México, febrero, UNAM.

SAUTER, Franz (1978). Estudio de Seguro contra Terremoto. San José, Instituto Nacional de Seguros.

SAUTER, Franz (1992). "Philosophy and Techniques of Seismic Retrofitting". Ponencia presentada en el International Symposium on Earthquake Disaster Prevention. México, D.F., 18-21 de mayo.