

- ii. Su composición debe ser de alto nivel político. Las decisiones tienen que ser tomadas rápidamente y para ello se requiere, que sus integrantes posean por ley esa facultad.

Aunque, esta recomendación es un arma de dos filos en el tanto, al ser de alto nivel político también está propenso a los embates de la política y a que sus integrantes no posean las condiciones más idóneas. Lo cierto, es que éste órgano se prevé para básicamente **tomar decisiones** y que éstas sean obligatorias.

Se requiere que este órgano esté presidido ya sea por el Presidente o por un Vicepresidente, y los Ministerios o Secretarías más involucrados (Salud, Alimentación y Agricultura, Agua, Defensa o Seguridad, Planificación, Obras Públicas, Hacienda).

La presidencia otorgada al Presidente o un Vicepresidente, se explica en el tanto, sus decisiones deben prevalecer sobre la de los Ministros. Por razones jerárquicas, un Ministro no podría tomar decisiones vinculantes para otro Ministerio.

- iii. Debe existir un **organo técnico**. Las decisiones deben ser adecuadas a las condiciones reinantes y estas condiciones son conocidas por las personas que trabajan diariamente con ellas. Aquí tienen lugar los servicios meteorológicos, hidrológicos, sismológicos, organizaciones de base, Cruz Roja, bomberos, etc.

Sus funciones son las de servir de cuerpo asesor en materias técnicas y científicas en las cuales, se supone el órgano político no tiene mayor preparación o información. Sus dictámenes deben ser obligatorios aunque su calidad de vinculante o no, dependerá de la decisión particular que se tome.

Obviamente las disciplinas que tienen que ver con la prevención, mitigación y atención de desastres son muy variadas, y van desde la planificación, hasta los aspectos jurídicos, educativos, infraestructura, alimentación, etc. Por lo tanto, se pueden establecer Comisiones Técnicas en áreas específicas, cuyo coordinador forma parte de la Comisión Nacional Técnica.

- iv. Importante también, es la organización del órgano que **ejecuta** las decisiones que se tomen, llámese por ejemplo, Secretaría Ejecutiva.

Esta secretaría tendría como funciones ejecutar rápida y eficientemente las decisiones que se tomen; así como facilitar la toma de decisiones previendo la información requerida; y brindando todo el soporte y apoyo necesario para el cumplimiento de las funciones de las demás órganos.

- v. Como un aspecto de medular importancia está la organización a nivel comunal o local para prevenir o mitigar los desastres, los cuales deben ser fomentados y apoyados por el Organo Nacional, procurando la descentralización de las decisiones a efecto de agilizar su actuación.
- vi. El fin primordial del Organo Nacional de Emergencias es coordinar y planificar la acción del Gobierno para prevenir y mitigar los desastres, y en caso de que éstos se den, atender, reconstruir y rehabilitar las zonas afectadas.
- vii. Las labores que debería ejecutar al menos el Organo Nacional de Emergencias, son:
  - . recopilar y analizar la información sobre los desastres anteriores: tipo de fenómenos, efectos, zona y fecha.
  - . establecer detalladamente planes de socorro y rehabilitación para las zonas más propensas a sufrir desastres.
  - . elaborar medidas de prevención y mitigación de desastres.
  - . elaborar un manual de responsabilidades según la actividad y el órgano encargado. Servir básicamente de **coordinador**.
  - . preparar, capacitar y educar a todos los órganos encargados, organizaciones de base, y público en general, sobre lo que deben hacer para prevenir la ocurrencia de fenómenos naturales o reducir al menos su vulnerabilidad.

En resumen el segundo paso, para superar la vulnerabilidad institucional que nos aqueja es la de una reforma legislativa, una vez efectuada la reforma constitucional, que establezca los siguientes principios:

- i. La obligación del Estado de prevenir y mitigar los desastres naturales. Para lo cual debe investigar y tomar las medidas adecuadas para anular o reducir las causas que los provocan.
- ii. Organizar y mantener un sistema de tomas de decisión locales, con los recursos adecuados, para que establezcan sus recursos, prioridades y necesidades.
- iii. Establecer un tipo de organización administrativa eficiente para el cumplimiento de los dos objetivos anteriores.

#### **1.4 Tratamiento institucional. Regional-local**

##### **1.4.1 Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)**

La Ley de Planificación Nacional, no. 5525 del 2 de mayo de 1974, reconoció al Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) como el órgano central del Sistema Nacional de Planificación.<sup>1</sup>

Sus objetivos son elaborar y actualizar el Plan Nacional de Desarrollo; integrar la acción de las instituciones públicas para lograr el crecimiento de la producción y la productividad del país, la mejor distribución del ingresos y de los servicios sociales; y una participación creciente de los ciudadanos en la solución de los problemas económicos y sociales.

Actualmente está formada por tres Subsistemas básicos: a. Planificación y Coordinación Sectorial, b. Planificación y Coordinación Regional, c. Racionalización del Estado.

El Sistema de Planificación y Coordinación Sectorial fue creado por Decreto Ejecutivo no. 14184-PLAN del 8 de enero de 1983.

Su estructura es la siguiente para cada sector:

- a. Ministro Rector: responsable de la conducción de la política gubernamental en ese sector.
- b. Consejos Nacionales Sectoriales: órganos de apoyo a la gestión del Ministro Rector
- c. Secretarías Ejecutivas de Planificación Sectorial: instancias de apoyo técnico a las funciones del Ministro Rector.

Se crearon diez sectores de actividad gubernamentales, cinco de tipo social:

- . Salud
- . Vivienda y Asentamientos Humanos
- . Trabajo y Seguridad Social
- . Educación
- . Cultura y Recreación;

y cinco de tipo económico:

---

<sup>1</sup>. Las siguientes ideas siguen el planteamiento expuesto por el Arq. César Augusto Díaz Poveda, "Algunas consideraciones en torno a la constitución del centro de evaluación de daños y canalización de ayuda externa", Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, setiembre 1989.

- . Transporte y Obras Públicas
- . Agropecuario y Recursos Naturales
- . Industria, Energía y Minas
- . Economía y Comercio
- . Finanzas y Crédito Público

La Planificación y Coordinación Regional, se creó de acuerdo con el Decreto Ejecutivo no. 18059 del 2 de marzo de 1988, que dividió al país en seis regiones de Planificación (ver Volumen I, mapa):

- a. Región Central
- b. Región Chorotega (Pacífico Norte)
- c. Región Pacífico Central
- d. Región Brunca (Pacífico Sur)
- e. Región Huetar Norte
- f. Región Huetar Atlántica

En cada una de estas regiones, existen instancias de coordinación; llamados Consejos Regionales de Desarrollo; compuestos por organizaciones pública y privadas, con mayoría de representantes de los Gobiernos Locales o Municipales.

Los Consejos a su vez están estructurados con una Asamblea General, Junta Directiva y Comités Técnicos Regionales Sectoriales

Es claro, que el Ministerio de Planificación y Política Económica debería tener un papel fundamental recomendando y estableciendo políticas en materia de prevención y mitigación de desastres naturales. Hasta el momento, como tema en particular no ha recibido atención alguna.

No cabe duda que en un modelo más adecuado de la planificación para la prevención y mitigación de desastres, MIDEPLAN como ente coordinador de la política económica y social sectorial y regional, debería jugar un papel fundamental. Los aspectos esenciales de esto pueden enumerarse de la siguiente manera:

- . El establecimiento de una regionalización adecuada a las tareas de prevención y mitigación que tome en cuenta que la causalidad de desastres y dislocaciones menores no se ubica necesariamente en el "lugar" del acontecimiento sino en una región física o natural de mayor envergadura espacial (cuencias hidrológicas por ejemplo).
- . La insistencia que los planes o proyectos de desarrollo sectorial consideran en sus estudios de factibilidad el probable impacto en cuanto a la destrucción del equilibrio ecológico y el aumento del riesgo físico que enfrenta la población.

. A través de la planificación territorial de la distribución y ubicación de la población y en la dotación de condiciones de vida e infraestructura básica adecuadas a las necesidades de la población.

A diferencia de un enfoque integro y participativo en la prevención y mitigación MIDEPLAN solamente ha sido convocado a participar en actividades por desastres.

Así, a raíz de la emergencia producida por el Huracán Juana, en octubre de 1988, "el Ing. Jorge Manuel Dengo, entonces Primer Vicepresidente de Costa Rica, solicitó al MIDEPLAN colaborar con la Comisión Nacional de Emergencia, para facilitar y apoyar las tareas de evaluación de los daños que se originarían por el paso del Huracán Juana y la manera de canalizar la ayuda externa para atenuar o remediar de alguna forma los daños causados por dicho fenómeno".<sup>1</sup>

El Centro de Evaluación de Daños y Canalización de Ayuda Externa se encargó de cumplir la tarea, designando un responsable en cada área. El responsable de la evaluación de daños utilizó la organización regional de MIDEPLAN descrita anteriormente, para recabar la información en los sitios afectados. El responsable de la canalización de ayuda externa recibió el apoyo del Ministerio de Relaciones Exteriores. Ayudándose ambas áreas entre sí.

Desde finales de octubre hasta el 20 de diciembre de 1988, se elaboraron seis informes que contenían los daños físicos causados y la estimación de los recursos necesarios para atenderlos, los cuales servían de base para solicitar la ayuda a los organismos internacionales. Asimismo, se elaboraron boletines para informar la comunidad internacional de los daños causados, los cuales fueron distribuidos a través del sistema de distribución de noticias del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Se distinguió desde un principio entre las necesidades prioritarias: asistencia médica, alimentos, ropa y alojamiento, de las necesidades de reconstrucción y rehabilitación, con el objeto de trasladar la información a los órganos correspondientes.

En una evaluación realizada por ese mismo órgano sobre su actuación durante la emergencia, apuntaron los siguientes problemas:

a. Inexperiencia de MIDEPLAN en el manejo de emergencias;<sup>2</sup>

---

1.- Ibidem.

2.- Nótese, como dijimos anteriormente, que MIDEPLAN no es miembro de la Comisión Nacional de Emergencia.

- b. falta de una estructura permanente organizada para ese fin, con objetivos, funciones y personal capacitado;
- c. el sistema de distribución de noticias del Ministerio de Relaciones Exteriores no es lo suficientemente ágil;
- d. la ayuda internacional se demoró más de lo estimado;
- e. la ayuda internacional no tiene un sistema especial de importación en caso de emergencias, lo cual causó situaciones penosas;
- f. los representantes de instituciones no fueron nombrados con la suficiente claridad produciendo confusión.

A continuación pasamos a transcribir literalmente las recomendaciones sugeridas en el mismo informe:

- a. Definir una estructura organizativa permanente C.N.E-MIDEPLAN, debidamente capacitada para hacer frente a este tipo de situaciones.

Dicha propuesta debe incluir básicamente:

- i. funcionarios responsables de áreas específicas y definir claramente sus tareas.
  - ii. mecanismos para recolectar información oportuna de tipo regional, en las zonas afectadas, que incorporen el apoyo de las Direcciones Regionales de MIDEPLAN y la CNE.
  - iii. ubicación del centro.
  - iv. mecanismos de comunicación internos y externos.
- b. Designar el Coordinador del Centro con funciones claramente definidas, el cual deberá participar activamente del Comando de Operaciones de la Comisión Nacional de Emergencia.
  - c. Los funcionarios responsables de dicha estructura deberán seleccionarse entre aquellos técnicos directamente involucrados en sus tareas habituales de las áreas o sectores que se definan y no necesariamente por la estructura jerárquica ordinaria de la institución. Lo anterior, dado que tal y como se dió en la pasada experiencia, durante el proceso se fueron quedando rezagados algunos funcionarios asignados originalmente.
  - d. Elaborar y ejecutar un programa permanente de capacitación de recursos humanos en situaciones de emergencia.
  - e. Diseñar un mecanismo de rápida instalación e interconexión del Centro de Evaluación de Daños con el Sistema de Información Nacional para Emergencias instalado en el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.

Se debe preveer la interconexión permanente de las Oficinas de Planificación Regional con el sistema de información nacional en la satisfacción de las necesidades básicas de información.

- f. Recopilar y sistematizar la información generada a raíz de la emergencia para su posterior uso en otras situaciones, que pueda servir de base para la capacitación de funcionarios que se involucren en este tipo de actividad.

Obsérvese cómo las recomendaciones si bien son sumamente valiosas y certeras, descuidan la toma de decisiones locales y se orientan a la recopilación de información para la toma de decisiones a nivel central, no superando así la ya mencionada vulnerabilidad política.

#### 1.4.2 Las Municipalidades y la participación local

En cuanto a la descentralización en la toma de decisiones, nuestro país tiene establecida un sistema de organización municipal, donde existe un Concejo Municipal en cada cantón del país. Esta figura, heredada de la Colonia Española no ha jugado el rol que le toca en la sociedad como canalizador de soluciones a los problemas locales por múltiples factores que la aquejan, pero principalmente una falta de apoyo político central, manifestada en una ausencia de recursos que imposibilita su labor (ver Volumen I, Sección II).

Los dos aspectos señalados en la vulnerabilidad política, la falta de hacerse sentir porque sus problemas no trascienden las fronteras locales y la falta de una decisión sobre la forma en que van a afrontar sus necesidades de acuerdo con sus recursos locales, están presentes en nuestra sociedad.

Desde una perspectiva estrictamente económica, la debilidad presupuestaria de las municipalidades es notoria. Los Cuadros 4-9 reúnen información sobre egresos totales, transferencias del sector público y egresos per cápita de las municipalidades para los años 1985 y 1988. Como se aprecia de estos datos la evolución de los egresos totales entre los dos años no muestra aspectos muy positivos, el egreso per cápita es muy bajo con una tendencia a bajarse entre los dos años, y las transferencias del gobierno central extremadamente pequeñas.

La situación de municipios "rurales" y los de fuera de los grandes aglomerados de población es dramática.

La iniciativa promovida durante la Administración Arias de legislar la transferencia de 10% del presupuesto nacional a las municipalidades no ha prosperado hasta la fecha, dejando los municipios con ingresos locales que se absorben en gran parte en el pago de salarios y la prestación de servicios básicos (basura, calles, etc.).

Las Municipalidades en vez de fortalecerse cada vez han venido a menos. Prueba de ello es que si bien en 1970 se promulgó el Código Municipal, por la Ley no. 4574 del 4 de mayo, que le otorga

innumerables funciones y atribuciones, en su artículo 5 prácticamente restringe su actuación de acuerdo con las instituciones existentes a nivel nacional.

"La competencia municipal, definida en el artículo anterior, no afecta las atribuciones conferidas a otras entidades de la Administración Pública. No obstante, estas entidades informarán al Concejo y coordinarán con éste, con la debida antelación, las obras y proyectos que pretendan realizar en el cantón respectivo".

Artículo que fue reformado en 1983 y al cual se le atribuye el logro de imponer a las entidades referidas la obligación de coordinar con el Concejo la realización de las obras y proyectos, para recuperar en parte la autonomía menguada por la primera parte. Sin embargo, la realidad ha demostrado que la coordinación no se da y que más bien la competencia que tienen otras instituciones del Estado se le sobrepone.<sup>1</sup>

En este caso de las Municipalidades, estamos más ante un tipo de vulnerabilidad política que institucional. Puesto, que el ordenamiento jurídico respalda y fomenta la actuación Municipal, establecida por Constitución Política que establece desde su artículo 169 la administración de los intereses y servicios locales en cada cantón a un Gobierno Municipal, formado por un cuerpo deliberante integrado por regidores municipales de elección popular, y de un funcionario ejecutivo.

Asimismo, establece claramente su autonomía. Concepto que es diverso del de Instituciones Autónomas pues las Municipalidades no sólo cuentan con personería jurídica y patrimonio propio sino, que son en realidad gobiernos locales puesto que tienen la competencia definida por un área geográfica que es cantón, donde administran todos los intereses y servicios.

Sin embargo, políticamente cada Administración define su Plan de Gobierno para todo el país, cada Institución Pública establece su Plan de Trabajo para todo el país y así continuamos con sistemas rígidos de decisión jerárquicos, en donde las comunidades no cuentan con la preparación suficiente como para definir claramente sus problemas y las posibilidades locales para solucionarlos.

Los Concejos Municipales son de elección popular, sin que se establezcan cualidades específicas para ocupar el cargo, cuentan con un Ejecutivo Municipal que se encarga de aplicar sus decisiones, pero aparte de ello, sobretudo en cantones pequeños carecen de asesorías técnicas necesarias para el establecimiento de

---

<sup>1</sup>.- Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, Departamento Legal, CODIGO MUNICIPAL COMENTADO, 2 edición 1988, comentario y legislación Doctor Mauro Murillo Arias, San José, 299 p.

sus posibilidades locales a través de sus propios recursos para solventar sus problemas. Siendo así, las mismas Municipalidades tratan de incorporarse dentro de las estrategias previamente definidas a nivel nacional.

En el caso de los desastres este ejemplo resulta de gran claridad. Por ejemplo, recientemente debido a los daños producidos por la lluvia ácida emanada del Volcán Poás y que ha afectado seriamente a los Cantones de Poás, Gracias, Valverde Vega y Naranjo de la Provincia de Alajuela, se emitió el Decreto que declara la emergencia en la zona, No. 19737-P-MAG-MOPT del 20 de junio de 1990.

En este decreto después de describir la zona que incluye la declaratoria, constituye un Fondo Especial de Emergencia para atender las necesidades.

Pero en primer lugar, la administración y manejo corresponde a la Comisión Nacional de Emergencia. Este este órgano nacional quién decide a dónde se van a dedicar los fondos y para qué propósito.

En segundo lugar, encarga al Ministerio de Agricultura y Ganadería, al de Salud, al de Recursos Naturales Energía y Minas, al IMAS, al INFOCOOP y a DINADECO la evaluación de los daños ocasionados. No encontramos ninguna representación municipal dentro de las instituciones mencionadas, tampoco al IFAM como institución coordinadora de los cantones afectados.

La única referencia comunal es DINADECO que es el órgano nacional que agrupa las asociaciones de desarrollo, previstas para estimular a las poblaciones a organizarse para luchar a la par de los organismos del Estado por el desarrollo económico y social del país.<sup>1</sup> Las cuales pueden ser distritales, cantonales, regionales, provinciales o nacionales. Constituidas por lo menos por cien personas y no más de mil quinientas mayores de quince años.

Resulta extraño que se incluya dentro de las instituciones encargadas de la evaluación de los daños a DINADECO que es una institución de organización comunal voluntaria, en el sentido que agrupa las Asociaciones que deseen constituirse e inscribirse dentro de sus recursos, y que no se mencione a las Municipalidades encargadas del gobierno local de los cantones afectados.

Supuestamente, de acuerdo a nuestra Constitución política y legislación vigente, la Municipalidad debería tener la capacidad para realizar la evaluación de los daños y de administrar el presupuesto de acuerdo con ello, con el apoyo de la Comisión

---

<sup>1</sup>.- Ley sobre el Desarrollo de la Comunidad, no. 3859 del 7 de abril de 1977, art. 14.

Nacional de Emergencia. Sin embargo, nuestra realidad presenta esta relación totalmente al revés.

Dos instrumentos pueden utilizarse para soslayar esta vulnerabilidad:

- a. El fortalecimiento real de las Municipalidades, de acuerdo a una evaluación conciente y objetiva del papel que han jugado y de las posibilidades que podría tener en un futuro.
- b. La creación, fortalecimiento y mantenimiento de los Comités Locales de Emergencia que cuente con los recursos necesarios para afrontar en forma local las emergencias que se les presente, en conjunción y respaldo de toda la comunidad previamente involucrada y conciente de su papel en el desarrollo.

#### 1.4.3 Las organizaciones no-gubernamentales

Con base en un análisis de las políticas y acciones de las principales ONGs presentes en el país, y en una encuesta realizada en las mismas, los resultados completos del cual se encuentran en el documento de apoyo, anexo a este informe, se llega a las siguientes conclusiones globales:

- a. Respecto a las políticas y estrategias en el campo de la prevención y mitigación de desastres naturales se revela poco conocimiento con la problemática, la Cruz Roja, obviamente ha entrado a estudiar aspectos relativos a la prevención mediante planes de socorro ensayados en diferentes instituciones educativas y zonas de alto riesgo. Sin embargo, la concepción de las acciones de prevención tienen un carácter de corto plazo y orientadas a la organización de las acciones de socorro. La debilidad se presenta en lo circunstancial y la necesidad de implementar políticas de corto y largo plazo.
- b. Existe una visión coyunturalista de los desastres naturales, como algo contingencial que puede o no suceder, las respuestas son una evidencia de ello.
- c. Las acciones de socorro de la Cruz Roja, si bien tienen una trascendental importancia en la atención de los desastres, ésta no ha profundizado en la formulación de políticas de prevención y mitigación como instrumentos vitales en la reducción del impacto de los fenómenos naturales en la población.
- d. Las ONGs han actuado en situaciones de desastres en tres sentidos:
  - i. Mediante acciones de socorro
  - ii. Canalizando recursos

### iii. Mediante acciones de reconstrucción productiva

Ello muestra la importancia del trabajo de las ONGs en las situaciones de desastre y la amplitud del trabajo.

- e. En el contexto actual, las ONGs constituyen un sistema de financiamiento y acción social que con el tiempo ha cualificado su trabajo, ampliando su ámbito de acción y mejorando sus mecanismos de coordinación interinstitucional e intrainstitucional.

## **1.5 Tratamiento científico-técnico**

La investigación sismológica en Costa Rica data de principios de siglo, para el terremoto de Cartago en 1910, según señala el señor Pedro Rafael Gutiérrez "los sismógrafos del Observatorio Nacional, del Liceo de Costa Rica, del señor Rudín y del Dr. Michaud en Cartago reportaron movimiento a partir del 13 de abril hasta culminar con el terremoto del 4 de mayo".

Posteriormente, se crearon instituciones como el Instituto Geográfico Nacional, el Instituto Meteorológico, Defensa Civil, Universidades, etc.

Actualmente las instituciones relacionadas científicamente con los desastres son las siguientes:

### 1.5.1 Red Sismológica Nacional

La Escuela Centroamericana de Geología de la Universidad de Costa Rica, desde su creación en 1970, se preocupó por crear y desarrollar una Sección de Geofísica que incluye la Sismología, la Vulcanología y la Exploración Geofísica.

Es así como, mediante el apoyo técnico y financiero de la Organización de Estados Americanos, de 1974 a 1979 se instaló una red de cinco estaciones sismográficas permanentes y cinco portátiles, en el Valle Central y se logró la capacitación de personal, tanto a nivel técnico como de posgrado.

Posteriormente se ha contado con la valiosa ayuda del Gobierno Japonés, a través de su Agencia de Cooperación Internacional, una de cuyas donaciones es el Observatorio Sismológica de La Lucha, con tres componentes de período corto, medio y largo.

Paralelamente, el Departamento de Geología del Instituto Costarricense de Electricidad, instaló una red sismográfica telemétrica de 10 estaciones de 1974 a 1978, para estudiar la sismicidad en el Proyecto Hidroeléctrico Arenal, y la actividad del Volcán Arenal. El desarrollo de nuevos proyectos hidroeléctricos o geotérmicos y la necesidad de vigilar las obras concluidas, ha

llevado al ICE a continuar la observación sismológica y volcánica en diferentes áreas del país.

A partir de 1982 se desarrolló un proyecto de cooperación institucional (ICE-UCR) que integraba equipos, información, personal y optimizaba recursos, constituyéndose la Red Sismológica Nacional (RSN). En la actualidad, la RSN realiza investigación sismo-tectónica, vulcanológica y una auscultación de sismicidad en el territorio nacional<sup>1</sup>.

#### 1.5.2 Observatorio Vulcanológico, y Sismológico de Costa Rica (OVVICORI), Universidad Nacional

En 1976 inició su primer proyecto de vigilancia volcánica, la elaboración de mapas de riesgos volcánicos, y publicaciones y desde 1978 elabora y divulga el Boletín Vulcanológico.

Posteriormente, en 1974 se estableció un Convenio con el ICE y la UCR para establecer una Red Sismológica iniciando así sus actividades en este campo. En 1982 recibieron una donación de la Universidad de Santa Cruz, California, de equipo sismológico con lo que pudieron establecer 17 estaciones de medición, convirtiéndose en la red de mayor cobertura en el país. Asimismo, han orientado esos esfuerzos para la elaboración de mapas de riesgos sísmicos.

La orientación de este observatorio ha pretendido ser más que técnica para tratar de dar una visión integral sobre preparación de la población en caso de desastres, según lo afirma el señor Jorge Barquero, su director actual. Para ello cuentan con un equipo interdisciplinario conformado por físicos (sismólogos), geodestas (topógrafos), geólogos, geógrafos, ingenieros electrónicos, etc.

Precisamente, esta conformación profesional ha acarreado graves problemas al OVVICORI. El Colegio de Geólogos se ha opuesto enérgicamente, en razón de su ley constitutiva que les otorga como potestad exclusiva, a su entender, el ejercicio en estos campos: sismología y vulcanología. Por lo tanto, consideran que este observatorio emite criterios sin suficiente base científica induciendo en error a la población.

El Colegio de Geólogos de Costa Rica fue creado por la ley no. 5230 del 2 de julio de 1973, en su artículo 8 establece las actividades profesionales del Geólogo. Posteriormente en el Decreto no.6419-MEIC Del 18 de octubre de 1976 se reglamentó esta ley, y en su artículo 13 se ampliaron las actividades profesionales específicas estableciendo entre ellas la Vulcanología y la Sismología. Valga decir que se establece taxativamente que quienes ejerzan estas actividades deben ser Geólogos miembros del Colegio.

---

<sup>1</sup>.- "Antecedentes y breve historia de la Red Sismológica Nacional", sin autor, mimeografiado.

Es preocupante que en un país tan pequeño como Costa Rica y de recursos tan escasos continuemos en la línea de la duplicidad de esfuerzos e instituciones, con el consiguiente gasto para todos.

Como mencionamos anteriormente, inicialmente la Red Sismológica Nacional incluía a todas las instituciones relacionadas en el campo, pero posteriormente por diferencias de criterio se separaron e iniciaron esfuerzos individuales en diferentes sentidos, privando al país de una verdadera coordinación en este campo.

Las contradicciones evidentes entre la Red Sismológica y el OVSICORI llegaron a un punto de quiebra durante el primer semestre de 1990 en la ocasión de la emergencia sísmica que afectó a Puriscal durante más de tres meses. Las diferencias de criterio y de reportajes en cuanto a la ubicación de epicentros y la magnitud de los temblores que sufrió esta zona que surgieron de las dos instituciones sirvió para aumentar las diferencias entre ambas y, peor todavía, imponer un ambiente de consternación entre la población de la zona, llegando a ser comentado y condenado en la prensa nacional. Además, condujo al momentáneo retiro del OVSICORI de las actividades de la Comisión Nacional de Emergencias y de discusión a nivel del gobierno.

#### 1.5.3 Instituto Geográfico Nacional

El Instituto Geográfico Nacional es de las instituciones más antiguas de nuestro país, habiendo conmemorado en 1989 su Centenario. Actualmente, se rige por la ley no. 59 del 3 de julio de 1944.

La tarea que se encargó a este Instituto desde un inicio fue la realización de estudios, investigaciones o labores de carácter geográfico, geodésico, geofísico y de índole similar. Una de sus tareas fundamentales ha sido la realización de mapas entre los que se incluyen geológicos y de recursos naturales.

Actualmente, se encuentra adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Desgraciadamente, no cuentan con mapas a una escala suficiente que permita labores de planificación física como veremos en el capítulo sobre vulnerabilidad física.

#### 1.5.4 Instituto Meteorológico Nacional

El IMN fue fundado desde el 7 de abril de 1888 por don Mauro Fernández, durante el gobierno de don Bernardo Soto. En su inicio formaba parte del Instituto Físico Geográfico nacional, cuyo primer director fue el doctor Henri Pittier. Sus primeras actividades fueran las observaciones de lluvia y temperatura en San José, y el estudio de las condiciones del clima del país. En 1948 adicionalmente se le encargó la sección de sismología, llamándose entonces Servicio Meteorológico y Sismológico. En 1968 extendió

también sus actividades hacia la Meteorología Aeronáutica para seguridad de la operación de aeronaves en el aeropuerto Juan Santamaría.

Poco a poco, el equipo del IMN se ha ido renovando, actualmente incluye una red de observación básica, con seis estaciones sinópticas con programas de observación de 12 horas al día. Sus actividades se han dividido en cuatro departamentos: Agrometeorología, Climatología y Meteorología Sinóptica y Aeronáutica e Información y Divulgación. Realiza además tres publicaciones periódicas.

En 1973 se promulgó la Ley No.5222 donde se creó el Instituto Meteorológico Nacional, adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería. La parte de Sismología se separó. Posteriormente en 1989 la ley constitutiva del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, trasladó el Instituto nuevamente para quedar bajo su competencia.

El Instituto ha tenido una participación importante en los fenómenos físicos que han afectado nuestro país. No obstante, la medición de muchos de ellos no ha podido ser parecida pues los equipos con que se cuentan no tienen el suficiente alcance y resolución como para registrar fenómenos locales.

En los informes consultados sobre la evaluación de su actuación en algunas emergencias se defienden las recomendaciones técnicas emitidas por ejemplo en el caso de la evacuación de la Ciudad de Limón durante el Huracán Juana, pero lamentan errores institucionales como por ejemplo durante esa misma emergencia, se trató de centralizar la información a través de la Comisión Nacional de Emergencia, a lo que ellos aseguran haber respetado, pero denuncian que otras personas sin conocimiento científico comenzaron a brindar declaraciones incorrectas.

Debido a las emergencias sufridas en el país recientemente, la labor del IMN ha sido reconocida y poco a poco se le ha ido dando la importancia que merece. Quedan por resolver todavía aspectos institucionales de coordinación, manejo de emergencia, utilización de información, etc.

#### 1.5.5 El Laboratorio de Ingeniería Sísmica

El LIS constituye un programa del Instituto de Investigación de Ingeniería, de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Se inició en 1984 como un proyecto de investigación sobre instrumentación para medición de sismos fuertes. Con el tiempo se le fue dando la importancia que merecía hasta que en 1989 se instalaron 23 estaciones de medición de sismos fuertes, a través de acelerógrafos.

Posteriormente, adicionalmente a ese programa se sumaron dos más, uno sobre riesgo sísmico y otro sobre vulnerabilidad sísmica de estructuras existentes.

Su objetivo siempre ha sido que a través de esos programas de investigación se puedan tomar acciones concretas como por ejemplo incluir dentro del Código Sísmico las recomendaciones elaboradas de acuerdo con experiencias e investigaciones recientes. Buscan principalmente realizar metodología que puedan ser aplicables por los ingenieros civiles en nuestro país.

Siempre han señalado que por ejemplo la zonificación de riesgo sísmico en el Valle Central resulta prioritaria para el país, para regular las construcciones que se ejecuten en esta área, con el fin de disminuir su vulnerabilidad.

Durante la emergencia vivida en Cóbano por el sismo de marzo de 1990, se desplazaron inmediatamente a evaluar los daños y a registrar la actividad sísmica. Sus informes han sido principalmente importantes por las indicaciones que contienen sobre la deficiencia en los materiales de construcción, ubicación de viviendas, etc. en Puriscal, Cóbano y Alajuela.

#### 1.5.6 Consideraciones globales y recomendaciones

Las instituciones científicas existentes en el país se abocan primordial si no exclusivamente a la investigación orientada desde la perspectiva de las ciencias básicas o aplicadas (Ingeniería) mientras la investigación social no cuenta con una institucionalidad propia siendo enfrentada por investigadores dispersos en la malla universitaria del país (Geografía, Antropología, Sociología, etc.) y sin programa ni continuidad.

Por otra parte, aunque cada institución tiene sus nexos y relaciones con la Comisión Nacional de Emergencia no existe un mecanismo formal de coordinación entre ellos mismos como totalidad que podría facilitar un programa de acción en común y la canalización ordenada de recursos escasos para garantizar una adecuada división de trabajo y un máximo costo-efectividad en términos de los resultados de sus actividades e investigaciones. La debilidad de los presupuestos fijos de estas instituciones significa la necesidad de buscar financiamiento externo (a través de la CNE, CEPREDENAC, OFDA, etc.), a veces con una competitividad "sobrevivencial" entre las mismas instituciones.

Esto se suma al claro antagonismo que existe entre ciertas instituciones por razones de enfoque.

En un país pequeño, con escasos recursos y con una necesaria agenda amplia de investigación orientada hacia la acción se sugieren varios cambios o modificaciones necesarias en el ámbito institucional, a saber:

- a) El establecimiento de un plan y programa de cooperación y coordinación interinstitucional en el campo de la investigación y la capacitación que evite duplicidades y competencias innecesarias y que garantice un alto costo-efectividad.
- b) El fomento de un sector(es) institucionalizal(es) en el campo de la investigación y acción social, coordinando con las instituciones abocadas a la investigación en ciencias básicas.
- c) La formalización de una relación orgánica e institucional entre los organismos de investigación científica y la Comisión Nacional de Emergencias y su plena participación en la CNE a nivel de comisiones asesoras o técnicas.

### **1.6 Tratamiento humanitario**

La Cruz Roja es la institución por excelencia que otorga asistencia en casos de desastre. No pocos problemas se le han presentado para determinar en qué consiste un desastre. Como lo afirma el documento elaborado por la Cruz Roja Sueca, "más vale prevenir", en los países del tercer mundo principalmente la situación en que se encuentra una población en caso de desastre continúa mucho tiempo después de transcurrido el evento físico que la ocasionó.

Esto se debe a que el fenómeno físico empeora situaciones de hecho preexistentes de desarticulación social, donde el grado de desarrollo económico social es una situación de desastre casi que permanente. Por esta razón la Cruz Roja a nivel internacional ha debido comenzar un replanteamiento de su actuación, debido a las dificultades de coordinar las labores de ayuda.

Tanto es así que, la Liga de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, que es la Federación Internacional de Sociedades Nacionales de Cruz Roja y de la Media Luna Roja, han elaborado un documento con los principios y normas para la cooperación en favor del desarrollo, adoptando implícitamente una posición de que la definición de desastre incluye un componente físico y uno social, como se ha reiterado suficientemente.

En Costa Rica la situación de guerra que se vivía en 1885 cuando se iba a participar junto con el Salvador y Nicaragua para enfrentar a Justo Rufino Barrios, quien pretendía unir por la fuerza a Centroamerica, dió origen al decreto del Presidente Bernardo Soto en donde se organizaba la Sociedad de la Cruz Roja.

Sin embargo durante esos primeros años su organización fue coyuntural, en casos de amenaza de guerra o de fenómenos físicos, se recurría a su organización. Poco a poco fueron organizándose comités auxiliares en otras partes del país fuera de la Meseta Central.

Actualmente la Cruz Roja Costarricense se organiza en forma regional. Las regiones corresponden a las siete provincias más la Zona Sur, en total son ocho regiones. Cada región tiene su Junta Regional, en las cabeceras provinciales se ubican los Comités. A nivel cantonal se organizan comités de siete miembros. A nivel distrital los comités cuentan con cinco miembros.

La capacitación que se brinda a sus miembros comprende los siguientes campos:

- primeros auxilios y salud
- derecho humanitario y doctrina
- juventud
- mecánica, conducción y tránsito
- socorros para desastres
- radiocomunicación
- cortesía y disciplina
- náutica y derecho marítimo
- montañismo
- salvamento y rescate acuático
- administración y recursos humanos

Sus fondos provienen de:

- cuotas que pagan sus contribuyentes
- subvenciones o aportes de instituciones públicas
- el producto de las colectas y bingos
- donaciones
- venta de servicios
- otros

Cada sociedad nacional debe contar con un Plan Nacional de Socorro, en nuestro país se han incluido los siguientes temas:

- a. Generalidades: contiene las indicaciones de la Liga de Sociedades de la Cruz Roja de acuerdo con los principios que orientan la actuación de este organismo.
- b. Responsabilidades: se determina como prioritario la protección de la vida y la propiedad; la salud y el bienestar público; la infraestructura nacional. Ubica su actividad en las área de primeros auxilios, evacuación de heridos y enfermos, información sobre los daños ocurridos; colaboración en el campo de las comunicaciones; abastecimiento de alimentos, medicinas, albergue, enseres utencilios; transporte; seguridad y orden público; etc.
- c. Planificación y Acción: recomienda el análisis a nivel regional y local de los desastres anteriores de acuerdo con la siguiente guía:

- tipo de desastre
- frecuencia
- zona afectada
- víctimas
- vías de acceso y evacuación
- lugares apropiados para el refugio
- hospitales o clínicas próximas
- alimentos que acostumbra el pueblo
- ropa de vestir o casas apropiadas para la región
- medicinas apropiadas para la emergencia
- personal preparado disponible.

La Dirección Nacional de Socorros mantiene un enlace con otros organismos gubernamentales o no gubernamentales que también colaboran en la asistencia de desastres.

Cuando el desastre ocurre el comité auxiliar más próximo debe comunicarse con la sede central e indicar de ser posible los datos que se detallan arriba en la guía.<sup>1</sup>

### **1.7 Conclusiones**

Después del análisis sobre vulnerabilidad político institucional en Costa Rica las conclusiones que podemos extraer no son halagüeñas. Deben promoverse gran cantidad de reformas a todo nivel para lograr una eficiente organización administrativa para la prevención y mitigación de los desastres naturales.

- a. No existe sustento constitucional para que el Estado pueda prevenir y mitigar los desastres naturales.
- b. La organización de la Comisión Nacional de Emergencia como órgano encargado de la atención en caso de desastre no es suficiente para enfrentar eficientemente esta tarea.
- c. No existen niveles de coordinación entre las instituciones que afectan directamente la prevención y mitigación de los desastres naturales.
- d. No se incluye dentro de los procesos de planificación la variable de los desastres naturales como un elemento de prevención y mitigación.

---

<sup>1</sup>.- Sobre los principios y organización de la Cruz Roja Internacional, véase el título sobre Derecho Internacional Humanitario en el Anexo sobre "Organización Administrativa, Planificación y Políticas sobre Prevención y Mitigación en el Sector Urbano", Madrigal, Patricia.

- e. **No existen organizaciones locales que enfrenten la atención de los desastres naturales y menos aún su prevención o mitigación.**
- f. **Las instituciones científico-técnicas que existen en el país en relación con los desastres no cuentan con lazos estrechos de comunicación y coordinación.**

### **1.8 Recomendaciones globales**

- a. **Una reforma constitucional que permita las declaratorias de emergencia por el Poder Ejecutivo, previo informe a la Asamblea Legislativa. En caso de que sean necesarias la suspensión de derechos o garantías la declaratoria deberá ser aprobada por votación agravada en la Asamblea Legislativa. Las variaciones al Presupuesto General de la República podrán realizarse para atender la emergencia y la labor de reconstrucción o rehabilitación, con una justificación a posteriori ante la Contraloría General de la República.**
- b. **La organización de la Comisión Nacional de Emergencia adscrita al Ministerio de Planificación y Política Económica; con facultades en materia de prevención, mitigación, atención, reconstrucción y rehabilitación en caso de desastre; con atribución para servir de órgano real de coordinación entre las instituciones del Estado que tienen que ver con este campo, sobretodo para utilizar la información científico técnica existente.**
- c. **Inclusión de los desastres como variable de planificación nacional. Esto incluye todos los campos del quehacer Estatal: planificación económica, social y administrativa.**
- d. **Programas decididos y fuertes para la organización de un Sistema Nacional de comisiones regionales y locales de emergencias, debidamente capacitados en el análisis de las amenazas naturales que los afectan y los medios para afrontarlas.**
- e. **La promoción de investigación sistemática (orientada a la acción) en las ciencias sociales y ambientales, con base en la aplicación de instrumentos existentes (por ejemplo, el OVSICORI) o en la creación de nuevas instituciones dentro de las Universidades, no existiendo mayor desarrollo actual de la investigación, ni investigadores entrenados desde una perspectiva social amplia (planificación, legislación, organización institucional o social, etc.).**