

DEGRADACIÓN AMBIENTAL, RIESGO Y DESASTRE URBANO. PROBLEMAS Y CONCEPTOS: HACIA LA DEFINICIÓN DE UNA AGENDA DE INVESTIGACIÓN

Allan Lavell

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo fundamental de este escrito es el de acercarnos a la definición de una agenda prioritaria de investigación en torno a la problemática del riesgo y del desastre urbano, particularmente en lo que se refiere a las relaciones que se establecen con los procesos de transformación ambiental, ambigüamente denominados de "degradación". Tal agenda prioritaria de investigación reviste una importancia fundamental, no solamente por la clara necesidad que existe en términos de "conocimiento" de los procesos dinámicos, sino por la importancia de la búsqueda, sustentación e implementación de esquemas de prevención y mitigación dentro de las prácticas de la llamada "Gestión Ambiental Urbana".

La tarea que nos planteamos requiere, inevitablemente, una reflexión de tipo teórico, conceptual y empírico, a través de la cual se irán dibujando áreas de indagación o investigación críticas en torno a la problemática. Para realizar esta tarea, pretendemos -fundamentándonos, por una parte, en las reflexiones conceptuales vertidas en varios de los documentos presentados en el taller que dio origen a la presente colección de ensayos (Metzger y Herzer y Gurevich, en particular), y, por otra parte, en contribuciones de otros autores- llegar a una primera sistematización de elementos que de por sí "descubren" temas de investigación vitales. La síntesis de estos temas será desarrollada en la última parte de nuestro escrito.

2. EL PROBLEMA Y EL CONTEXTO

2.1. La urbanización

Los asentamientos humanos -poblados, ciudades pequeñas y medianas, metrópolis y megalópolis- se construyen y se configuran modificando o transformando la naturaleza: la tierra, el aire, el agua, la flora y la fauna, sirven de soporte a estas transformaciones y son, en sí, transformados por ellas. El producto de las mismas es un nuevo entorno construido, un ambiente "natural" nuevo que combina lo social con lo natural bajo patrones de alta centralidad y densidad : un medio ambiente urbano. Tal medio ambiente es la expresión concreta y dinámica de aquellas unidades físico-espaciales, eco-demográficas, que denominamos "ciudades".

Desde el punto de vista poblacional y económico, la ciudad domina, de forma creciente, el entorno de la existencia inmediata del hombre. El proceso de urbanización es, al parecer, irreversible. Las economías urbanas de hoy en día generan entre el 60 y el 80% del Producto Bruto Nacional de los países en vías de desarrollo (Dossier, 1992). Y, "mientras que la población rural tenderá a estabilizarse a lo largo de los próximos veinte

años, por primera vez en la historia de la humanidad la mayoría de la población de los pobres en el mundo habitará ciudades en los países en vías de desarrollo" (Mougeot, 1993: 190; basado en UNDP, 1991 : 9, 19). En América Latina esta tendencia será más fuerte aún, el nivel de urbanización llegaría al 76,6% para el año 2000 y al 84% para el año 2025 (UNCHS, 1995).

2.2 La Ciudad, El Riesgo y los Desastres

La ciudad como escenario de riesgo y desastre es ya bastante evidente en todo el mundo, particularmente en América Latina. Los devastadores impactos económicos sufridos durante los últimos diez años a raíz de los terremotos de Northridge, en California, y de Kobe, en Japón (más de 100 mil millones de dólares de pérdidas económicas), o los impactos del Huracán Andrew en Florida Sur, las grandes inundaciones del Río Mississippi, y las tormentas que asolaron el sur de Inglaterra y el Norte de Europa hacia finales de la década pasada, ocurrieron en economías avanzadas; los montos perdidos estremecieron las bases de la gran industria de seguros. En un ámbito más regional, los desastres sísmicos urbanos de Huaraz, Perú (1970), de las ciudades de Managua (1972), Guatemala (1976), Popayán (1983), México (1985) y El Salvador (1986); el aluvión que sepultó Armero (1985), las grandes inundaciones que afectaron Buenos Aires (1985) y los deslizamientos en Río de Janeiro (1988), infligieron un alto costo en términos de vidas humanas y económicos. Todos estos eventos hacen recordar que un número importante de las ciudades más grandes del mundo, sin considerar a propósito las de menor tamaño, se ubican en zonas propensas a un rango amplio de amenazas físicas naturales, cuyos impactos se hacen más notorios por los niveles de población e infraestructura ahí concentrados y los niveles de vulnerabilidad social existentes. Además, de forma más y más notoria, el mismo proceso de urbanización y los cambios que suscita en las regiones que circundan las ciudades, modifica y transforma los elementos físico-naturales existentes, creando nuevas amenazas o amplificando en intensidad y recurrencia las ya existentes.

Pero las amenazas de origen físico-natural constituyen solamente un componente de los factores de riesgo en el plano urbano (o rural). La concentración espacial de población e infraestructura económica, la complejidad e interconexión de los elementos de la estructura urbana, los efectos sinérgicos que la ciudad produce, y la amplia falta de controles y normatividad referente a la seguridad ciudadana (por las razones que sea), hacen aparecer más y novedosos factores de riesgo. Igual que en el caso de las amenazas físico-naturales, los casos de explosiones y conflagraciones urbanas, de accidentes tecnológicos, de derrames de materiales tóxicos, de acumulación de desechos sólidos, de colapso de edificaciones, de contaminación de aire, agua y suelos, de sequía y de epidemias "urbanas", entre otros, están ya bien documentados. Y, en sociedades en que persisten conflictos o contradicciones sociales agudos, no estamos cerca de eliminar la amenaza asociada con el terrorismo o violencia urbana (p.e., el World Trade Center en New York, el edificio Federal en Oklahoma, el gas tóxico en Tokyo, los disturbios civiles en Los Angeles y las bombas en París).

A pesar de que las amenazas "tradicionales" son ya conocidas y, por bien o por mal, un cierto nivel de conocimiento existe en cuanto a causalidades y remedios posibles, la

dinámica de la sociedad y de la urbana en particular pone constantemente retos, creando nuevas o modificadas amenazas y vulnerabilidades y nuevos escenarios posibles de desastre urbano, que desafían las premisas, el estado de conocimiento y las medidas de gestión ya existentes. Sobre esto, James Mitchell, uno de los más agudos e imaginativos estudiosos de la problemática, ha comentado que en el área de los desastres "pocas explicaciones dan peso suficiente a las acciones impulsoras sin precedentes, relacionadas con los cambios contemporáneos en la sociedad y el medio ambiente. Es probable que tales cambios estén variando de manera fundamental la naturaleza de los desastres, los sistemas de gestión y los contextos de los mismos. Un resultado bien puede ser la erosión del valor de gran parte del conocimiento científico existente acerca de los desastres y de las respuestas adecuadas para ellos" (Mitchell, 1994, p. 1).

Entre los factores de cambio identificados por Mitchell se incluyen: el rápido crecimiento de las megaciudades, cambios en sus funciones, en sus estructuras internas y en su composición poblacional; nuevos tipos de amenazas debido a cambios ambientales globales; nuevas combinaciones de amenazas naturales y tecnológicas; la potencialidad para desastres complejos debido a la penetración de nuevas tecnologías industriales en ambientes desconocidos. Una consecuencia de estos y otros cambios es que se vuelve "más y más difícil separar amenazas naturales de otros tipos de riesgos humanos y ambientales" (op. cit., p. 14). Esta sinergia produce nuevas amenazas y nuevos impactos potenciales. Las respuestas que se dan necesitan volverse heterogéneas, requieren un profundo conocimiento de lugar y contexto. De acuerdo con Mitchell, comienza a darse un "discurso embrionario postmoderno acerca de las amenazas y los desastres" (op. cit., p. 16).

Ciudad y desastre o ciudad y riesgo han recibido por sí solos bastante atención en la literatura, desde el Vesubio y los terremotos de Lima (1746) y de Lisboa en la antigüedad, hasta Kobe, los Angeles, Miami, y México durante la última década. Sin embargo, como ha sido típico en gran número de los estudios de desastre, mayor atención se ha prestado a los fenómenos físicos detonadores y a los impactos y respuestas a estos eventos, particularmente los referidos a la vulnerabilidad estructural o física de las edificaciones, que al contexto concreto del desastre y a los procesos históricos que han conformado las condiciones de riesgo y vulnerabilidad social de las ciudades afectadas. La explicación de desastre se ha relacionado más con los niveles de inversión consolidada en un espacio determinado, los de concentración y centralismo, que con los procesos particulares de urbanización y de conformación del espacio interno de la ciudad. Los impactos de Andrew, en Florida Sur, y del terremoto de Northridge, en Los Angeles, finalmente sirvieron para descubrir que también en una sociedad altamente desarrollada, el "desastre" es socialmente construido, condicionado por la segregación social y espacial existente. La sobreconcentración de la Sociología norteamericana en la problemática de la respuesta organizacional a los desastres, en lugar de examinar la "Sociología del desarrollo de condiciones de riesgo", se ha hecho muy obvia, desde nuestro punto de vista.

Entre los temas o enfoques de análisis que han recibido menos dedicación, tanto conceptual como empíricamente, se halla el de la relación entre la llamada Degradación Ambiental y la creación de condiciones de riesgo y eventual desastre en el ámbito urbano; o, dicho en otros términos, la relación entre la degradación del medio ambiente

urbano (y urbano-regional) y la construcción social de las condiciones de riesgo. Tal área de preocupación atañe, en términos generales, al campo de acción de la llamada Gestión Ambiental Urbana.

2.3 El Estado del Arte: El Conocimiento, Discusión e Investigación en torno a la Problemática

Metzger, en su contribución a este volumen, reseña múltiples aspectos relacionados con la investigación y conocimiento: conceptos y categorías que giran en torno a la problemática de lo urbano, el medio ambiente urbano, el ecosistema, la degradación, el riesgo y el manejo de la ciudad. No pretendemos aquí volver sobre esos mismos aspectos, sino solamente poner en perspectiva algunas tendencias o contribuciones recientes sobre el tema, para ilustrar la necesidad de nuevos o renovados enfoques en el estudio (y la prescripción) de las relaciones postuladas entre Degradación, Ambiente, Riesgo y Desastre urbano. Partimos adhiriéndonos a las apreciaciones de Metzger y Herzer y Gurevich, en el sentido de que el problema de ciudad y desastre ha recibido hasta ahora mucho mayor énfasis que el problema de degradación ambiental, riesgo y desastre urbano como tal.

Si bien es cierto que el problema ambiental, la necesidad de encararlo y ubicarlo dentro de la corriente de pensamiento a favor del Desarrollo Sostenible, reciben un impulso original y decidido con la celebración de la Conferencia Mundial Sobre el Medio Ambiente, en 1972, y, posteriormente, con las publicaciones del informe de la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo, en 1987, y la Conferencia de Río de Janeiro, en 1992, también es cierto que el concepto de Gestión Ambiental en el ámbito urbano queda relegado en la agenda. De igual forma, la problemática de los desastres en general ni siquiera entró en la agenda de Río de forma directa. Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible son vistos, esencialmente, como problemas que atañen a los recursos naturales y al ecosistema. El movimiento ambientalista, en su faceta más radical, tiene algo que ver en esta situación. La ausencia de una consideración más explícita de "desastre" refleja una fundamental mala concepción de su significado y de los procesos que lo condicionan (ver adelante).

Es solamente con la publicación, en 1992, del compendio editado por Alcira Kreimer y Mohan Munasinghe sobre "Manejo Ambiental y Vulnerabilidad Urbana" (Kreimer y Munasinghe, 1992), resultado de una conferencia organizada por el Banco Mundial, que el tema ambiental urbano se establece en la agenda de discusión internacional (en la literatura académica ya tenía antecedentes). Esta edición, a la vez que introduce a la agenda una problemática hasta entonces casi olvidada, sorprendió a la institución que la promovía. A lo largo de los ochenta, el Banco Mundial había sido blanco de creciente crítica por sus políticas "anti ambientales", el fomento de inversiones que modificaban radicalmente el habitat y el medio ambiente. En el medio urbano, sus preocupaciones habían girado alrededor de las grandes inversiones en infraestructura urbana y los tradicionales "fix" tecnológicos.

A pesar de su impacto y, sin lugar a dudas, de aspectos y elementos muy positivos, el documento terminó siendo una publicación esencialmente conservadora y tecnócrata, no

muy lejos del paradigma dominante que Hewitt (1983) había tan ágil y elocuentemente desenmascarado diez años antes.

Varley (1994) señaló la naturaleza tecnócrata de una parte importante de esa publicación al concluir que las soluciones planteadas apuntaban esencialmente hacia la transferencia de tecnología, una modernización institucional y una reducción de la vulnerabilidad física de la ciudad. Se podría ver una similitud esencial entre las viejas y las nuevas preocupaciones y prioridades del Banco Mundial. Ignorando los aportes de autores como Hewitt (1983), Anderson and Woodrow (1989), Wilches Chaux (1989) y Cannon (1994), la vulnerabilidad se reducía en gran medida a la física de las edificaciones. El riesgo que enfrenta la población se considera, como dice Varley, un problema de ignorancia o de estar fuera del "circuito informacional". Esencialmente, los múltiples componentes de la vulnerabilidad social se esquivaron como componentes explicativos. Los "orígenes" marxistas del concepto de vulnerabilidad, combinado con lo incómodo de reconocer que éste era un problema del estilo de desarrollo en sí (y por ello un problema político), podría ayudar a explicar su ausencia como componente de análisis fundamental en el tomo del Banco Mundial (Varley, op. cit.).

Los argumentos de Varley se encuentran validados, en cierta medida, en una publicación del IDRC de Canadá, editada por Mougeot y Massé, en 1993. Esta publicación, "Gestión Ambiental Urbana: Desarrollando una Agenda Global de Investigación", es producto, en primer lugar, de una revisión exhaustiva de la literatura y de los enfoques existentes sobre el problema; y, en segundo lugar, de una también exhaustiva consulta sobre el mismo con especialistas de América Latina, África y Asia.

El documento, que establece una clara disyuntiva con referencia a la publicación del Banco Mundial, presenta, desde nuestro punto de vista, importantes parámetros para la investigación y acción en el campo de la Gestión Ambiental Urbana y merece ser citado por extenso, tanto por su contenido como porque sus conclusiones derivan de una amplia consulta a la literatura existente. En el documento "base" de la publicación elaborada por Mougeot (1993, pp. 22-24; traducida al español en Lavell (1994)) se establece el siguiente principio: "las agencias donantes, las instituciones de investigación y las editoriales han sido lentas en financiar, llevar a cabo y diseminar la investigación sobre los problemas ambientales de las ciudades del Tercer Mundo. Durante los ochenta, el volumen de investigación urbana cayó abruptamente, 'justamente cuando muchas preguntas en torno a la política urbana crecen en importancia' (Cohen, 1991, 12)" (Mougeot, op. cit., p.22).

Más adelante establece que "pocas de las agendas de los donantes encaran el problema de la prevención y mitigación de la degradación ambiental urbana, y los que lo hacen principalmente dirigen su atención al mejoramiento de la capacidad gubernamental a través de la transferencia de tecnología" (op. cit., p. 25 ; subrayado nuestro). Citando los casos del Banco Mundial, PNUD y el OECD, concluye que las soluciones tecnológicas ofrecidas se canalizan a través de gobiernos y se concentran en mecanismos de instrumentación económica y de regulaciones legales. Estas, de acuerdo con el autor, fundamentándose en un análisis exhaustivo de la literatura, "no serán, probablemente, suficientes para movilizar al público e introducir cambios significativos en comportamientos" (op. cit., p. 26).

Los principales problemas identificados en el documento, en cuanto a la investigación y la Gestión Ambiental Urbana, se refieren a la administración del agua, la prevención y mitigación de desastres, la gestión de desechos sólidos, y la agricultura urbana. Todos temas coyunturales y de futura proyección de gran trascendencia. Sin embargo, en la formulación final de la agenda de investigación, que financiaría el IDRC durante los años futuros, se dejó fuera, como tema concreto, la prevención y mitigación de desastres. Esto, a nuestro modo de ver, fue un error de magnitudes imprevisibles, que reflejaba, por una parte, una concepción parcializada de la realidad urbana y de la relación entre los distintos componentes del riesgo ambiental urbano y, por otra, una concepción errada del tema y contenido del problema de la gestión de desastres y del mismo concepto y proceso de desastre, tal vez por parte de los "tomadores de decisión" institucionales. Sobre este tema volveremos más adelante.

La concepción de la Gestión Ambiental Urbana y de la investigación que la respalda en este momento, a diferencia de algunos enfoques existentes (incluyendo el Banco Mundial y, desafortunadamente, de alguna manera, el IDRC), debe ser holístico y no parcializado. La complejidad de la ciudad, su propia dinámica, la sinergia que genera hacen que los problemas particulares que se presentan sean parte integral de una relación holística y dinámica. Para tomar los temas prioritarios identificados por el IDRC, por ejemplo, es imposible separar el problema del agua del problema de los desechos sólidos (o líquidos) o de los desastres (qué es sequía urbana, sino un precursor de desastre); o separar el problema de la agricultura urbana del de los desechos sólidos, del agua y, otra vez, de la prevención de desastres urbanos.

La falta de una construcción de la totalidad y la derivación de aspectos parciales resultan tan equivocadas como las soluciones tecnocráticas mismas. La investigación futura debe fundamentarse sobre la totalidad, involucrando la propia realidad urbana. En fin, de qué sirve resolver el problema del agua y de los desechos sólidos, si se corre el riesgo de mutilar o destruir los mismos elementos que sustentan estas soluciones (población, comunidades, infraestructura urbana, etc). La mitigación de futuros daños debe estar tan en el centro de la promoción de futuros esquemas como la solución de un problema particular en sí, dado que ninguna actividad debe promocionarse sin el componente de evaluación de riesgo. La problemática de los desastres debe ser un componente intrínseco de los esquemas de desarrollo, los cuales incluyen el agua, la basura y la agricultura urbana. La gestión de desastres no debe considerarse como un conjunto discreto y separado de medidas, sino como una línea de análisis y preocupación que cruza todo tipo de actividad humana.

A fin de cuentas, la literatura disponible y la investigación promovida sobre el problema de la Degradación Ambiental y el Riesgo es casi inexistente en América Latina. No existen, en general, ni núcleos de estudio ni instituciones comprometidas con el problema (ver Mougeot y Massé, 1993, para reseñas sobre la investigación en los campos del agua, desechos sólidos, agricultura urbana y desastres). El reto es enorme, y la investigación, guiada por la búsqueda de soluciones y formulada desde un punto de vista integral y holístico, es imprescindible si queremos llegar al siguiente milenio preparados para enfrentar la "sociedad del riesgo" que Luhmann (1991) analiza y pronostica (ver Beck, 1993; y Giddens, 1990, para otras consideraciones sobre el riesgo). Esta investigación, por definición, debe ser multidisciplinaria. La complejidad de los problemas, su

contenido económico, social, político, cultural, científico y tecnológico harán ineficaces proposiciones o análisis llevados a cabo desde un punto de vista soslayadamente disciplinario. El "riesgo" es una categoría compleja, y su concreción resulta del interjuego de múltiples elementos, en sí altamente dinámicos y cambiantes (amenazas, amenazas complejas, vulnerabilidades, etc). La prognosis o monitoreo de nuevos riesgos debe también asumir un papel importante en sociedades urbanas en proceso de transición y cambio constante, debido al nuevo orden económico mundial y los impactos que causa en el entorno urbano de los países en vías de desarrollo.

3. PUNTO DE PARTIDA. LOS MACRO CONCEPTOS: DEGRADACIÓN AMBIENTAL, RIESGO Y DESASTRE

3.1 Degradación Ambiental

Independientemente de la posibilidad de una mayor desagregación del concepto de Degradación Ambiental, aspecto que trataremos con detalle más adelante, aceptamos en primer término la doble definición ofrecida por Herzer en su contribución a este volumen en el sentido de que la degradación en sí se refiere a "una reducción de grado o a un rango menor", o a "cambios en la homeóstasis de un sistema", de tal forma que hay una reducción en su productividad. Por el lado de lo "ambiental", o el "medio ambiente urbano", hacemos referencia no solamente a los elementos de la "naturaleza", el medio ambiente natural o el ecosistema, sino a un medio producto de una compleja relación, a formas particulares de relación entre los elementos del soporte ofrecido por la "naturaleza" (tierra, agua, aire, etc) y el ambiente construido socialmente (la ciudad y sus estructuras físicas, patrones sociales y culturales, etc.). La degradación, en este caso, hace referencia a la totalidad ambiental: lo natural, lo físico y lo social.

Tal forma de concebir la degradación y el ambiente se aleja claramente de las formas restringidas de considerar el problema, que emanan de los ambientalistas-ecologistas, para quienes la degradación opera sobre el medio ambiente natural o sobre el ecosistema, exclusivamente. Sirve para ubicar al ser humano y sus acciones como componentes intrínsecos del ambiente y no disociarlo o divorciarlo, tratándolo como un elemento externo perturbador.

Desde este punto de vista, la degradación, además de ser un concepto eminentemente social e histórico (ver Herzer y Gurevich, en este volumen), implica, como proceso, el examen del impacto de lo social sobre lo natural, del acondicionamiento social del impacto del ser humano sobre lo natural, y del impacto de la naturaleza transformada sobre la sociedad.

Una visión de la degradación ambiental urbana (o rural), formulada en los términos arriba expuestos, trae a colación, de forma explícita, el problema del desarrollo sostenible y de la sostenibilidad de la ciudad. Además, como examinaremos más adelante, apunta hacia una conceptualización de la degradación, del riesgo y de los desastres formulada desde un punto de vista humano-ecológico, a diferencia de las corrientes "fiscalistas", "sociales" o "sociológicas" existentes, si no dominantes. La degradación se hace equivalente a un aumento en la vulnerabilidad global de la sociedad, operando sobre los componentes físicos, ecológicos y sociales discutidos por Wilches Chaux (1993); el medio ambiente

degradado sería la "expresión que resume la vulnerabilidad ambiental frente a los desastres" (Herzer y Gurevich, este volumen).

A pesar de la aparente claridad en cuanto al significado de degradación, en realidad, el problema de la definición operativa, los parámetros con los cuales se emiten criterios y se formulan políticas en cuanto a los niveles de degradación "aceptables" no son fáciles.

Desde un punto de vista purista o absolutista, cualquier modificación o transformación de los elementos de la naturaleza sería degradación. Hoy en día, difícilmente se pueden identificar muchos ecosistemas no afectados directa o indirectamente por la actividad humana. En vista del imperativo de lograr el bienestar humano es obvio que, a diferencia de las visiones ambientalistas más radicales, la transformación y la degradación de la naturaleza son, en algún grado, inevitables. La decisión sobre cuánta transformación se ha de permitir, descansa en el establecimiento de un criterio sobre qué tipo de degradación es o no conveniente. Temas como la transformación de tierras agrícolas altamente productivas en predios urbanos ya ha sido objeto de debates extendidos en muchos contextos; igual sucede con el represamiento de ríos para la generación de hidroelectricidad, el entubamiento de ríos "urbanos", la transformación del trópico en "praderas" ganaderas, o el más delicado asunto del uso de especies de flora en vías de extinción para fines medicinales (tratamiento del cáncer, por ejemplo).

Entre los criterios que podrían entrar en juego en la fórmula de decisión se podrían incluir (con referencia al ambiente natural): que la transformación no pone en peligro la economía o nivel de vida de una colectividad humana en grado mayor que el beneficio recibido por la misma transformación; que no altera significativamente el funcionamiento de un ecosistema natural de alta productividad; que conduce a una actividad que en sí es sostenible a largo plazo con altos niveles de productividad; que no afecta o reduce la biodiversidad y la complejidad ecológica existente; que una degradación a corto plazo de recursos naturales in situ (p.e., corte de árboles para la construcción) sea compensada por su reproducción a mediano y largo plazo. Obviamente, en un contexto dominado por intereses económicos o de sobrevivencia de corto plazo, hacer efectivos los criterios 'racionales' se presenta como el desafío más importante en la Gestión Ambiental.

En el plano de las transformaciones (degradación) que existen o podrían existir con referencia al medio ambiente urbano (lo social, lo construido) existen otras incógnitas. Así, mientras no es difícil establecer con cierta rigidez la idea de que los bienes colectivos existentes y los nuevos no deben sufrir reducciones en su calidad y cobertura, no es tan fácil introducir criterios sobre qué nuevos desarrollos urbanos (vivienda, p.e.) y qué transformaciones o cambios en el uso del suelo urbano deben permitirse. La compleja interacción entre los elementos o componentes funcionales y espaciales de la ciudad significa que la misma expansión urbana, los cambios de uso del suelo y en la densificación de predios, etc., pueden generar impactos nocivos en poblaciones y espacios diferenciados: p.e., la expansión de vivienda sobre colinas, satisfaciendo una demanda urbana, inevitablemente tiene repercusiones sobre los regímenes de escorrentía y de los ríos urbanos; la descentralización de la vivienda de clase media hacia la periferia urbana tendrá repercusiones sobre los niveles de contaminación atmosférica, por el incremento de vehículos para los traslados; la 'forzada' construcción de vivienda en terrenos marginales o próximos a infraestructuras peligrosas (fábricas de materiales químicos, instalaciones petroquímicas etc).

Desde nuestro punto de vista, si el concepto del "riesgo aceptable" tiene relevancia, también lo tienen los conceptos de "amenaza aceptable" o degradación 'aceptable' (o, de forma alternativa, 'inaceptable').

3.2 Riesgo

El concepto de riesgo, en su definición más sencilla, hace referencia a la probabilidad de que a una población (personas, estructuras físicas, sistemas productivos, etc.), o segmento de la misma, le ocurra algo nocivo o dañino.

Para que exista un riesgo debe haber tanto una amenaza (o, como algunos dirían, un peligro) como una población vulnerable a sus impactos, siendo la "vulnerabilidad" la propensión de sufrir daños que exhibe un componente de la estructura social (o la naturaleza misma). El riesgo es, en consecuencia, una condición latente o potencial, y su grado depende de la intensidad probable de la amenaza y los niveles de vulnerabilidad existentes. En este sentido, la vulnerabilidad es una expresión del desequilibrio o desajuste, en igual medida, entre la estructura social (ampliamente concebida) y el medio físico-constructivo y natural que lo rodea. La vulnerabilidad, entonces, nunca puede tener un valor absoluto, sino que depende siempre del tipo e intensidad de la amenaza. A nuestro modo de ver, la amenaza y el riesgo nunca deben considerarse sinónimos, como lo hacen algunos autores; por otra parte, el grado de riesgo siempre está en función de la magnitud de la amenaza y de la vulnerabilidad, es, entonces, una condición dinámica, cambiante y teóricamente controlable.

3.3. Las amenazas

Las amenazas son un factor del riesgo que diversos autores suelen dividir en "amenazas naturales" y "amenazas tecnológicas". En este escrito propondremos una clasificación más desagregada de las amenazas posibles que, según nuestro parecer, es heurística y conceptualmente más útil que las macrodivisiones normalmente propuestas. Esto, en reconocimiento de que la clasificación o tipología tiene una función más allá de la simple descripción, debiendo proporcionar elementos que guíen nuestro pensamiento y acciones, que sirvan para ayudar a establecer causalidades y responsabilidades, y que sean en sí principios para conceptualizar y teorizar sobre la temática.

Propondremos una tipología que considera cuatro categorías básicas de amenaza: "naturales", "socio naturales", "antrópico-contaminantes" y "antrópico-tecnológicas". Cada una de estas categorías encierra sub categorías importantes que discutiremos en el desarrollo de nuestro argumento.

Las Amenazas Naturales

La dinámica terrestre y atmosférica produce manifestaciones de la naturaleza que se tipifican por su intensidad y violencia. Estas son normales, completamente naturales y forman parte de la historia y de la coyuntura de la formación de la tierra y de la dinámica geológica, geomorfológica, climática y oceánica. Comprenden parte del medio ambiente natural del ser humano, quien ni incide (en sentido significativo) en su aparición ni puede

intervenir (con ciertas excepciones) para que no sucedan. Son, en la mentalidad de algunos, los verdaderos actos de Dios o de los Dioses.

Tradicionalmente, se clasifica este tipo de amenaza, que afecta a ciudad y campo por igual, en cuatro tipos:

- a) De origen geotectónico, entre los que se consideran los sismos, actividad volcánica, desplazamientos verticales y horizontales de porciones de la tierra, y los tsunamis o maremotos;
- b) De origen geomórfico (geodinámico), entre los que se tienen en cuenta los fenómenos tales como los deslizamientos y avalanchas, hundimientos y la erosión terrestre y costera;
- c) De origen meteorológico o climático, entre los que se hallan los huracanes, tormentas tropicales, tornados, trombas, granizadas, sequías, tormentas de nieve, oleajes fuertes, incendios espontáneos;
- d) De origen hidrológico, entre los que se incluyen las inundaciones, desbordamientos, anegamientos y agotamiento de acuíferos.

Claramente, este conjunto de amenazas se interrelaciona en el sentido de que una de ellas puede tener o tiene relación con otras (p.e., sismos y deslizamientos; huracanes e inundaciones; sequía y agotamiento de acuíferos).

Sobre estos tipos de fenómenos no hay intervención humana directa o significativa posible. La gestión de este tipo de amenaza solamente puede darse por la vía del control de sus impactos sobre la población (mitigación) o, en algunos casos, como las inundaciones y lahars volcánicos, por la de impedir su llegada hasta zonas pobladas (prevención).

Las Amenazas Socio Naturales

Algunos fenómenos típicos de las amenazas naturales tienen una expresión o incidencia que es socialmente inducida. O sea, se producen o se acentúan por algún tipo de intervención humana sobre la naturaleza, y se confunden a veces con eventos propiamente naturales. En este sentido, desde el punto de vista de la Gestión de Desastres, o de la Gestión Ambiental, representan un problema particular por las diversas interpretaciones que pueden darse entre pobladores o autoridades en cuanto a sus orígenes, la responsabilidad por su ocurrencia y las opciones de control que existen. Fácilmente son interpretados como actos de la naturaleza o actos de Dios, reduciéndose así las posibilidades de incentivar una Gestión adecuada, preventiva. Como en el caso de la mayoría de las amenazas naturales propiamente dichas, una falta de comprensión de causalidades y responsabilidades puede resultar en la ausencia de una Gestión para intervenir la amenaza, recurriéndose solamente a la mitigación de sus efectos (o sea la reducción de la vulnerabilidad), "solución" que distará siempre de ser efectiva y perdurable.

Las expresiones más comunes de las amenazas socio naturales se encuentran en las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, sequías (y desertificación), erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos. Aquí, la deforestación y la destrucción de

cuencas, la desestabilización de pendientes por el minado de sus bases, la minería subterránea, el arrojado de desechos industriales y domésticos a los cauces fluviales, la sobreexplotación de la tierra, la destrucción de manglares, entre otras cosas, se constituyen en variables explicativas de varios de estos fenómenos.

Dentro del contexto urbano, las inundaciones, deslizamientos, hundimientos y sequía (por agotamiento de acuíferos, falta de opciones económicas de explotar fuentes próximas, y desperdicios en tuberías) se perfilan, sin lugar a dudas, como los problemas más agudos y crecientes en el contexto Latino Americano. En cuanto a las inundaciones, a pesar del impacto de factores como la deforestación, resulta ser el mismo proceso de urbanización, la ubicación de construcciones y de asfalto en lugares de natural infiltración pluvial, y la ausencia de suficientes y adecuados sistemas de drenaje pluvial, los factores que más pesan sobre las inundaciones urbanas hoy en día (ver Herzer y Gurevich, este volumen).

Hacia el futuro, además de las ya conocidas socio-amenazas, se prevé la posibilidad de una acentuación de las mismas y la aparición de nuevas, relacionadas con cambios climáticos inducidos por la contaminación atmosférica, el agotamiento de la capa de ozono, y la acentuación del fenómeno del "efecto invernadero". Cambios en el nivel de los mares, notables aumentos en la fuerza y recurrencia de huracanes, incrementos de precipitaciones y sequías se cuentan entre los fenómenos pronosticados por los científicos.

Desde el punto de vista de la Gestión Ambiental Urbana (o la Gestión de Riesgos y Desastres), la existencia de las amenazas socio naturales conduce a una serie de consideraciones, problemas y reflexiones conceptuales.

En primer lugar, ilustran claramente que "amenazas" y "vulnerabilidades" no son categorías de una ecuación que puede resultar en desastre o catástrofe, cuando se combinan de una forma desequilibrante (como es el caso de amenazas naturales y vulnerabilidades). Las amenazas socio naturales son resultado del impacto de determinadas prácticas sociales. Algunas de éstas derivan de la búsqueda de ganancia, en el sentido económico (deforestación comercial, cambios en los patrones agrícolas en zonas de ecología frágil, la construcción comercial urbana en terrenos no aptos, etc.). Otras derivan de la búsqueda de sobrevivencia entre grupos pobres (p.e., el corte de manglares o la deforestación por leña); otras, de la crisis fiscal del estado o de los gobiernos municipales (falta de infraestructuras de drenaje pluvial, combinado con densificación del uso del suelo, p.e.); y otras, de malas prácticas asociadas, a veces, con la ausencia de adecuados servicios públicos (la eliminación de basura en los cauces de ríos, causando presas artificiales, o en las calles, bloqueando los alcantarillados). Todas estas prácticas constituyen expresiones, o lo son en sí, de vulnerabilidades (ecológicas, sociales, económicas, institucionales o culturales; ver Wilches Chaux, 1994). En consecuencia, la Gestión Ambiental Urbana no se limita a la Gestión de lo natural, sino que abarca la Gestión de lo social y lo socio natural.

En segundo lugar, las amenazas socio naturales destacan la necesidad de considerar y asignar responsabilidades a agentes sociales determinados (no a Dios ni a la Naturaleza), puesto que, como Herzer y Gurevich apuntan, los agentes sociales responsables no son siempre ni necesariamente los que sufren los impactos de las amenazas. Desde este punto de vista, la Gestión Ambiental Urbana es esencialmente un problema económico y

político. Mientras, por otro lado, la condensación de amenaza con vulnerabilidad reafirma el argumento de Metzger (en este volumen) en el sentido de que el deterioro del medio ambiente constituye un riesgo "oculto" o "lento".

En tercer lugar, las amenazas socio naturales ponen de relieve el papel de la educación y de la toma de conciencia como bases fundamentales en la Gestión Ambiental. Existe, en la construcción social de un problema (ver Stallings, 1991), una diferencia importante entre la asignación de responsabilidades a un Dios intocable y a una naturaleza inimputable, por un lado, y la asignación de responsabilidades a agentes sociales concretos, por otro. La toma de conciencia constituye, el primer paso en el "empowerment" de comunidades, y también el primero en convertir el problema "ambiental" en el escenario de la combatividad social y política. Es la diferencia entre la resignación y la acción consciente. Por otra parte, rescata la fundamental importancia que se asigna a las "percepciones" y a las "representaciones sociales" en torno a las amenazas y los riesgos, como objetos de investigación y de acción.

En cuarto y último lugar, aun cuando exista en muchos casos una correspondencia importante entre lo que llamamos "el espacio de la causalidad" de las amenazas socio naturales y el "espacio del impacto", en otra serie de casos esto no es así. La deforestación en las cuencas altas de los ríos, por ejemplo, incrementa la escorrentía y contribuye a las inundaciones, y puede suceder a una gran distancia del lugar de impacto de esas mismas inundaciones. Igual ocurre con el agotamiento de acuíferos en zonas que circundan las ciudades y su impacto en términos del advenimiento de la sequía urbana. Estos contextos crean dos problemas, o sirven para identificar dos retos para la Gestión Ambiental Urbana.

En primer término, refuerza el problema de las percepciones o el conocimiento de causalidades que tengan la población o las autoridades. No es lo mismo percibir la relación entre ciertos patrones de construcción en la ciudad y el aumento en la incidencia y violencia de las inundaciones, que percibir, ver o reconocer la relación entre procesos que suceden en territorios distantes, y las inundaciones que se puedan suscitar. En segundo lugar, desafía la noción de un sistema o institucionalidad para la Gestión Ambiental Urbana que se limita, territorialmente, a la misma ciudad. Exige, tanto desde el punto de vista de la investigación como desde el de la organización político-administrativa, la incorporación de la región urbana como unidad de análisis, planificación y acción (ver Herzer y Gurevich), con formas complejas de interacción y coordinación interinstitucional. Atañe también a las formas de gobierno de la ciudad y su región, donde la tendencia a la fragmentación e individualización de soluciones va contra los procesos integrados y complejos que tipifican el desarrollo urbano (ver Lungo y Baires, en este volumen).

El problema del "territorio de las causalidades" y de los "impactos" ha sido ya largamente reconocido cuando se trata de problemas que giran en torno a recursos compartidos y sistemas ambientales fluidos (p.e., el transporte de materias contaminantes por ríos, de tal forma que afectan a comunidades río abajo). Este problema, que examinaremos en detalle más adelante (ver amenazas antrópico-contaminantes y antrópico-tecnológicas), surge como muy importante en una consideración de la Gestión en torno a las amenazas socio naturales.

A nuestro modo de ver, la problemática que gira en torno a las amenazas socio naturales constituye uno de los elementos centrales en la Gestión Ambiental Urbana, captando la esencia de la relación dinámica entre amenazas y vulnerabilidades, y, en consecuencia, el riesgo y potencial de desastre urbano.

Las Amenazas Antrópico-Contaminantes

Con los riesgos implícitos en cualquier sistema tipológico, identificamos un tercer conjunto de amenazas, las antrópico-contaminantes, las cuales, aun cuando tengan similitudes con las socio naturales y tecnológicas, en el sentido de la presencia de la mano humana en su concreción, difieren de esas en un sentido esencial. Nos referimos a una serie de amenazas que toman la forma de elementos de la naturaleza "transformados" (aire, agua y tierra). Son amenazas basadas en y construidas sobre elementos de la naturaleza, pero que no tienen una expresión en la naturaleza misma. Sin embargo, por la importancia de los elementos naturales para la existencia humana, su transformación presenta un desafío importante para la sobrevivencia y la vida cotidiana de importantes sectores de la población local, regional, nacional y hasta internacional.

En el caso de la Gestión Ambiental, estas amenazas se relacionan principalmente con los procesos de contaminación derivados de derrames, dispersiones o emisiones de sustancias químico-tóxicas hacia el aire, tierra y agua, como es el caso del petróleo, los plaguicidas, los gases tóxicos producto de la combustión, los clorofluorocarbonos y la contaminación nuclear. En general, estas amenazas son producto o de la negligencia y de la falta de controles (legales o tecnológicos), aún cuando estos existan en teoría, o de diversos tipos de "accidente" (concepto que siempre implica algún grado de negligencia). Son producto de la falta de control sobre los procesos económicos de producción y distribución.

Otro subconjunto de amenazas antrópico-contaminantes, de origen o impulso distinto, lo componen los procesos de eliminación o depósito de desechos líquidos y sólidos, de origen doméstico, sin canalización o procesamiento. El resultado, en términos de la contaminación biótica de aire y aguas, presenta serios peligros de salud para la población, desembocando a veces en epidemias. A diferencia de las amenazas producto de la falta de control sobre procesos económicos, estas amenazas son, en general, producto de la pobreza, de la falta de opciones por la ausencia de infraestructura y servicios urbanos adecuados, o de la negligencia.

A diferencia de las amenazas socio naturales, que ponen en peligro a la población a través de impactos externos, las amenazas antrópico-contaminantes minan la base de la existencia biológica y de la salud de la población. Además, por relacionarse con medios difusos y fluidos, interconectados entre sí, los impactos potenciales no se restringen a áreas o localidades acotadas (por grandes que sean), sino que se difunden ampliamente en el ámbito local, regional, nacional o internacional. Esta característica les dota de una peculiaridad específica y es un reto particular para la Gestión Ambiental y para sus formas de organización e institucionalidad. De igual forma que en el caso de las amenazas socio naturales y antrópico-tecnológicas, engloban una relación dinámica entre amenazas y vulnerabilidad y, en consecuencia, exigen la coordinación interinstitucional, intersectorial, territorial y comunitaria (véase Herzer y Gurevich).

Las Amenazas Antrópico-Tecnológicas

Los procesos de producción y distribución industrial modernos, principalmente concentrados en los centros urbanos o próximos a ellos, y las dotaciones de infraestructura urbana, principalmente para la distribución y consumo energético, encierran problemas para la seguridad ciudadana debido al uso de un número importante de procesos potencialmente de gran peligro. La posibilidad de fallas en estos procesos, por negligencia, falta de controles adecuados y la imprevisión de la ciencia, genera una serie de amenazas cuya concreción, aún cuando afecte a extensiones territoriales limitadas, puede generar un impacto en gran número de pobladores, debido a la densidad de la ocupación humana en zonas circundantes a la fuente de la amenaza.

La importancia de estas amenazas, en términos de un potencial desastre, reside, de hecho, en el problema de la ocupación humana en torno a ellas, producto en gran número de casos de la pobreza (falta de opciones de ubicación alternativa para la vivienda) y de la falta de implementación de controles y zonificación en el uso del suelo (planificación urbana). La mayoría de estas amenazas se concretan a través de "accidentes" que, por los impactos que tengan, pueden convertirse en verdaderos desastres. Casi todas ellas dan también origen a amenazas "secundarias" de tipo antrópico-contaminante (ver arriba).

Entre los ejemplos más conocidos de este tipo de amenaza se incluyen los casos de Chernobyl y Three Mile Islands (plantas nucleares); de Bhopal (planta química); la explosión e incendios en la planta de gas de PEMEX, en la ciudad de México, y las de los ductos de gasolina, en Guadalajara. Otros casos ocurren en menor escala anualmente en distintas ciudades del mundo, incluyendo conflagraciones urbanas resultado de fallas en los sistemas eléctricos.

La Gestión de las amenazas antrópico-tecnológicas (y otros accidentes en general) obviamente no prescinde de acciones que influyen sobre un evento natural. Las causas se hallan enteramente en la esfera de lo social y requieren de previsión, controles y normatividad que influyan sobre las prácticas de los agentes sociales involucrados. Sin embargo, las amenazas antrópico-tecnológicas pueden concretarse por la incidencia o impacto de eventos naturales o socio naturales. Esto trae a colación la importancia de las amenazas "complejas" o "concatenadas", aspecto que ha sido captado en la idea de impactos primarios, secundarios y concatenados de determinadas amenazas.

Así, aun cuando la tipología sirve para fines heurísticos y clasificadores, indicando retos distintos de acuerdo con el tipo de amenaza, la realidad es sumamente más compleja que los esquemas que intentan ordenarla. La eventualidad del impacto de amenazas en serie o concatenadas hace imprescindible un complejo monitoreo, previsión constante y planificación integrada para este tipo de situación, cuya incidencia en centros urbanos es mucho más probable que en áreas rurales. Tomemos como ejemplo el caso de un tsunami que destruye una bodega de materiales químico-tóxicos, dispersándolos por mar, tierra y sistemas de agua potable; o el caso de un sismo que desata explosiones e incendios en una instalación petroquímica, causando el escape de materias tóxicas al ambiente.

3.4. Vulnerabilidades

Las discusiones, clasificaciones y tipologías en torno a las "vulnerabilidades sociales", y su relación con la ecuación riesgo y desastre, están ya bastante difundidas en los medios académicos y de investigación de América Latina, producto de una creciente literatura sobre el tema durante los últimos quince años. Los trabajos pioneros, que aparecen en la colección de ensayos editada por Hewitt, 1983, y el enfoque innovador de las contribuciones publicadas en el libro "Desastres Naturales y Sociedad", editado por Caputo, Hardoy y Herzer, en 1985, y publicado por la Comisión Latino Americana de Ciencias Sociales, han sido seguidos por numerosos tratados sobre el tema, tanto conceptuales como empíricos (ver, p.e., Blaikie, et al, 1994; Cannon, 1994; Kreimer y Munasinghe, 1992; Lavell, 1994; Maskrey, 1993 y 1993 (a); Varley et al, 1994; Wijkman y Timberlake, 1985; Wilches Chaux, 1989; Anderson y Woodrow, 1989).

Estos esfuerzos, parte de una "campaña" de toma de conciencia, son una respuesta contundente desde el terreno de las ciencias sociales, dentro de una concepción dirigida por la idea de los desastres como "problemas no resueltos del desarrollo", y han buscado derribar la concepción tecnocrática de los desastres, que enfatiza los eventos físicos perturbadores en sí y que promueve soluciones técnicas y tecnológicas que reflejan una concepción de la 'vulnerabilidad' solamente en términos de la vulnerabilidad estructuras físicas (edificios, infraestructuras, vivienda, etc.)

Los argumentos vertidos por numerosos autores, ubicados dentro de la corriente de la vulnerabilidad social, se han compenetrado con los discursos de muchos organismos nacionales de gestión de desastres y organismos internacionales comprometidos con el tema. No así, sin embargo, en cuanto a la puesta en práctica de las lecciones que derivan de los análisis ofrecidos. Frente a la "incomodidad" de los análisis globales de vulnerabilidad, que ponen el dedo en la llaga, indicando la relación entre los modelos de desarrollo impulsados, la pobreza, la distribución de ingresos, la exclusión social, entre otros factores, y el riesgo de desastre, la tendencia ha sido revertir a la naturaleza la vulnerabilidad física, el problema de información, la irracionalidad humana y la falta de educación, como explicaciones que dan cuenta de gran número de iniciativas nacionales e internacionales en el campo de la Gestión de los desastres (investigación científica y tecnológica, predicción, pronósticos y monitoreo, sistemas de alerta temprana, transferencia tecnológica, modernización de los aparatos del estado, sistemas de Información Geográfica, y organización de los sistemas de respuesta, etc.).

Estos énfasis se perciben con claridad tanto en los programas promovidos como en la composición de muchos de los Comités Nacionales de la DIRDN, en el Comité Técnico de alto nivel de la DIRDN y en los lineamientos originales incorporados al plan de trabajo del Decenio (ver Mitchell, 1994; Varley, 1994).

La prevención y la mitigación, componentes esenciales de una futura Gestión de Desastres y Ambiental más efectiva, e imprescindibles para lograr una reducción en los desastres, siguen siendo las huérfanas del decenio, relegadas en importancia frente a la imperativa necesidad de preparación y respuesta eficaz y eficiente a los desastres, tarea de nunca acabar dado las tendencias actuales.

Estas actividades, cuyo sustento es la reducción de las vulnerabilidades de la sociedad, se desprenden y se relacionan íntimamente con los contenidos de los proyectos y planes de

desarrollo. Son esenciales para conceptualizar e instrumentar esquemas de Desarrollo Sostenible. Son la esencia de los esfuerzos a favor de la reducción en la degradación ambiental. Sin embargo, a pesar de haber recibido una creciente atención en los círculos académicos y haberse informado de ciertas actividades novedosas impulsadas desde las agencias u organismos internacionales, hasta el momento no han superado un umbral muy bajo de preocupación en la mayoría de los países de América Latina (o de África y Asia).

Es claro que el proceso de reducción de la vulnerabilidad histórica acumulada aparece como extremadamente caro, en términos económicos y políticos, y no ha logrado movilizar a su favor actores sociales claves en el campo político. La Gestión de Desastres sigue siendo dominada por actores ligados a las tradicionales actividades de preparación y respuesta, de predicción y monitoreo científico, y a la ingeniería estructural. No se han penetrado con el tema actores sociales relevantes ligados a la planificación y desarrollo económico, urbano o espacial, o a la asignación financiera y presupuestaria. Tal situación no recibe la ayuda, de acuerdo con nuestro entender, de las percepciones de esos actores en torno a los desastres. Siguen dominando las concepciones naturalistas, las que ven los desastres como "inevitables" e "inmanejables" (ver Hewitt, 1983), área de preocupación de los que responden a estos eventos, es decir, los sectores humanitarios, logísticos y de movilización.

Tampoco el "anacronismo" de muchas de las instituciones involucradas y el mantenimiento del statu quo colaboran con el alivio de esta situación. Se mejoran paulatinamente las respuestas (con ayuda internacional, a veces), pero también cada contexto de desastre desobedece las reglas en muchas facetas, presentando nuevos y desconocidos retos. Las instituciones no se transforman con la velocidad requerida frente a los cambios sociales y ambientales suscitados y por darse. Por otra parte, pensando en el futuro, es claro que la gestión ambiental a favor de la reducción de los desastres no se ha logrado todavía introducir convincentemente en el discurso ni en la práctica de la planificación para el desarrollo y menos para el desarrollo sostenible. Los profesionales y políticos ligados a estas actividades, el movimiento ambientalista y otros "caucus" políticos fundamentales para la prevención y mitigación, no han captado, mucho menos hecho suyo, el mensaje. Desastre sigue siendo una preocupación de alguien más (de los técnicos en emergencias) y ese alguien más no domina ni el conocimiento ni el método ni los recursos ni la decisión política requerida para reducir "vulnerabilidades". Hasta las amenazas, como mostramos en la sección previa, ya son más socialmente condicionadas que naturales, pero siguen siendo el coto de caza principal de las ciencias naturales y básicas, sin que se reconozca que, cada vez más, son producto de "vulnerabilidades" y determinadas prácticas sociales nocivas (para un mayor desarrollo de las ideas anteriores, véanse: Lavell y Franco (ed), 1996 ; Maskrey, 1996).

Hemos expuesto con cierto detalle los puntos anteriores, distrayéndonos de nuestro punto central de análisis, en el entendimiento de que es la misma comunidad científica y académica la que tiene una gran responsabilidad en el cambio de concepciones, en "vender" ideas, en lograr infundir pragmatismo y persuasión a sus argumentos, en ser oportunos y políticos para que la sociedad transite a estadios de conocimiento y acción más adecuados y actualizados. Y eso no se ha logrado todavía. Los mensajes son difusos, los argumentos presentados con un ropaje no muy atractivo no llegan a la fiesta correcta,

se predica a oídos sordos o ya convertidos. El trabajo, la investigación, la producción científica y los mecanismos de difusión deben ser más incisivos y directos, ofreciendo alternativas viables de cambio, formas de deslizarse hacia el escenario de las decisiones fundamentales. Esta debe ser la tónica de la investigación que ayude realmente a convertir el problema del riesgo y de los desastres en un problema social y político de peso.

Por lo demás, no es nuestra intención discutir extensamente aquí sobre la "vulnerabilidad" como concepto, sobre niveles e interrelaciones, sobre tipos y tipologías. La literatura existente ofrece suficientes elementos en ese sentido y es relativamente accesible al lector. Sin embargo, sí queremos terminar esta sección, advirtiendo sobre la necesidad de una visión algo más amplia, en cuanto a la vulnerabilidad y su relación con el desastre, que la que se expresa en la muy utilizada ecuación Amenaza + Vulnerabilidad = Riesgo o Riesgo de Desastre, la cual ha cumplido muy bien su función didáctica durante los últimos años.

El análisis de las amenazas ofrecido con anterioridad nos muestra ahora que la fórmula debe ser tal vez la siguiente:

$$1. \text{ Amenaza} + \text{Vulnerabilidad} = \text{Riesgo/Riesgo de Desastre}$$

y/o

$$2. \text{ Amenaza Natural} + \text{Vulnerabilidad} = \text{Amenaza Socio Natural o}$$

$$\text{Amenaza Antrópica} + \text{Vulnerabilidad} = \text{Riesgo/Riesgo de Desastre}$$

De esta manera se establece y se insiste en que el análisis que deriva de las ciencias sociales tiene igual relevancia en el estudio de las amenazas que en el de las vulnerabilidades, como anteriormente han sido concebidos en relación con los desastres; y esto va mucho más allá de los estudios de percepción de amenazas, ya tradicionales.

Tal afirmación suma un argumento más a favor del trabajo multidisciplinario e incita a una mayor colaboración entre las ciencias sociales y las ciencias básicas y naturales, tanto en la investigación como en la búsqueda de soluciones viables. Además, reconfirma una complicación interesante en el sentido de que la concreción de amenazas, por vía de la intervención humana, puede tener como resultado la reducción de la vulnerabilidad social de los grupos sociales que la impulsan, ya sea su vulnerabilidad frente a la vida en general o frente a las amenazas en particular.

3.5. ¿Cómo ver los Desastres?

Las definiciones y los conceptos sobre desastres han absorbido mucho tiempo de los investigadores y muchas páginas de libros y revistas. No pretendemos resumir este debate ni mucho menos proponer una resolución a ello. Posiblemente esto resulte imposible. Nuestro objetivo, más bien, es proponer una serie de ideas que consideramos fundamentales para ubicar correctamente el problema de investigación que nos proponemos, lo cual, inevitablemente, exige alguna síntesis sobre el "estado del arte".

En primer lugar, la disyuntiva en cuanto a la definición o concepción de desastre gira en torno al objeto de estudio, visto, por un lado, como producto, hecho o realidad

consumada (o sea el o los desastres una vez concretados, consumibles, visibles, palpables y medibles), y, por otro, como "proceso", en el cual el énfasis se pone principalmente sobre las condiciones objetivas, históricamente construidas, que permiten la eventual aparición de un fenómeno que llamamos "desastre" (o catástrofe, emergencia, accidente, etc.), y que considera el desastre como un hecho, a la vez que toma en cuenta las respuestas inmediatas y reconstructivas que se desarrollan en torno a estas ocurrencias (ver Lavell, 1993). Todo esto teniendo como premisa que entre la historia, la coyuntura y el futuro hay un potencial hilo conductor que los liga.

La concepción de "desastre" como objeto concreto y consumado tipifica las definiciones operativas de los organismos nacionales de Gestión de Desastres (que se capta en las declaraciones de los Estados de Emergencia, de Desastre o de Calamidad Pública), de muchos de los organismos internacionales dedicados al tema (la Federación Internacional de la Cruz y la Media Luna Rojas, OFDA-USAID, la OPS y DHA, por ejemplo), de las ciencias naturales y básicas, y, en otro plano de la realidad, de los principales proponentes de la Sociología de Desastres de cuna norteamericana, europea, australiana, además de algunos geógrafos, sicólogos y estudiosos de la Administración Pública.

No nos detendremos a examinar las definiciones internacionales o nacionales debido a que su lógica es obvia, producto de la necesidad de definir parámetros claros, cuantitativos u operativos para tomar decisiones sobre su intervención en casos particulares. El peso de estos organismos y su presencia en el escenario de los desastres los dota de una influencia enorme; sus concepciones tienen, a veces, un impacto muy nocivo en términos del desarrollo, profundización y complejidad de la Gestión del Desastre en la época actual, por lo que los dejaremos para un análisis más profundo en otra ocasión (p.e., su sobreconcentración en las fases humanitarias de la respuesta inmediata; su preocupación por los "grandes desastres" solamente y no por el "proceso de desastre"; sus limitaciones en cuanto a llegar a los actores sociales fundamentales en el escenario del desastre - comunidades, sectores poblacionales particulares, etc.- para lo cual canalizan sus actividades a través de gobiernos).

En la literatura más conocida sobre este tema, las definiciones que derivan de la sociología Norteamericana son las que más difusión han tenido, producto de las reflexiones de autores como Fritz, Quarantelli, Kreps, Wenger, Miletti, Drabek y Dynes, aunque también hay que considerar a Pelanda y Britton, de Europa y Australia, respectivamente. Estos aportes se han dado a conocer principalmente a través de la revista *Mass Emergencies and Disasters*, órgano del Comité de Investigaciones Sobre Desastres de la Asociación Internacional de Sociología "Obsesionados" ; con la obra de definición, de taxonomía y clasificación, estos autores han mantenido un debate intelectual importante y estimulante.

Sin embargo, con un afán de pureza académico-disciplinaria, sus debates han quedado a medio camino, sin opciones de salida. Insistiendo en que la definición de desastre no debe incluir por ningún motivo una alusión a las "amenazas" o a la "naturaleza", sino formularse en términos puramente sociales, quedan en un territorio de los desastres limitado esencialmente a estos como producto y en el cual la esencia de la investigación gira en torno al análisis (y se supone, en determinados casos, la modificación) de las respuestas sociales (organizacionales, individuales, comunitarias) que se suscitan una vez concretado el evento. Sus aportes en este sentido han sido significativos y han ayudado a

corregir muchas malas concepciones sobre comportamientos sociales e institucionales en condiciones de desastre (un tipo de análisis más sofisticado del tipo de los conocidos "Mitos y Realidades de Desastres", difundido por la OPS en América Latina). Además, ha contribuido de manera importante al establecimiento del principio de los Sistemas de Gestión de Desastres Integrados o Comprensivos, el cual se fundamenta en la idea de que los impactos o respuestas a eventos físicos (amenazas) pueden considerarse de forma genérica y no como evento específico.

Haciendo una síntesis de los aportes clásicos de Fritz (1961), Quarantelli (1987), y Kreps (1984), podemos definir un desastre, desde el punto de vista sociológico, como una ocasión de crisis o estrés social, observable en el tiempo y el espacio, en que sociedades o sus componentes (comunidades, regiones, etc.) sufren daños o pérdidas físicas y alteraciones en su funcionamiento rutinario, a tal grado que exceden su propia capacidad de autorecuperación, requiriendo la intervención o cooperación externa. Tanto las causas como las consecuencias de los desastres son producto de los procesos sociales que operan al interior de la sociedad afectada.

Definición valiosa en términos del énfasis que pone en una alteración de lo rutinario, en la incapacidad de la autorecuperación y en el desastre como producto de procesos sociales existentes; la práctica misma de la investigación sociológica ha dejado fuera, casi por completo, el proceso de conformación social de las condiciones de riesgo y desastre. Abriendo el panorama a este tipo de investigación, con afirmaciones como la de Pelanda (1981,1), en el sentido de que "un entendimiento de lo que sucede en la intersección entre fenómeno físico extremo y el sistema social requiere de un examen de la relación entre el contexto de 'normalidad' y el proceso de desastre"; o la de Clausen et al (1978), en el sentido de que "los desastres son un componente normal (y a menudo muy relevante) del sistema social en sí", finalmente la línea de investigación dominante queda en la etapa de respuesta (o de preparación). La prevención y la mitigación quedan relegadas al interés de muy pocos (ver Tierney, 1989; Alesch y Petak, 1986; Olson, 1985, para algunas de las excepciones a esta regla).

La "vulnerabilidad" y la construcción social de las "amenazas" apenas reciben una atención pasajera. Una "Sociología de Desarrollo" aplicada a los desastres no encuentra adeptos, tal vez por el énfasis de la investigación en los contextos de las sociedades desarrolladas del norte, o alguna interpretación velada que supone que la sociedad norteamericana no experimenta vulnerabilidades sociales entre regiones y al interior de sus ciudades principales. O tal vez refleja un continuismo que viene desde los orígenes de la sociología de los desastres y la importancia del análisis de los probables impactos en la sociedad de la guerra nuclear. De todas maneras, nadie ha sugerido muy insistentemente que en los Estados Unidos los desastres son un "problema no resuelto del desarrollo".

El contexto latinoamericano requiere un punto de partida conceptual muy distinto. Uno que ponga en perspectiva la naturaleza compleja del fenómeno "desastre", su naturaleza histórica y social, su relación con amenaza, vulnerabilidad y riesgos, la necesidad imperiosa de la prevención y la mitigación; uno que incentive y demande el estudio multidisciplinario y que facilite la comunicación entre disciplinas. Esto no vendrá ni de las definiciones fisicalistas (por ejemplo: terremoto=desastre) ni de las definiciones puramente sociológicas (sin negar el derecho a la proposición de definiciones disciplinarias que sirven para acotar el área de indagación sobre el problema).

A nuestro modo de ver, solamente una definición que deriva de una perspectiva humano-ecológica puede satisfacer las necesidades de la investigación sobre desastre, riesgo, amenaza, vulnerabilidad y, en fin, sus relaciones con el proceso de degradación ambiental. Además, se requiere de una definición que, enfatizando procesos, nos aleje de la tendencia "productista", equivalente a tomar a un paciente con cáncer generalizado e intentar recuperarlo o, sencillamente, prepararnos para sus funerales.

¿Qué es lo que se propone?

En primer lugar, independientemente de la definición de la existencia de un estado de desastre o crisis social, descrita en términos de la disrupción, la destrucción, o la muerte en cualquier escala (una comunidad, una zona, una ciudad, una región o un país), un desastre representa ruptura, desequilibrio, desestabilización de las relaciones "normales" de convivencia del ser humano y de sus estructuras económicas, sociales y políticas (vivienda, infraestructura, instituciones, etc.), con el medio social y natural que le rodea y que da soporte a su existencia. Es "el punto culminante del riesgo, su revelación, su materialización" (Metzger, en este volumen) o, en otros términos, representa una actualización del grado de riesgo existente en una sociedad. Es la manifestación del rompimiento de un falso equilibrio entre la sociedad y su entorno. Así, el equilibrio aparente, que se manifiesta en la continuidad de una vida cotidiana "ajustada" a su medio, se descubre en todos sus desequilibrios cuando llega el desastre, detonado por un agente externo, físico, perturbador, pero determinado por las condiciones de existencia, ubicación, estructura y organización humana. No estamos, pues, ante una condición óptima de la sociedad, sino, muy por el contrario, ante una condición de existencia cruzada por múltiples contradicciones sociales y desigualdades que ha sido institucionalizada y percibida como "normal". En este sentido, un desastre constituye una condición de "anormalidad" cuyas características están determinadas por el contexto de "normalidad" preexistente.

En segundo lugar, como consecuencia de lo antes expresado, un desastre es tanto proceso como producto. El proceso se capta en la creación de las condiciones de riesgo, resultado de la dinámica de las amenazas y de las vulnerabilidades sociales. Por lo tanto, la condición de desastre no debe ser ni imprevisible ni incontrolable, cuando menos en teoría. La actualización abrupta o lenta y continua del riesgo existente que se presenta con un desastre, habrá tenido, en general, expresiones anteriores, a través de la presencia de pequeñas rupturas o desequilibrios, es decir, pequeños y medianos desastres, que son vistos sin mayor preocupación por parte de autoridades, y sin mayores activaciones previsoras por parte de la población). Los sismos poco destructivos, las inundaciones regulares, los desprendimientos o deslizamientos menores, las epidemias controladas, las contaminaciones reducidas, etc., son el pan de cada día para muchas comunidades.

En tercer lugar, el desastre representa la expresión más evidente de lo que Wilches Chau (1993) ha llamado la Vulnerabilidad Ecológica ; representa también la forma más radical de expresar un fundamental alejamiento de las leyes de la naturaleza, la expresión más contundente de un proceso de expropiación del medio, que ha conducido a la extralimitación de la capacidad de carga de los recursos naturales, el rompimiento de la convivencia con el medio (sea natural o construido). Es, así mismo, la antítesis de la idea

del Desarrollo Sostenible, y, a la vez, como extremo posible y crecientemente probable en múltiples momentos y territorios, uno de los derroteros posibles de ese mismo Desarrollo Sostenible tan anhelado.

¿Cuáles son las implicaciones de una visión humano-ecológica de los desastres para la investigación en torno a la problemática de la Degradación, Riesgos y Desastre Urbano (o rural)? Tres son las que se manifiestan con claridad.

En primer término, la investigación no puede priorizar, en América Latina, el desastre como producto sin que se quiera decir con esto que no debe ser objeto de atención, al igual que los problemas de reconstrucción, pero, eso sí, con una perspectiva dinámica y de proceso. Atención prioritaria debe darse a la investigación sobre procesos, sobre la conformación de condiciones de riesgo, sobre las amenazas y vulnerabilidades dentro de una perspectiva histórica, pero a la vez profundamente prospectiva.

En segundo término, y para insistir de nuevo, la investigación debe ser preferentemente multidisciplinaria, atrayendo a practicantes de disciplinas hasta ahora en gran parte aisladas o marginadas del estudio de los desastres (incluyendo las automarginadas). La ecología, la cibernética, la abogacía, las ciencias políticas, la planificación urbana, la Gestión de crisis, etc.

En tercer término, debe ser lo más integral posible en lo que respecta a la globalidad de las amenazas y vulnerabilidades. La sinergia y la complejidad son atributos inherentes al riesgo "moderno".

En cuarto término, debe ubicarse en una corriente que se deriva de los postulados de las teorías del conflicto o de las contradicciones sociales. El riesgo es producto de una contradicción entre los intereses particulares de unos y la seguridad de otros o de la colectividad. Su resolución debe ser objeto de la movilización y la lucha política pacífica. Si bien es cierto que la respuesta a los desastres puede ser sujeto de cierto nivel de consenso social, la conformación de las condiciones de riesgo son producto de una falta de consenso, un conflicto de intereses (privados vs privados, privados vs públicos, o públicos vs privados). La toma de conciencia y la creación de 'caucus' políticos se vuelven elementos imprescindibles que deben formar parte de la investigación social sobre la temática.

Finalmente, desde el punto de vista enunciado está claro que desastre es el "mejor indicador de la degradación ambiental", y que la "degradación se realiza privadamente pero afecta el conjunto de la ciudad y a otros actores y agentes" (ver Herzer y Gurevich).

Lo que no queda claro es si con el concepto de "degradación ambiental" estamos solamente "reinventando la rueda", dando un nuevo ropaje a conceptos y procesos ya discutidos y presentes: el aumento en las vulnerabilidades y la creación social de las amenazas. En consecuencia, ¿no estaremos simplemente hablando de la construcción social del riesgo, sea urbano o rural? Dejaremos opinar a otros sobre este asunto. Tal vez cada momento en la historia nos exige reformular términos e ideas en nuevos ropajes, solamente para ajustarnos a la moda y las necesidades políticas del momento. ¿Qué es el Desarrollo Sostenible sino simplemente la búsqueda de volver la sociedad a cierta armonía con su ambiente natural? Antes, seguramente, tenía otro nombre.

4. CATEGORÍAS INTERMEDIAS: EL RIESGO ACEPTABLE, LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO, LOS BIENES COMUNES, LOS BIENES COLECTIVOS Y EL BIEN PÚBLICO.

En una consideración de la relación Degradación, Ambiente, Riesgo y Desastre Urbano existen una serie de categorías o conceptos intermedios, importantes para realizar la investigación. A estos se hace referencia en los escritos de Herzer y Gurevich y Metzger, en este volumen. Todos ya tienen una larga historia en los estudios sobre el riesgo, sobre la gestión de los recursos naturales (percepción y bienes comunes) y sobre el desarrollo urbano (bienes colectivos y ciudad como bien público). Sin lugar a dudas, todos son relevantes para la problemática a ser analizada. Pretendemos profundizar aquí en sus contenidos e importancia para la investigación.

4.1 La Percepción del Riesgo (y de Amenaza)

Los estudios de percepción de amenazas tuvieron un gran impulso con el trabajo de geógrafos sociales en Norte América, durante las décadas del sesenta y del setenta (Gilbert White, R. Burton, Roberto Kates, etc). Posteriormente, su desarrollo ha seguido con la incorporación de sicólogos, antropológicos y algunos economistas. Los resultados de los estudios apuntan hacia las diversas formas en que poblaciones (u organizaciones) racionan, organizan, sistematizan, objetiva y subjetivamente, su conocimiento de las amenazas y el riesgo, de tal manera que influyen en sus decisiones sobre localización, diversificación productiva, formas de autoprotección (estructurales, de comportamiento, de seguridad, etc.), entre otras.

Tales estudios están íntimamente relacionados con la problemática de las "representaciones sociales" en torno a diversos problemas (en este caso amenaza, riesgo y desastre) y su principal objetivo es, por una parte, "explicar" comportamientos y, por la otra, identificar factores que impiden procesos que van desde la decisión de autoprotgerse hasta la organización social (política) a favor de cambios en las políticas públicas. Desde este punto de vista, son un elemento importante, en principio, en la identificación de retos educativos o de capacitación dirigidos a cambiar los parámetros falsos (ideológicos, por ignorancia, etc.) que condicionan algunas de las percepciones; y, en segundo lugar, en los estudios sobre organización social y políticas públicas como los factores que impiden la "construcción social de un problema" y, en consecuencia, la decisión de enfrentarlo (ver Stallings, 1991).

Los factores que pueden influir en las diversas percepciones son variados, incluyendo los relacionados con clase, etnia, raza y género, edad, niveles educativos, creencias religiosas, experiencias previas y participación organizacional, entre otros.

A partir de la investigación sobre el tema que nos preocupa, varias líneas de indagación parecen ser importantes y se derivan de las consideraciones que hemos discutido con anterioridad en torno a las amenazas y el riesgo:

percepciones de pobladores, organizaciones locales, etc., sobre amenazas y amenazas complejas y, particularmente, de causalidades, considerando los factores de intervención humana y el problema de la distinción entre el "espacio de la causalidad" y el " espacio del impacto" ;

percepciones de pobladores sobre su vulnerabilidad y su capacidad de autogestión de soluciones, el papel de gobiernos locales, regionales o nacionales, ONGS, etc. ;

percepciones de autoridades gubernamentales, sector privado y otros grupos de decisión sobre los problemas de amenaza, riesgo y desastre, su relevancia, sus factores condicionantes y sus posibles soluciones; y percepciones sobre legislación, organización institucional y factibilidad.

4.2. Riesgo Aceptable

Cardona (1993, 93) define el "riesgo aceptable" como "el valor de probabilidad de consecuencias sociales, económicas o ambientales que, a juicio de la autoridad que regula este tipo de decisiones, es considerado lo suficientemente bajo para permitir su uso en la planificación, la formulación de requerimientos de calidad de los elementos expuestos o para fijar políticas sociales, económicas y ambientales afines".

Esta definición, que pone el énfasis en sujetos de "autoridad", asume una importancia primordial en la esfera de las organizaciones públicas y privadas. Se convierte así en la precursora de la decisión de prevenir o mitigar, con los costos que implica y el grado de riesgo "inaceptable". De hecho, desde el punto de vista de las decisiones que se toman es probable que la idea de "riesgo inaceptable" sea preferible a la de "riesgo aceptable". Los aspectos que derivan de este concepto hacen referencia, por ejemplo, a las decisiones sobre los niveles de protección que se establecen en los códigos sísmicos, los grados de contaminación ambiental tolerables y de protección contra inundaciones, considerando sus intensidades y periodos de retorno probables (la inundación cada 50, 100, 200, o 300 años, p.e.).

Este énfasis en "autoridad" y en organizaciones, aun cuando solamente capte una parte del universo al cual se podría aplicar la idea de "riesgo aceptable", sí apunta a un aspecto esencial en una consideración de este problema. Así, estudios realizados en los Estados Unidos (ver Tierney, 1989; Clarke, 1985; 1988; 1989) demuestran que muchas decisiones acerca del riesgo, se hacen por organizaciones. "Gran número de los riesgos impuestos a otros son, muchas veces en última instancia, aquellos que se definen como aceptables para organizaciones, basándose en prioridades organizacionales". Como observa Drabek (1986), " si hogares en áreas de alto riesgo sísmico compran o no seguros contra terremotos, muy probablemente depende más de decisiones que se toman al interior de la industria de seguros y en el plano gubernamental que de decisiones del hogar" (Tierney, op.cit., p. 383). Una conclusión que se deriva de esto es que necesitamos estudiar "la manera en que jerarquías asignan recursos a favor o en contra de riesgos" (Clarke, 1988, 25).

La capacidad de individuos u organizaciones locales de mitigar niveles de "riesgo inaceptables" sigue siendo muy limitada. En los países del tercer mundo, gran parte de la población pobre bajo riesgo, aun cuando sea consciente de los niveles de riesgo (sean aceptables o no), no tienen opciones importantes para mitigarlos. Este problema de la falta de opciones viables para grandes sectores de la población requiere que el concepto de "riesgo aceptable" sea relativizado. Así, existen múltiples casos (si no la mayoría) en que el riesgo bien puede ser "inaceptable" en términos absolutos, pero "aceptable" en

términos relativos. Por ejemplo, aquellos pobladores que, una vez recibida la opción de reubicación (a través de programas gubernamentales, etc.), se niegan o resisten frente a la posibilidad de una ruptura con sus vidas cotidianas, lazos culturales u opciones de trabajo. Aquí, estamos frente al problema de las "lecturas" que hace la población frente al riesgo, en el contexto de su vida cotidiana (ver Maskrey, 1994).

Finalmente, es necesario reconocer que aun en las grandes organizaciones, la mitigación de "riesgos inaceptables" no es sencillamente una cuestión de percepciones sobre el problema, de las posibles implicaciones económicas o políticas de no mitigar, de los cálculos tradicionales de costo beneficio. La opción de mitigar se ve muchas veces a la luz del costo de oportunidad de la inversión requerida (¿qué otro uso de la inversión se podría hacer que trajera mayores beneficios económicos y sociales a corto plazo ?), o en el contexto de los conflictos o presiones políticas que podrían suscitar la introducción de normas o medidas mitigadoras (ver Lavell, 1994 a). El riesgo siempre será el objeto de intereses encontrados, en un contexto en que el riesgo se construye por la suma de acciones e intereses privados, pero que afecta a una colectividad mayor (ver Herzer y Gurevich).

4.3. Bienes Comunes, Bienes Colectivos y la Ciudad como un Bien Público

El concepto de bienes comunes, referido a bienes de la naturaleza (aire, agua, tierra, paisajes y otros), que existen sin un proceso de producción social, que son indispensables para la existencia humana, que no tienen en principio dueño, pero de los que el hombre se apropia para su uso, tiene ya una larga historia en la discusión sobre la Gestión de recursos y la Gestión ambiental.

Hoy en día, debido a los niveles de degradación o destrucción que sufren estos bienes, producto de procesos económicos y sociales contaminadores y transformadores de la sociedad moderna e industrial, urbana y rural, y debido a las discusiones surgidas en torno al Desarrollo Sostenible, el problema ambiental en torno a estos bienes se vuelve más y más crítico, dado el impacto de su degradación sobre la productividad y sobre los niveles de vida de la población. Controles, normatividad y legislación efectiva sobre su uso (consumo) y sobre su degradación se vuelven imperativos, pero esto implica nuevos esquemas que desafían intereses privados, muchas veces económica y políticamente poderosos. El concepto de "cuentas ambientales" entra en la discusión junto con la idea de un precio que debe pagarse para el uso y la degradación (ver Wilches Chaux, 1993 a).

En el contexto urbano, el problema de la apropiación y uso del agua, el aire y la tierra que conduce a la degradación y, en consecuencia, al riesgo, comprende tres niveles espaciales de análisis: procesos "rurales" y su impacto en el área urbana (uso de fertilizantes, pesticidas, etc., y contaminación de ríos y acuíferos); procesos urbanos y su impacto en regiones circundantes (contaminación atmosférica y lluvia ácida; uso de aguas contaminadas en la agricultura, etc); y procesos urbanos con impacto en lo urbano (contaminación atmosférica, desestabilización de pendientes etc.).

A diferencia del concepto de bienes comunes, bienes colectivos hace referencia a un conjunto de infraestructuras urbanas cuya producción en general no puede ser individualizada o parcializada, correspondiendo generalmente al estado producirlos. Su

uso final puede o no ser privado. Ejemplos son las calles urbanas, los sistemas de alcantarillado, el alumbrado público, la vivienda social, los parques públicos urbanos y los sistemas de drenaje pluvial. La producción y mantenimiento de estos bienes requiere de la inversión estatal (local, regional y nacional), y la capacidad de realizarlo depende de la solvencia fiscal de los organismos responsables.

Siendo estos bienes el sustento material-infraestructural de la ciudad, el esqueleto sobre el cual se erigen las unidades productivas, de circulación y de consumo, los procesos de degradación sufridos en estos bienes tienen hondas repercusiones en el bien público y en el surgimiento del "riesgo". La falta de mantenimiento, la inadecuada oferta de nuevas infraestructuras a las nuevas demandas de la ciudad y, hoy en día, los procesos a favor de la privatización de los bienes colectivos pueden suscitar una serie de amenazas para la seguridad y salud pública.

La ciudad, concebida y construida como bien público (ver Herzer y Gurevich), hoy en día enfrenta la tendencia a la privatización, a implementar soluciones parciales y a una creciente ingobernabilidad a raíz de la crisis fiscal que sufren la mayoría de las grandes urbes de América Latina.

El manejo de los bienes comunes y de los bienes colectivos se ubica en el centro de la preocupación acerca de la gestión ambiental urbana y la gestión del riesgo. La privatización, la crisis financiera y la ingobernabilidad de la ciudad constituyen condiciones que probablemente favorecen el crecimiento de las condiciones de riesgo.

5. HACIA UNA AGENDA PRIORITARIA DE INVESTIGACIÓN

El análisis, desarrollo conceptual y discusión de la problemática en torno a lo "ambiental" desplegados en las páginas anteriores "descubre" temas significativos para la investigación. Particularmente aquella que pretende contribuir a transformar realidades, a través de un proceso creciente de toma de conciencia y de generación de conocimiento, tanto entre aquellos sectores supuestos guardianes del "bien público", como entre la población mayormente afectada.

Tres grandes sujetos/objetos de la investigación aparecen con claridad desde el principio.

Primero, el conjunto de los actores sociales, privados y públicos, individuales y organizacionales que son los protagonistas de la degradación ambiental urbana y la construcción del riesgo. La investigación sobre este conjunto (o subconjuntos y sectores del mismo) debe dilucidar responsabilidades, lógicas, cambios, tendencias, conflictos y consensos. La "espacialidad de la causalidad" debe ser esclarecida, ya sea local, urbana, regional, etc., y, de igual manera, la "espacialidad de los impactos". Basándose en experiencias concretas, se debe documentar exitosos cambios en las "políticas" y prácticas de los actores, en cuanto a la degradación, motivaciones, coyunturas y contextos precisos. Las relaciones de agentes específicos con autoridades gubernamentales y las formas de evadir la normatividad y legislación existentes, deben ser estudiadas.

Segundo, el conjunto de los actores públicos, autoridades, normatividad y legislación que desempeñan funciones o giran en torno al problema de las amenazas, vulnerabilidad y riesgo. O sea, los encargados de asegurar que la ciudad sea un "bien público". Este incluye un amplio espectro de instituciones y normatividad. Una característica de la

gestión del riesgo o de los desastres es precisamente que cruza múltiples áreas de acción institucional. En alguno que otro momento se relaciona con la gestión de los recursos naturales, o con la planificación urbana, regional y sectorial, con la gestión de la seguridad ciudadana de crisis, y el desarrollo sostenible, entre otras. Es precisamente esta diversidad de entidades 'especializadas' la que da a la gestión del riesgo un matiz sumamente complicado. La concertación, la coordinación, la posibilidad de lograr la compatibilidad y la integración intersectorial, en un marco consensual, es una de las claves para implementar una gestión exitosa. Esta es una tarea compleja que involucra lo económico, lo político, lo social y lo cultural.

Dentro de este contexto, la investigación debe privilegiar:

- a) Los análisis intersectoriales, los procesos de concertación y de tomas de decisión sobre la mitigación, los contextos en que el riesgo se proscribe como inaceptable y suscita una respuesta estatal y, por otro lado, los contextos en que el riesgo es "aceptado".
- b) Las relaciones entre la gestión pública de la ciudad y el riesgo, incluyendo las decisiones sobre el uso y cambios en el uso del suelo, sobre densificación de lotes, sobre inversiones en infraestructuras y modernización o mantenimiento de las mismas.

Desde nuestro punto de vista, la investigación sobre la gestión pública debe realizarse dentro de un marco en que se considere:

- a) el proceso de globalización / internacionalización de la economía;
- b) la crisis financiera de la ciudad, y el impacto de los procesos de privatización;
- c) el poder local.

Tercero, el conjunto de los sectores sociales (pobladores, comunidades, sectores económicos, etc.) afectados por la degradación y el riesgo. Aquí, la investigación deberá privilegiar un enfoque de investigación acción, el cual pretende, retomando los lineamientos establecidos por el IDRC en su documento 'La Gestión Ambiental Urbana' (Mougeot y Massé, 1993):

- a) involucrar activamente a los grupos sociales que sufren el riesgo y perseguir su disminución (pobladores, comunidades, etc.) ;
- b) compartir y difundir información entre esos grupos ;
- c) perfilar y discriminar soluciones participativas, ajustadas a las realidades económicas, sociales y culturales de las colectividades humanas afectadas y/o aquellas capaces de instrumentar soluciones.

No está de más decir que el establecimiento de estos tres objetos no significa que la investigación deba ubicarse en uno o en otro de ellos, excluyendo consideraciones acerca de los demás. La investigación integral que, alrededor de un problema o problemas, intente considerar las relaciones entre agentes protagonistas de la degradación, la gestión pública y los afectados, claramente arrojaría resultados sumamente interesantes. Por otra parte, la investigación debe considerar escalas y tiempos diversos. Areas metropolitanas, ciudades grandes, medianas y pequeñas deben ser incorporadas, debido a las enseñanzas

que pueden arrojar. Estudios diacrónicos y sincrónicos, coyunturales e históricos proveyerían lecciones también distintas. En fin, todo está por hacerse. La falta de investigación sistemática sobre el tema provee un reto de múltiples dimensiones a los investigadores de la región.

BIBLIOGRAFÍA

ALESCH, Daniel J. y PETAK, W. J. 1986. The Politics and Economics of Earthquake Hazard Mitigation: Unreinforced Masonry Buildings in Southern California. University of California, Institute of Behavioral Science. Program on Environment and Behavior. Monograph n: 43. Boulder, Colorado.

ANDERSON, Mary y WOODROW P. J. 1989. Rising from the Ashes: Development Strategies in Times of Disaster. Westview Press, y Paris, UNESCO Press. Boulder, Colorado.

BECK, Ulrich. 1993. De la Sociedad Industrial a la Sociedad de Riesgo: Cuestiones de supervivencia, estructura social e ilustración ecológica. Revista de Occidente, n°150, noviembre. Madrid.

BLAIKIE, Piers et al. 1994. At Risk. Natural Hazards, People, Vulnerability and Disaster. Routledge, Londres.

CANNON, Terry. 1994. "Vulnerability Analysis and the Explanation of "Natural Disaster". En Varley, Ann (ed) Disasters, Development and Environment. John Wiley y Sons. Londres.

CAPUTO, G. HARDOY, J.E y HERZER, H 1985. Desastres Naturales y Sociedad en América Latina. CLACSO-GEL. Buenos Aires.

CARDONA, Omar D. 1993. "Gestión Ambiental y Prevención de Desastres: Dos Temas Asociados". En Maskrey, A. Los Desastres no son Naturales. La Red, Tercer Mundo Editores. Bogotá.

CLARKE, Lee. 1985. "The Origins of Nuclear Power: A Case of Institutional Conflict". Social Problems, 32: 473-487.

CLARKE, Lee. 1988. "Explaining Choices Among Technological Risks". Social Problems. 35 : 22-35.

CLARKE, Lee. 1989. Acceptable Risk? Making Decisions in a Toxic Environment. University of California Press. Berkeley, California.

CLAUSEN, L. y otros. 1978. "New Aspects of the Sociology of Disasters: A Theoretical Note". Mass Emergencies and Disasters, 3: 61-65.

COHEN, Michael. 1991. Urban Policy and Economic Development. An Agenda for the 1990's. A World Bank Policy Paper. The World Bank. Washington D.C.

Dossier. 1992. "La Crise Urbaine". Le Courier, n°131 (Janvier-Février): 49-73

DRABEK, Thomas. 1986. Human Systems Responses to Disaster. Springer-Verlag. New York.

- FRITZ, Charles. 1961. "Disaster". En Merton , R y R. Nisbet. Contemporary Social Problems. Harcourt. New York.
- GIDDENS, Anthony. 1990. Modernity and Self Identity. Self and Societu in the Late Modern Age. Polity Press. Cambridge.
- HEWITT, Kenneth. 1983. "The Idea of Calamity in a Technocratic Age". En Hewitt, K (ed) Interpretations of Calamity. Allen and Unwin. London.
- KREIMER, Alcira y MUNASINGHE, M. 1992. Environmental Management and Urban Vulnerability. Banco Mundial , Departamento del Medio Ambiente. Washington D.C.
- KREPS, Garry. 1984. "Sociological Enquiry and Disaster Research", Annual Research of Sociology, 10: 309-330.
- LAVELL, Allan. 1993. "Ciencias Sociales y Desastres en América Latina: Un Encuentro Inconcluso". En Maskrey, A. Los Desastres no son Naturales. La Red, Tercer Mundo Editores. Bogotá.
- LAVELL, Allan (ed.). 1994. Viviendo en Riesgo : Comunidades Vulnerables y prevención de Desastres en América Latina. La Red, Tercer Mundo Editores. Bogotá.
- LAVELL, Allan. 1994 a. "Cuando le Llega el Tiempo a una Idea". En "Desastres y Sociedad" _nº2, Año 2, Tercer Mundo Editores. Bogotá.
- LAVELL, Allan y FRANCO, E. (ed). 1996. Los Sistemas Nacionales de Gestión de Desastres : Un Análisis Retrospectivo (título provisional). La Red , Tercer Mundo Editores, Bogotá.
- LUHMANN, Niklas. 1991. Sociología del Riesgo. Universidad Ibero Americana/Universidad de Guadalajara. Jalisco.
- MASKREY, Andrew. 1993 "Vulnerabilidad y Mitigación de Desastres". En Maskrey, A. Los Desastres no son Naturales. La Red , Tercer Mundo Editores. Bogotá.
- MASKREY, Andrew (comp.). 1993a. Los Desastres no son Naturales. La Red, Tercer Mundo Editores. Bogotá.
- MASKREY, Andrew. 1994. "Comunidades y Desastre en America Latina". En Lavell A. (ed) op.cit.
- MASKREY, Andrew (comp). 1996. Los Paradigmas de la Lluvia : La Gestión de Desastres Sísmicos en Regiones de Trópico Húmedo. La Red , Tercer Mundo Editores. Bogotá.
- MITCHELL, James. 1994. "Disaster Prevention: Riddle, Mystery or Enigma?". Ponencia presentada en la Conferencia Internacional sobre Sociedad y Prevención de Desastres. UNAM, México.
- MOUGEOT, Luc. 1993. "El Programa de Gestión Ambiental Urbano". En Lavell A. (comp) 1994, op.cit.
- MOUGEOT, Luc y MASSÉ, D. (edit.). 1993. Urban Environmental Management Developing a Global Agenda. IDCR, 2 volúmenes. Ottawa.

- OLSON, Richard. 1985. "The Political Economy of Life-Safety: The city of Los Angeles and Hazardous Structure Abatement: 1973-81". En "Policy Studies Review, 4:670-679.
- PELANDA, C. 1981. "Disaster and Socio Economic Vulnerability". En "Preliminary Paper", n°68. Disaster Research Centre, The Ohio State University. Columbus.
- QUARANTELLI, Enrico. 1987. "What Should We Study? Questions and Suggestions for Researchers about the Concept of Disasters". En "International Journal of Mass Emergencies and Disasters, 5, 1: 7-32.
- STALLINGS, Robert. 1991. "Feed Back from the Field. Disasters as Social Problems: A Dissenting View". En "International Journal of Mass Emergencies and Disasters", 9, 1. Marzo.
- TIERNEY, Kathleen. 1989. "Improving Theory and Research on Hazard and Mitigation: Political Economy and Organizational Perspectives". En "International Journal of Mass Emergencies and Disasters", 7, 3:367-396.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAM (UNDP). 1991. Cities, People and Poverty : Urban Development Cooperation for the 1990's. UNDP. Nueva York.
- UNITED NATIONS COMMISSION FOR HUMAN SETTLEMENTS (UNCHS). 1995. Global Report on Human Settlements, Statistical Annex.
- VARLEY, Ann. 1994. Disasters, Development and Environment. John Wiley, Londres.
- WIJKMAN, Andrés y TIMBERLAKE, L. 1985. Desastres Naturales : Fuerza Mayor u Obra del Hombre. Earthscan.
- WILCHES CHAUX, Gustavo. 1989. Desastres, Ecologismo y Formación Profesional. SENA. Popayán.
- WILCHES CHAUX, Gustavo. 1993. "La Vulnerabilidad Global". En Maskrey, A. (comp.) op.cit.
- WILCHES CHAUX, Gustavo. 1993 a. Disasters and the Environment. DMTP, UNDP-UNDRO.