IV. EVALUACION DE LAS ACCIONES INSTITUCIONALES DESARROLLADAS PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA DESASTRES.

En este capítulo se pretende realizar un acercamiento a la capacidad de organización social para la protección contra desastres, tanto en lo que toca a la prevención y mitigación como a la atención de los mismos.

Las acciones desarrolladas por los sectores público y privado con miras a atender los desastres en el país pueden proporcionar algunos elementos para dimensionar el estado de la organización social con la cual se pretende hacerles frente.

Una visión preliminar sobre las condiciones institucionales de atención de desastres puede obtenerse a partir de algunos antecedentes que han tenido un fuerte impacto sobre el funcionamiento social, y sobre los cuales existen algunas referencias documentadas. Los antecedentes a que se hará referencia son las inundaciones en la zona oriental -desde 1988 a 1993- y en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) -1990-; así como un aluvión y el terremoto ocurridos en el área de San Salvador en los años de 1982 y 1986, respectivamente.

4.1. Inundaciones.

Sobre los desastres originados por inundaciones se citan dos casos considerados como crónicos y a la vez críticos; éstos son las inundaciones causadas por los desbordamientos de los ríos Grande de San Miguel y Acelhuate.

4.1.1. Inundaciones originadas por el desbordamiento del Río Grande de San Miguel.

Este río pertenece a los municipios de San Miguel, El Tránsito -departamento de San Miguel-, Jucuarán y Concepción Batres -departamento de Usulután-; recibe la afluencia de catorce ríos y aproximadamente dieciséis quebradas, posee una longitud de 120 kilómetros y desemboca en la Bahía de Jiquilisco¹⁶. Según Aguilar, la cuenca de este río comprende cerca del 11 por ciento del territorio nacional -unos 2,360 kilómetros cuadrados-¹⁷.

En 1982, el gobierno de El Salvador conjuntamente con el PNUD

¹⁶ Instituto Geográfico Nacional. 1985. **Diccionario Geográfico de El Salvador "Ing. Pablo Arnoldo Guzmán"**. Tomo I. Instituto Geográfico Nacional. San Salvador. p 581.

¹⁷ Velis L., Campos N.. 1991. **Desastres por Actividad Hidrometeorológica**. Serie: Los desastres en El Salvador una visión histórico social. Volumen II. CEPRODE. San Salvador, El Salvador. 1991.

realizaron un estudio en el cual identificaban ciertas zonas críticas con alto riesgo de inundación; éstas son la llanura de Olomega, El Jocotal, San Dionisio y Puerto Parada, situadas en la zona de esteros donde termina el río. Además de hacer propuestas tentativas para darle solución al problema, el estudio señalaba la poca efectividad de las bordas construidas en la zona de San Dionisio por la Dirección de Riego y Drenaje del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)¹⁸. En 1990, el MAG, por medio del Centro de Recursos Naturales (CENREN), preparó un documento en el cual se proponía el control de torrentes para evitar las inundaciones por desbordamientos del río Grande de San Miguel¹⁹.

Para establecer en forma clara los niveles y calidad de respuesta ante este problema, se presenta una cronología de ciertos hechos que demuestran las acciones de prevención, mitigación y atención de los desastres originados por inundaciones.

En los meses de Agosto y Septiembre de 1988, se presentó una inundación en la que el Comité de Emergencia Nacional (COEN) reportó cerca de 9 mil familias afectadas y daños considerables en infraestructura y en la producción agrícola. El COEN presentó un estimado de las necesidades a satisfacer para los damnificados y luego un proyecto para la gestión de ayuda ante las Naciones Unidas, el embajador de Estados Unidos en El Salvador y la Comunidad Económica Europea (CEE). Dicho proyecto consistía en la obtención de alimentos, ropa, materiales para construcción y/o reparación de viviendas, etc.²⁰.

En cuanto al sector vivienda, la Fundación Salvadoreña de Vivienda Mínima (FUNDASAL) atendió las necesidades de 70 familias afectadas, iniciando en Febrero de 1989 la construcción de un proyecto habitacional. Considerando que 3,288 viviendas fueron destruidas, el nivel de respuesta ante dicha calamidad fue sumamente bajo. Otro aspecto que cabe señalar fue la destrucción de más de 2,000 hectáreas de cultivos; sin embargo, se desconoce si

¹⁸ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Gobierno de El Salvador (GOES). 1982. **Estudio sobre inundaciones**. Documento Básico No. 16. PNUD/ELS. p 47-50.

¹⁹ Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1990. **Informe del mapa histórico de inundaciones de El Salvador**. CENREN. Soyapango, El Salvador.

²⁰ Comité de Emergencia Nacional (COEN). Septiembre 1988. **Consolidado de Necesidades para damnificados por temporales de Agosto-Septiembre de 1988**. San Salvador.

Proyecto de asistencia a personas afectadas por inundaciones. Octubre de 1988. San Salvador.

hubo alguna respuesta para compensar de algún modo esta pérdida²¹.

En 1989, la situación se volvió a presentar con el mismo patrón de destrucción y la misma calidad de respuesta en cuanto a que solamente se buscó la satisfacción de necesidades inmediatas²².

En 1990, en el marco de gran despliegue publicitario, se anunció, para el mes de Julio, la inversión de US \$300 mil en la reconstrucción de las bordas ubicadas en San Dionisio²³, las mismas que, según se había advertido en 1982, no constituían una solución al problema. En efecto, en Octubre de 1990 ocurrieron de nuevo serias inundaciones, principalmente en Puerto Parada. Las instituciones de socorro Cruz Roja, Comandos de Salvamento, Cruz Verde, el Cuerpo de Bomberos y otras entidades prestaron ayuda a los damnificados²⁴.

En 1991, nuevamente se insiste en la construcción de bordas en el río Grande de San Miguel. Esta vez se habló de una inversión aproximada de US \$250 mil; en el proyecto participarían el Ministerio de Obras Públicas como ejecutor de la obra; el Centro de Recursos Naturales en lo tocante a la reforestación y protección de taludes; y la Alcaldía, la Gobernación y autoridades militares de Usulután en coordinación con la comunidad para la protección de las obras y los árboles. En Abril de 1991, el Secretario Ejecutivo del COEN anunció que El Salvador estaba preparado ante cualquier desastre y declaró que, en un caso de emergencia, el Comité tenía a disposición toda clase de vehículos nacionales, maquinaria pesada y personal técnico para desplazarse a cualquier lugar.²⁵

En Julio de ese mismo año se inició la segunda etapa del proyecto de reconstrucción de las bordas. Al respecto, un reporte noticioso señalaba que "los trabajos de construcción de la borda se iniciaron a finales de 1989 y a estas alturas gran parte de las zonas afectadas por las inundaciones se encuentran ya protegidas"²⁶.

En Agosto de 1991, a iniciativa del comandante departamental

²¹ Diario El Mundo (DEM). 25.04.90 p 3; 30.04.90 p 3.
La Prensa Gráfica (LPG). 08.10.90. p 67.

²² LPG. 01.07.90. p 3.

²³ LPG. 01.07.90. p 3; 30.07.90. p 45.

²⁴ LPG. 24.10.90 P 25.

²⁵ El Diario de Hoy (EDH). 08.04.91. p 11

²⁶ LPG 31.07.91. P 13

y comandante de la Sexta Brigada de Infantería, se organiza un grupo de voluntarios para atender casos de emergencia²⁷. En Octubre, al presentarse una situación atemporalada, los habitantes de los sectores cercanos al río Grande de San Miguel temen ser afectados por eventuales inundaciones, las cuales, para alivio de la población, no se presentaron²⁸.

Para Mayo de 1992 se anunció la inauguración de las bordas a un costo de US \$ 103 mil; se informó que con dicha obra un aproximado de 1,300 hectáreas estarían protegidas pero que era necesario proteger 700 hectáreas más. Sin embargo, en Septiembre se produjeron graves inundaciones en La Unión, Usulután, San Miguel, La Paz y San Vicente; las más graves se dieron en los tres primeros departamentos. Los comentarios apuntaban hacia la ineffectividad de las bordas para controlar el desbordamiento del río. Las pérdidas fueron enormes y se mencionaba a miles de damnificados; varias ONG's organizaron actividades para socorrer a las víctimas. Además, hubo asistencia de organismos de socorro, agencias internacionales, COEN, gobiernos locales, unidades militares, etc. El hecho tuvo repercusión política y a nivel de la Asamblea Legislativa se formularon acusaciones a la CEL de agravar la situación por la apertura de las compuertas de las presas hidroeléctricas; sin embargo, las acusaciones no pasaron de ser otra acción estéril.²⁹

En el mes de Septiembre de 1993, la tormenta tropical Gert provocó enormes pérdidas en toda la región centroamericana. Al conocerse los pronósticos sobre la posible incidencia del evento, el Secretario Ejecutivo del COEN expresó que los comités departamentales de San Miguel, La Unión, Usulután, La Paz y La Libertad se mantenían en estado de emergencia. Pese a ello, las inundaciones afectaron a una gran cantidad de familias, además de causar daños a viviendas y cultivos. Según los reportes de la Cruz Roja, Jiquilisco y sus alrededores fueron una de las áreas más afectadas por el desbordamiento del río Grande de San Miguel.³⁰

Consideraciones.

Es notorio que la respuesta institucional ha estado orientada hacia la atención de necesidades inmediatas y puntuales cuando

²⁷ LPG 26.08.91. p 66

²⁸ LPG 05.10.91 p 15

²⁹ LPG. 30.09.92. p 3 y 54; 01.10.92. p 2 y 12; 02.10.92. p 71; 03.10.92. p 10; 04.10.92. p 3 y 11; 06.10.92. p 50.

EDH. 29.09.92. p 2 y 35; 30.09.92. p 5; 02.10.92. p 23 y 92.

³⁰ LPG. 20.09.93. p 3 y 9.
EDH. 18.09.93 p 32; 20.09.93. p 13 y 88; 21.09.93. p 4 y 13.

muchas veces existen otras que, de ser resueltas a mediano plazo, podrían tener mayor impacto; por ejemplo, sería conveniente la apertura de líneas de crédito para apoyar a los agricultores cuando se ven afectados por fenómenos naturales de este tipo.

No obstante que estudios anteriores demostraban la ineffectividad de las bordas y aconsejaban otro tipo de obra, obviamente fueron letra muerta. Ello es tanto más deplorable si se toma en cuenta que en las inundaciones de 1990 y 1992 quedó demostrado que las bordas no son la solución al problema y que tampoco presentan una opción para la mitigación de los efectos de las inundaciones.

Se observa también que, al no existir un sistema de prevención y atención de desastres, la población tiende a formar grupos de ayuda que, pese a sus buenas intenciones, no son la solución al problema.

El conocimiento con anterioridad de la presencia de un fenómeno parece ser que no mitiga el impacto. Por un lado, el sistema adolece de fallas estructurales y operativas; por otro, los problemas concernientes a la vulnerabilidad de la población no son atacados. De ahí que un evento, por pequeña que sea su magnitud, tiende a tener dimensiones de desastre.

4.1.2. Inundaciones en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS).

Gran parte del AMSS es recorrida por el río Acelhuate. Dicha área comprende los municipios de San Salvador, Soyapango, Ciudad Delgado, Apopa, Nejapa, Guazapa, Aguilares, El Paisnal y Suchitoto. El río Acelhuate es alimentado por diez ríos y diecisiete quebradas; tiene una longitud de 62 kilómetros y desemboca en el río Lempa -el más importante del país-.³¹

A lo largo de su recorrido, sobre todo en el AMSS, el río Acelhuate recibe descargas de aguas lluvias, negras y servidas que lo convierten en uno de los ríos más contaminados del país, además de ser la principal fuente de inundaciones en el AMSS, debido a la gran cantidad de basura que en él se deposita y a las construcciones incontroladas en la zona alta de San Salvador que se realizan con la tala indiscriminada de árboles, lo cual conlleva que el agua de escorrentía se incremente de una manera considerable y también aumente el caudal de las quebradas que recorren la ciudad.

Esta situación ha sido estudiada en forma amplia; sin embargo, no se perciben acciones orientadas a resolver o al menos mitigar el problema. Por ejemplo, en el mes de Junio de 1990, el Movimiento Ecológico Salvadoreño (MES) advirtió sobre la inminente amenaza de

³¹ Instituto Geográfico Nacional. 1985. op cit.

inundación en los populosos barrios de La Vega y Candelaria, ubicados al suroriente de la capital³². Ante la denuncia, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), la Alcaldía de San Salvador y la Comisión Nacional de Restauración de Areas (CONARA) decidieron desarrollar un plan de saneamiento y limpieza de drenajes³³, aunque se conocía que esa acción no mitigaría y mucho menos resolvería el problema.

Fue así que, el 18 de Octubre del mismo año, después de tres horas de lluvia, se produjo una inundación en las zonas que el MES había pronosticado. El fenómeno causó la destrucción de viviendas, daños en edificios, heridos y personas desaparecidas; nuevamente hubo movilización de la Alcaldía, organismos de socorro, Secretaría Nacional de la Familia, MOP y Bomberos Nacionales. El MES insistió en la gravedad del problema y propuso algunas medidas para evitar nuevas calamidades a futuro, entre ellas la prohibición de nuevas urbanizaciones en las colonias Santa Elena, Ciudad Merliot y otras ubicadas en la zona alta de San Salvador.

En Febrero de 1992, la Dirección de Urbanismo y Arquitectura (DUA) inició la construcción de muros de contención que protegerían los cimientos de las viviendas y permitirían mayor fluidez del agua; en Abril siguiente, una fuerte lluvia destruyó esas obras, las cuales fueron entonces reparadas por el MOP³⁴.

Consideraciones.

Aunque en el caso citado se conocían los riesgos y consecuencias, no existió una respuesta efectiva por parte de las instituciones responsables. Si bien la ley establece que tanto el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como la Alcaldía y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano deben vigilar por la seguridad de los habitantes, aparentemente existe un vacío en la aplicación de la ley. Además, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, como instancia rectora de la protección de los recursos naturales, debería actuar en forma más efectiva para evitar la construcción mal planificada de complejos habitacionales que cada día deterioran más el medio ambiente y aumentan el riesgo de desastres para la población del AMSS en este caso.

Como es conocido, en el AMSS se da una gran concentración de población (3,657 habitantes por kilómetro cuadrado). Para 1990, aproximadamente 370 mil familias habitaban en viviendas catalogadas como inadecuadas y, sobre todo, en asentamientos marginales que se ubican en las riberas de quebradas y ríos, lo cual aumenta la

³² EDH. 03.06.90. p 4 y 5; 29.06.90.

³³ EDH. 18.07.90

³⁴ EDH. 25.02.92 p 1; 24.04.92. p 2

vulnerabilidad de la población pobre.

El complejo problema de inundaciones en el AMSS requiere de soluciones integrales que involucren aspectos de vivienda, salud, medio ambiente, aplicación de las leyes vigentes, de tal manera que, a la vez que se mejoren las condiciones de vida de la población, pueda también amortiguarse el impacto de los fenómenos que, como se ha apuntado, se presentan en forma recurrente.

Al igual que en el caso del río Grande de San Miguel, el conocimiento de la inminencia de un fenómeno no ha llevado a evitarlo o siquiera a mitigar su impacto, ya que, en términos generales, las acciones de prevención, mitigación y atención no atacan el fondo de los problemas.

4.2. El deslizamiento en Montebello Poniente.

El lugar donde ocurrió este desastre se encuentra localizado en la falda Este del volcán de San Salvador; aunque el problema fue conocido como "La tragedia de Montebello", éste no es sino uno de los ocho asentamientos que se vieron afectados por el llamado "Aluvión".

Según Reyes y Aguilar³⁵, el deslizamiento se originó por fenómenos sísmicos y meteorológicos, condiciones geológicas y factores técnicos relacionados con la construcción. Considérese que los complejos habitacionales afectados fueron construidos donde convergen drenajes naturales del volcán. Marroquín menciona que desde 1963 ya se advertía de la peligrosidad de la erosión del volcán de San Salvador, y cita otros estudios realizados en 1972-75 por la Dirección General de Recursos Naturales Renovables, en los cuales se hacían las recomendaciones pertinentes.³⁶

Las recomendaciones no fueron tomadas con la seriedad del caso y el desastre ocurrió el 19 de Septiembre de 1982. El saldo: 500 personas fallecidas, 2,400 damnificados, 120 viviendas dañadas o destruidas -65 del sector formal y 55 del sector informal- las pérdidas se estimaron en \$ 418,765³⁷. Debe mencionarse que desde

³⁵ Reyes G, Aguilar C. 1982. Estudio geológico-tectónico de San Salvador y sus alrededores inmediatos, con mayor énfasis en Montebello Poniente y lugares circunvecinos. mimeo. p 19-20.

³⁶ Marroquín H. Consideraciones sobre el desastre de Septiembre de 1982, provocado por el temporal. La Degradación de los recursos naturales renovables. 1982. Sociedad de Ingenieros Agrónomos de El Salvador, SIADES. p 2-3.

³⁷ Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social. MIPLAN. 1983. Seminario Técnico sobre Aluviones: caso zona hidrográfica volcán de San Salvador y recomendaciones

el día 18 las autoridades del Ministerio de Salud alertaron a sus unidades, mientras el COEN estableció estado de alerta. El Ministerio de Salud se encargó de atender las necesidades relacionadas con asistencia médica (consultas, vacunas, medidas de saneamiento, etc.) apoyado por Cruz Roja, Cruz Verde, Comandos de Salvamento, etc.

En lo que respecta a las viviendas del sector formal, las instituciones financieras auxiliaron a los usuarios, mediante reubicación y/o financiamiento. No obstante, el problema no se resolvió en su totalidad; las necesidades para reasentamientos, saldos morosos y recuperación de la inversión continuaron. El sector informal, dados sus problemas de credibilidad financiera, como lo es la falta de respaldo económico y/o propiedad sobre la tierra, no gozó de las facilidades de financiamiento ofrecidas al sector formal³⁸.

A nivel gubernamental, no se dio una respuesta efectiva; únicamente se tiene conocimiento de algunas obras de conservación de suelos que se ejecutaron en los taludes del drenaje natural donde ocurrió el deslizamiento³⁹, además del decreto N° 39, relativo al régimen de ordenamiento de la región metropolitana de San Salvador.

Consideraciones.

Al igual que en otros desastres, el Estado conoce de los riesgos potenciales; sin embargo, instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Salud Pública y Alcaldías, no asumen el papel que por ley tienen asignado.

Las normas establecidas en el decreto N° 39 no se aplicaron. Así, se observa el descontrolado crecimiento urbano sobre el volcán de San Salvador y otras áreas críticas como el Cerro de San Jacinto, sin que el Ministerio de Obras Públicas establezca las zonas de crecimiento, protección y conservación de suelos, zonas de desarrollo prioritario y zonas restringidas para el desarrollo urbano, tal como lo establecen los artículos 2, 7, 8, 9 y 10 del referido decreto. El plan de desarrollo y ordenamiento territorial del AMSE, según lo establece la ley del mismo nombre, en teoría deberá elaborarse de tal forma que evite la repetición de situaciones como esta.

Reaparece también la alta vulnerabilidad de la población y la

para su restauración integral. 1983. San Salvador.

³⁸ *Ibíd.*

³⁹ *Ibíd.*

reducida respuesta institucional para desarrollar acciones de prevención, mitigación, atención y rehabilitación ante situaciones de desastre.

4.3. Terremoto de 1986.

A raíz del movimiento telúrico ocurrido en San Salvador el 10 de octubre de 1986 se registraron derrumbes de construcciones que en algunos casos costaron la vida a muchas personas, provocaron pérdidas de infraestructura de vivienda y empresas, suspensión de servicios básicos y obstaculización de calles y carreteras, para mencionar los efectos más notorios.

La magnitud de este desastre le reviste de especial interés para examinar las condiciones imperantes en el país de cara a la atención de desastres y su adecuación a los riesgos prevalecientes. En este marco, interesa hacer algunas consideraciones básicas sobre la estructura institucional con la cual se atendió el problema y las disposiciones legales que le acompañaron. Asimismo, se pretende hacer alguna valoración sobre el programa de reconstrucción que se diseñó y el cumplimiento de la normatividad jurídica formulada para restablecer o demoler las edificaciones afectadas.

4.3.1. Acciones institucionales

Debe resaltarse aquí que los efectos del terremoto en cuestión fueron ocasión para un flujo masivo de cooperación internacional para paliar sus efectos, tanto en lo que respecta a la atención de los damnificados como a la planificación y ejecución de las labores de rescate de las víctimas.

La envergadura de este evento demostró claramente que, al menos hasta aquel momento, no existía en el país capacidad de reacción frente a situaciones de desastre, tanto por parte de las instancias oficiales como de las privadas. Esta situación se evidenció en algunas anomalías atribuibles a diversas instituciones. Por ejemplo, la restitución del servicio de energía eléctrica y agua potable tardó en algunos casos más de una semana; la atención de los heridos sobrecargó las disminuidas instalaciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; los organismos de socorro no estaban en capacidad de efectuar los rescates de víctimas soterradas; el Comité de Emergencia Nacional (COEN) no contaba con el personal adecuado para atender las necesidades administrativas surgidas de la recepción y canalización de la ayuda internacional ni para las necesidades de rehabilitación de infraestructura. De ahí que, cuando se evaluaron las acciones institucionales por parte del Estado, se encontró que fueron insuficientes para la administración de grandes cantidades de ayuda

externa.⁴⁰

No se trata de subestimar los efectos devastadores del evento en mención sobre el conglomerado social y la infraestructura de San Salvador, sino solamente de señalar la realidad que se experimentó en lo que toca a aspectos meramente institucionales. Desde el primer momento, el Consejo de Ministros reunido en el Comité Nacional de Defensa Civil decretó el estado de emergencia en la ciudad de San Salvador y en las poblaciones aledañas. En este marco, llama la atención que -para efectos de atención- la estructura organizativa del COEN enfrentó algunos cambios de consideración. Inmediatamente después del evento se creó el Comité de Finanzas de Emergencia Nacional (COMFIEN) y el Comité Empresarial de Asistencia (COEDA), cuyas funciones principales estaban relacionadas con la recepción y canalización de la ayuda nacional e internacional recibida para ejecutar la fase de atención.

Asimismo, se creó el Comité de Evaluación Técnica de Daños de Emergencia Nacional, cuya finalidad era examinar el estado de los edificios comprendidos en el área de San Salvador para dictaminar si éstos podían seguir siendo usados, si necesitaban reparación, o si más bien era recomendable su demolición.

Adicionalmente, se formaron diferentes organizaciones planificadoras para auxiliar al COEN en áreas como vivienda, salud, transporte, servicios públicos, seguridad, rescate de víctimas, remoción de escombros, etc. Ello implicó la participación de las instituciones estatales encargadas de diseñar la política económica en la elaboración de los programas de contingencia.

El Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social elaboró un plan de emergencia y reconstrucción⁴¹, el cual muy probablemente sea la planeación de mayor magnitud que un desastre haya provocado en el país, pues involucró modificaciones del Plan de Desarrollo Económico y Social diseñado por el gobierno de aquel momento.

Buena parte de los proyectos de recuperación y reconstrucción han sido financiados mediante préstamos otorgados por la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF). Según la AID, para marzo de 1993

⁴⁰Centro de Protección para Desastres, CEPRODE. 1989. **Programas de Ayuda de emergencia durante el terremoto de Octubre de 1986 en San Salvador.** CEPRODE. San Salvador. p 1.

⁴¹Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social. **El Salvador, terremoto del 10 de octubre de 1986, evaluación de daños, políticas y programas de emergencia y reconstrucción.** San Salvador, noviembre 1986.

se habían asignado 50 millones de dólares para recuperación y 98 millones más para labores de reconstrucción⁴². Adicionalmente, se recibió colaboración de diferentes gobiernos amigos para las labores de reconstrucción.

La estructura gubernamental, pues, no fue capaz de hacer frente por sí misma a la catástrofe. Más aún, la destrucción de muchos edificios que albergaban oficinas públicas desarticuló momentáneamente buena parte de la estructura institucional estatal. De hecho, algunas Ministerios no cuentan aún con instalaciones capaces de albergar todas sus dependencias, por lo que deben funcionar en forma dispersa.

Las instituciones no gubernamentales y los organismos de socorro, por su parte, se encontraron con una situación que superaba su capacidad de atención, lo cual volvió necesario el concurso de la asistencia extranjera. En lo tocante a las tareas de búsqueda y rescate, se recibió asistencia por parte de diversos equipos extranjeros, mientras que en lo referente a rehabilitación y reconstrucción han sido ejecutados diversos proyectos por parte de diferentes ONG's e instituciones internacionales, entre los cuales destacan los implementados por la Cooperación Italiana.

4.3.2. Consideraciones básicas sobre el marco jurídico.

Probablemente, uno de los señalamientos más evidentes que pueden hacerse en este campo es la ausencia de una ley de demolición que garantice que los edificios que hubiesen resultado con fallas en movimientos sísmicos pasados no continúen siendo utilizados, o bien que sean efectivamente reparados antes de ello.

Adicionalmente, resulta evidente que para aquel momento en el país no existía una normatividad que regulara la construcción de estructuras con diseño adecuado a las características de la actividad sísmica del país. Considérese que hasta el mismo Instituto de Vivienda Urbana (IVU) -la institución ejecutora de la política de vivienda del gobierno- construyó edificios que sufrieron daños estructurales.

En cuanto a la Ley de Defensa Civil, con motivo del terremoto se evidenció que en muchos aspectos presentaba obsolescencia, pues no contemplaba la creación de un marco institucional adecuado para la atención de desastres de gran envergadura. La situación de emergencia que se presentó obligó al gobierno a promulgar varios decretos con los cuales se perseguía atender las necesidades surgidas.

⁴² Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, **San Salvador es Reconstruido, La Historia del Programa de Reconstrucción del Terremoto**, San Salvador, marzo 1993.

En este contexto, se procedió a la creación del COMFIEN⁴³, y del Comité de Evaluación Técnica de Daños de Emergencia Nacional,⁴⁴ se congelaron por decreto los precios de los productos que se comercian en el área de San Salvador⁴⁵ y se autorizaron fondos de contingencia para atender las necesidades de la población⁴⁶.

Aunque en los momentos inmediatamente posteriores al terremoto algunos sectores sugirieron la promulgación de una ley de demolición y además fue recomendada la demolición de varias estructuras, todavía en la actualidad -siete años después del evento- persisten estructuras que aún no han sido demolidas, pese a que el Comité de Evaluación Técnica de Daños ha reiterado la imposición de sanciones para aquellas personas que no cumplan con las disposiciones establecidas⁴⁷.

Consideraciones

La magnitud de este desastre mostró claramente que en el país no se cuenta con un sistema de protección contra desastres diseñado para hacer frente a situaciones extremas, aunque lamentablemente muy probables. En el país se carecía de los métodos y recursos necesarios para realizar labores de rescate de gran envergadura, pues no se contaba con el equipo físico y humano para ello. Esta es una característica común a la mayoría de países latinoamericanos; sin embargo, ello no obsta para que se tomen las medidas necesarias para hacerle frente a situaciones de emergencia⁴⁸. Resultó evidente que la estructura institucional relacionada con la protección contra desastres necesita del concurso de otras fuentes de ayuda para desarrollar su labor, para el caso la cooperación

⁴³ Decreto ejecutivo de emergencia nacional número 3, dado el día 13 de octubre 1986.

⁴⁴ Decreto ejecutivo de emergencia nacional número 4. Dado el 14 de octubre 1986.

⁴⁵ Decreto de Emergencia Nacional número 2, dado el 14 de octubre 1986.

⁴⁶ Decreto Legislativo 492, dado el 11 de octubre de 1986.

⁴⁷ Por ejemplo para finales del mes de abril de 1990 -a más de 3 años del terremoto- el Comité de Evaluación Técnica de Daños anunció la imposición de multas para aquellos propietarios que no habían dado cumplimiento a las demoliciones y reparaciones ordenadas previamente. *El Diario de Hoy*, 30 de abril 1990, p.53.

⁴⁸ Por ejemplo, en el caso de Colombia la ocurrencia de desastres de gran magnitud, como la erupción del Nevado del Ruiz, ha estimulado un desarrollo superior de la estructura institucional y jurídica para la protección contra desastres.

internacional.

Adicionalmente, la magnitud de la catástrofe rostró la alta vulnerabilidad de la población, especialmente en lo que respecta a las condiciones de la mayoría de viviendas ubicadas en el área metropolitana de San Salvador. Esta situación fue coyunturalmente agravada por la ausencia de políticas destinadas a garantizar la construcción de estructuras antisísmicas y la demolición de estructuras con fallas⁴⁹.

Aparentemente, la mayor parte de la responsabilidad recae sobre el gobierno por no elaborar políticas específicas para la protección contra desastres; sin embargo, el problema trasciende esa dimensión para ubicarse en las especificidades de la formación económica y social del país.

La experiencia muestra que ante desastres de gran envergadura el concurso de la ayuda extranjera es indispensable; por ello es necesario que se creen los mecanismos de solicitud, recepción y canalización de ayuda que garanticen niveles de efectividad aceptables en la atención de las necesidades que puedan surgir a partir de un macrodesastre como el terremoto de 1986.

La política de vivienda practicada por el gobierno, aunque reconoce la necesidad de proporcionar soluciones habitacionales seguras para la población de escasos recursos, no ha logrado articular hasta ahora una política coherente con este objetivo. En lo que respecta al marco jurídico, debe señalarse que es necesario promulgar ordenamientos más claros para regular la construcción de acuerdo a normas antisísmicas y la demolición de edificios con fallas estructurales.

En síntesis, los mayores agravantes de los efectos del movimiento sísmico del 10 de octubre de 1986 fueron las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y edificaciones existentes y el insuficiente nivel de organización social y de capacidad de atención con que se contaba.

⁴⁹ Esta deficiencia se aclara al considerar el caso del edificio Rubén Darío, el cual poseía fallas estructurales derivadas del terremoto de 1965, y del edificio del Ministerio de Planificación, que no fue construido con las reglas antisísmicas correspondientes.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 Conclusiones

5.1.1. Del marco institucional.

El marco institucional relacionado con la prevención y atención de desastres ha alcanzado un cierto grado de desarrollo en la línea de protección contra desastres; sin embargo, se encontraron ingentes deficiencias en casi todas las instituciones visitadas.

Uno de los graves problemas detectados es la insuficiente dotación de recursos con que cuenta la mayoría de instituciones; probablemente por ello, las acciones se concentran en la atención de desastres de gran envergadura, desatendiendo otros con menores implicaciones inmediatas pero que ocasionan efectos acumulativos importantes. En el caso de las instituciones públicas, esta deficiencia proviene en lo fundamental de la poca atención que el gobierno está prestando al desarrollo de esquemas de protección contra desastres. Así, debe señalarse que, a nivel gubernamental, los esfuerzos para desarrollar acciones preventivas se deben a iniciativas impulsadas por instituciones internacionales.

En algunas instituciones internacionales se desarrollan esquemas destinados tanto a la atención como a la prevención de situaciones de desastre. La prevención es impulsada por la Cooperación Italiana y por la OPS/OMS, mientras que esquemas de atención de desastres son desarrollados por ACNUR, PMA, OFDA/AID, PNUD, FAO, OEA, ONG's y otras agencias de cooperación técnica que en momentos de emergencia colaboran con instituciones nacionales.

Otro aspecto importante es que aun a nivel de dependencias estatales generadoras de información técnica (CIG, SMH, MAG, etc), existen problemas por la escasez de recursos; ésta puede ser una de las causas de que su papel se haya reducido a transmitir información a instancias como el COEN u otros organismos que la soliciten, sin desarrollar mayores esfuerzos autónomos para llevar un mejor monitoreo de los diferentes fenómenos. Esto es un indicativo de la limitada participación del cuerpo técnico nacional dentro de las acciones de prevención y atención, lo cual constituye una seria deficiencia en el sistema.

Acerca de las ONG's nacionales, cabe destacar que no obstante en el país se estima que existen más de 300 instituciones que desarrollan trabajo de diversa índole, únicamente dos dedican su esfuerzo hacia el campo de los desastres. Esta situación llama la atención porque, siendo El Salvador un país con altos niveles de riesgo, la atención institucional hacia estos problemas debería ser mayor, principalmente de parte de aquellos sectores organizados y con acceso a recursos financieros.

De las instituciones y organismos de socorro puede decirse que han desarrollado muy bien su función de atención, también se detecta en ellas una notable preocupación por desarrollar esquemas de prevención, como una vía efectiva para mitigar el impacto tanto de fenómenos naturales como de los provocados por el ser humano. Lamentablemente, en estas instituciones persiste el problema de la limitación de recursos.

Las organizaciones ambientalistas desarrollan algunas acciones destinadas a la preservación del medio ambiente; en esa medida, contribuyen a mitigar el impacto de los diferentes fenómenos, Sin embargo, el nivel de dispersión de las acciones limita fuertemente las posibilidades de incidir de forma significativa en la preservación del ecosistema. Así, todavía no se percibe una coordinación efectiva entre las ONG's ambientalistas y la SEMA aun cuando esta última debería ser la institución que dirija las acciones de protección del medio ambiente.

En términos generales, en las ONG's y organismos internacionales se detecta un alto grado de desorganización interinstitucional, aun entre los organismos pertenecientes al sistema de Naciones Unidas. Pudo encontrarse que a pesar de existir en el país una instancia como el COTIDE, éste no actúa de una manera conjunta con otras entidades para diseñar o proponer un sistema de prevención y atención de los desastres. Al parecer, los mecanismos de coordinación no están claramente definidos y se observan acciones interinstitucionales muy esporádicas.

No obstante, se han realizado esfuerzos y avances importantes en la prevención y atención de desastres, todavía faltan aspectos que es necesario articular, como lo es la definición de un sistema de prevención y mitigación que establezca mecanismos y formas de organización y sistemas de alarma y administración de la emergencia. Asimismo, existe la necesidad de crear conciencia a todos los niveles de la sociedad en el sentido de que los desastres son producto de los riesgos presentes y de la alta vulnerabilidad de la población, y de que este último es un aspecto de vital importancia ya que en la medida que sea reducido, el impacto de los fenómenos naturales puede ser minimizado.

5.1.2. El marco legal de los desastres.

En lo referente al marco jurídico, ha logrado establecerse que existe gran dispersión de las leyes referidas a la protección contra desastres. Exceptuando la Ley de Defensa Civil, no se cuenta con un instrumento legal en este sentido. En consonancia con lo anterior, tampoco se ha definido un andamiaje jurídico adecuado para desarrollar acciones de prevención y mitigación.

a. Constitución Política.

La atención de desastres recibe algún tratamiento en la

Constitución, pues en algunos artículos se consideran medidas extraordinarias para la atención de situaciones de emergencia nacional. En dicho marco, se establecen las funciones que las diferentes instancias públicas podrían desarrollar, y que de hecho han desarrollado. La prevención y mitigación no son tratadas directamente en la Constitución, pero en ésta se pueden encontrar normativas destinadas a fomentar el desarrollo económico y social. En esta medida se estaría atendiendo la problemática de la vulnerabilidad de la población y estimulando la mitigación de los desastres.

Aunque dentro de la Constitución no se encuentra un capítulo especial sobre medio ambiente, sí se encuentran normas que dan el marco de referencia básico para poder articular una legislación secundaria que proteja al medio ambiente y que apunte hacia un desarrollo sostenido.

b. Legislación secundaria.

La Ley de Defensa Civil es la única norma legal que hace tratamiento especial de los desastres. En ella se establecen las instituciones que participarán en la fase de atención y algunos mecanismos de coordinación interinstitucional; sin embargo, esta ley no crea un sistema de prevención ni tampoco establece las acciones necesarias para que otras instancias como el Ministerio de Educación, Alcaldías, otros organismos gubernamentales y ONG's, se inserten en las acciones de prevención y atención que pudieran generarse en momentos de crisis.

El Código de Salud es quizás el que contiene la normatividad y asignación de funciones más concreta de los tres Códigos examinados. En este Código se otorgan facultades al Ministerio de Salud para que pueda actuar como un ente protagónico en aspectos relacionados con vivienda, agua, riesgos ambientales, contaminación, trabajo, higiene, etc. Además, el de Salud es el único sistema al cual la ley obliga a tener un plan de emergencia en casos de catástrofe.

La legislación que concierne al desarrollo urbano y rural también es bastante completa y clara en la asignación de responsabilidades al Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano y Alcaldías en cuanto a la aprobación y supervisión de obras relacionadas con proyectos habitacionales, parcelaciones y urbanizaciones. Sin embargo, entre la Ley de Urbanismo y Construcción y el Código de Salud se encuentran ciertas incoherencias, ya que este último establece que el Ministerio de Salud Pública es el encargado de velar por la seguridad de las viviendas en las comunidades, mientras que la Ley de Urbanismo no toma en consideración a dicho Ministerio en el proceso de aprobación y supervisión de proyectos habitacionales.

Otro aspecto que cabe destacar es que, aunque las zonas de

crecimiento urbano, al menos para el AMSS, están reguladas, sin embargo es notoria la proliferación de urbanizaciones en zonas consideradas como restringidas por el daño que ocasionan al medio ambiente.

Probablemente sea en el caso del terremoto de 1986 donde se cuenta con la mayor cantidad de ejemplos de leyes y reglamentos que persiguen la mitigación de los desastres. Así, se conoce de decretos destinados a normar la construcción de las diferentes edificaciones, los cuales establecen las normas antisísmicas y los ordenamientos generales sobre urbanismo y construcción.

En lo tocante a la conservación del ecosistema, los Códigos, Leyes, Reglamentos y Decretos realizan un tratamiento de esta necesidad. De acuerdo a dicho cuerpo de legislación, la mayor responsabilidad sobre el uso y la protección de los recursos recae sobre las siguientes instancias:

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS): a esta cartera le corresponde garantizar que el medio ambiente no sea una fuente de perjuicio para la salud de la población.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG): se encarga de la conservación, restauración y protección de los recursos naturales.

Ministerio de Obras Públicas (MOP)-Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) y Concejos Municipales -al menos para el AMSS-: A nivel de estas instancias se establecen las zonas de crecimiento y desarrollo urbano en función de la protección de los recursos.

Alcaldías: La ley las obliga a la promoción y desarrollo de programas de incremento y protección de los recursos naturales.

Aunque aparentemente las funciones de cada institución están bastante definidas, es necesario aclarar que dentro de las diferentes leyes que atañen a cada institución, muchas veces se encuentran dualidad de funciones, contradicciones y vacíos. Tal es el caso del recurso Agua. Según la Ley de riego y avenamiento, las leyes de creación de ANDA y CEL, el Código de Salud y la Ley general de actividades pesqueras; el MAG, el Ministerio de Economía, el MOP, el MSPAS, ANDA y CEL tienen una alta responsabilidad sobre el uso, conservación y saneamiento del recurso agua. Sin embargo, la planificación del aprovechamiento y uso del agua está asignada al Ministerio de Planificación (MIPLAN), según la Ley de gestión integrada de los recursos hídricos. Esta misma Ley establece que dicha planificación se hará con base a una política hídrica que nunca ha existido. Por tanto, bajo un marco jurídico incoherente, es comprensible que las instituciones no asuman su papel o lo hagan en forma equivocada.

Existen otras leyes secundarias que regulan otros aspectos,

como el Código Civil, que establece la propiedad estatal y el uso público de recursos como el agua que corre por cauces naturales, las reglas para desarrollar las tareas de caza y pesca y algunas regulaciones para la conservación del medio ambiente y de los recursos forestales. Se pudo detectar que en forma general dicho código no crea un balance adecuado entre los derechos individuales y el bien público. Por su parte, el Código Municipal establece la competencia de los municipios en la conservación de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente, para lo cual se ordena la participación de los municipios a través de sus respectivos concejos.

Asimismo, existe una considerable cantidad de reglamentos y decretos con los cuales se persigue la conservación de los recursos naturales. El más destacable es el que originó la creación del CONAMA, pues a través de esta instancia pueden abrirse más opciones para una mayor coordinación interinstitucional con miras a la preservación del medio ambiente.

Aparte de la Ley de Defensa Civil, no se encuentran alusiones más específicas que ordenen la gestión de los recursos en situaciones de desastre. La legislación se centra principalmente en aspectos que atañen al medio ambiente sin establecer con claridad cual será la estructura institucional con la que se atenderán las diferentes necesidades asociadas.

La prevención y mitigación es un campo que se trata de manera muy vaga en la legislación vigente pese al importante papel que juega en la protección de los desastres. Aunque se menciona la necesidad de fomentar acciones que conduzcan hacia un proceso de desarrollo sostenido, es necesario un mayor grado de precisión para afectar significativamente las condiciones de la población que se encuentra en situaciones de riesgo de desastre.

De manera general, los principales problemas encontrados en el campo jurídico se enmarcan en una legislación dispersa e incoherente y en la falta de cumplimiento de las normas establecidas tanto en el campo de los desastres de origen natural como provocados por el ser humano.

5.1.3. Evaluación de las acciones institucionales.

En el área del accionar institucional ante casos específicos y de las acciones desarrolladas durante eventos recurrentes y/o de gran envergadura, pueden destacarse los siguientes aspectos relevantes:

1. No existe un sistema de atención y protección contra desastres, sobre todo cuando éstos son de gran envergadura. En estos casos debe reconocerse la incapacidad de administración de los desastres, principalmente en los aspectos de solicitud, recepción y distribución de ayuda en grandes cantidades. El caso del terremoto

de 1986 es el más ilustrativo pues, como se mencionó, este evento, además de requerir de una expansión de la estructura institucional ante una asistencia exterior masiva, también motivó la promulgación de varios decretos y reformas de leyes con los cuales se pretendía la creación de una estructura institucional *ad hoc* para hacer frente a las necesidades emergentes y generar actitudes de protección ante eventos sísmicos.

2. La estructura institucional centralizada demostró ser insuficiente para la atención de las emergencias. Esta puede ser una de las razones por la que surgen grupos de "civiles" que se organizan ante posibles eventos.

3. Se detecta que las instituciones no asumen el papel que según la ley les corresponde, tanto en las acciones de prevención como en las de atención.

4. Ante una alta vulnerabilidad se encuentra una reducida respuesta institucional, la cual atiende necesidades puntuales e inmediatas. Posiblemente, ello se deba a que todavía no existe conciencia de que las condiciones de vida de la población determinan en buena medida las dimensiones de los desastres.

5. En los casos de inundaciones y deslizamientos presentados en el capítulo IV, se encontraron dos situaciones que llaman la atención:

El conocimiento previo de los eventos no mitiga el impacto de los mismos, lo cual podría explicarse por la falta de recursos, la inexistencia de un sistema de prevención y protección o por desinterés de las instituciones encargadas.

La otra situación que se detectó, específicamente en los casos del deslizamiento en Montebello y las inundaciones en San Miguel, es que aun cuando existen estudios previos que demuestran la ineffectividad de una acción o bien el riesgo que implica el no realizar otras, estos estudios no son tomados en consideración o no son valorados como correspondería ante situaciones como las que originan los desastres.

5.2 Recomendaciones.

A nivel institucional, la estructura de protección contra desastres debería de ampliar el enfoque destinado a promover la organización social para el desarrollo de acciones de prevención y mitigación. El COEN, como instancia creada por ley para dar respuesta específica al problema de los desastres, debería aumentar las acciones enmarcadas dentro de los componentes recién mencionados. Ello, a su vez, supone una reorientación de las funciones asignadas al COEN y algunas consideraciones de índole jurídico.

En general, la organización institucional debería abordar con más seriedad las posibilidades de desarrollar la protección contra desastres a partir de una mayor y mejor organización comunal en la línea de prevención y mitigación. En el marco de una necesaria reforma de la organización institucional, debería considerarse la posibilidad de hacer reformas a la legislación para incluir de manera más explícita las acciones a tomar en el campo de los desastres.

Algunas consideraciones básicas de reformas en el marco institucional y jurídico podrían ser las siguientes:

1. Crear un sistema de protección contra desastres. Esto podría hacerse a través de acciones como impulsar el desarrollo de una red que estudie las zonas críticas de las cuencas hidrográficas que estén expuestas a riesgos. El trabajo estaría orientado hacia la realización de un monitoreo permanente de los riesgos presentes y de la vulnerabilidad de la población, para, a partir de ahí elaborar recomendaciones técnicas que previnieran la presencia de un desastre potencial. Por otra parte, es importante que los estudios tomen en consideración los efectos acumulados de las series de pequeños desastres, sobre todo si éstos son muy recurrentes.

2. Incluir en el Código Municipal normativas que atribuyan a las Alcaldías la promoción de acciones de capacitación y organización comunal destinadas a hacer frente a situaciones de emergencia; esto abriría espacios para que las Alcaldías fueran las encargadas de elaborar y desarrollar un plan de emergencia. En este contexto, debe señalarse que, si bien se plantea generar algún nivel de descentralización, también es necesaria la participación directa del Estado en la dirección y financiamiento de las acciones municipales así como en la reducción de la vulnerabilidad económica de las comunidades.

3. Ampliar y reorganizar el COEN para mejorar su capacidad de lograr la coordinación institucional en las diversas áreas de la protección contra desastres. Esto lo ubicaría como una instancia de enlace y coordinación entre las acciones de la red de estudios de riesgo y vulnerabilidad y la población. Lo anterior impone la necesidad de reformar la Ley de defensa civil para ampliar las funciones del COEN hasta la realización de acciones preventivas y de acciones de coordinación interinstitucional ampliada.

4. Con relación a las ONG's, cualquiera que sea su campo de acción, es necesario establecer mecanismos de coordinación entre las entidades nacionales e internacionales, sean éstas gubernamentales o no, ya que se detecta una gran dispersión de acciones en las diferentes instituciones estudiadas.

5. En instituciones relacionadas con la prestación de servicios básicos sería conveniente impulsar nuevos estudios de

vulnerabilidad de los sistemas de servicios de agua potable, energía eléctrica y telecomunicaciones; y poder desarrollar al interior de ANTEL, CEL y ANDA una estructura institucional destinada a diseñar e implementar una estrategia de emergencia para el restablecimiento y garantía de calidad de los servicios en casos de desastre.

6. En términos generales en lo que respecta a la legislación vigente, es recomendable por una parte hacer una revisión y readecuación de las leyes secundarias de tal forma que se eliminen las disposiciones obsoletas, las contradicciones y las dualidades, sobre todo en lo que se refiere a la protección y conservación de los recursos naturales. En lo tocante a los desastres, esta revisión y readecuación tendría que dirigirse hacia la formulación de normas que creen un sistema de prevención y atención, ampliando y reorientando el accionar de algunas instituciones.

Existen ciertos casos específicos, como el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Agricultura, para los cuales la legislación es amplia y falta crear los mecanismos que garanticen un efectivo cumplimiento de las disposiciones legales. Para el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano y las Alcaldías también se requiere de las mismas acciones en cuanto a que se cumpla el reglamento de urbanismo y construcción, y básicamente en materia de ordenamiento del desarrollo urbano y rural.

La organización institucional y los desastres en el país no guardan aún una relación estrecha; existe un bajo nivel de desarrollo institucional y jurídico en esta línea que vuelve necesario elaborar una agenda de reformas y ampliación de la organización social. Sin embargo, son pocas las posibilidades de realizar estas acciones en el corto y mediano plazo, mientras no exista una conciencia del impacto de los fenómenos sobre las condiciones socioeconómicas y psicológicas de la población que se ve afectada en forma directa e indirecta por un desastre.

Vistas las deficiencias del Estado y de la cooperación internacional para atender la problemática de los desastres, es necesario reorientar parte de los esfuerzos para la prevención y atención de desastres. La organización local, a través de las comunidades y alcaldías, se presenta como la opción más viable para tener mayor incidencia en la dinámica de las comunidades en desastre. Sin embargo, tal como se señaló, esto es inseparable de las políticas estatales específicas.

La incidencia de los desastres sobre el conglomerado social se reduciría considerablemente si se diseñara e implementara un Sistema Nacional de Protección contra Desastres que valore en su verdadera dimensión la importancia que tal problemática merece.

BIBLIOGRAFIA.

- 1 Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. **San Salvador es reconstruido, La Historia del Programa de Reconstrucción del Terremoto.** San Salvador, El Salvador. 1993.
- 2 Asamblea Legislativa de El Salvador. **Ley de Defensa Civil.** San Salvador, El Salvador:mimeo., 1982
- 3 Asamblea Legislativa de El Salvador. **Constitución de la República de El Salvador 1983 y sus reformas 1991/92.** La Prensa Gráfica. San Salvador, El Salvador. 1992.
- 4 Asamblea Legislativa de El Salvador. **Código Municipal.** 1986. Instituto Salvadoreño de Administración Municipal. 3ª Edición. San Salvador, El Salvador. 1989.
- 5 Asamblea Legislativa de El Salvador. **Código de Salud.** San Salvador, El Salvador.
- 6 Asamblea Legislativa de El Salvador. **Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Area Metropolitana de San Salvador y de los municipios aledaños.** Decreto No. 732. Diario Oficial, No. 18, Tomo No. 322. San Salvador, El Salvador. 1994.
- 7 Centro de Protección para Desastres. CEPRODE. 1989. **Programas de Ayuda de Emergencia durante el terremoto de Octubre de 1986 en San Salvador.** CEPRODE. San Salvador, El Salvador. 1989.
- 8 Comité de Emergencia Nacional. **Primer seminario básico técnico operativo sobre la prevención y mitigación de los desastres naturales.** COEN-CEPREDENAC. San Salvador, El Salvador, 1991.
- 9 Comité de Emergencia Nacional. **Consolidado de Necesidades para damnificados por temporales de agosto-septiembre de 1988.** San Salvador, El Salvador. 1988.
- 10 Comité de Emergencia Nacional. **Proyecto de Asistencia a personas afectadas por inundaciones.** San Salvador, El Salvador. Octubre de 1988.

- 11 Comité de Emergencia Nacional. **Ley Nacional de Emergencia**. Anteproyecto de ley. San Salvador, El Salvador. 1993. mimeo.
- 12 Consejo Nacional del Medio Ambiente, CONAMA. **Agenda Ambiental y Plan de Acción**. Documento preparado para la conferencia Medio Ambiente y Desarrollo. UNCED, Brasil 1992. Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente. San Salvador, El Salvador. 1992.
- 13 **Diario El Mundo**. San Salvador, El Salvador. Varias Ediciones
- 14 DIRDN INFORMA. Boletín para América Latina y el Caribe. Número 2, julio-septiembre 1993. Oficina Regional del DIRDN. San José, Costa Rica.
- 15 **El Diario de Hoy**. San Salvador, El Salvador. Varias Ediciones
- 16 González, M.A; Serrano, R.A. **Anteproyecto: Ley de Protección del Medio Ambiente**. San Salvador, El Salvador. 1993. mimeo.
- 17 Instituto Geográfico Nacional, Ing. Pablo Arnoldo Guzmán. **Diccionario Geográfico de El Salvador**. Tomos I y II. San Salvador, El Salvador. 1985.
- 18 Instituto Salvadoreño de Administración Municipal. 1991. **Recopilación y análisis de leyes relacionadas con el medio ambiente**, tomos I y II. ISAM. El Salvador.
- 19 **La Prensa Gráfica**. San Salvador, El Salvador. Varias Ediciones
- 20 Marroquín H. **Consideraciones sobre el desastre de septiembre 1982, provocado por el temporal. La degradación de los recursos naturales renovables**. Sociedad de Ingenieros Agrónomos de El Salvador, San Salvador, 1982.
- 21 Mendoza R. 1993. **Leyes Civiles. Código Civil, Código de Procedimientos civiles y leyes afines**. Ed. Jurídica salvadoreña. San Salvador, El Salvador. 1993.

- 22 Ministerio de Agricultura y Ganadería. **Consejo Nacional del Medio Ambiente, decreto No. 73.** CENTA. San Andrés, El Salvador, 1991.
- 23 Ministerio de Agricultura y Ganadería. **Anteproyecto: Ley Forestal.** San Salvador, El Salvador. 1993. mimeo.
- 24 Ministerio de Agricultura y Ganadería. **Informe del mapa histórico de inundaciones de El Salvador.** Centro de Recursos Naturales. Soyapango, El Salvador. 1990. mimeo.
- 25 Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social. 1986. **El Salvador, terremoto del 10 de octubre de 1986, evaluación de daños políticas y programas de emergencia y reconstrucción.** San Salvador, El Salvador. s.n.
- 26 Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, **Seminario Técnico sobre Aluviones: Caso Zona Hidrográfica Volcán San Salvador y Recomendaciones para su Restauración Integral.** San Salvador, El Salvador. septiembre 1983.
- 27 Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social. **Aspectos Económicos y Sociales Caso Montebello y falda sur-este del volcán de San Salvador.** agosto de 1983.
- 28 Organización Panamericana de la Salud. **Guía para la administración sanitaria de emergencia con posterioridad a los desastres naturales.** OPS/OMS. 1981.
- 29 Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), Gobierno de El Salvador (GOES). **Estudio sobre inundaciones.** Documento básico número 16. PNUD/ELS. 1982.
- 30 Región Metropolitana de Salud. **Atención de Salud en el área metropolitana de San Salvador por el sismo del 10 de octubre de 1986.** San Salvador, El Salvador:mimeo., 1986
- 31 Reyes G., Aguilar C., **Estudio Geológico Tectónico de San Salvador y sus alrededores inmediatos con mayor énfasis en Montebello poniente y lugares circunvecinos.** San Salvador, 1982.

- 32 Rodríguez, Raúl. **La Experiencia en Desastres en El Salvador.**
Documento presentado en el Curso Internacional sobre
Preparativos para Casos de Desastre. Bolivia, enero 1983.
- 33 Rojas, Alfredo. 1993. **Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.**
Serie: Recopilación y análisis de leyes sobre urbanismo
y medio ambiente. Volúmenes: 1, 2, 4 y 6. Instituto de
Estudios Jurídicos de El Salvador. San Salvador, El
Salvador. 1993.
- 34 Velis L., Campos N.. **Desastres por actividad
hidrometeorológica.** Serie: Los desastres en El Salvador
una visión histórico social. Volumen II. CEPRODE. San
Salvador, El Salvador. 1991.