

**Cuadro 7**

**PROBLEMAS AMBIENTALES TÍPICOS DE CENTROS URBANOS DE DIFERENTES TAMAÑOS Y EN PAISES CON DISTINTOS NIVELES DE INGRESO PER CÁPITA**

Problemas ambientales y su influencia	Categoría 1: Centros urbanos en la mayoría de los países de bajos ingresos y muchos países de ingresos medios	Categoría 2: Ciudades más prósperas, incluyendo muchas ciudades que se han desarrollado como centros industriales	Categoría 3: Ciudades más prósperas y áreas metropolitanas en países con ingresos medios y superiores	Categoría 4: Ciudades en países con ingresos superiores
<p><b>Acceso a Infraestructura y servicios básicos</b></p>	<p>Mucha o la mayoría de la población urbana carece de tomas de agua al interior de las viviendas y de adecuadas condiciones de saneamiento. También muchas o la mayoría de las áreas residenciales carecen de drenaje y sufren severos encharcamientos de aguas negras en algunas zonas. Muchas o la mayoría de las áreas residenciales no cuentan con el servicio de recolección de basura y servicios de salud, especialmente en las áreas marginales y periféricas</p>	<p>La red de abastecimiento de agua y saneamiento se ha ampliado a una considerable proporción de la población, pero una gran proporción de habitantes de bajos ingresos no cuentan con esos servicios, especialmente en asentamientos ilegales o informales que se localizan en la periferia de las ciudades. Los servicios de salud y de recolección de basura también se han extendido a una parte importante de la población, a diferencia de la Categoría 1, pero aún entre una y dos terceras partes de la población no cuentan con esos servicios</p>	<p>Generalmente es aceptable el abastecimiento de agua para la mayoría de la población. La provisión de saneamiento, del servicio de recolección de basura y de salud se ha extendido mucho, aunque entre el 10 y 30% de la población carecen de estos servicios o cuentan con una prestación deficiente. La proporción de la población que carece de servicios adecuados generalmente es más pequeña que en la Categoría 2, pero en las grandes ciudades esta cantidad puede ascender a millones de habitantes. En las grandes áreas metropolitanas la provisión de estos servicios es con frecuencia menor y más inadecuada en las municipalidades periféricas más pobres.</p>	<p>Provisión de todos los servicios, virtualmente para el conjunto de la población</p>
<p>- Abastecimiento de agua y saneamiento</p>				
<p>- Drenaje</p>				
<p>- Recolección de basura</p>				
<p>-Servicios primarios de salud</p>				

## Cuadro 7 (Cont ...)

	<b>Categoría 1: Centros urbanos en la mayoría de los países de bajos ingresos y muchos países de ingresos medios</b>	<b>Categoría 2: Ciudades más prósperas en países de bajos y medios ingresos, incluyendo muchas ciudades que se han desarrollado como centros industriales</b>	<b>Categoría 3: Ciudades más prosperas y áreas metropolitanas en países con ingresos medios y superiores</b>	<b>Categoría 4: Ciudades en países con ingresos superiores</b>
<b>Problemas ambientales y su influencia</b>				
<b>Contaminación y basura</b>				
- Contaminación del agua	Los principales problemas de contaminación del agua se deben a la carencia en la provisión de los servicios de saneamiento y recolección de basura	Muchos ríos locales y otros cuerpos de agua están contaminados por las descargas de aguas residuales de la industria y las viviendas agudizándose durante la temporada de lluvias donde los desechos corren rápidamente de manera superficial.	Severos problemas por la ausencia de o inadecuado tratamiento de los residuos líquidos industriales o domésticos que usualmente son vertidos sin tratamiento en los cuerpos de agua locales.	Se han mejorado los niveles de tratamiento de las aguas residuales de las viviendas y actividades productivas. En particular, en lo que se refiere a los residuos tóxicos.
- Contaminación del aire	Con frecuencia existen serios problemas de contaminación del aire al inferior de las ciudades, donde es muy común el uso de carbón para uso doméstico, así como de otros combustibles altamente contaminantes, particularmente en los lugares donde se requiere calefacción	Con frecuencia se presentan severos problemas en la emisión de contaminantes de las industrias y las áreas residenciales. Al interior, comienzan a reducirse las emisiones de los hogares de altos ingresos por el uso de combustibles más limpios.	Existe un incremento importante en la contribución de los vehículos motorizados en la contaminación del aire. Sin embargo, la contaminación generada por la industria y la base económica comienza a disminuir por la reducción de la contaminación intensiva, ya que en muchas ciudades se han comenzado a adoptar medidas de control de las emisiones industriales.	Los vehículos motorizados han llegado a ser la mayor fuente de contaminación del aire. La pequeña o no importante parte de la industria que permanece en las ciudades y el control de la contaminación del aire, ha llegado a ser una alta prioridad para los ciudadanos.
- Disposición de residuos sólidos	Domina la existencia de tiraderos a cielo abierto	La mayoría de los tiraderos carecen de control y existe una mezcla de residuos.	Una proporción de los tiraderos están controlados o semi-controlados	Existe control sanitario de los tiraderos, incineración y alguna recuperación de residuos para reciclaje.
- Manejo de residuos peligrosos	No existe capacidad, pero generalmente los volúmenes son pequeños.	Severos problemas, capacidades limitadas para su manejo y disposición final.	Crecimiento en la capacidad, pero con frecuencia existen todavía serios problemas	Tendencia hacia el mejoramiento y la prevención.

**Cuadro 7 (Cont ...)**

<b>Problemas ambientales y su influencia</b>	<b>Categoría 1: Centros urbanos en la mayoría de los países de bajos ingresos y muchos países de ingresos medios</b>	<b>Categoría 2: Ciudades más prósperas en países de bajos y medios ingresos, incluyendo muchas ciudades que se han desarrollado como centros industriales</b>	<b>Categoría 3: Ciudades más prósperas y áreas metropolitanas en países con ingresos medios y superiores</b>	<b>Categoría 4: Ciudades en países con ingresos superiores</b>
<b>Riesgos físicos y químicos en las viviendas y centros de trabajo</b>	<p>Los principales riesgos físicos están asociados con una pobre calidad de vida y condiciones ambientales en el trabajo. Especialmente en el caso de accidentes, existen serios riesgos por la cercanía de las viviendas a los centros de trabajo</p>	<p>Un incremento en los problemas de salud y seguridad a todas las escalas de la industria. Los gobiernos con frecuencia no asignan prioridad a estas cuestiones</p> <p>Una alta proporción de los habitantes de bajos ingresos vive en asentamientos irregulares o informales con altos riesgos de sufrir accidentes.</p>	<p>Mejoramiento en la supervisión gubernamental u organizaciones de trabajadores en cuestiones de salud y seguridad laboral</p> <p>Una tendencia a la disminución en la proporción de la población ocupada en empleos riesgosos. Un crecimiento en la contribución de los accidentes de tráfico en muertes prematuras y personas heridas.</p> <p>Mejoramiento en la provisión de agua, saneamiento, drenaje y servicios de salud que han reducido los riesgos físicos en las áreas residenciales</p>	<p>Un alto nivel en el desarrollo de programas de salud y seguridad que promueven la reducción de daños en viviendas y caminos.</p>
<b>Suelo</b>	<p>Expansión urbana con pocos o ningún control. Donde existen tales controles, generalmente son ignorados</p>	<p>La expansión urbana continúa teniendo lugar con pocos o ningún control; ausencia de o ineficiencia en los controles de uso del suelo, con frecuencia un rápido crecimiento en asentamientos ilegales o irregulares, incluyendo subdivisiones ilegales del suelo por grupos adinerados, pérdida de suelos agrícolas para la expansión de las áreas urbanas e incremento en la demanda de materiales para construcción</p>	<p>Mayores controles impuestos sobre la expansión urbana, pero estos con frecuencia son ineficientes y los desarrollos residenciales ilegales continúan, en la medida en que una parte de la población no tiene posibilidades de comprar o rentar viviendas en terrenos legales. Diferentes grupos con frecuencia entran en conflicto por los terrenos sin desarrollar mejor localizados o el uso de suelos agrícolas con fines urbanos.</p>	<p>Usos del suelo fuertemente regulados. No obstante, el precio de las viviendas tiende a elevarse cada vez más y los terrenos disponibles para nuevas viviendas escasean</p>
<b>Otros riesgos ambientales</b>	<p>No existen planes de preparativos contra desastres por parte de las autoridades públicas; los desastres (causados por tormentas, inundaciones, etc.) son comúnmente causa de severos daños y pérdida de vidas humanas. En ciudades con una base industrial, no existen mecanismos para prevenir desastres industriales o son inadecuados. Cuando mucho se limitan a reducir el daño o la pérdida de vidas humanas cuando estos ocurren.</p>			

Fuente: UNCHS (2001).

Efectivamente, las ciudades de países subdesarrollados se caracterizan por una pérdida acelerada de áreas “verdes” por la incorporación de suelos agrícolas a usos de tipo urbano, ya sea habitacional, industrial o comercial. Muchas de estas áreas han sido definidas como ‘críticas’ debido a que las pérdidas podrían ser irreparables, incluyendo la pérdida de la biodiversidad y la creciente inestabilidad de los ecosistemas (Kasperson, et. al., 1995). Asimismo, estas áreas se están convirtiendo rápidamente en altamente susceptibles a la presencia de amenazas como consecuencia de los cambios inducidos por el hombre. La superposición de construcciones, la deforestación y la pavimentación de calles que elimina las zonas de infiltración natural de las aguas pluviales, han generado severas amenazas como inundaciones y deslizamientos, que afectan principalmente a las zonas marginales o periféricas.

Otro factor que ha contribuido enormemente a la rápida degeneración del medio ambiente es la construcción de infraestructura de abastecimiento de agua y drenaje. Generalmente, y en particular en las grandes ciudades, se requiere de una compleja infraestructura para satisfacer las necesidades de la población y los sectores productivos y comerciales en cuanto al abastecimiento de agua potable y el desalojo de las aguas residuales. La sobreexplotación de fuentes de agua locales, e incluso de fuentes externas a las propias ciudades, ha contribuido a una degradación en la calidad del agua o propiciado la escasez y centralización en la distribución del recurso. A nivel internacional existe una preocupación por el futuro abastecimiento de las ciudades y las llamadas ‘sequías urbanas’ se encuentran entre los problemas más urgentes a resolver, ubicándose también como puntos nodales de futuros conflictos regionales e interregionales. Las sequías solían ser problemas fundamentalmente rurales, pero en la actualidad cada vez más zonas urbanas se están enfrentando a escasez o reducciones en el abastecimiento de agua, producto, en parte, de que sus poblaciones y actividades manufactureras requieren cada día más agua que las áreas rurales (Quarantelli, 1996). En este sentido, diversos estudios prevén un incremento crónico de las sequías que afectan a muchas sociedades, incluyendo las desarrolladas. Un viejo reporte del Worldwatch Institute ya señalaba a finales de los años ochenta que junto a la parte occidental de Estados Unidos:

“Muchas áreas pueden entrar en un periodo de sequía crónica durante la década de los noventa, incluyendo el norte de China, virtualmente todo el norte de Africa, parte de la India, México, gran parte de Medio Oriente [...] Donde destaca la escasez, ciudades y granjas comienzan a competir por el agua disponible” (Postel, 1989).

En cuanto al drenaje, éste también ha contribuido a la agudización de las sequías urbanas, ya que en la gran mayoría de las ciudades de los países subdesarrollados prevalece el diseño de infraestructura basado en el desperdicio y la poca o nula utilización de aguas residuales. Paralelo a esto corre el problema de los excesivos niveles de contaminación de estas aguas, debido a que sólo en algunos pocos lugares existen controles sobre las descargas de aguas residuales tanto de la industria como de las propias viviendas y demás servicios que se ubican en las ciudades, haciendo que estas aguas sean prácticamente inutilizables para otro tipo de usos como puede ser el riesgo de áreas agrícolas. Y en segundo lugar, se carece de una cultura y de recursos para propiciar el tratamiento de aguas negras que puedan ser reutilizadas. De aquí que las aguas limpias sean prácticamente desechables y que exista una

necesidad de abastecer a las ciudades de fuentes cada vez más lejanas a ellas o continuar sobreexplotando sus fuentes locales.

El manejo y disposición final de los residuos sólidos también se ubica como uno de los problemas nodales de las ciudades. Diariamente se generan miles de toneladas de basura de distintos tipos y niveles de toxicidad, sin que hasta el momento esta capacidad de generar basura se haya visto acompañada de un manejo más eficiente en su disposición final. En las ciudades de bajos ingresos y muchas de ingresos medios, existe un severo déficit en la cobertura del servicio de recolección de basura y en cuanto a la disposición final prevalece - en el mejor de los casos- el sistema de tiraderos públicos a cielo abierto, aunque también es común encontrar en este tipo de ciudades que la disposición final de la basura se hace en la vía pública, barrancas, ríos o algunos otros cuerpos de agua locales. Con esto se relaciona también el hecho de que prácticamente en ninguna ciudad de países subdesarrollados existe un control sobre el manejo y disposición final de desechos altamente tóxicos o peligrosos, acentuando las dificultades producidas por la falta de controles en su manejo y disposición final. Esto ha generando serios problemas de contaminación del suelo y del agua -por infiltración de lixiviados- y del aire, provocando graves daños al medio ambiente y efectos negativos en la salud de los habitantes, principalmente de las áreas marginales. Las epidemias, los incendios de basureros y la contaminación del agua se presentan como algunas de las amenazas más recurrentes producidas por este tipo de problemáticas. Por otra parte, y aunque en ciudades con mayores ingresos se han puesto en marcha diversos programas de manejo eficiente de la basura como el control sanitario de los tiraderos, la incineración y la recuperación de residuos para el reciclaje, la disposición final de la basura continúa siendo un problema creciente y de difícil solución.

Por último, y paralela a la contaminación producida por una baja eficiencia en el manejo y disposición final de los residuos sólidos, desde hace varias décadas se ha comenzado a agudizar el problema de la emisión de gases contaminantes y, en consecuencia, la contaminación del aire. Este es un problema que se presenta tanto en las ciudades de bajos ingresos como en las de ingresos medios y superiores, aunque el tipo de contaminación difiere. En las ciudades de bajos ingresos y muchas de ingreso medios, donde no existe un crecimiento de la base industrial, la contaminación del aire se da principalmente por el uso doméstico de combustibles altamente contaminantes como el carbón, siendo así más severas las emisiones de bióxido de carbono. Por otra parte, en las áreas metropolitanas de ingresos medios y superiores, donde sí existe una concentración de la base industrial y un uso masivo de vehículos motorizados, la contaminación se ha agudizado por la emisión de contaminantes como el plomo, ozono, el dióxido de nitrógeno y el monóxido de carbono. Muchas grandes ciudades enfrentan hoy en día el severo problema de la contaminación del aire al ubicarse por encima de las normas internacionales que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido como máximas aceptables, trayendo serias consecuencias en la salud de los habitantes. Particularmente severo es el efecto de la contaminación por plomo, tanto del aire como de los alimentos y otros productos, ya que ha sido ampliamente documentado que las concentraciones de plomo en la sangre permanecen y especialmente en los niños pueden ocasionar efectos permanentes en el desarrollo mental. La exposición de los niños al plomo no sólo proviene del uso excesivo de combustibles para automóviles,

sino también del agua que se abastece mediante tuberías de fierro, pinturas y algunas emisiones industriales. Asimismo, también se ha manifestado una alta exposición al plomo por contaminación de los alimentos tanto naturales como procesados, siendo la causa de trastornos en la salud como diarrea, fiebre, disentería y otras afecciones intestinales. Si bien la introducción de gasolina sin plomo ha ayudado a reducir las emisiones de este contaminante, en ciudades como El Cairo, Karachi, Bangkok, Jakarta, Manila y Ciudad de México, estas concentraciones siguen siendo sumamente elevadas.

Otros contaminantes importantes son el ozono<sup>4</sup> y el monóxido de carbono<sup>5</sup>. En cuanto al primero, en los últimos años la contaminación de este tipo se ha agudizado particularmente en ciudades con una alta concentración de vehículos automotores y grandes niveles de radiación solar. Entre las 20 ciudades que presentan mayores índices de contaminación, la producida por ozono se presenta como uno de los principales problemas, particularmente en la Ciudad de México, Sao Paulo, Los Angeles y Tokyo. En los últimos años este tipo de contaminación ha atraído una importante atención debido a los problemas de salud que se han comenzado a generar en estas ciudades. En lo que se refiere al monóxido de carbono, las ciudades con mayores niveles de emisión son Ciudad de México, Londres y Los Angeles, junto con otras como Jakarta, Nueva York, Tokyo y Sao Paulo las cuales han comenzado a tener serios problemas debido a que sus estándares de calidad del aire cada vez se exceden con mayor frecuencia.

Llama la atención que a pesar de los serios problemas ambientales que se han notado desde hace varias décadas como consecuencia del proceso de urbanización y otros procesos humanos, y no obstante que las cuestiones sobre medio ambiente cuentan con una larga trayectoria de investigación, principalmente desde las ciencias naturales, es sólo hasta los años setenta cuando surge a nivel mundial una conciencia ambiental a raíz de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Urbano, realizada en Estocolmo en 1972, y en la cual se señalaron, por primera vez, los límites de la racionalidad económica y los desafíos que genera la degradación ambiental al proyecto de modernidad. Sin embargo, este discurso -que aunque tardó necesario- tuvo que esperar veinte años más para ser legitimado, oficializado y ampliamente difundido. La celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992, fue en realidad el parteaguas para que el tema pasara a formar parte de las agendas de los gobiernos nacionales y de los organismos internacionales.

En consecuencia, el interés mundial por el medio ambiente y por su acelerado deterioro se ha intensificado en las últimas décadas, pues el agotamiento de los recursos naturales renovables y no renovables, el aumento y concentración de la población, la atención de las necesidades urgentes que demanda la existencia de las especies y la ocurrencia cada vez mayor de desastres de origen natural y antrópico, son situaciones preocupantes cuya velocidad supera el alcance actual de sus soluciones.

---

<sup>4</sup> El ozono es producto de un proceso fotoquímico que se genera en el aire, por reacción del dióxido de nitrógeno, los hidrocarburos y la luz solar.

<sup>5</sup> El monóxido de carbono se forma por la combustión incompleta de los combustibles fósiles.

La ciudad, como expresión más amplia y espacio propicio para la consumación de la degradación de los ecosistemas, ha comenzado a ubicarse como eje nodal de las discusiones sobre medio ambiente. Y si bien, ciudad y medio ambiente, o más específicamente el medio ambiente urbano se han logrado insertar como un nuevo paradigma dentro del tan sonado discurso del Desarrollo Sustentable, la investigación y la teorización sobre el tema son aún incipientes.

Los postulados del Desarrollo Sustentable propuestos por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y acogidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), reconocen los alarmantes procesos de degradación del medio ambiente que han comenzado a tener serios efectos sobre el planeta y reconocen también la interrelación de una serie de factores que implican el replanteamiento de sistemas políticos, económicos, sociales, productivos, tecnológicos, administrativos, y un nuevo orden en las relaciones internacionales; pero no obstante, resulta notable que el tema de la gestión ambiental en el ámbito urbano haya quedado relegado de sus prioridades.

### **4.3. La vulnerabilidad en el ámbito urbano.**

Sin duda un factor determinante en el incremento del riesgo en ciudades del tercer mundo serán los elevados índices de vulnerabilidad. Esta vulnerabilidad se manifiesta en dos sentidos. Primero, en una creciente extensión de las áreas susceptibles a sufrir daños causados por amenazas de distinta magnitud y por la concentración de elementos expuestos tales como viviendas, infraestructura, servicios, etc. En el caso de amenazas de gran magnitud (terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, etc.) muchas ciudades han sido escenarios de grandes desastres, donde en cuestión de unos pocos segundos se han producido daños que incluso han tenido efectos a nivel nacional de mediano y largo plazo. Destrucción masiva de viviendas, edificios, infraestructura y cantidades considerables en pérdidas de vidas humanas son en general los efectos más inmediatos causados por el impacto de este tipo de amenazas sobre áreas densamente pobladas y con un amplio stock de elementos materiales expuestos. Si bien estos daños podrían relacionarse con una baja resistencia al impacto de las amenazas, se ha demostrado que aún en ciudades con índices de vulnerabilidad más bajos se han presentado severos daños en desastres ocurridos, v.g. el terremoto de Kobe en 1993.

Un segundo sentido se manifiesta en la generación y acumulación de vulnerabilidades de distintos tipos a partir de las condiciones de crecimiento y la evolución de los sectores sociales de dichas ciudades. Como hemos apuntado, lo que predomina como norma en las ciudades subdesarrolladas es el crecimiento desordenado generado por periodos cortos de auge económico y con una conformación social marginal resultado de los altos índices de migración de capas pobres del campo hacia la ciudad. En este sentido, la ciudad no ha sido capaz de ofrecer un mejoramiento sustancial a las poblaciones pobres que emigraron, sino que por el contrario estas poblaciones han tenido que enfrentarse con nuevas formas de pobreza. La pobreza no sólo se ha agudizado, sino que se ha reproducido por el crecimiento natural de la población.

Hoy en día los índices de pobreza a nivel mundial son verdaderamente alarmantes.

Como puede verse en el Cuadro 8, la proporción de la población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza oscila entre el 39 y el 49% en las regiones subdesarrolladas, e incluso en las regiones de Europa y Norte América alcanza tasas del 16.8% y el 14% respectivamente. Si bien los índices de pobreza en las regiones subdesarrolladas son aún más elevados en el ámbito rural, las tasas urbanas no son nada despreciables: 29% para África; 34% para Asia; y 32% para América Latina.

Esto quiere decir que alrededor de un tercio de la población urbana en los países subdesarrollados vive en condiciones que varían entre pobreza extrema e indigencia. Más aún, de no existir cambios radicales en el modelo de crecimiento actual, se prevé un incremento sustancial de

**Cuadro 8**  
**POBREZA ABSOLUTA EN AREAS URBANAS POR REGIONES\***  
(1985-2000)

PAIS O REGION	URBANA	RURAL	TOTAL REGIONAL
África	29.0	58.0	49.0
Asia (no incluye China)	34.0	47.0	43.0
América Latina	32.0	45.0	39.0
Europa			16.8
Norte América (E U y Canadá)			14.0

\* % de la población por debajo de la línea de pobreza

Fuente: UNCHS (2001).

estas tasas para los próximos años, como consecuencia de los bajos niveles de crecimiento económico y la elevada concentración del ingreso que en buena medida se da por el abandono del Estado en asuntos de regulación y planeación económica. Bajo el modelo actual los trabajadores han sido abandonados a su suerte y están sujetos a la búsqueda individual de opciones para satisfacer sus necesidades, sin la mediación de instituciones de protección no mercantiles o de organismos públicos que en otros tiempos cuidaban -por muy imperfectamente que haya sido- de sus intereses (Valenzuela, 1997).

Teóricamente la población por el hecho de ser pobre no necesariamente es vulnerable. Sin embargo, en el caso de las ciudades las condiciones de marginalidad de grandes capas de la población urbana juegan un papel fundamental, ya que estas condiciones se reflejan en efectos directos e indirectos que facilitan la construcción de riesgo.

Como punto nodal se encuentra el desempleo, que se ha convertido en la característica primigenia del modelo económico vigente. La supremacía del capital especulativo por encima del desarrollo de actividades productivas y las frecuentes crisis económicas, han lanzado a millones de trabajadores a la calle en todo el mundo cancelando cualquier alternativa ya no de mejoramiento de sus condiciones de vida, sino al menos de mantenerlas constantes. Una opción, sobre todo en las ciudades, ha sido el crecimiento de las llamadas actividades "informales" que se basan en el autoempleo. El comercio ambulante y la prestación de servicios tales como plomería, carpintería, preparación de alimentos, etc. son algunos de los trabajos más típicos que realiza la población. Pero las actividades denominadas "informales" no solamente son aquellas autocreadas dentro del medio urbano para poder sobrevivir, son también las ocupaciones ofertadas por los talleres, por personas, y por las mismas empresas capitalistas de manera subrepticia (Mansilla, 1995). Estas

actividades son por lo general irregulares (en términos legales y de tiempo). La población que se dedica a ellas es consciente de su fugacidad y de que tiene que competir cada día para tener una ocupación que le permita comer y llevar algo al hogar. También se caracterizan por un uso intensivo de la fuerza de trabajo, largas jornadas, pésimas condiciones de salubridad y de seguridad en las que se labora, bajos ingresos y la inestabilidad en el trabajo.

A diferencia de otras épocas en las que la incorporación a las actividades informales era básicamente de población pobre emigrada, en la actualidad estas condiciones las encuentran no solamente los que han llegado recientemente a la ciudad, sino cada vez un número mayor de quienes debutaron en el mercado de trabajo como “informales”, con la esperanza de “estabilizarse” sin poder lograrlo hasta ahora. Es más, un importante sector de trabajadores urbanos estables, arrojado de las fábricas y negocios debido a la crisis, se ha incorporado a este “sector de sobrevivencia” donde realiza cualquier servicio, sobre todo el comercio ambulante.

Esta situación ha traído como consecuencia un empobrecimiento continuo que obviamente también se ha reflejado en las condiciones de habitación de la población. Los contingentes migratorios que llegaron a las ciudades, y que al no encontrar una ubicación estable en el aparato productivo se dedicaron a actividades informales, crearon en un primer momento una fuerte demanda sobre las viviendas cercanas a las zonas donde desempeñaban sus actividades, haciendo que estas viviendas se subdividieran y reacondicionaran para ser cedidas en alquiler.

Algunas de estas zonas -lo que en la actualidad se conoce como centros históricos- estuvieron en su origen constituidas por casonas antiguas que fueron residencias de familias de vieja estirpe o sedes institucionales. La instalación de establecimientos fabriles, comerciales y de servicios influyó para que estas antiguas residencias fueran abandonadas. Las familias que dejaron estas viviendas, las vendieron o alquilaron para ir a vivir en otros barrios residenciales. Estas edificaciones comenzaron a soportar una desmesurada demanda y concentración poblacional. Si en un comienzo fueron funcionales y útiles en las condiciones de una urbe tradicional, al perder su funcionalidad se convirtieron principalmente en casas-dormitorios para otros habitantes, o en establecimientos de comercio y de servicios. La cesión de ellas para ser ocupadas por otros sectores sociales, respondía más a la presión y demanda de los usuarios que a la necesidad de obtener una gran renta para los propietarios, ya que la mayor parte de viviendas producía rentas que no podían considerarse significativas e incluso muchas de ellas disminuyeron en términos reales a lo largo de los años (Hábitat, 1982).

No sólo las casonas antiguas fueron habitadas por los nuevos sectores populares que llegaron a la urbe, sino que espacios libres dentro del tejido urbano fueron ocupados, constituyendo el origen de los asentamientos irregulares. Algunos estudios han llamado al primer ejemplo “tugurización por proceso”, al segundo ejemplo se le denomina “tugurización por origen” puesto que desde su aparición, estos asentamientos se han

caracterizado por condiciones de hacinamiento, construcción precaria, servicios mínimos de uso comunal y escasas y deficientes instalaciones (Hábitat 1982).

Otro punto importante que conviene analizar, es el proceso de expansión horizontal de las ciudades. La ubicación y la diversa funcionalidad que tiene la vivienda para cada familia, en distinto momento, es de crucial importancia. Desde los años cuarenta, los migrantes que vivían en los tugurios, gozando de una ubicación relativamente estable en el aparato productivo, vieron cambiar sus necesidades de vivienda: si antes no les importaba sacrificar la seguridad de tenencia y comodidad física en favor de factores como bajo costo y accesibilidad, en cambio, después comenzó a predominar la necesidad de conseguir una casa propia, con amplio espacio, aunque estuviera en las afueras de la ciudad. Dichos migrantes, invadieron en forma organizada terrenos alrededor de la ciudad que por su mala ubicación o mala calidad de suelo (basureros, arenales, pendientes pronunciadas, etc.) no poseían mayor valor y no tenían demanda o estaban fuera del mercado del suelo. Posteriormente entablaron un proceso de construcción progresiva autoadministrada de sus viviendas, dando lugar a la formación de barriadas o pueblos jóvenes.

Sin embargo, este proceso que, según los estudios realizados por Turner (1967) en los años cincuenta y sesenta fue funcional a las necesidades de los trabajadores, ha entrado en serias contradicciones en los últimos 30 años.

Cabe señalar, sin embargo, que ni el Estado ni el capital privado han hecho nada para resolver el déficit de este tipo de vivienda. No hay programas de viviendas baratas y alquiladas en el centro, ni tampoco se otorgan terrenos en el casco urbano para las familias de bajos e inestables ingresos. La construcción de este tipo de viviendas no resulta rentable y el Estado no está dispuesto a subvencionarla. Para el capital inmobiliario tampoco resulta rentable construir viviendas de alquiler para los sectores populares; por el contrario, le conviene mantener la oferta de vivienda muy por debajo de la demanda para poder mantener los precios altos. Esto ha traído como consecuencia un elevado déficit en la oferta de vivienda barata y un crecimiento de la autoconstrucción con materiales de baja calidad o con una carencia de normas mínimas de seguridad, así como la elevación en los niveles de riesgo. Por ejemplo, en este sentido Mitchell (1996) afirma que:

“El Cairo -la ciudad africana más grande- necesita crear nuevas viviendas para cerca de 1,000 familias por día, sólo para responder a la demanda generada por el flujo de inmigrantes. Gobierno y constructores privados no pueden hacerse cargo de esto por lo que comunidades marginales se están expandiendo en la llamada “tierra verde” (p.e el cinturón de tierra irrigada a lo largo del Nilo). Hoy en día las alternativas de las autoridades de El Cairo son: extender los sistemas de infraestructura formales (especialmente drenaje y agua) a las tierras verdes o controlar el surgimiento de nuevos barrios marginales. Además, muchas construcciones nuevas violan las regulaciones sobre altura que intentan restringir a no más de seis pisos los edificios. El terremoto de 1992 infringió serias pérdidas a esos nuevos edificios, produciendo más de 600 muertos.”

Por último, encontramos un factor adicional al proceso de tugurización que se ha dado en ciertas áreas de las ciudades como consecuencia del modelo de urbanización dependiente y

que también juega un papel clave en los niveles de vulnerabilidad: la densificación y el deterioro de las edificaciones.

La tugurización da lugar a un proceso de deterioro de la vivienda en el cual dos factores resultan fundamentales: el sobreuso y la falta de mantenimiento. A partir de las condiciones originarias de la vivienda, independientemente del nivel de habitabilidad y seguridad que brinden, se puede producir un proceso de deterioro (más allá del desgaste natural), si se les somete a un uso intensivo y mayor del que pueden admitir, y si a su vez, no se le proporciona mantenimiento (o lo que es lo mismo, no se reproducen las condiciones originarias, restableciendo de manera continua su funcionalidad).

A las precarias condiciones de vivienda existentes en las áreas críticas, se debe agregar la escasez y deficiencia de los servicios. La adecuación, por parte del propietario y de los inquilinos de los servicios higiénicos, de agua, drenaje y electricidad que originalmente tenían las viviendas, no ha tenido éxito en el mayor número de casos. La subdivisión interior de los inmuebles no ha podido ser acompañada, en el mismo grado, por una ampliación correspondiente de los servicios. Se produjo solamente una redistribución de éstos y se pasó a hacer un uso compartido de los mismos.

Lo alarmante del problema está, sin embargo, en la evidencia de que el deterioro de los asentamientos se ha incrementado sustancialmente. Actualmente, la proporción de la población de ciudades como México, Sao Paulo, Manila, Bogotá, Karachi y Ankara que habita en asentamientos marginales es sumamente elevada, oscilando entre el 40% y el 50%. Evidentemente este tipo de población suele ser la más vulnerable al impacto de amenazas de distinto origen por el tipo de técnicas y materiales de construcción de sus viviendas y por las características geográficas de los terrenos ocupados que generalmente se localizan en barrancas susceptibles a deslaves, inundaciones, sismos, hundimientos, etc. En este sentido, las condiciones sociales y la vulnerabilidad establecen una relación de causa-efecto y desastres como el terremoto de Guatemala (1976) y el huracán Paulina que impactó la ciudad de Acapulco (1997) y Mitch a Tegucigalpa (1998) son ejemplos claros de esto.

Finalmente, en el sentido de la vulnerabilidad urbana, mencionaremos un elemento más que se agrega a los anteriores: la pérdida de la identidad cultural como causa de la migración.

Hemos dicho ya en el capítulo anterior que la pérdida de la identidad cultural de las familias que emigran hacia las ciudades redonda en un tipo particular de vulnerabilidad. Casi todos los autores que han estudiado las migraciones internas coinciden en que la mayoría de los migrantes que llegan a las ciudades prefieren la forma de vida que encuentran en ellas a la que tenían en sus lugares de origen por considerarla menos desfavorable. Decidida la migración, la nueva familia urbana asume, a pesar de las limitaciones que encuentra, una actitud expectante, cuando no optimista, ante un medio ambiente comparativamente más rico en posibilidades y en formas de interacción, aunque esto no deje de ser más que una ilusión temporal (Hardoy, 1972). Esto implica no sólo la pérdida de valores culturales, costumbres, arraigo e identidad, sino también una pérdida de memoria colectiva que en el caso de la gestión del riesgo es sumamente importante. La mayoría de la población que

debuta en la ciudad, desconoce el terreno, el clima y en general las condiciones y presiones del nuevo medio ambiente al que se enfrenta. Desconoce también la ocurrencia de desastres pasados y por tanto los niveles de riesgo existentes. Paralelamente, entre la población urbana -y particularmente de grandes ciudades- se ha abandonado la idea de lo local, y el sentido de comunidad -que aún prevalece en el ámbito rural- se transforma en una lucha individual y una competencia descarnada por la supervivencia marcada por la necesidad, la escasez y la exclusión, haciendo mucho más difícil la organización social para resolver problemas comunes.

#### **4.4. La aparición de nuevos riesgos.**

Adicional a lo anterior, y como otro aspecto característico, en las ciudades también han comenzado a presentarse desastres nuevos que difícilmente ocurrirían en el ámbito rural: accidentes industriales, desastres causados por fallas en el transporte o manejo de sustancias peligrosas, contaminación ambiental, etc. La ciudad es el espacio donde las amenazas han dejado de ser propiamente naturales y donde adquieren mayor importancia las amenazas socio-naturales, antrópicas y tecnológicas. Asimismo, por su conformación, en el ámbito urbano se presenta también una mayor susceptibilidad a las llamadas amenazas complejas.

En el caso de las megaciudades de los países desarrollados éste es un aspecto mucho más relevante, ya que aquí los potenciales desastres no se limitan a la simple pérdida de bienes y vidas que se producen en las zonas impactadas. La relación ciudad-riesgo, crecientemente está conectada con los roles que juegan estos lugares dentro de la economía global y la capacidad que tendrían los desastres para interrumpir su funcionamiento. Por ejemplo, hace muchos años la comunidad financiera mundial fue sacudida por los reportes de que un gran terremoto en Tokyo podría precipitar un colapso en el sistema económico mundial (Lewis, 1989). Desde entonces una serie de eventos han continuado enfatizando la vulnerabilidad a desastres de megaciudades que forman la red de financiamiento y comercio global. Esto incluye: una fuerte inundación que inmovilizó gran parte del distrito financiero de Chicago; motines y un terremoto mayor en Los Angeles; un terremoto que afectó el área de la bahía de San Francisco y el bombardeo del World Trade Center en Nueva York. En esas seis megaciudades se localizan las oficinas principales de más del 60% de las corporaciones privadas más importantes del mundo (Berry, 1990).

Ahora bien, es evidente que las actividades urbanas que se basan en las nuevas tecnologías de información, y de las cuales la economía global cada vez depende más, son potencialmente vulnerables a interrupciones por tormentas, inundaciones, terremotos y otros eventos inesperados. Diecinueve megaciudades juntas forman un "poli-centro" global que dirige y controla el sistema empresarial internacional (Berry, 1990). Quince de esas ciudades cuentan con el 70% de todos los sistemas de información electrónica del mundo contemporáneo (Lewis, 1989). En esas ciudades, además de las consecuencias ya familiares de los desastres, existe un potencial considerable para futuros desastres "sorpresivos" (Mitchell, 1992). Sin embargo, la creciente importancia de las megaciudades en los países desarrollados no está siendo acompañada de una mayor habilidad para responder a los distintos riesgos a los que están sujetas. El terremoto de Loma Prieta y otros desastres

recientes en megaciudades han evidenciado que algunas de las medidas que pueden ser efectivas para reducir pérdidas en pequeñas urbes, no funcionan adecuadamente en las megaciudades que están surgiendo (Mitchell, 1993).

## **5. A manera de conclusión: El riesgo en el paradigma de la nueva “revolución urbana”.**

Sin duda el reflejo más importante de la sociedad “moderna”, es la emergencia de grandes y pequeñas ciudades que concentran riqueza, pero también un sinnúmero de problemas y efectos nocivos. La urbanización es lo que en buena medida ha caracterizado a la era capitalista. Sin embargo, cuando hablamos de lo urbano se nos presenta una nueva disyuntiva entre “desarrollo” y riesgo.

Hemos abordado la forma en que la conformación del espacio urbano afecta y transforma al medio físico, reduciendo su capacidad de adaptación natural a los cambios impuestos por la sociedad y por la necesidad de adecuar ese espacio a las exigencias de los distintos modelos económicos. Con esto, el espacio urbano se ha convertido en una caja de Pandora cargada de amenazas que se manifiestan aparentemente en forma “sorpresiva”, pero que en realidad resultan ser las consecuencias “naturales” de la forma en que se socializa a la naturaleza en este tipo de espacios: crecimiento físico y poblacional incontrolado; una fuerte presión que la sociedad ejerce sobre los recursos naturales; transformación masiva de los ecosistemas locales; y la incorporación de tecnologías y procesos productivos peligrosos, incluida la susceptibilidad de fallas en los sistemas de seguridad. En otras palabras, las amenazas son el costo que la naturaleza cobra a la sociedad; y en el contexto de los espacios urbanos, más que en cualquier otro lugar, las amenazas producidas adquieren un carácter más social que natural. En consecuencia, los desastres en las ciudades son cada vez menos naturales.

Pero en este contexto, la vulnerabilidad también juega un papel fundamental. En la ciudad ésta se expresa en la gran cantidad de elementos expuestos (tanto materiales como humanos), en grandes masas de población asentadas en zona de amenazas, en el deterioro o formas inadecuadas de muchas construcciones, en hacinamiento, pobreza y marginalidad, en la desaparición de la identidad comunitaria, en la pérdida de memoria colectiva sobre desastres ocurridos, en el desconocimiento del medio ambiente que tienen poblaciones recién migradas, etc.

En la ciudad, ambos factores (amenaza y vulnerabilidad) se potencian y se combinan peligrosamente dando lugar a un incremento sustancial de los niveles de riesgo y a su materialización en múltiples desastres de distintas magnitudes.

La ciudad es quizá el espacio donde se rompen con mayor fuerza los límites de la racionalidad. Donde el desarrollo de las fuerzas productivas, por sus formas de utilización, encuentra las condiciones propicias para convertirse en una fuerza impulsora del crecimiento económico, pero también para convertirse en un mecanismo de depredación de

los recursos naturales y de generación de nuevas amenazas o de agudización de las existentes, así como de la concentración de vulnerabilidades de distinto tipo.

Ciudades como México son el ejemplo más claro de las contradicciones entre espacio y crecimiento poblacional; entre crecimiento económico e inestabilidad ambiental; entre “desarrollo” y riesgo. Pero también este tipo de ciudades pueden ser vistas como una ojeada hacia el futuro que aguarda a muchas ciudades de países subdesarrollados, y esto no sólo para las grandes metrópolis, sino fundamentalmente para la gran cantidad de ciudades pequeñas y medianas que han emergido en las últimas décadas y que presentan una marcada tendencia hacia la descomposición acelerada que ya caracteriza a las megalópolis tercermundistas. Hoy sin duda los problemas de gestión de las ciudades son sumamente severos: carencia de servicios, contaminación, tráfico, incremento de los asentamientos marginales, déficit de vivienda, pobreza, crisis económica, etc. Sin embargo, no son estos elementos, sino el incremento en el número de desastres y principalmente en los niveles de riesgo que aún no se han manifestado, los que ya desde hoy están poniendo en cuestionamiento la viabilidad de estas ciudades bajo los esquemas convencionales de crecimiento.

La incorporación de las ciudades de países subdesarrollados a los nuevos estilos de crecimiento es cada vez más lenta y sus efectos más agudos. En términos generales, podríamos decir que se está produciendo una (de)construcción de estas ciudades. Es decir, está en marcha un proceso donde el límite de crecimiento se ha salido de control y donde la urbanización acelerada y caótica, así como los efectos colaterales que de esto se derivan impulsan la balanza hacia el lado de las desventajas, sobrepasando -por mucho- las ventajas que originalmente otorgó la concentración de la actividad económica. Más alarmante aún resulta el hecho de que este deterioro de las ciudades de los países subdesarrollados no ha frenado el proceso de urbanización, sino que, por el contrario, ha tendido a acelerarlo. Hoy en día -también lo hemos mencionado ya- la urbanización es un proceso irreversible a nivel mundial, y estos niveles están creciendo más rápido en los países subdesarrollados.

Adicionalmente, en los países subdesarrollados se está presentando un fenómeno con doble efecto como consecuencia de la urbanización. Por una parte, un elevado porcentaje de la población en estos países se localiza en muy pocos centros urbanos de gran tamaño; y por la otra, gran parte de la población restante se está concentrando en un gran número de ciudades medias y pequeñas que, bajo contadas excepciones, están creciendo vertiginosamente y con la misma velocidad han ido acumulando severos problemas tanto ambientales como físicos y sociales. En contrapartida, en los países desarrollados se presenta un fenómeno inverso, donde la población se está dispersando en un mayor número de centros urbanos. Las grandes ciudades o megalópolis tienden a crecer más lentamente e incluso en algunos casos a reducir su población, mientras que las ciudades pequeñas y medianas lo están haciendo en forma más ordenada y en mejores condiciones de equipamiento. Este es el contexto general y las condiciones que imperan hoy en día.

Es claro que este proceso y las modalidades de urbanización están incrementando el riesgo de manera acelerada en los países subdesarrollados y trasladándose al ámbito urbano. El

problema, sin embargo, radica en que en la actualidad, y al menos en el corto plazo, no se visualiza un cambio radical que pueda reducir el riesgo o al menos contenerlo en las ciudades tercermundistas. Por el contrario, las predicciones que se han hecho acerca del futuro de las ciudades nos pintan un panorama poco alentador.

### Referencias Bibliográficas

- BERRY, B. (1990). "Urbanization", en B. L. Turner II, et. al. *Global and regional changes in the biosphere over the past 300 years*. Cambridge University Press. Cambridge.
- BID (1984). *El desarrollo urbano en América Latina*. Junio. Washington, D.C.
- CASTELLS, M. (1974). *La cuestión urbana* Siglo XX Editores. México.
- CEPAL (1994). *Las metrópolis latinoamericanas frente a la crisis: experiencias y políticas*. Sao Paulo, Brasil.
- CEPAL (2003). *Anuario estadístico de América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile.
- ESCURRA, E. Y J. SARUKHÁN (1990). "Costos ecológicos del mantenimiento y del crecimiento de la Ciudad de México", en J. Kumate y M. Mazari (coords.) *Problemas de la Cuenca de México*. El Colegio Nacional. México.
- FU-CHEN LO (1994). "The impacts of current global adjustment and shifting techno-economic paradigm on the world city system", en R. J. Funchs, et. al. *Mega-city growth and the future*. United Nations University Press. Hong Kong.
- HÁBITAT (1982). *Planificación de asentamientos humanos en zonas propensas a desastres*. Nairobi.
- HARDOY, J. E. (1972). "Políticas de urbanización y reforma urbana en América Latina", en Hardoy, J E. y G. Geisse (comps.). *Políticas de desarrollo urbano y regional en América Latina*. Ediciones SIAP. Buenos Aires.
- HARVEY, D. (1973). *Urbanismo y desigualdad social*. Siglo XXI Editores. México.
- HARVEY, D. (1985). *The urbanization of capital*. Basil Blackwell. Oxford.
- HERZER, H. Y R. GUREVICH (1996). "Degradación y desastres: parecidos y diferentes. Tres casos argentinos para pensar y algunas dudas para plantear", en Ma. A. Fernández (comp.). *Ciudades en riesgo*. LA RED-USAI. Lima.

- KASPERSON, J., et. al. (1995). "Critical environmental regions: concepts, distinctions, and issues", en J. Kasperson, R. Kasperson y B. L. Turner II (eds.) *Regions at risk*. United Nations University Press. Hong Kong.
- LA RED (2003). *DesInventar. Sistema de Inventario de Desastres*.
- LEWIS, M. (1989) "How a Tokyo earthquake could devastate Wall Street and the world economy", en *Disasters*, No. 14.
- MANSILLA, E. (1995). *Desastres y desarrollo urbano en América Latina*. UNAM. México.
- MITCHELL, J. K. (1992). "Improving community responses to industrial hazards: a natural hazards research perspective", *Minamata International Conference on Community Responses to Industrial Hazards*. Minamanta, Japón.
- MITCHELL, J. K. (1993). "Natural hazards predictions and responses in very large cities", en J. Nemeč, et. al., (eds.) *Prediction and perception of natural hazards*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht.
- MITCHELL, J. K. (1996). "Negociando los contextos de la prevención de desastres", en E. Mansilla (edit.). *Desastres modelo para armar*. LA RED. Lima.
- MOUGEOT, L. (1994). "El programa de manejo del medio ambiente urbano (URB-GPS) del Centro de Investigaciones para el Desarrollo Internacional (CIID-Canadá)", en A. Lavell (comp.) *Viviendo en Riesgo*. LA RED-FLACSO-CEPRENAC. Colombia.
- NACIONES UNIDAS (1991). *World urbanization prospects 1990: estimates and projections of urban and rural populations and of urban agglomerations*. New York.
- NACIONES UNIDAS (2002). *World population prospect: the 2002 revision*. New York.
- POSTEL, S. (1989). *Waters for agriculture, facing the limits*. World Watch Institute. Washington, D.C.
- QUARANTELLI, E. L. (1996). "Desastres y catástrofes: condiciones y consecuencias para el desarrollo social", en E. Mansilla (edit.). *Desastres modelo para armar*. LA RED. Lima.
- TORRES, F. (1993). "El abasto alimentario en la ZMCM", en A. Bassols y G. González (coords.), *Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. DDF, IIEc-UNAM. México.
- TURNER, J. (1967). "Barreras y canales para la vivienda en países en vías de modernización", en *AIP Journal*. Mayo. Nueva York.

UNCHS (2001). *Global Report on Human Settlements 1996*. Oxford University Press. Oxford.

VALENZUELA, J. (1997). "Opciones de desarrollo", en E. Gutiérrez (coord. gral.) EL DEBATE NACIONAL. Tomo 3. DIANA-UANL. México.

YU-PING CHEN, N. Y L. HELLIMAN (1994). "Growth of the world's megalopolises", en R. J. Funchs, et. al. *Mega-city growth and the future*. United Nations University Press. Hong Kong.