

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,

* 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.

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 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, 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 desempeñan 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 depen-

diente 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?

2. 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 basa-

dos 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?

3. 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:

- a) 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 con base en la comunidad, en el área de la promoción, la mitigación y la preparación.
- b) Los recursos culturales, financieros, materiales y organizacionales disponibles para la promoción de la prevención, mitigación, preparación y recuperación a nivel de las bases.
- c) El análisis de la vulnerabilidad y capacidad sociales (relacionado con b)
- d) 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.)
- e) 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:

- a) 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.
- b) 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.)

- c) 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).
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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 imposibles 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, estas actividades pueden y deberían promoverse con base en la existencia de organizaciones comunitarias orientadas hacia el desarrollo.
 - g) 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 con base en 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:

- a) 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.
- b) 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 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.

- a) 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 recargo, 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.

- b) 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.
- c) 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".