



# **VIVIENDO EN RIESGO**

ALLAN LAVELL ( Compilador)

Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina

## **LA RED**

Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina

**1997**

La Década Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN), declarada por las Naciones Unidas, ha servido, entre otras cosas, para aumentar la atención puesta en una de las problemáticas más acuciantes y crecientes de los países en vías de desarrollo: el impacto de las diversas amenazas físicas con que convive el hombre en este planeta y de los desastres que cosuscitan son crecientes, tanto en términos del impacto en la vida y la salud humana, como en las economías nacionales, regionales y locales y sus capacidades de mantener un crecimiento constante y adecuado a las necesidades de supervivencia de la población.

Los desastres asumen proporciones distintas, comprendiendo desde los grandes sucesos, de un período de retorno relativamente ocurrencias de mediano o pequeño tamaño, temporalmente más frecuentes, pero restringidos en sus impactos a un territorio limitado constituido por zonas, ciudades o una o pocas comunidades.

Tanto los estudiosos de la problemática y la prensa como las organizaciones gubernamentales e internacionales encargadas, de una u otra manera, de prestar atención al manejo de los desastres en sus distintas fases (prevención, mitigación, emergencia, rehabilitación, recuperación y reconstrucción), han prestado atención, casi invariablemente, a las grandes largo, y que pueden suscitar una crisis a lo largo de grandes regiones, llegando a abarcar a un país en su totalidad, hasta ocurrencias.

Esta atención prestada en términos amplios a lo grande, lo "anormal", aun cuando es fácil de entender, resulta ser un error conceptual y metodológico con grandes implicancias en términos del entendimiento de los desastres y el manejo de los mismos. En este libro, a través de la experiencia de un conjunto importante de países e instituciones, se intenta recorrer un camino distinto y a la vez complementario.

La investigación debe estar ubicada conceptualmente dentro de un marco en el cual se defina la problemática de los desastres como un problema no resuelto del desarrollo, bajo el precepto de que los desastres no son un problema de la naturaleza *per se*, sino más bien un problema de la relación entre lo natural y la organización y estructura de la sociedad. En consecuencia, la investigación debe partir del principio de que los desastres no son un problema independiente coyuntural o excepcional sino, tanto en su causalidad como en términos de las opciones reales y viables de ser superadas, algo que atañe a la sociedad y los procesos de desarrollo en sí.

La investigación se impulsará bajo una modalidad de estudios comparativos entre los distintos países representados en LA RED, de tal manera que el conocimiento generado tendrá una relevancia de tipo transnacional o regional que vaya más allá de la suma de sus partes.

La investigación siempre debe tener, como producto u objetivo básico, la generación de conocimientos relevantes para la capacitación y educación de sectores específicos de la población (políticos, técnicos, organismos gubernamentales, etc.), con énfasis en su aplicación en la población base afectada o potencialmente afectada por los desastres.

La investigación debe ser formulada dentro de un marco multidisciplinario, partiendo de un enfoque de los desastres que contemple y promueva la integración de los aportes de las ciencias naturales e ingenieriles y los aportes de las ciencias sociales.

*La investigación promovida debe contemplar, como aspecto prioritario, el proceso de formación de recursos humanos en la investigación y capacitación sobre el tema de los desastres y las maneras de promover una positiva y eficiente institucionalización de esta importante área de estudio en la región latinoamericana".*

*(LA RED, Agenda de investigación y constitución orgánica. Lima, 1993).*

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>5</b>
<b>LA PREVENCIÓN Y LA MITIGACIÓN DE DESASTRES URBANOS: AMÉRICA LATINA.....</b>	<b>5</b>
ALLAN LAVELL .....	5
INTRODUCCIÓN.....	5
LA INVESTIGACIÓN REGIONAL. FORTALEZAS Y DEBILIDADES .....	10
AGRICULTURA URBANA, AGUA, DESECHOS Y DESASTRES.....	14
EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN EN LA REGIÓN.....	15
FUTURAS OPORTUNIDADES DE INVESTIGACIÓN.....	18
INICIATIVAS DE DESARROLLO, RIESGO AMBIENTAL Y LA VULNERABILIDAD HUMANA.....	21
REFERENCIAS .....	23

## **CAPÍTULO 9**

# **LA PREVENCIÓN Y LA MITIGACIÓN DE DESASTRES URBANOS: AMÉRICA LATINA\***

**Allan Lavell**

### **INTRODUCCIÓN**

La información y la discusión sobre la investigación en desastres solicitada por el CIID en respuesta a su programa URB-GPI requiere inevitablemente -creemos- un esfuerzo para ubicar dicha problemática en su debido contexto histórico.

Lo anterior se relaciona con el desarrollo de un enfoque de las ciencias sociales hacia la investigación sobre los desastres en América Latina, y con lo tocante a los encuadres institucionales y a la base de recursos humanos existentes.

En vista de lo anterior y precedente al desarrollo de los asuntos solicitados por el CIID, nos aventuraremos a destacar algunos de los aspectos más pertinentes que guardan relación con la tarea por enfrentar.

La investigación sobre distintos aspectos relacionados con los desastres en América Latina, ha sido dominada, hasta la fecha, por enfoques propios de las ciencias naturales, básicas e ingenieriles, o sea, la investigación de los mecanismos físicos detrás de los desastres, su recurrencia temporal y sus parámetros espaciales o territoriales (terremotos, actividad volcánica, huracanes, inundaciones y deslizamientos, etc.) y lo que se refiere a las construcciones resistentes a las amenazas (Rogge, 1992; Lavell, 1993).

El pleno reconocimiento de que los desastres son el producto de procesos sociales y que las respuestas a éstos se ven condicionadas por las estructuras sociales, económicas y políticas de la sociedad, solamente empieza a desarrollarse lentamente entre la comunidad de investigadores en América Latina.

La investigación sobre los desastres (como procesos y productos, por parte de las ciencias sociales) ha sido relegada a un nivel secundario incipiente, mediante esfuerzos coyunturales relacionados principalmente con el estudio post-impacto de las

---

\* Este documento fue elaborado originalmente por invitación del CIID de Canadá como respuesta al documento del doctor Luc Mougeot que se publica en este volumen. El capítulo responde a varias inquietudes planteadas por el CIID en cuanto a la posición expresada en el documento de Mougeot, particularmente en lo que se refiere a otras prioridades de investigación y sobre la base institucional existente en América Latina para el impulso de los estudios sociales sobre desastres en la región.

poblaciones afectadas y sobre las actividades institucionales de respuesta y de reconstrucción (Comfort, 1989; Anderson y Woodrow, 1989; Abril Ojeda, 1982; Bates, 1982; Bommer, 1985; Bommer y Leadbetter, 1987; Peacock, 1987).

En la gran mayoría de estos casos, los estudios se han realizado con investigadores de Norteamérica y Europa. La investigación "autóctona" ha sido, en general, llevada a cabo por científicos sociales, quienes fluyen hacia el área de los desastres momentáneamente, para regresar, luego a sus áreas dominantes de investigación, una vez que el desastre ha sido olvidado, o el período inmediato de crisis, emergencia o rehabilitación, superado.

Un resultado global de esta negligencia en relación con los aspectos sociales de los desastres es una seria falta institucional, tanto como los investigadores que exploran estos temas en el subcontinente. Los esfuerzos incipientes, llevados a cabo durante la década de los ochenta, para estimular la investigación social sobre los desastres, resultaron ser de corto alcance y pasajeros. Tal es el caso, por ejemplo, del grupo que se formó dentro del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) que promovió dos reuniones de discusión latinoamericana en 1984 y 1989, y que después desapareció de la escena. Este grupo produjo dos de las pocas publicaciones colectivas sobre desastres y sociedad en América Latina (Caputo, Hardoy y Herzer, 1985; IIED, 1990).

Lo novedoso de un enfoque social sobre los estudios de los desastres entre los científicos sociales en América Latina; la dominancia de los paradigmas de las ciencias físicas para determinar los temas de investigación y las opciones de financiamiento; una tendencia a ver en los estudios sociales de los desastres algo oblicuo y no de una relevancia permanente; la falta de un grupo de referencia que estimule a los científicos sociales y promueva su participación en los estudios sobre desastres; la existencia de otras áreas de investigación en las ciencias sociales más prevalecientes y de moda; y, la falta de una base institucional y de un estímulo para la promoción del estudio social de los desastres, entre otras razones, pueden ayudar a explicar el estado prevaleciente hacia finales de la década de los ochenta (Lavell, 1993).

Los énfasis dominantes de la investigación que se encuentran en la limitada contribución de las ciencias sociales durante las décadas de los setenta y los ochenta, se relacionan, sin lugar a dudas, con los estudios mencionados anteriormente en el terreno del impacto postdesastre y la reconstrucción, después de la ocurrencia de desastres de magnitud considerable como los terremotos de Guatemala, Managua, la Ciudad de México, San Salvador, Chile y Perú; las erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz en Colombia; los huracanes Fifi y Juana en Centroamérica, y Hugo y Gilbert en México.

Los estudios sociales sobre la prevención y la mitigación de los desastres y sobre la vulnerabilidad humana a éstos, se limitaron básicamente a las contribuciones individuales de investigación presentes en las publicaciones de 1985 y 1989 de CLACSO y el IIED respectivamente; a la investigación pionera y el trabajo de sistematización del Centro para la Prevención y Mitigación de Desastres (PREDES) y el Grupo de Tecnología Intermedia para el Desarrollo (ITDG) en el Perú; y, el Servicio

Nacional de Aprendizaje (SENA) y la Fundación para la Comunicación Popular (FUNCOP-CAUCA) en Colombia. Estos últimos organismos fueron instrumentales en la introducción del concepto de "vulnerabilidad social" en el análisis de los desastres en la región; y en la promoción de enfoques populares de prevención y mitigación de base no estructural y orientados localmente, contrariamente a los enfoques estructurales ingenieriles dominantes, promovidos por el Estado y prevalecientes en los pocos esfuerzos articulados de planificación para los desastres en la región.

El trabajo llevado a cabo en América del Sur (Perú y Colombia en particular) en el campo de la prevención y la mitigación, se complementó entre los últimos años de la década de los ochenta y los primeros años de los noventa con un estudio comprensivo llevado a cabo por la Confederación Universitaria Centroamericana (CSUCA) en los seis países del istmo centroamericano, sobre la vulnerabilidad humana, los factores condicionantes y las opciones de prevención y mitigación de desastres. Este estudio, llevado a cabo con el apoyo del CIID, permitió el desarrollo de una red de investigadores en ciencias sociales en el istmo y la producción de uno de los estudios más amplios sobre el problema en América Latina hasta la fecha (Lavell, 1991).

La investigación incipiente sobre los aspectos sociales de los desastres se acompañó con el predominio de esquemas de entrenamiento y capacitación promovidos por organizaciones internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Oficina para la Asistencia en Caso de Desastres en el Extranjero (OFDA) de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos, el Programa de Entrenamiento en el Manejo de Desastres, financiado por las Naciones Unidas en la Universidad de Wisconsin y por la Organización de Estados Americanos (esta última organización ha promovido un considerable e interesante número de análisis relacionados con la mitigación, particularmente en términos de la vulnerabilidad del sector energético frente a los desastres).

El énfasis principal de estos esquemas ha consistido en el entrenamiento de las personas que manejan los desastres y que provienen de organizaciones o agencias internacionales, gubernamentales y no gubernamentales. El entrenamiento de organizaciones de base o sus representantes se limitó esencialmente a los esfuerzos de un bajo número de organizaciones no gubernamentales, aun cuando la Oficina Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia (ahora Dirección Nacional), había hecho una importante contribución preparando organizaciones de nivel local, animando y financiando proyectos de investigación pertinentes.

El programa URB-GPI del CIID surge en un momento en que la creciente magnitud del problema de los desastres en los países en vías de desarrollo, y el comienzo de la década de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres Naturales han servido para llamar una creciente atención sobre aspectos de la vulnerabilidad social o humana y su relevancia para la prevención y la mitigación de los desastres.

El estudio pionero de Cuny (1983), sobre la relación entre los desastres y el desarrollo, y la frase, ahora célebre y ampliamente aceptada en el mundo de los estudiosos de los desastres, de que éstos constituyen "problemas no resueltos del desarrollo" (Wijkman y Timberlake, 1984) han tenido una influencia creciente en cuanto a las formas en que

vemos los desastres y sus soluciones. Por otra parte, los escritos de Wilches-Chaux (1989), Anderson y Woodrow (1989), y Cannon (1992), entre otros, han ayudado a promover el análisis sobre la vulnerabilidad y la capacidad en cualquier consideración sobre el impacto de un desastre y en la formulación de enfoques no estructurales hacia la mitigación, rehabilitación y reconstrucción frente a los desastres.

Estos enfoques hacia la planificación para los desastres, promovidos entre otros, por el sistema de las Naciones Unidas (Programa para el Desarrollo, la Oficina para Ayuda en Casos de Desastres, Habitat, UNICEF, etc.), han recibido recientemente atención por parte de algunas agencias multilaterales de desarrollo internacional o humanitarias, tal como es el caso del Banco Mundial (Kreimer y Munasinghe, 1992), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OECD), la Liga Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y OXFAM.

El compromiso del PNUD/UNDRO-DHA con la investigación sobre los aspectos sociales de los desastres y a favor de una creciente atención a los enfoques no estructurales de planificación para los desastres, se refleja en una reciente publicación que reviste una gran importancia y que fuera financiada por estas agencias: "Una Agenda de Investigación para el Manejo de los Desastres y las Emergencias" (Rogge 1992). Como resultado de este estudio, se proveyó un financiamiento concomitante para los estudios sociales relacionados con el manejo de los desastres, administrado por los Servicios de Entrenamiento INTERTECT, y cuyos productos sirven de insumos para el PNUD/DHA-Programa de Entrenamiento en el Manejo de Desastres llevado a cabo en la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos.

En resumen, al comienzo de 1993 la problemática de los desastres y de sus relaciones con el desarrollo, son una parte establecida de la agenda de varias agencias internacionales de importancia. Numerosas y diversas unidades de investigación se han establecido y han impulsado la problemática, cuando menos en el papel, hacia las esferas de lo social y lo ambiental; y, de forma creciente, más allá de los campos dominantes de las áreas geofísicas y de ingeniería estructural.

A pesar de estos desarrollos a nivel internacional existen varias incógnitas operacionales que todavía requieren consideración. Estas se encuentran, de muchas maneras, en el corazón de la posición que asume el programa URB-GPI del CIID, y en los debates que éste podría suscitar, a saber:

1. ¿Cuáles son y cuáles deberían ser los papeles que juegan los enfoques de "arriba para abajo" (gubernamentales) y "de abajo para arriba" (individuos y comunidades) hacia la prevención y la mitigación de los desastres en el contexto de los países en vías de desarrollo? Esta pregunta tiene claramente relevancia en cuanto a la relación dependiente que podría desarrollarse entre las fuentes potenciales de financiamiento intergubernamental o internacional, sus prioridades y enfoques (soluciones estructurales, transferencia de tecnología avanzada, prevención y mitigación estratégica por sectores, etc.) y los enfoques que promueven los gobiernos nacionales. Esto es particularmente importante en contextos donde los gobiernos pueden estar indispuestos o ser incapaces de dedicar escasos recursos "nacionales", para actividades de prevención y mitigación generadas autónomamente y socialmente equitativas, en un



contexto en que éstas no parecen ofrecer una ecuación positiva de costo-beneficio en el corto plazo (o sea, la vida de un gobierno particular de 4 a 6 años).

¿Cómo puede la investigación orientarse hacia la formulación de políticas alternativas que cambien esta situación potencial, que guíen a los gobiernos hacia procesos más autónomos de toma de decisiones, distanciándolos de las soluciones que implican alta tecnología, y a favor de enfoques estructurales y no estructurales de nivel intermedio, basados en la comunidad?

Si existe una continuada desilusión y falta de creencia, en lo que se refiere al papel de los gobiernos nacionales en particular, en la prevención y la mitigación de los desastres, ¿cuáles son los enfoques y las prioridades de investigación más adecuados, relacionados con la promoción de esquemas basados en las comunidades y en el nivel local, donde el universo de estudio y de acción es tan vasto, no heterogéneo y donde no podría existir ningún modelo único de acción? O sea, ¿cómo hacemos para manejarnos con escasos recursos de tipo financiero, institucional y humano, y enfrentar el vasto desafío que significa estimular el trabajo con enfoques relevantes, apropiados y económicamente viables hacia la prevención y la mitigación de desastres en el nivel comunitario, en situaciones en que el infinito número de comunidades urbanas y rurales existentes difieren significativamente en términos de algunas variables intermedias críticas, como son los niveles de percepción y aceptación de riesgo existente; los problemas prioritarios del desarrollo sentidos en el nivel comunitario; la disponibilidad de recursos humanos, intelectuales, materiales y financieros y los niveles de organización existentes?

Traer estas preguntas al escenario, resulta inevitable para tratar el problema de las formas en que los gobiernos nacionales y locales podrían ser objeto de persuasión para que se faciliten los enfoques basados en las comunidades, sirviendo como apoyo de éstos, en lugar de persistir en un acercamiento desarticulado, con algunas instituciones de investigación autóctonas y con agencias internacionales que trabajan "independientemente" a nivel local, con poco apoyo del gobierno o sin su aprobación. ¿No es el sistema colombiano, con fuertes eslabones entre las actividades del Gobierno, las ONGs y las iniciativas comunitarias para el desarrollo, una mejor opción, ante el apoyo unilateral de un enfoque de "nosotros" contra "ellos"? Si es así, ¿cómo logramos esta articulación, y cuál es el papel del investigador en la promoción de este proceso?

Sea el que fuera el acercamiento más apropiado para la investigación y la acción relacionada con la prevención y la mitigación de los desastres en los países en vías de desarrollo en general, y en América Latina en particular, es ineludible preguntar: ¿Quiénes y dentro de qué parámetros institucionales deberíamos de operar? y, ¿Cómo potenciamos el impacto que significa estimular los muy limitados recursos de investigación disponibles en esta área de estudio y acción? Sobre esto es imposible evitar la discusión sobre el papel de individuos, instituciones y redes, y la manera en que podríamos introducir los desastres en la agenda de trabajo de aquellas instituciones cuyas actividades se orientan hacia el desarrollo, sean ONGs, universidades o agencias de gobierno, sea o no que los desastres hayan sido de interés directo para ellos.

## LA INVESTIGACIÓN REGIONAL. FORTALEZAS Y DEBILIDADES

En nuestra introducción hemos indicado la cantidad muy limitada de investigación enfocada desde las ciencias sociales que se ha llevado a cabo hasta la fecha, sobre la problemática de los desastres en América Latina, en general. En lo que se refiere a los énfasis, aspectos y objetivos específicos incorporados en el programa del URB-GPI, el número de experiencias conocidas por nosotros es muy bajo, particularmente en cuanto a la prevención y la mitigación de desastres urbanos.

El énfasis de la investigación (tanto sustantiva como metodológica) propuesta en el programa URB, comprende, de hecho, varias áreas de investigación de alta prioridad, las cuales no se explicitan como tal en el documento, pero que es importante comentar aquí. Estas se relacionan como objetivos de investigación que son esenciales para la promoción de la investigación-acción exitosa al nivel de la comunidad y que sirven entre otras cosas para: clarificar los aspectos de responsabilidad; la promoción de soluciones atractivas, en términos sociales, económicos y culturales; el estímulo del conocimiento y la autoevaluación del riesgo; y en facilitar la documentación, la difusión y los avances metodológicos. Estos se relacionan con la promoción de la investigación transcultural, transcomunitaria y del nivel familiar sobre:

Los niveles de percepción y de aceptación de riesgo. Esto necesariamente incluye la importancia concedida al riesgo ambiental por parte de distintos grupos poblacionales y cómo esto se relaciona, o se prioriza, frente a otros problemas sufridos por la comunidad, a veces más persuasivos y, aparentemente, sin relación con el problema de los desastres (vivienda, desempleo, salud, seguridad, drogadicción, etc.). Las diferencias intercomunitarias y entre las familias y su especificación, son factores críticos en cualquier esfuerzo para promover actividades culturalmente adecuadas en base a la comunidad, en el área de la promoción, la mitigación y la preparación.

Los recursos culturales, financieros, materiales y organizacionales disponibles para la promoción de la prevención, mitigación, preparación y recuperación a nivel de las bases.

El análisis de la vulnerabilidad y capacidad sociales (relacionado con b).

Las estrategias de adaptación o ajuste que hayan sido estimuladas autónoma o externamente frente al riesgo ambiental. Las estrategias rurales han sido el objeto de una buena cantidad de investigaciones, particularmente en áreas sujetas a sequía (Clarke, 1992). Sin embargo, las estrategias de las poblaciones urbanas han recibido muy poca atención. Debería darse una importancia crítica a la necesidad de estimular la generación y la sistematización del conocimiento sobre las estrategias existentes y las condiciones objetivas para su desarrollo (período de residencia, la experiencia con y la tasa de retorno de factores de amenaza, los recursos financieros materiales e intelectuales existentes, las experiencias organizacionales de la población, etc.)

La investigación que promueve esquemas que favorecen la aplicación de conocimientos socialmente relevantes generados por las ciencias básicas y físicas (Geología,

Geomorfología, Climatología, Ecología, etc.) a favor de la prevención y mitigación a nivel local, regional o nacional.

Una parte significativa de la investigación relacionada con las actividades de mitigación de base comunitaria hasta la fecha, se ha limitado a un número reducido de países: Perú, Colombia, Ecuador y América Central, en particular. Se pueden encontrar estudios menos sistemáticos en otras latitudes: Chile, Argentina y Brasil, por ejemplo. Un factor crítico que explica esta concentración espacial de la investigación-acción a nivel de países (hasta la fecha) se relaciona, sin lugar a dudas, con la existencia de instituciones, relativamente bien consolidadas (aunque reducidas en número), que han promovido cierta continuidad en el campo de la "mitigación popular" y que han permitido otros esfuerzos más dispersos de individuos, establecer un punto de contacto profesional con las instituciones existentes.

Esto ha generado una reflexión colectiva sobre iniciativas de investigación y sobre experiencias dentro de un país o región geográfica. O sea, se ha promovido la existencia, incipiente o consolidada, de redes de centros de estudio y de acción. Sin lugar a dudas, las actividades más importantes en el nivel de los proyectos y programas, y en cuanto a la investigación-acción se han logrado directamente por y bajo el estímulo de PREDES, inicialmente, y más tarde ITDG en Perú; el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la Fundación de Comunicación Popular (FUNCOP-CAUCA), y el Observatorio del Sur Occidente (OSSO) de la Universidad de Cali, Colombia; y FLACSO, en Centroamérica.

El trabajo de estas instituciones ha incluido, generalmente, tanto los esquemas para la prevención y la mitigación de desastres como las actividades en el área de la reconstrucción y la rehabilitación postdesastre. Esta relación o perfil de actividades, que atraviesa las distintas fases del ciclo de los desastres, es significativa en sí; es claramente demostrable que los esfuerzos llevados a cabo para estimular la participación de la comunidad en la prevención y la mitigación, se ven facilitados por las experiencias previas en contextos de desastre o emergencia, los que proveen condiciones objetivas favorables (conciencia, una base organizacional incipiente o consolidada, etc.), para la promoción de esfuerzos de este tipo.

Este contexto relacional inmediatamente plantea un desafío significativo para la investigación-acción que, hasta el momento, ha recibido muy poca atención: o sea, el desarrollo de metodologías y actividades de investigación con comunidades urbanas, las cuales están sujetas a condiciones crecientes de riesgo ambiental (debido, entre otros factores, a la propia dinámica urbana) pero no han tenido o han tenido muy poca experiencia directa, hasta la fecha, con condiciones de amenaza física o de desastre.

El trabajo de los grupos arriba mencionados y la sistematización de experiencias y resultados (incluyendo aquellos de investigadores y practicantes asociados) se resume en unas pocas publicaciones, particularmente las de Maskrey (1984 y 1989); Maskrey y Romero (1986); Medina y Romero (1992); Wilches-Chaux (1989); y Caputo, Hardoy y Herzer (1985).

En el nivel de la investigación básica, sin ningún componente explícito de investigación-acción a nivel de las comunidades urbanas, algunos aspectos significativos

relacionados con el riesgo físico la vulnerabilidad humana y las limitaciones para la puesta en marcha de la prevención y la mitigación derivan del previamente mencionado estudio del CSUCA, llevado a cabo en seis países del istmo centroamericano (Lavell, 1991).

Los estudios y el trabajo sintetizados en estos documentos tienen una importancia y una relación directa con los énfasis y objetivos del programa URB-GPI del CIID. Un resumen sucinto de las contribuciones científicas, tecnológicas y para la formulación de políticas, debería enfatizar los siguientes aspectos:

Un adecuado nivel de conciencia y de reconocimiento del riesgo ambiental (incluyendo los factores causales y los niveles de percepción de riesgo) constituye una condición necesaria, pero no suficiente para la promoción adecuada de actividades de prevención y mitigación, por medio de la participación comunitaria o gubernamental. La percepción del riesgo debería cruzarse necesariamente con el conocimiento de los niveles de aceptación de riesgo y el rango de problemas sociales, posiblemente más apremiantes y permanentes, y para los que una comunidad o gobierno sienten que requieren respuestas prioritarias con los limitados recursos existentes. El éxito de los esquemas para la mitigación comunitaria descansa en buena parte en un conocimiento y una lectura adecuada de las formas en que las comunidades ven el riesgo y sus niveles de aceptación del mismo.

Las oportunidades para el desarrollo de actividades exitosas de mitigación participativa basadas en la comunidad, se incrementará en la medida en que la mitigación y la prevención de desastres deje de concebirse como un problema aislado y discreto, y más bien se considere como un complemento o componente de la problemática global, social y económica de una comunidad (incluyendo la salud, vivienda, educación, empleo, etc.)

El conocimiento existente del posible rango de actividades de prevención y mitigación disponibles (particularmente no estructurales) constituye una limitación importante en cuanto a la participación comunitaria en el estímulo de esquemas culturalmente adecuados. El dominio de las soluciones estructurales, de un costo relativamente alto, o de esquemas de relocalización, en la mentalidad de los distintos grupos de la población, puede servir para desplazar las "opciones" de mitigación consideradas distantes de los enfoques comunitarios, poniendo el énfasis en los gobiernos locales, regionales o nacionales, como los responsables para la promoción de soluciones. Por consiguiente, existe una urgente necesidad de sistematización y de acceso a las experiencias exitosas ocurridas a nivel local. Esto debería incluir tanto los esquemas de trabajo facilitados por actores externos (ONGs, etc.) como los esquemas generados autóctona o comunalmente (estrategias de ajuste o de adaptación).

Un punto de partida importante para la mitigación popular basada en la comunidad, es la comunidad en sí, sus recursos culturales, materiales y organizacionales. El papel de los actores externos debería limitarse al de facilitadores de un proceso, sea esto en términos de facilitadores del conocimiento de los factores de riesgo o de vulnerabilidad existentes, o en términos de la gestión y proposición de soluciones de mitigación. El diseño y acceso a instrumentos metodológicos que permitan una autoevaluación del

riesgo y la vulnerabilidad, y la propuesta o programación de opciones para la mitigación, son facetas importantes de este proceso facilitador. Se han hecho avances importantes en términos del desarrollo y la aplicación de métodos de evaluación rápida y sencilla del riesgo y la vulnerabilidad a nivel comunitario (Véase el trabajo de ITDG y OSSO-Cali, por ejemplo). Es de una utilidad incuestionable el que estos métodos sean difundidos y estén al alcance de otros grupos profesionales y organizaciones de base trabajando a nivel de la mitigación local.

Los esquemas de mitigación exitosos deberían basarse primordialmente y en primera instancia en los recursos locales existentes (incluyendo los atributos organizacionales). Los recursos "secundarios" o externos deberían integrarse con los esquemas que se fundamentan en los recursos locales. La existencia de esquemas autónomos, controlados por la comunidad, es la base más adecuada para estimular la búsqueda para la asistencia gubernamental, local o nacional, financiera o técnica.

Una comunidad requiere de una base organizacional para poder pensar en la prevención y la mitigación. Las actividades de mitigación no sólo son difíciles, sino imposible de promover, cuando no existe una base organizacional previa. Los actores externos no cuentan, en general, con los medios para fomentar estas formas de organización. Las actividades de mitigación no requieren de la existencia de organizaciones específicamente orientadas hacia la prevención y la mitigación de desastres. A diferencia de esto, éstas actividades pueden y deberían promoverse en base a la existencia de organizaciones comunitarias orientadas hacia el desarrollo.

A la par del aspecto anterior, el apoyo "facilitador" externo no necesariamente requiere de ONGs, asociaciones o centros de investigación cuyas áreas de interés sean los desastres en sí. A diferencia de esto, la mitigación de los desastres, vista como la resolución de problemas de desarrollo, debería incorporarse activamente en el trabajo de diversas organizaciones que trabajan sobre problemas sectoriales con comunidades (vivienda, suministro de agua, energía, salud, manejo ambiental, agricultura, desechos sólidos, mujeres y niños, educación, etc.)

h) Los estudios de los procesos de socorro y de reconstrucción postdesastre en América Latina y en otras partes, indican claramente la pertenencia de la mayoría de los puntos arriba indicados de a) hasta g), para las fases de la prevención y la mitigación (Anderson y Woodrow, 1989; Maskrey, 1989; Medina y Romero, 1992). Esta conclusión indica claramente la necesidad de un encuadre de la investigación-acción para los desastres que corte horizontalmente las fases discretas de la planificación para los desastres. Aquí es claro, que los esquemas para la mitigación de desastres organizados a nivel de la comunidad, tienen un impacto positivo definitivo, en términos de la posible necesidad de preparación, respuesta y reconstrucción. De forma similar, un proceso de reconstrucción exitoso llevado a cabo en base a la comunidad, facilitará enormemente la incorporación de actividades de mitigación prospectiva en el nivel local.

A pesar de ciertos avances logrados en las áreas prioritarias mencionadas en el programa URB-GPI, existe una clara necesidad para que se haga una mayor investigación sobre todos estos aspectos, debido a que todavía existe un limitado énfasis espacial del trabajo llevado a cabo hasta la fecha; y a la diversidad potencial de

contextos diferenciales, que existen a nivel urbano y transnacional. En particular, quisiéramos enfatizar que:

Hasta la fecha una gran parte de la actividad de investigación-acción llevada a cabo sobre la mitigación, se ha realizado en centros urbanos pequeños o intermedios. Estos son, probablemente, más accesibles en sí a este tipo de trabajo. A la par que debería prestarse atención adicional a este tipo de centro urbano, dado que el crecimiento de los problemas del riesgo ambiental y de su población, probablemente será más alto en el futuro, debería promoverse más trabajo también sobre los complejos ambientes de las ciudades metropolitanas, donde hoy en día el rango e intensidad de los impactos de los desastres es mayor.

Debería darse un creciente énfasis a la problemática de los desastres tecnológicos o antrópicos (explosiones, conflagraciones urbanas, derrame de fluidos tóxicos, etc.) La falta de zonificación del uso del suelo, inadecuados controles en el uso, almacenamiento y distribución de materiales tóxicos y explosivos inflamables, y problemas con los suministros de agua, incrementan los riesgos de desastres tecnológicos urbanos.

Para citar solamente unos cuantos ejemplos, para el caso de Costa Rica, durante febrero de 1993, ocurrieron cuatro desastres urbanos tecnológicos o antrópicos, incluyéndose entre ellos una descarga masiva de bunker en un río de San José, el incendio completo de diez cuadras del centro de una capital provincial, y la explosión de una fábrica de químicos en el centro de San José. Los centros urbanos más complejos están expuestos a episodios más devastadores, como es el caso por ejemplo de las explosiones de Guadalajara en 1993 y en el complejo petroquímico de la ciudad de México unos años atrás.

## **AGRICULTURA URBANA, AGUA, DESECHOS Y DESASTRES**

Los desastres a nivel urbano se relacionan de forma creciente con el problema de un inadecuado manejo ambiental. Este es el caso en particular, pero no exclusivamente para las inundaciones y deslizamientos; y la contaminación de tierra, aire y agua, con los problemas corolarios que esto puede traer para la salud humana, la generación de epidemias, etc.

Varias relaciones posibles o reales son, desde nuestra perspectiva, dignas de consideración, en lo que se refiere a los problemas del agua, los desechos y los desastres urbanos.

La degradación o remoción de la cobertura vegetal natural, (bosques en particular), o la antrópica (agricultura), de las colinas urbanas, las pendientes y las riberas de los ríos y su impacto negativo en lo relativo a la descarga pluvial, los niveles de sedimentación, y la estabilidad de pendientes. Esto se acentúa, particularmente, cuando "las construcciones o edificaciones urbanas sustituyen los usos naturales de la tierra". Estos procesos pueden tener también un profundo impacto en los niveles de los acuíferos y sus tasas de recarga, con efectos conmensurados en términos de la disponibilidad de agua para el consumo humano. La necesidad creciente de traer agua de las áreas

rurales circundantes hacia las ciudades, puede conducir a una disminución de la disponibilidad de agua para prácticas agrícolas o recreativas.

Existe un potencial claro para la promoción de la agricultura urbana (no solamente cultivos, sino también bosques recreativos y jardines) en áreas ecológica y físicamente inestables, no solamente como una manera de restaurar el equilibrio ambiental, sino como un uso social y económico competitivo para las áreas de riesgo, en oposición a su utilización para la ocupación humana marginal. El éxito de estas medidas, cuando no se establecen según consideraciones normativas o legales, dependerá de los niveles esperados de retorno económico y la disponibilidad de sitios alternativos seguros para la habitación humana.

Los recursos acuíferos urbanos y rurales se degradan continuamente debido a los desechos humanos domésticos e industriales tóxicos incontrolados. Los impactos, en términos del acceso a suministros de agua accesibles, seguros y económicos y de la amenaza de epidemias y otros problemas relacionados con la salud, son claros. Además, el depósito directo de desechos sólidos y líquidos en los canales de los ríos urbanos, es un factor causal conocido, en relación con el incremento del riesgo de inundaciones repentinas en zonas urbanas.

Los depósitos de desechos sólidos derivados de usos domésticos originan problemas crecientes para la salud humana relacionada con la contaminación de los recursos de agua. Esto es particularmente problemático, cuando dichos depósitos están sujetos a la ocupación humana y son la fuente de "ingresos familiares".

## **EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN EN LA REGIÓN**

En la región latinoamericana existen muy pocas instituciones que se dediquen específicamente al estudio social de los desastres, o que tengan una área de trabajo permanente y claramente delineada sobre este tema. La limitada comunidad de investigación está constituida esencialmente por investigadores individuales, ubicados en una variedad de universidades, ONGs, organizaciones populares o agencias gubernamentales.

Para tomar solamente el caso de un país, México cuenta con solamente una institución, CIESAS (Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social), que tiene una área dedicada a los estudios de los desastres, mientras que los demás investigadores sociales de los desastres registrados por el Consejo Mexicano de Ciencias Sociales (COMECOSO) están distribuidos en distintos centros.

En Centroamérica existen solamente dos pequeños centros especializados de investigación y entrenamiento -el Centro para la Protección contra Desastres (CEPRODE) en San Salvador y el Consejo de Iglesias para las Emergencias y la Reconstrucción (CIPER) en Costa Rica. Esta situación prevalece a lo largo de América Latina, con una concentración relativa mayor de instituciones e investigadores en Colombia y Perú (PREDES continúa como el único centro especializado en este último país).

En adición a los centros mencionados, el número de instituciones con una área definida de especialización en los desastres es, hasta donde llega nuestro conocimiento, también muy bajo: el Grupo de Tecnología Intermedia para el Desarrollo (ITDG) en el Perú; la Fundación para la Comunicación Popular (FUNCOP-CAUCA) en Popayán; el Observatorio Sismológico del Sur-Occidente (OSSO) en Cali, y la Universidad Nacional, Colombia; la Secretaría General de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) en San José, Costa Rica; Compañeros de las Américas en Ecuador; las Facultades de Arquitectura de la Universidad de San Carlos en Guatemala y de la Universidad de Mérida en Venezuela; y el Centro para Estudios de los Desastres de la Universidad de Paraíba en Brasil.

De acuerdo con nuestro conocimiento de las prioridades recientes de investigación y de las actividades promovidas, todos los centros arriba mencionados tienen una clara orientación hacia los enfoques que privilegian el nivel comunitario, en cuanto a la prevención y mitigación de desastres; y serían en consecuencia, socios potenciales relevantes, en la puesta en marcha de los objetivos de programas, como el URB-GPI. La experiencia, historia y facilidades de estas instituciones no están sujetas a cuestionamientos.

En cuanto a los socios institucionales en el país donde se ubican estos centros, o en la región, han sido diversos, y han variado, de acuerdo con el tipo particular de actividad que se ha llevado a cabo. Han incluido otras ONGs orientadas hacia el desarrollo, tanto de tipo laico-eclesial-ecuménico, organizaciones populares de base, organizaciones locales y nacionales gubernamentales.

El asunto de los socios institucionales, o las relaciones entre éstos, conduce a uno a considerar las "redes" como una base para la promoción de la investigación. Esto es particularmente importante en el contexto latinoamericano, donde el número de instituciones e investigadores especializados en los aspectos sociales de los desastres que emplean, promedia probablemente entre tres o cuatro, y donde el número de investigadores independientes, en general, es muy bajo.

La necesidad de crear redes y el principio de la colaboración interinstitucional son inevitables. Solamente a través de estas formas de colaboración puede uno esperar potenciar el impacto de los limitados recursos disponibles hasta la fecha, de forma tal que se permita la distribución y el acceso a los avances metodológicos relevantes y la promoción de estudios comparativos transculturales y transnacionales; y a las actividades en los campos de la prevención y la mitigación. Además, a pesar del número relativamente limitado de centros especializados, o de áreas de investigación, éstos juegan un importante papel en servir de "imán", como grupos de referencia, para el individuo investigador disperso en distintas instituciones y en distintos países. Aquí también es importante considerar el potencial para incorporar ONGs locales y unidades de investigación a nivel universitario sin ninguna especialización previa en esta área, dentro de la problemática de investigación sobre los desastres.

Dado que la vulnerabilidad a los desastres y las soluciones a éstos, claramente se relacionan con principios de desarrollo, la prevención y mitigación de desastres, debería



necesariamente ser una preocupación, ampliamente difundida entre las instituciones orientadas hacia aspectos sectoriales del desarrollo (vivienda, salud, agricultura, suministro de agua, etc.)

El principio de crear redes debería extenderse entonces para incorporar instituciones orientadas hacia el desarrollo a nivel comunitario. A lo largo de la región latinoamericana, existen numerosas instituciones que podrían verse como aliados potenciales en la extensión de la prevención y mitigación de los desastres. Uno de los papeles de los centros especializados existentes debería ser de hecho, el establecimiento de convenios de trabajo con tales centros, ofreciendo apoyo educativo, metodológico, documental y de investigación para el desarrollo de sus actividades. Esta es la táctica que se lleva a cabo hoy día por parte de ITDG en Perú, y es la base de las iniciativas de investigación de FLACSO en Centroamérica.

Así, aun cuando la mitigación y la prevención de los desastres es una área especializada, también es una área que fácilmente puede incorporarse dentro de las actividades de investigación orientadas hacia el desarrollo en muchos niveles. Si este principio se acepta, entonces, el rango y tipo de socios institucionales disponibles es tan amplio, como el rango de los problemas y de las áreas geográficas consideradas en una Agenda de Investigación.

En un nivel macroregional la formación de redes nacionales o locales ha adquirido recientemente una nueva dimensión con la formación de la Red Latinoamericana de Estudios Sociales en la Prevención de Desastres (LA RED). Esta Red incluye 10 de las instituciones más importantes de la región dedicadas a la de investigación de los desastres. La creación de tres nodos de coordinación (ITDG para Sudamérica, FLACSO para Centroamérica y El Caribe, y COMECSO para México y Norteamérica) comprende un esfuerzo adicional en la promoción de la coordinación subregional y un estímulo a la investigación sobre los desastres.

La promoción global de la investigación social sobre los desastres, la identificación de prioridades y oportunidades de investigación en común, que promuevan una colaboración conjunta en tareas de investigación y la distribución de información, son los principales objetivos de esta Red. Aquí se puede sugerir que esta Red que, sin lugar a dudas, crecerá con la incorporación gradual de otras instituciones en el futuro, es un punto apropiado de salida para la canalización de iniciativas de investigación social en la región.

Un punto final digno de consideración se relaciona con el potencial que existe para incorporar o ampliar el componente de las ciencias sociales, en las actividades de ciertas instituciones seleccionadas especializadas en las ciencias básicas, físicas o ingenieriles. Un problema fundamental de la prevención y mitigación ha sido la naturaleza efímera de la colaboración entre las ciencias sociales y las físicas e ingenieriles en el área de los desastres. De hecho, a menudo ha existido entre ambas un tipo de "guerra no declarada". Sin embargo, debe hacerse un esfuerzo para integrar estas áreas, permitiendo un uso social más ventajoso de la información y conocimiento sobre los factores de riesgo y de las amenazas, generadas por las ciencias físicas. Un ejemplo excelente de este tipo de integración, son las experiencias de OSSO en Cali, Colombia, donde se han llevado a cabo trabajos importantes con comunidades urbanas

en el área de riesgo y mitigación. ITDG en Perú también, consistentemente ha conformado grupos de trabajo, con la presencia de científicos sociales, geólogos e ingenieros civiles. Se deberían hacer esfuerzos para identificar otros centros potenciales que podrían estimularse para que caminen hacia la formación de instituciones de investigación y entrenamiento, integradas y multidisciplinarias.

## **FUTURAS OPORTUNIDADES DE INVESTIGACIÓN**

La escasez de resultados concretos en el área de la prevención y mitigación de desastres, al compararse con la magnitud de la problemática de los desastres, y las múltiples facetas involucradas en la promoción de una adecuada planificación para los desastres, hace extremadamente difícil cualquier discusión de prioridades de investigación.

El amplio rango de temas prioritarios de investigación que podrían identificarse, se ilustra con el contenido del documento de John Rogge "Una Agenda de Investigación para el Manejo de Desastres y Emergencias" (Rogge, 1992), donde se identifican más de 40 temas distintos, de los cuales Rogge prioriza unos 24, reconociendo que "cualquier orden dado a la multitud de temas de investigación sugeridos, dependerá en gran medida de la persona que hace la priorización".

Por su parte, LA RED ha identificado cinco bloques temáticos de áreas de investigación prioritaria y cerca de 30 temas específicos de investigación (LA RED 1993). Un cierto número de éstos coinciden con las prioridades de Rogge, pero otros tantos constituyen adiciones a su Agenda. Finalmente, en un seminario llevado a cabo en enero de 1993 en San José, Costa Rica, sobre los aspectos socioeconómicos de los desastres en Centroamérica, organizado por la Universidad de Delaware, a través de su Centro de Investigaciones para los Desastres y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, se priorizan unos 40 temas de investigación.

La gran interrogante es ¿cómo priorizamos tantos "temas prioritarios" de investigación? ¿Cómo los ordenamos temporal, sectorial o temáticamente? ¿Es la investigación relacionada con la prevención y la mitigación más, menos, o igualmente importante que la investigación sobre la preparación, respuesta, rehabilitación o reconstrucción para desastres? ¿O, existen temas de investigación relevantes que corten horizontalmente las etapas o fases tradicionalmente identificadas en la planificación para los desastres, aceptando que no constituyen unidades discretas de análisis social y acción?.

Las respuestas a estas preguntas no pueden considerarse sin analizar la naturaleza del individuo o la institución que prioriza; su posición particular en el encuadre para la planificación para los desastres (investigadores, practicantes, agencias financieras, etc.); el área geográfica particular, región o país al cual se refiere; y, la priorización dada a una Agenda de Investigación, posiblemente muy amplia, por parte de diferentes organizaciones que estén dispuestas a promover investigaciones a nivel mundial, continental o nacional, y la necesidad de que éstas adopten aproximaciones complementarias, y no competitivas.

Un resultado reciente de la priorización de temas de investigación es la que hizo INTERTECT como base para el financiamiento de la investigación en las ciencias sociales y relacionado con el Programa de Entrenamiento en el Manejo de Desastres del PNUD/DHA/UNDRO. Utilizando la Agenda de Rogge como un estudio de base, las primeras dos solicitudes para propuestas de investigación, priorizaron cinco temas:

La implementación de la mitigación, incluyendo un estudio de los factores o condiciones que inspiran la adopción amplia de técnicas o instrumentos de mitigación a nivel comunitario, y los factores que conducen al diseño y la implementación de políticas y proyectos exitosos de mitigación a nivel nacional.

Los efectos económicos de mediano y largo plazo de los desastres, y los factores que afectan las variaciones en las consecuencias económicas sufridas.

La ética del manejo de desastres. ¿Debería la ética guiar la implementación del manejo de desastres? Y si es así, ¿cuáles son los temas que proveen una guía para los que manejan los desastres que buscan respuestas a los dilemas éticos?

Los modelos de manejo de desastres y su efectividad, y los factores que condicionan su eficacia.

Los mecanismos de respuesta a los desastres y cómo la población hace frente a éstos llevados a cabo a nivel de la familia, la comunidad, las instituciones y la sociedad, especialmente durante las fases de recuperación y de reconstrucción.

Con referencia a las futuras iniciativas de investigación del CIID y a sus prioridades, respetaremos, al discutir opciones adicionales, los dos principios genéricos establecidos en el programa URB; o sea la necesidad de privilegiar la prevención y la mitigación de desastres y la investigación orientada hacia el manejo ambiental a nivel urbano. Con referencia al énfasis dado a las comunidades urbanas, flexibilizaremos nuestro enfoque, saliendo fuera de los límites de este énfasis particular. Sin embargo, los temas que mencionamos no dejan de tener importancia en lo que se refiere a trabajo con comunidades urbanas.

Antes de detallar nuestras ideas sobre las prioridades de investigación adicionales, debemos indicar que no necesariamente compartimos una priorización que se limite al estudio de actividades de prevención y mitigación. Así, aun cuando no hay ninguna duda de que un énfasis primordial en nuestras iniciativas de investigación deberían estar orientadas hacia la promoción de estas actividades, la realidad del contexto de desastres en la región es que el número y la magnitud de los desastres que ocurren, aumentará en el futuro. Así, también existe una necesidad urgente para la investigación que facilite respuestas más eficientes y procesos de rehabilitación y reconstrucción más exitosos en los distintos niveles sociales.

El impulso de sistemas de alerta temprana más apropiados y eficientes en términos culturales y de los mecanismos de movilización social, reducirían enormemente las pérdidas humanas y económicas. Estas actividades pueden considerarse, no solamente

como mecanismos de preparación, sino también como procesos de mitigación (si la mitigación se ve como un proceso a través del cual se reducen los impactos y pérdidas por desastres).

Por otro lado, claramente algunos tipos de socorro y respuesta a emergencias no conducen a esquemas adecuados de reconstrucción o a la introducción de actividades de mitigación en el futuro. Esto es particularmente cierto, si la respuesta del socorro se basa en actitudes paternalistas, que podrían promover la idea de que la autoprotección es innecesaria, dado que alguien más le cuidará si ocurre un desastre. Claramente se requiere más investigación en cuanto a la relación entre el socorro y las actividades de rehabilitación y los procesos subsiguientes de reconstrucción y mitigación.

A pesar de estas advertencias, el énfasis del CIID es incuestionable en sí. Esto es cierto, también visto, desde la perspectiva de los otros estímulos potenciales o reales que existen a nivel institucional, a favor de la investigación social sobre los desastres. Así, es claro que la orientación a favor de la respuesta a los desastres de un número significativo de agencias internacionales y a las soluciones de alta tecnología, que promueven en la mitigación, garantizarán la promoción de la investigación relacionada con la mitigación, respuesta y recuperación de base estructural, conducido por los gobiernos. La huérfana, probablemente seguirá siendo el área de la mitigación no estructural y de la participación local y comunitaria.

Más allá de las muy importantes cinco áreas de investigación que se incorporan implícitamente en el programa URB y que se comenta en la primera sección de nuestro documento, nos aventuraríamos a sugerir tres áreas de investigación adicionales que creemos deben recibir una alta prioridad en el futuro. Estas se relacionan con la promoción de una base de conocimiento y de las condiciones objetivas necesarias para la generación de actividades de prevención y mitigación de alto impacto, socialmente hablando.

### **Los procesos de toma de decisiones y los factores condicionantes de la puesta en marcha de la planificación para los desastres y las políticas de mitigación a los niveles nacional, regional y local:**

Debería hacerse un esfuerzo continuo y concertado para utilizar la investigación para promover la ampliación de la participación de los gobiernos en la planificación de los desastres, particularmente en las actividades de prevención y mitigación. A pesar de esta afirmación, existen en América Latina un número de experiencias exitosas en la prevención y mitigación de desastres (utilizando tanto enfoques estructurales como no estructurales) y ejemplos de un compromiso del gobierno en la promoción de sistemas amplios de manejo de desastres o emergencias que involucran tanto al gobierno central, como a las organizaciones de nivel local.

El potencial para influir en los procesos de toma de decisiones está sujeto a nuestro conocimiento de las condiciones objetivas que se requieren para establecer una política, ponerlo en la agenda de decisiones, y de allí conducirlo hacia la práctica. En lo que se refiere a la prevención y la mitigación de desastres, parece existir una creencia implícita o explícita, de que es algún tipo de ecuación costo-beneficio positivo y la necesidad de

un retorno económico positivo a corto plazo, lo que dicta si los gobiernos tomarán o no decisiones para llevar a cabo actividades de prevención y mitigación.

Sin embargo, la limitada evidencia disponible en el contexto latinoamericano, sugeriría que esto no es necesariamente el caso. Tales variables como la conveniencia política, el tipo de gobierno, los niveles de descentralización en la toma de decisiones, el papel de los expertos técnicos y las consultorías, atributos éticos y profesionales de los individuos involucrados y el impacto de los grandes desastres, dentro y fuera de los países, entre otros factores, pueden todos tener una influencia en incitar cambios en las actitudes prevalecientes, sin recurrir a análisis económicos de tipo costo-beneficios.

Por ejemplo, un estudio reciente llevado a cabo por el autor de este documento, sobre el proceso de toma de decisiones tras la implementación del Programa de Reestructuración Antisísmica Hospitalaria en Costa Rica, mostró claramente la importancia de los factores éticos, individuales, profesionales y técnicos, en oposición a los cálculos de costo-beneficio, o consideraciones meramente políticas (Lavell, 1992). Por otra parte, la Dirección Nacional para la Atención de Desastres de Colombia, con su alto nivel de éxito relativo y su articulación con los niveles nacionales, locales y comunitarios, puede explicarse en parte, por el impulso que dio el impacto del terremoto de Popayán y el deslizamiento de lodo que enterró a Armero, y la tradición y fortaleza de los niveles regionales y municipales del gobierno.

Por consiguiente, creemos que es necesario promover la investigación comparativa sobre los procesos de toma de decisiones, que expliquen los esquemas exitosos (y también los no exitosos), y que puedan proveer de un listado de chequeo de factores y condiciones que puedan ser objeto de utilización por parte de instituciones de investigación-acción en su función asesora, de decisión y en la formulación de políticas. Aquí es necesario aclarar, que tal investigación podría ser útil también respecto a los procesos de toma de decisión dentro del sector privado, particularmente donde éste se relaciona con áreas socialmente sensibles (hospitales, facilidades educacionales, infraestructura energética, industria tecnológicamente amenazante en áreas de densa población, suministro de agua, etc.); y, a nivel comunitario.

## **INICIATIVAS DE DESARROLLO, RIESGO AMBIENTAL Y LA VULNERABILIDAD HUMANA**

Los esquemas de alta tecnología en los sectores industriales, energético, infraestructural y vivienda, tanto en las áreas rurales como las urbanas; los patrones migratorios y cambios en los esquemas de uso del suelo en ambientes delicados (pendientes, llanuras tropicales, las faldas de las montañas, etc.), rápidamente cambian los equilibrios existentes en lo ecológico y lo físico, aumentando la incidencia de los factores de riesgo. En consecuencia los desastres se ven condicionados, de forma creciente por factores antrópicos. Esto tiene particular relevancia en cuanto a las inundaciones, los deslizamientos y las sequías.

Un gran número de las ideas que circulan con referencia a la relación que se establece entre los patrones de ocupación humana y el crecimiento del riesgo, resultan, sin

embargo, intuitivos, y no se fundamentan en una evidencia científica clara. Así, por ejemplo, se relaciona la deforestación con un aumento en la incidencia temporal y la intensidad de los patrones de inundación, sin que exista mayor número de investigaciones en profundidad que establezca la naturaleza concreta de tal relación y sus especificaciones en términos prospectivos.

La investigación que claramente demuestre las relaciones entre las iniciativas de desarrollo y un aumento en el riesgo ambiental, en los niveles locales y regionales, podría ser una contribución importante en términos de la formulación de políticas y la toma de decisiones, particularmente si se relaciona con las preocupaciones existentes a nivel nacional e internacional por el manejo y control del ambiente. Relacionar, pragmática y oportunamente, el creciente riesgo a desastres, con las preocupaciones existentes en términos del ambiente y su productividad, en áreas urbanas y rurales, podría convertirse en un insumo convincente para el estímulo de las nuevas políticas que deriven de la investigación.

### **Los costos económicos de los desastres y la razón de costo-beneficio de las actividades de prevención y mitigación:**

A pesar del hecho de que la razón de costo-beneficio de la prevención y la mitigación, en contraposición al socorro y la reconstrucción postdesastre, puede no ser la única, ni la más importante consideración, en el proceso de toma de decisiones de los sectores público y privado, sin lugar a dudas, es de importancia en términos de la fórmula del desarrollo como tal, y en términos de una consideración de los costos para el desarrollo, relacionado con los desastres. Por esto, es un aspecto potencialmente importante en el proceso de toma de decisiones y para generar un movimiento hacia un estatus de agenda pública y privada para actividades más amplias de prevención y mitigación.

Hasta la fecha los cálculos económicos hechos sobre los impactos de los desastres se han limitado esencialmente a los llevados a cabo por organizaciones internacionales y gobiernos nacionales sobre las pérdidas directas de corto o mediano plazo provocadas por los grandes desastres (Véase los estudios de CEPAL sobre desastres en América Latina: ECLA, 1973-1974, 1976-1986-1988; y Jovel, 1989).

Las pérdidas indirectas y secundarias rara vez han sido objeto de un estudio sistemático. Además, las pérdidas directas e indirectas o secundarias, relacionadas con la multiplicidad de desastres medianos y de pequeña escala que afecten a una región anualmente, nunca han recibido mucha consideración. Sin embargo, existen evidencias para sugerir que el impacto global acumulado de este tipo de evento es mayor que el de los grandes eventos (Abril Ojeda, 1982).

Finalmente, el impacto sobre los sectores informales dominantes en las economías latinoamericanas, rara vez ha sido considerado de cerca. Los cálculos normalmente se basan en las pérdidas en los sectores formales.

En el otro lado de la moneda, en lo que se refiere a los impactos y costos de los desastres, existe una pregunta en cuanto a quién paga los costos de la reconstrucción,

y quiénes se benefician de este proceso. Muy poca investigación existe sobre este tema.

Si uno considera este aspecto de cerca, un número interesante de contrastes surgen. Por ejemplo, las inversiones del sector público destruidas o interrumpidas son normalmente el objeto de atención de asignaciones presupuestarias nacionales o de flujos de capital internacional en lo que se refiere a la reconstrucción. Adicionalmente, la cobertura de seguros y de reaseguros internacionales dirigida hacia estas inversiones, muchas veces no se revela. Esta cantidad debería descontarse del costo declarado de la reconstrucción, dado que esto, muchas veces está ofrecido o inflado para transmitir la idea de una cantidad enorme de los escasos recursos nacionales o internacionales que tienen que dirigirse hacia la recuperación (los problemas que enfrentan los reaseguradores internacionales debido al reciente aumento en el número de desastres de gran escala es otra pregunta que debe tratarse aparte).

La cuestión de la indemnización financiera también es pertinente a las inversiones del sector privado moderno. Pero, ¿quién paga el costo de recuperación en los sectores de pequeña escala, semi-comercial, de subsistencia o informales, que cuenta por la mayor parte de la población latinoamericana?

Una especificación mayor de todos los aspectos arriba mencionados, ayudaría enormemente a clarificar y precisar la naturaleza de la fórmula "desarrollo y desastres", o "desastres y subdesarrollo". Además, ayudaría enormemente a especificar cuáles sectores económicos y poblacionales son efectivamente "subdesarrollados" por los desastres y cuáles pueden, de hecho, derivar beneficios de éstos en el mediano o largo plazo. La prevención y la mitigación podrían resultar más productivas en términos económicos y de desarrollo, cuando se apliquen medidas a los sectores informales y marginalizados, diferente al caso de aplicarlas a los sectores afluentes o capitalistas. Las relaciones establecidas, (y generalmente bien publicitadas) entre los impactos de los desastres y el impacto sobre el tamaño y crecimiento del producto nacional bruto, o el tamaño de la deuda internacional, podría convertirse en algo mucho menos importante de lo que comúnmente se considera en la ecuación global del desarrollo.

Después de todo, una buena parte de la economía latinoamericana involucra actividades productivas informales, que muchas veces se ignoran en las estadísticas económicas oficiales; además, por otra parte, no es tan claro cómo los niveles de vida y el bienestar social de la masa de la población se relaciona con el tamaño del producto nacional bruto o de la ayuda externa.

## REFERENCIAS

ABRIL OJEDA, G. (1982) *The role of disaster relief for long term development in LDC's with special reference to Guatemala after the 1976 earthquake*. Instituto de Estudios Latinoamericanos, Estocolmo, Monografía No. 6.

ANDERSON, M. Y P. J. WOODROW (1989) *Rising from the Ashes: Development Strategies in Times of Disaster*. Boulder Co. Westview Press.

BATES, F. (1982) *Recovery, change and development: a longitudinal study of the Guatemalan earthquake*. Universidad de Georgia, Departamento de Sociología, Georgia.

BOMMER, J. (1985) "The politics of disaster-Nicaragua". En: *Disasters*, Vol. 9, No. 4.

BOMMER, J. Y S. LEDBETTER (1987) "The San Salvador earthquake of 10th October 1986". En: *Disasters*, Vol. 11, No. 2.

CANNON, TERRY (1992) "A hazard need not a disaster make: rural vulnerability and the causes of 'natural disasters'". En: P. BLAIKIE, *et al.*, *At Risk: Hazards, Vulnerability and the Causes of Disasters*, Harper Collins, Londres.

CAPUTO, G., J. E. HARDOY, Y H. HERZER ed. (1985) *Desastres Naturales y Sociedad en América Latina*. Grupo Editorial Latinoamericano, Buenos Aires.

CLARKE GUARNIZO, CAROLINE (1992) *Living with Hazards: Communities Adjustment Mechanisms in Developing Countries*. En: KREIMER Y MUNASINGHE ed.: 91-103.

COMFORT, L. (1989) "El Terremoto de San Salvador". En: ROSENTHAL, CHARLES Y HART ed., *Coping with Crisis: the Management of Disasters, Riots and Terrorism*. Springfield, Il, Charles C. Thomas.

CUNY, FRED (1983) *Disasters and Development*, Oxford University Press, Inc., New York/Oxford, 1983.

ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA (1973) *Report on the damage caused by the Managua Earthquake and its effects on the Nicaraguan economy*.

----- (1974) *Report on the damages caused by Hurricane Fifi and its effects on the Honduran economy*.

----- (1976) *Report on the damages caused by the Guatemalan Earthquake and its impact on the social and economic development of the country*.

----- (1986) *The earthquake in San Salvador: damage, effects and required aid*.

----- (1988) *Damage Caused by Hurricane Joan in Nicaragua: its effects on Economic Development and Living Conditions and Requirements for Rehabilitation and Reconstruction*.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO (1990) *Desastres y Vulnerabilidad en América Latina. Medio Ambiente y Urbanización*. Buenos Aires, año 8, número especial, marzo.

JOVEL, J. R. (1989) "Los desastres naturales y su incidencia económica y social". En: *Revista de la CEPAL*, Santiago, No. 38.



KREIMER, A. Y M. MUNASINGHE ed. (1992) *Environmental Management and Urban Vulnerability*, Environment Department Banco Mundial, Washington D.C.

LAVELL, A. (1992) *El Programa de Reestructuración Antisísmica de la Caja Costarricense de Seguro Social: Conciencia, Decisión e Implementación*. OFDA/BHM/OPS, San José (mimeo).

--- (1993) "Ciencias Sociales y Desastres Naturales en América Latina: Un Encuentro Inconcluso". En: A. MASKREY, *Los Desastres Naturales No Son Naturales*, Editorial Tercer Mundo, Bogotá.

--- (1991) *Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Centro América: Condiciones y Opciones de Prevención y Mitigación: Informe Técnico Regional, CSUCA-IDRC*, San José, 2 volúmenes (mimeo).

MASKREY, A. (1984) "La Vulnerabilidad de los Centros Poblados en la Cuenca del Rímac". En: *Huaicos e Inundaciones en el Valle del Rímac*, PREDES/CIED, Lima.

---- (1989) *El Manejo Popular de los Desastres Naturales: Estudios de Vulnerabilidad y Mitigación*. ITDG, Lima.

MASKREY, A. Y G. ROMERO (1986) *Urbanización y Vulnerabilidad Sísmica en Lima Metropolitana*. PREDES, Lima.

MEDINA, J. Y R. ROMERO ed. (1992) *Los Desastres sí Avisan*. ITDG, Lima.

PEACOCK, W. C. *et al.* (1987) "The effects of disaster damage and housing aid on household recovery following the 1976 Guatemalan earthquake". En: *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, Vol. 5, No. 1, marzo.

RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCIÓN DE DESASTRES EN AMÉRICA LATINA (1993) *Agenda de Investigación y Constitución Orgánica*. COMECSO/ITDG, Lima.

ROGGE, J. (1992) *A Research Agenda for Disaster and Emergency Management*. Unidad de Investigación en Desastres, Universidad de Manitoba, Winnipeg.

WIJKMAN, A. Y L. TIMBERLAKE (1984) *Natural Disasters: Acts of God or Acts of Man?* Earthscan, Washington.

WILCHES-CHAUX, G. (1989) *Desastres, Ecologismo y Formación Profesional*. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Popayán.