

5. CONTEXTO DE LA PROBLEMÁTICA PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DE CIUDADES MEDIANAS DE AMÉRICA LATINA Y CARACTERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, LA GESTIÓN Y LA EVALUACIÓN.

5.0 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se caracteriza la relación e interdependencia de los problemas sociales, ambientales y económicos que se presentan en el contexto de las ciudades de tamaño mediano de América Latina y que se plantean como los principales retos para su sostenibilidad.

Estos problemas se expresan en la mayoría de las ciudades con desequilibrios urbanos muy directamente asociados con el incremento de la iniquidad y la pobreza, con la creciente metropolización y con la crisis económica en el contexto de la globalización.

Igualmente, se evalúan, la problemática de la investigación, la gestión y la evaluación del Desarrollo Urbano Sostenible, a partir de su evolución durante la última década y de las limitaciones y los aportes conceptuales y metodológicos de experiencias representativas.

5.1 CONTEXTO DE LA PROBLEMÁTICA DE LAS CIUDADES MEDIANAS DE AMÉRICA LATINA PARA LA SOSTENIBILIDAD.

Las ciudades de tamaño mediano de América Latina enfrentan problemas para su sostenibilidad. La relación e interdependencia de aspectos sociales, ambientales y económicos se manifiesta en su contexto urbano en:

5.1.1. EL INCREMENTO DE LA POBLACIÓN URBANA, LA INIQUIDAD Y LA POBREZA

“Las ciudades concentran en la actualidad 2/3 de la población mundial. La población urbana de América Latina ha crecido de manera progresiva, en 1970 representaba el 57% del total, en el año 2000 alcanzó el 75,3 % y según proyecciones esperadas para el año 2025 puede llegar a representar el 85%. El número de habitantes urbanos en Latinoamérica sobrepasa hoy los 200 millones, agregando uno de cada siete residentes urbanos en la población mundial, hoy, tres de cada cuatro latinoamericanos habita en asentamientos urbanos, relación que sólo es similar en Europa”⁷.

Si bien, el crecimiento de la población urbana no representa en sí mismo un problema, en América Latina, los efectos negativos del crecimiento poblacional están muy relacionados con las dinámicas generadoras de pobreza y de violencia⁸. Actualmente, el aumento acelerado de la población marginal en los centros urbanos de América Latina es preocupante. Según datos de la Comisión de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos, cerca del 40% de los residentes urbanos de América Latina y el Caribe vive hoy en asentamientos

⁷ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. PNUMA. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2001. PNUMA.

⁸ Según el Comité Permanente de Defensa de los Derechos Humanos de Colombia: “el desplazamiento por la violencia en Colombia, se ha convertido en un fenómeno prácticamente cultural que ha afectado en los últimos 6 años a cerca de tres millones de personas, durante el año 2002, por causa del conflicto armado la población desplazada hacia las ciudades capitales e intermedias fue de 523.000 personas”.

marginales, espontáneos o ilegales. Las ciudades reciben migraciones de población, sin que existan las condiciones apropiadas para la satisfacción de necesidades básicas, y menos aún, las condiciones adecuadas para un entorno con calidad ambiental. La mayoría de los asentamientos marginales están localizados en áreas en las que los problemas ambientales son identificables: contaminación del suelo, del aire, del agua, procesos de erosión y hacinamiento⁹.

De otro lado, la desigualdad en el acceso a la tierra urbana y a sus servicios, ha llevado a que la población que no puede participar del mercado oficial de la tierra urbana, se “apropie” y localice en áreas de reserva de alto valor ecológico y escaso valor de mercado. Estas áreas localizadas generalmente en la periferia urbana o fuera del perímetro urbano y sanitario, se constituyen en zonas críticas para responder a la demanda de las comunidades por dotación de servicios básicos y construcción de la infraestructura urbana por parte de los gobiernos locales.

Igualmente, las formas de ocupación del territorio o los llamados “procesos de urbanización” han sido el producto de un crecimiento urbano improvisado. Algunas ciudades han crecido por encima del límite de urbanización, deteriorando la calidad de vida. La ampliación del perímetro urbano de las ciudades sobre áreas de reserva natural o ecológica o de gran valor para la producción agrícola, ha generado desordenados procesos de expansión y riesgos de deslizamiento por la deforestación de las laderas de suelos frágiles con el consecuente incremento en los costos finales en la construcción urbana y en muchos casos pérdidas de vidas humanas¹⁰.

⁹ “En el decenio del 90, las estadísticas Regionales muestran que el 65% de las familias pobres vive en zonas urbanas donde no tienen cubiertas las necesidades básicas y sobreviven en condiciones de alta marginalidad (hacinamiento, viviendas inadecuadas, acceso insuficiente al agua potable y a la infraestructura sanitaria)” (PNUMA, 2001).

¹⁰ En Colombia hay múltiples ejemplos al respecto, según datos de la Oficina Nacional para la Prevención de Desastres. En Manizales según datos de los Observatorios de Desarrollo Sostenible, la ampliación del perímetro urbano sobre áreas de reserva ecológica y la construcción de viviendas en sus suelos frágiles de ladera, produjo entre 1993 y octubre de 2003 cerca de un centenar de muertes por deslizamientos de tierra.

El aumento acelerado de la población de los centros urbanos intermedios no deja de ser una preocupación central para definir los niveles de sustentabilidad de las ciudades, más aún, cuando existe disparidad en la asignación de los recursos y en la distribución de excedentes en los centros poblados de América Latina. El crecimiento poblacional es un factor preocupante, si se considera la forma desigual como crece la demanda en recursos de vivienda, energía, agua y alimentos. Esta demanda depende cada vez más del nivel de abundancia en que viven determinados grupos sociales. Mientras la población crece principalmente en los sectores bajos, la demanda crece vertiginosamente en las capas superiores. Ello explica en gran parte la estructura de la ciudad latinoamericana y permite entender por qué la metropolización se hace cada vez más difícil de manejar en los sistemas de planificación en el largo plazo, debido al crecimiento desigual acelerado y a los procesos de migración interna que viven los centros urbanos.

A pesar de una disminución en las tasas de crecimiento anual, las cifras todavía son preocupantes, sobre todo si se mide la población no como un potencial bruto, sino como una posibilidad de desarrollo que está mediada por el paradigma tecnológico y por las diferencias en el acceso a la propiedad o al salario. Actualmente, la tasa de crecimiento poblacional en América Latina está por debajo del 2.0% y se espera que para el año 2020 esté rondando el 1.0%. Las tasas de mortalidad infantil han disminuido. La esperanza de vida pasó de 61.6 en 1973 a 67 años en 1985 y a 74 años en el año 2000. La tendencia por lo tanto, ha sido de un aumento en la población en edad laboral y en ancianos.

La distribución de la población no se da sin embargo, en forma homogénea en todas las ciudades, puesto que la migración es selectiva. Las ciudades pequeñas tienden a favorecer la expulsión de obra de mano calificada y joven mientras que se admite migrantes de estratos pobres o ancianos. La migración es, por tanto, un hecho importante que es necesario ponderar con mayor preocupación en los planes de desarrollo. Las corrientes de migración han estado cambiando de destino o, por lo menos, lo han ampliado. Además de los receptores tradicionales,

se ha ampliado el flujo hacia las ciudades medianas¹¹. Hoy, el 43 por ciento de la población urbana está asentada en las ciudades llamadas intermedias. Tal como se desarrolla en este momento el proceso del crecimiento poblacional, sus efectos ambientales y sociales pueden superar la posibilidad de ajuste de los ecosistemas y de los sistemas políticos. Conocer este umbral es un presupuesto definitivo para encontrar un nuevo equilibrio urbano.

Según datos de la CEPAL, en América Latina para el período 1990-1999 la población urbana por debajo de la línea de la pobreza disminuyó del 41.4% a 37.1%. La misma situación se presenta para la población que vive bajo la línea de indigencia que pasó del 15.3% del total de la población de la región en 1990 al 11.9% en 1999 y para este mismo período la proporción de personas que subsistían con menos de 1 dólar diario en la región pasó del 17% al 15%¹². Igualmente, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) presentado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, refleja logros en cuanto a las capacidades humanas básicas: vivir una vida larga, tener conocimientos y disfrutar de un nivel de vida decente. Las tres variables que representan esas dimensiones son la esperanza de vida, el logro educativo y el ingreso. A partir de este indicador puede verse como la región ha avanzado en el área de la educación y la salud y ha mejorado su expectativa de vida y su nivel de ingresos.

“Si bien, se presentó una tendencia generalizada de reducción de la pobreza en las zonas urbanas de América Latina para la década del 90 y durante el período comprendido entre 1992 y 1997, las tasas anuales de variación del PIB presentaron un incremento, al pasar de 3.0 a 5.2, para el período 1998-2001 hay una marcada disminución del PIB pasando de 2.2 al 0.5, y en 2002 se

¹¹ En Colombia por ejemplo, en 1973 los migrantes constituían el 20% de la población total. Hasta esa época, Bogotá absorbía más del 30% de las migraciones internas. En 1985 Bogotá captó casi el 60% de las migraciones del país. Hoy mientras Bogotá recibe el 23% de la población desplazada por la violencia, Cali, Medellín, Ibagué, Pereira y Manizales son receptoras del 53,6 % de esa población.

¹² PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2001). Informe sobre Desarrollo Humano 2001. Ediciones Mundi-Prensa.

hace evidente la tendencia a un crecimiento económico negativo para la Región con un PIB de -0.8%, marco en el cual el desempleo superó el 9%”¹³.

Las manifestaciones de la pobreza son claras: la prestación de servicios básicos de infraestructura continúa siendo precaria, el 20% de la población de América Latina no cuenta con abastecimiento de agua potable y el servicio de alcantarillado sólo beneficia a siete de cada 10 personas, existe una tendencia a la iniquidad que se refleja en el desnivel de los ingresos y una mayor concentración de la riqueza¹⁴, el desnivel de los ingresos está aumentando cada vez más, los salarios reales han disminuido y el desempleo es ahora mayor que en los años 90.

Si bien, existe interés por parte de entidades internacionales para motivar y apoyar la creación de programas encaminados a la disminución de la pobreza en América Latina y el Caribe¹⁵, y algunos teóricos plantean propuestas de “nuevas ciudades” donde el desarrollo de la tecnología de las comunicaciones podría permitir una nueva forma de vida rural con las condiciones urbanas¹⁶, no basta con dotar el campo de los adelantos tecnológicos. Es prácticamente imposible pensar en una redistribución de la población mientras no se mejoren las condiciones de habitabilidad de las áreas rurales, dotándolas de servicios básicos que permitan no solamente el acceso a los recursos, sino la distribución de la riqueza cultural. Mientras exista la desigualdad de las condiciones sociales y económicas, las zonas rurales no serán un espacio habitable, ya que la violencia se encargará de nuevo de expulsar a la población.

¹³ COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, CEPAL, (2001). Balance Preliminar de las Economías de América Latina.

¹⁴ “Hoy los ingresos del 20 por ciento más rico de la población son 19 veces superiores a los del 20 por ciento más pobre”. (PNUMA 2001).

¹⁵ En 1998 el Banco Mundial respaldó la realización del Taller sobre Pobreza Urbana en América Latina y el Caribe y recientemente la CEPAL realizó la Reunión de Expertos sobre Pobreza Urbana en América Latina y el Caribe en Santiago de Chile.

¹⁶ Ministerio del Medio Ambiente de Colombia (2000), Reflexiones sobre la Política Urbana. Bogotá.

“La brecha creciente entre países pobres y ricos, es, el mayor problema ambiental del mundo moderno. No es la pobreza la que produce el deterioro del medio ambiente, sino el proceso de pauperización creciente que trae consigo la desigualdad en los términos de intercambio y la injusta distribución de la riqueza en cada país.” (Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos, 1999).

Uno de los propósitos de la política de desarrollo sostenible es luchar contra la pobreza estructural y para ello es necesario que se comprendan las contradicciones y se conserven las condiciones mínimas de convivencia social. De la misma manera que el mercado no corrige por sí mismo las externalidades ambientales, tampoco mitiga las externalidades sociales, por ello, es indispensable la presencia de los gobiernos nacionales y locales que actúan como “reguladores de la economía”, en la búsqueda de la equidad social y la convivencia ciudadana. Los problemas que genera la pobreza urbana en las ciudades de América Latina requieren de procesos socio-económicos alternativos que valoren las estrategias vinculadas a prácticas sostenibles¹⁷. Una América Latina sostenible, democrática y pacífica depende en gran medida del avance de la política social para la erradicación de la pobreza.

5.1.2. LA TENDENCIA A LA METROPOLIZACIÓN Y EL DETERIORO DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Según datos de proyección de la población, (PNUMA 1999) para el año 2005, 21 ciudades en el mundo alcanzarán más de 10 millones de habitantes, 17 de éstas se encuentran localizadas en los denominados países en vía de desarrollo. Si continúan las tendencias actuales, para el año 2005, el 48% de la población latinoamericana habitará en ciudades mayores de 500.000 habitantes¹⁸.

¹⁷ En Manizales Colombia existen ejemplos interesantes sobre prácticas empresariales y bio empresariales sostenibles. Ver: FEDERACIÓN MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS. (2001) Kit Ciudades y Medio Ambiente. Guía Práctica de Protección Ambiental para los Municipios de América Latina. México.

¹⁸ El cambio brusco se puede apreciar más fácilmente si se tiene en cuenta que a principios de siglo XX, América Latina albergaba sólo un 10% del total de su población en las ciudades mayores de 200.000 habitantes.

En 1990, el Comité Internacional de la Crisis Demográfica, con el apoyo de institutos locales de investigación urbana en el mundo, publicó los resultados de un estudio sobre condiciones de vida de las 100 ciudades más grandes del mundo, clasificándolas según los estándares de calidad que ofrecían. Los factores considerados fueron: la seguridad pública, el costo de los alimentos, el tamaño de la vivienda, la calidad del alojamiento, las vías de acceso, la educación ciudadana, la salud pública, la paz y la tranquilidad, el tráfico y la calidad del aire. Las ciudades se clasificaron en categorías desde muy buenas hasta deficientes. El análisis comparativo demostró que un alto porcentaje de la población que habita en las ciudades "más grandes" del mundo no alcanza ni siquiera a satisfacer necesidades básicas, que la gran mayoría de esas ciudades se encuentran en los países pobres y la calidad de vida de las metrópolis latinoamericanas es inferior a la media mundial.

La metropolización marca y define muchas de las contradicciones del proceso urbano latinoamericano. Las grandes ciudades han traspasado sus propios límites ambientales llegando a impactar espacios geográficos cada vez más amplios. Hoy se han convertido en estructuras frágiles y vulnerables, la pobreza urbana sigue siendo la condición de más del 40 % de su población. "En América Latina las metrópoli son, en gran medida, fruto de la autogestión de contingentes de migrantes del campo y de localidades menores que se instalan en las periferias urbanas participando sólo marginalmente de los mercados de trabajo y de la infraestructura social. En muchas de las ciudades latinoamericanas el área construida es producto del trabajo no remunerado, aplicado legal y materialmente de modo precario¹⁹.

El asentamiento precario urbano es la expresión material de un modo de supervivencia en condiciones de escasez, que es posible por la construcción

¹⁹ Los asentamientos marginales ocupan por lo menos el 50% de la superficie de Lima, el 38% de Rio de Janeiro, el 40% de Caracas, el 35% de Bogotá. Neira Eduardo, Foro de Ajusco, Colegio de México, México. 1995.

gradual de las “viviendas” en función de la disponibilidad de tierras y materiales de construcción y de la instalación posterior de servicios básicos mediante el ejercicio de mecanismos colectivos de presión por parte de los pobladores” (E, NEIRA). El Carácter polarizado de la urbanización y la extrema segregación social y espacial son parte del paisaje urbano de esa “ciudad dual” en la que se han convertido las metrópolis latinoamericanas y donde habitan pequeños sectores de población en áreas y una gran mayoría de marginados urbanos²⁰.

Durante los últimos años, las ciudades latinoamericanas han experimentado un deterioro progresivo de sus condiciones de circulación y transporte. Éstas se expresan principalmente en los grados de congestión vial y en las deficiencias del transporte masivo. La congestión vehicular, asociada principalmente al uso del automóvil privado, tiene como consecuencia fundamental la pérdida de calidad de vida en las ciudades. Los efectos más significativos que produce son la contaminación atmosférica y acústica²¹, los accidentes y el sobre-consumo de energía por malas condiciones de la infraestructura vial o la mala planificación del tránsito.

En ciudades como Cali, en horas de alta congestión vehicular, la velocidad promedio por vehículo no alcanza los 12 kilómetros por hora. El parque automotor es obsoleto y las condiciones de mantenimiento son deficientes. Con la apertura económica no se activó el proceso de sustitución vehicular sino que se incrementó la cantidad de vehículos en circulación, sin que mediara control de calidad ambiental sobre los vehículos importados. No se tuvo en cuenta, además, el estado de la infraestructura vial y la ineficiencia en el uso de las vías. Esto agrava

²⁰ Las zonas urbanas donde se concentra la población más pobre y no existen las condiciones mínimas para satisfacer las necesidades básicas de habitabilidad se designan en los países de América latina como asentamientos periféricos, marginales, favelas ilegales, tugurios, poblaciones. El concepto de “marginalidad urbana” amerita una discusión particular cuando la economía de mercado se refiere al sector formal e informal y ha integrado a todos los estratos sociales en su dinámica de crecimiento, por supuesto de forma desigual dentro del sistema.

²¹ En América Latina la contaminación ambiental se ha incrementado durante los últimos cinco años en Ciudad de México, Santiago y Sao Paulo. Las principales fuentes de contaminación atmosférica son el transporte y las pequeñas y medianas industrias. Según datos de la Organización Panamericana para la Salud, OPS, la contaminación atmosférica origina graves problemas en la salud de los habitantes y es elevado el número de muertes prematuras causadas por enfermedades respiratorias. (OPS 1998).

el problema de congestión, accidentalidad, consumo de combustibles fósiles y contaminación. La gran mayoría de la población se moviliza en un sistema de buses, incómodo, inseguro y con demoras excesivas. Al transporte público lo afecta la congestión, igualmente, al transporte privado, porque tiene que compartir la red vial con los automóviles, camiones, vehículos de tracción animal y con los peatones. La propiedad del transporte público urbano está en manos de medianos y pequeños empresarios que unidos constituyen un poderoso gremio, mientras que no existe participación ciudadana en el análisis y solución del problema. La estructura del transporte urbano conlleva al desequilibrio en la prestación del servicio: las rutas y horas que aportan mayor ganancia son mejor servidas, mientras que zonas marginadas en horas de la noche quedan sin posibilidad de acceso al transporte público.

En las ciudades de América Latina, la eliminación de desechos sólidos también es problemática, la generación de residuos per-cápita varía hoy entre 0.5 y 1 Kilogramo diario. El problema reside no sólo en la cantidad sino en la composición de los desechos, que son cada vez menos biodegradables y con un elevado porcentaje de sustancias tóxicas. En 1997, América Latina generaba aproximadamente 275.000 toneladas diarias de residuos sólidos. Las instalaciones de eliminación de desechos de la región están compuestas por un 35% de vertederos sanitarios y un 25% de vertederos no controlados. Las otras instalaciones de eliminación no cumplen las mínimas normas sanitarias²².

La extensión espacial de las grandes aglomeraciones urbanas ha crecido a un ritmo sostenido durante la última década. El proceso de concentración poblacional en grandes centros urbanos es una de las características sobresalientes: Ciudad de México tiene hoy una población cercana a los 21 millones de habitantes, Sao Paulo 18 millones, Buenos Aires 12 millones. Algunos polos de desarrollo empiezan a modificar tímidamente la

²² En Brasil sólo el 42% de las ciudades tiene medios adecuados para la eliminación de desechos, en Chile el 78%, en México el 30%. En Colombia y Bolivia hay programas interesantes en el manejo de residuos sólidos y reciclaje. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. (PNUMA 2000).

estructura de concentración urbana con otros polos de atracción: Sao Paulo-Río, Maracaibo-Barquisimeto-Caracas y Guadalajara – Monterrey. A estas propuestas de descentralización se contraponen la estructura de las grandes capitales que se mantiene como el fenómeno predominante, con la reconocida excepción de Colombia²³. Este proceso centralizador y su concentración poblacional puede verse claramente en Ciudad de México que hoy ocupa sólo el 2.4% del territorio nacional, concentra el 58% de la población, controla el 44% del PIB y absorbe el 33% de la inversión pública.

Además de las megalópolis de significación internacional (México, San Pablo, Buenos Aires y Río de Janeiro), en América Latina existe otro grupo de metrópoli cuya población oscila entre los 5 y los 8 millones de habitantes (Lima, Bogotá, Santiago y Caracas) y un tercer grupo en el que se podría ubicar las metrópoli nacionales que concentran la actividad productiva de países pequeños y no superan en población los 4 millones de habitantes (Montevideo, Asunción, Santo Domingo, San José, La Paz, Quito y Guatemala)²⁴.

En estas ciudades se repiten muchas de las características de las megalópolis de la Región y en cierta medida muestran tendencias similares: en lo económico, concentran la mayor parte del poder económico y oferta de empleo y buscan insertarse en circuitos internacionales de producción y consumo, en lo social, concentran el poder político, el acceso a la información, y en mayor o menor medida enfrentan problemas de crecimiento acelerado de la marginalidad, la pobreza y la violencia²⁵, en lo ambiental ofrecen las mejores oportunidades de acceso a servicios, esparcimiento, pero enfrentan serios

²³ Colombia tiene una estructura urbano - regional relativamente equilibrada. La red de ciudades se distribuye en categorías a partir de centros urbanos de influencia nacional, regional y local. Si bien, hoy, desde la política de ordenamiento territorial ambiental se avanza en la consolidación de eco-regiones, permanece la actual estructura político administrativa que dificulta la administración ambiental del territorio.

²⁴ Foro de Ajusco. Desarrollo Sustentable y Metrópolis Latinoamericanas. Eduardo Neira. Colegio de México- Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos. México 1995.

²⁵ La violencia en las grandes metrópolis latinoamericanas ha crecido significativamente en los últimos cinco años, en ciudades como Río de Janeiro el índice de criminalidad es hoy de 63 asesinatos por cada cien mil habitantes. Igualmente, en ciudades de tamaño mediano como Cali y Medellín en Colombia, el índice se ha incrementado significativamente a causa de la desigualdad social, el conflicto armado y los accidentes de tránsito.

problemas por el aumento de la contaminación²⁶, el incremento y mal manejo de los residuos, la creciente demanda en construcción y mantenimiento de la infraestructura de saneamiento básico, la demanda y contaminación del agua²⁷, la ocupación de áreas de reserva ecológica y la ocurrencia de desastres entre otros.

En el contexto de América Latina existe otro grupo de ciudades que se define como de tamaño mediano, medianas o intermedias, entre ellas: Barranquilla, Brasilia, Cali, Curitiba, Guadalajara, Medellín, Monterrey, Guayaquil, Porto Alegre. Estas ciudades con sus respectivas áreas metropolitanas son centros regionales de economías subnacionales y tienen en su mayoría una estructura de gobierno e instituciones de carácter local o metropolitano y hoy presentan un conjunto muy importante de problemas sociales, ambientales y económicos que amenaza su sostenibilidad:

- ? Indican un crecimiento demográfico superior a las poblaciones nacionales con tasas que sobrepasan las de las ciudades de mayor tamaño,
- ? actúan como receptoras de población emigrante,
- ? tienen grandes problemas en cuanto la oferta de empleo urbano, un bajo porcentaje de inversión pública y privada y escasez de recursos del estado para ofrecer servicios a la población,
- ? enfrentan dificultades para la gestión urbana y la descentralización²⁸,

²⁶ Santiago de Chile es en la actualidad una de las ciudades más contaminadas del mundo. Las principales fuentes de contaminación atmosférica son el transporte urbano y las pequeñas y medianas industrias. (PNUMA 2001).

²⁷ En Brasil, las redes de alcantarillado sólo llegan al 49 por ciento de la población urbana. Se estima que la falta de agua y servicios sanitarios en las zonas urbanas de Brasil producen unas 8.500 muertes prematuras al año. (PNUMA 2001).

²⁸ Según un estudio realizado por el Centro de la Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Hábitat (1998) en el que se analizó la gestión urbana de ciudades de tamaño mediano en Colombia, Venezuela, Brasil y Chile, "Las ciudades medianas están teniendo una influencia cada vez mayor en la economía de los países latinoamericanos y al mismo tiempo carecen de instrumentos de gestión y de gobierno mientras se producen procesos de democratización y descentralización estatal".

- ? muestran una creciente tendencia a la tercerización y tienen una estructura económica menos diversificada que en las metrópoli, lo que limita la expansión del mercado de trabajo estructurado,
- ? presentan impactos ambientales asociados al manejo inadecuado del ordenamiento territorial y a la gestión de riesgos y prevención de los desastres²⁹.

5.1.3. LA CRISIS URBANA EN LA GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, los países de América Latina y el Caribe atravesaron en la década del 90, una etapa de reformas económicas centradas en una mayor apertura comercial, así como en la liberalización de los mercados financieros nacionales y de los flujos de capitales con el exterior, acompañadas de un papel preponderante de la iniciativa privada en la producción de bienes y servicios y en la provisión de servicios públicos y prestaciones sociales.

En este contexto "las perspectivas de crecimiento económico de América Latina son decepcionantes después del bajo crecimiento registrado en el año 2001 (0.3%), se proyecta una caída del 0.8% del producto regional y una disminución del 2.4% del producto por habitante. En los primeros meses de 2002 se agudizó la recesión iniciada en el tercer trimestre de 2001, con una reducción superior al 3% del PIB. En seis países de la región, Argentina, Brasil, Haití, México, Uruguay y Venezuela, se registraron tasas de crecimiento negativas para este período. El

²⁹ "En América latina la frecuencia de los efectos de desastres: terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, incendios e inundaciones, que son cada vez mayores, afectando la vida de miles de personas y representando pérdidas económicas y graves consecuencias ambientales." (PNUMA 2000).

resultado adverso del crecimiento económico en 2002 se derivó en gran medida del colapso de la actividad productiva en Argentina y sus repercusiones regionales³⁰.

“El panorama general en materia de inversión y ahorro no mostró señales de recuperación. El ahorro nacional se mantendrá en el bajo nivel de los últimos años, mientras el externo se reducirá a poco más del 2% del PIB. En un contexto de capacidad productiva ociosa y falta de perspectivas claras de reactivación, la inversión regional seguirá siendo baja. En la mayor parte de los países la caída de la inversión en los primeros meses de 2002, registró un -4.4%. Argentina (-46.1%), Brasil (-8.4%), Chile (-2%), Colombia (-6%), México (-1%), Perú (-3.5%) y Uruguay (-3.4%). A este grupo de países pertenecen las tres economías que cuentan con los mayores mercados internos de la región, lo que indica que el deterioro generalizado del contexto externo se extendió al contexto de la economía interna.” (CEPAL 2002).

El efecto que ha tenido la actual crisis económica sobre las ciudades de América Latina se manifiesta en su espacio urbano. “En la actualidad el problema más importante de América latina y el caribe es llegar a un consenso político que mantenga la estabilidad y el crecimiento económico que le permita abordar los problemas sociales y ambientales. La prioridad es hallar soluciones al problema del medio ambiente urbano que alberga casi las tres cuartas partes de la población de la región.” (PNUMA 2001).

Si bien, las ciudades son centros de crecimiento económico y fomento a las inversiones públicas y privadas y las megalópolis y las metrópolis nacionales y regionales que concentran parte del poder político, y en ellas se encuentran las mejores oportunidades de trabajo y acceso a bienes y servicios, en América Latina la velocidad de los procesos de urbanización y de metropolización han terminado por crear des-economías de aglomeración y por invertir el sentido de

³⁰ Situación y Perspectivas, Estudio Económico para América Latina y el Caribe 2001-2002 CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile, Agosto de 2002.

las externalidades que pasaron a ser negativas en los últimos 30 años. "Todo indica que las externalidades negativas originadas por la degradación ambiental en las metrópoli constituirá el más grande obstáculo para la integración de los países de la región al proceso de globalización de la economía mundial". (NEIRA E, 1997).

América Latina cuenta con riquezas naturales suficientes para satisfacer las necesidades básicas de su población y con un potencial ecológico y humano para inducir un proceso sostenido de desarrollo³¹. Sin embargo, el inadecuado manejo de los recursos ha conducido a la eliminación o alteración drástica de sus ecosistemas naturales en territorios que cubren entre un 35 y un 45 % de la superficie continental³². La expansión de la frontera agrícola ha sido una de las principales causas de la deforestación y la explotación forestal (obtención de productos forestales para la industria) se ha convertido hoy en una amenaza para su conservación. "En Bolivia, Guyana y Surinam la crisis económica ha acelerado la fragmentación de selvas vírgenes con la explotación forestal selectiva, lo que ha causado pérdidas irreparables de su diversidad biológica. Un número cada vez mayor de países está otorgando extensas concesiones a compañías forestales. Los productos forestales siguen siendo la fuente principal de ingresos de muchos campesinos pobres en la Región." (PNUMA 2000).

La política de desarrollo en materia económica está orientada prioritariamente al aumento del Producto Interno Bruto. Es indispensable que la economía, como sector prioritario de la planificación del desarrollo reconozca su cuota en la degradación del medio ambiente. Se requiere de un análisis realista para comprender la manera como algunas "recetas económicas" han tenido repercusiones en el agotamiento de los recursos y en la sobrecarga de desechos

³¹ América Latina posee las mayores reservas mundiales de tierras cultivables. Se estima que el potencial Agrícola es de 576 millones de hectáreas. La selva natural cubre el 47 por ciento de la superficie de la región, el 95% es tropical (852 millones de hectáreas) y está situada en América Central, el Caribe y parte de América del Sur. Unos 43 millones de hectáreas se encuentran en las zonas templadas de América del Sur. La parte septentrional de la cuenca del Amazonas y los campos de Guyana albergan las mayores extensiones mundiales de selva virgen intacta. (PNUMA 2000).

³² La superficie forestal natural continúa disminuyendo en todas las subregiones. Entre 1980 y 1995 se perdieron más de 90 millones de hectáreas, equivalentes a un 8.7 % de las pérdidas totales durante ese período.

urbanos. Incorporar los costos ambientales no es suficiente, mientras éstos puedan pasarse a la cuenta de los consumidores, este tipo de medidas podrá tener efectos negativos porque la rentabilidad del capital bien puede absorber el costo del deterioro de los recursos.

No es fácil llegar a la construcción del desarrollo sostenible por el camino de los instrumentos económicos tradicionales. Es necesario reconocer no sólo las posibles coincidencias, sino también los antagonismos entre la sostenibilidad de los recursos y el crecimiento económico. Uno de los objetivos inmediatos es llegar a una producción limpia. Desde la perspectiva ambiental, es necesario investigar qué se produce y cómo se produce. No basta que la producción sea limpia si hay despilfarro energético, sobreconsumo y reducción de la vida útil de los productos.

El orden económico internacional vigente ha determinado en los países latinoamericanos un estilo de desarrollo que degrada los ecosistemas. Las modalidades de explotación de los recursos naturales producen un deterioro superior a las posibilidades de recuperación de los sistemas naturales. El estilo de desarrollo generado por este orden económico internacional se establece a través de la mediación de sectores sociales locales que comparten sus beneficios y transfieren a los sectores mayoritarios de la población sus crecientes costos sociales y ambientales.

Los mecanismos financieros que actúan en el orden internacional han profundizado la crisis estructural de la Región. Su manifestación más evidente es la deuda externa. La creciente exportación de materias primas se lleva a efecto para cubrir los elevados intereses de una deuda impagable. La situación es compartida por la gran mayoría de los países del tercer mundo, que van tomando conciencia de que pagan con su propio deterioro tanto los desequilibrios económicos de los países altamente industrializados, como el precio de las economías de guerra, que inhiben el progreso y amenazan la existencia misma del género humano.

5.2 PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN DEL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA

Durante la década del 90 el debate conceptual y metodológico sobre la relación ciudad y Desarrollo Sostenible en América Latina se ha centrado en la discusión y evaluación de la pertinencia de algunas de las teorías urbanas y modelos desarrollados en el ámbito internacional y en la manera como éstos han incidido en la planificación de sus ciudades³³.

Si bien, a partir de este debate se ha avanzado de manera significativa en la construcción de modelos de gestión urbana local más apropiados al contexto de las ciudades de América Latina, existen limitaciones para avanzar en la investigación sobre modelos de interpretación de la ciudad desde la perspectiva de la sostenibilidad, dada la diversidad de enfoques disciplinares que intervienen en el análisis de la problemática de los fenómenos sociales, ambientales y económicos.

5.2.1. EVOLUCIÓN EN LA INTERPRETACIÓN DEL DESARROLLO URBANO EN AMÉRICA LATINA

El proceso y evolución del debate sobre la construcción teórica y metodológica de la sostenibilidad urbana tiene antecedentes en diversos enfoques y momentos, así:

Durante los años 60 la discusión conceptual se dirigió hacia aspectos directamente relacionados con el consumo y la localización industrial. Los centros urbanos fueron evaluados teniendo en cuenta el crecimiento poblacional y su relación

³³ Este debate se ha desarrollado fundamentalmente desde las universidades de Mar del Plata en Argentina, Nacional de Colombia, Católica de Chile, de Buenos Aires, Colegio de México, Nacional de Nicaragua y las diversas redes de investigación urbana y ambiental urbanal nacionales o Latinoamericanas.

con los procesos de urbanización e industrialización. Se integraron en el análisis los problemas de la pobreza urbana, la degradación ambiental de las ciudades, la contaminación industrial y sus efectos en la salud de la población más pobre y las consecuencias sociales negativas del modelo de desarrollo³⁴.

En la década del 70 la investigación urbana se fundamentó en el tema de la problemática de la pobreza urbana y rural y las consecuencias sociales y ambientales de los acelerados procesos de inmigración. Los planteamientos de mayor incidencia se hicieron sobre los problemas de la vivienda y su evolución hacia el concepto de hábitat.

En la década del 80, el debate conceptual se centró en la crítica al modelo de desarrollo económico y sus efectos en el incremento de la pobreza urbana y el deterioro ambiental de las ciudades.

Desde la economía urbana se hicieron aportes críticos sobre la visión del desarrollo de la ciudad latinoamericana, al considerar que la ciudad como espacio de crecimiento económico y emplazamiento del mercado y en términos de demanda y unidades de producción tiene efectos positivos y negativos que exigen una costosa infraestructura de soporte y subsidios para su funcionamiento. Igualmente, se plantearon estrategias de planificación para disminuir la agudización de la pobreza, la regresión redistributiva y la concentración de problemas ambientales de las ciudades latinoamericanas.

Desde la geografía urbana se realizaron diversas investigaciones sobre los efectos socioeconómicos y ambientales de las mega-ciudades latinoamericanas. Se plantearon lineamientos conceptuales sobre la optimización del tamaño de las ciudades y la localización de actividades urbanas heterogéneas en el espacio urbano. Las investigaciones mostraron los riesgos de la tendencia generalizada

³⁴ Un análisis sobre este momento del debate puede encontrarse en las publicaciones de la Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano, GADU, de la Universidad de Mar del Plata en Argentina en los diversos documentos publicados. Ver ALLEN, A.

de crecimiento poblacional de las ciudades medianas de América Latina y los riesgos ambientales y socioeconómicos de futura metropolización³⁵.

Desde la ecología urbana se hicieron importantes aportes con la introducción del análisis de las ciudades como "sistemas parasíticos" (sistemas con altos niveles de consumo y bajos niveles de productividad ecológica), "las ciudades latinoamericanas de hoy, demandan altos subsidios de energía e insumos de recursos naturales, generan altos niveles de producción de residuos e impactos significativos en la dinámica natural de los ecosistemas de soporte, sean éstos locales, regionales o globales"³⁶. Posteriormente se introdujo el concepto de "sistemas metabólicos", al considerar las ciudades como ecosistemas artificiales o contruidos. En este sentido, los sistemas urbanos "poseen una habilidad metabólica potencial para la transformación de residuos en recursos, que ha sido subutilizada"³⁷. Este planteamiento tuvo gran aceptación entre grupos de investigación de la sostenibilidad de la ciudad latinoamericana³⁸.

La teoría del ecodesarrollo aportó en la promoción del uso sustentable de los recursos locales para la satisfacción de necesidades localmente definidas. Sin embargo, produjo muchas críticas en cuanto a la posibilidad de la aplicación en América Latina por "considerar las ciudades como islas de reforma de los estilos dominantes de consumo y uso de la tecnología y como escenarios autosuficientes que producen y procesan dentro de su límite los insumos esenciales para la vida de sus habitantes"³⁹.

³⁵ Los trabajos realizados desde el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Católica de Chile por JORDAN y GROSS, fueron ampliamente difundidos. REVISTA EURE.1992-1993

³⁶ Montenegro, 1982, "La ciudad como ecosistema: relaciones entre la ecología urbana y el pensamiento ambiental". Medio Ambiente y Urbanización, CLACSO-CIFCA, Buenos Aires.

³⁷ Boyden, S,S, Milar, K, Newcombe y O'Neill, B, 1981. The ecology of the city and its people: The case of Hong Kong, MAB, Document, No 11.

³⁸ Bases para la Investigación y Gestión Ambiental Urbana de la Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos. IDEA- Universidad Nacional de Colombia, Universidad Autónoma, Cali 1997.

³⁹ Sachs, I, 1982, Ecodesarrollo: desarrollo sin destrucción, Colegio de México, México.

La teoría del bio-regionalismo, con los posteriores desarrollos sobre el concepto de “biorregiones urbanas”⁴⁰, en el que se plantea una visión integral del territorio desde lo cultural y ambiental, cuestionando las inconsistencias existentes entre los límites político-jurisdiccionales para la práctica de planificación local del desarrollo urbano sostenible⁴¹. Los aportes de este concepto han tenido repercusiones para la redefinición de las unidades de gestión urbano – regional del desarrollo sostenible en Colombia. Hoy desde el urbanismo se vislumbra una tendencia de ambientalización, con propuestas como las bio-regiones y las bio-ciudades⁴².

El concepto de impronta ecológica urbana⁴³, en el que se plantea evaluar la capacidad de carga apropiada que tiene un sistema urbano para mantener un determinado estándar de producción y vida de sus habitantes. El concepto de la capacidad de carga aplicado a los sistemas urbanos implica el análisis de la tasa máxima de consumo de recursos y generación y disposición de residuos, que puede ser sustentable indefinidamente en una región determinada, sin imponer un daño progresivo a la integridad funcional y productividad de ecosistemas relevantes⁴⁴.

En la década del 90 el concepto de “ciudad sostenible” ganó consenso en América Latina. La reunión mundial de ciudades celebrada en Curitiba, Brasil, en el marco de la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, Rio 92, marcó un hito en este sentido. Esta reunión ha tenido importantes

⁴⁰ Atkinson, A, 1992, “The Urban Bioregion as a Sustainable Development paradigm” Third World Planning Review Vol.14, No 4, 327-354.

⁴¹ Bases para La Política Ambiental Urbana de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente- IDEA, Universidad Nacional 1997.

⁴² El Grupo de Estudios Ambientales Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia ha desarrollado las bases conceptuales y metodológicas de una propuesta de Ordenamiento Territorial basado en las Bio-regiones y Biociudades. IDEA. unal. 1995.

⁴³ Rees, W, 1992, “Ecological footprints and appropriated carrying capacity: What urban economics leaves out”. Environment and Urbanization. 4 –2. Londres.

⁴⁴ En América Latina, existen algunos aportes conceptuales elaborados por la Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos, desde el Colegio de México, con investigaciones sobre el conocimiento de la “huella ecológica urbana” de la ciudad de México.

repercusiones para la investigación y gestión ambiental y urbana, como se pudo comprobar en la reunión de Hábitat II, realizada en Estambul en 1996. Allí se presentaron las “mejores prácticas” desde la perspectiva del desarrollo sostenible de ciudades de la Región. Igualmente, se avanzó en definiciones conceptuales que enriquecieron la discusión interdisciplinaria sobre la ciudad, el tema ambiental urbano y las dificultades políticas para la puesta en práctica de la Agenda Local 21.

Hoy la investigación sobre la sostenibilidad urbana en América Latina se desarrolla en gran medida a partir de los avances conceptuales de la temática ambiental y la investigación aplicada a la gestión urbana local. Se reconoce la importancia de la visión integral y de los aportes de las diferentes disciplinas que intervienen en el conocimiento de una realidad compleja como la ciudad. Así, desde la perspectiva de la sostenibilidad se busca integrar el avance de las ciencias económicas, sociales y naturales y la incorporación en los métodos de análisis urbano.

La constitución de redes de investigación en las que participan académicos, gobiernos, instituciones y comunidades demuestra la importancia que ha tenido la articulación de la investigación con la gestión urbana local, y la apertura a nuevos espacios con la participación de grupos organizados de la sociedad civil. El seguimiento a los procesos generados por los principios de la Agenda 21 y la Declaración de Estambul lo comparten agremiaciones de ciudades, organizaciones no gubernamentales (ONG´s) y grupos académicos.

5.2.2. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA

- ? La investigación sobre el desarrollo sostenible de las ciudades de América Latina requiere de la elaboración teórica de conceptos que aporten a la

comprensión integral y a la evaluación de su problemática urbana. En este sentido, para el conocimiento de las distintas dimensiones que confluyen en el análisis urbano es necesario que cada disciplina aporte desde sus propios métodos de conocimiento al estudio de una realidad tan compleja como la de la ciudad latinoamericana.

- ? En América Latina la investigación debe ser una estrategia permanente en la construcción de la ciudad sostenible para entender las causas y soluciones de la crisis ambiental y urbana. Partir del conocimiento previo de la realidad sobre la que se va a actuar permitirá las previsiones de futuro.
- ? La investigación - gestión del Desarrollo Urbano Sostenible requiere avanzar hacia la construcción de instrumentos que puedan orientar la aplicación de las políticas. Los responsables de la gestión tienen que investigar, analizar y conocer las dinámicas de la decisión, con el fin de desarrollar una capacidad de control integral de los mecanismos institucionales y sectoriales planteados.
- ? En América Latina, la pobreza urbana es uno de los mayores problemas para lograr un desarrollo sostenible. Es necesario estudiar con más profundidad las relaciones entre pobreza y deterioro ambiental, económico y social e imaginar modelos de sustentabilidad para estas poblaciones que han sido llevadas por las circunstancias históricas a los márgenes de la vida social y cultural.
- ? El estudio de la dimensión social de la ciudad sostenible debe construir propuestas metodológicas que conduzcan a la participación de las comunidades en las decisiones de planificación. Ello exige el establecimiento de espacios de socialización e información para la capacitación ciudadana.

- ? La investigación sobre la sostenibilidad urbana de las ciudades de América Latina requiere conocer las repercusiones sociales y ambientales de los modelos de apertura económica.

- ? El análisis económico de la ciudad es fundamental para dar cuenta de su sostenibilidad y entender cómo la producción económica y las formas de organización social afectan el medio ecosistémico del que extrae sus recursos.

- ? Las investigaciones sobre el concepto de calidad de vida urbana son importantes en la construcción conceptual y metodológica del desarrollo urbano sostenible. En el actual proceso de globalización, el estilo de vida en las ciudades latinoamericanas se ha homogeneizado hacia una “cultura del derroche” menos previsiva. La elevación de la calidad de vida no consiste en imitar los niveles de opulencia y sobreconsumo de los países desarrollados. Hoy una ciudad puede ser muy próspera económicamente y constituir al mismo tiempo un desastre ambiental. Los ejemplos están tanto en las ciudades de los países desarrollados como en las de los países pobres.

5.3 PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN DEL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE Y APLICACIÓN DE LA AGENDA LOCAL 21 EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA

Un avance sobre el conocimiento del estado del arte de la problemática urbana en relación con la planificación del Desarrollo Sostenible, permite afirmar que, durante la última década en América Latina se han aplicado políticas y desarrollado programas y proyectos para la gestión local de la sostenibilidad urbana.

En América Latina la mayor parte de las iniciativas de gestión asociadas al desarrollo urbano sostenible, ha estado directamente vinculada a los principios y metas de la Agenda Local 21⁴⁵.

Esto ha sido importante tanto en términos políticos como en el avance que se ha presentado en cuanto la construcción de metodologías más apropiadas a la realidad local que han orientado fundamentalmente la gestión ambiental urbana. La diversidad de propuestas proviene de instituciones, gobiernos locales, universidades, ONGs y grupos de investigación.

5.3.1. EVOLUCIÓN Y APORTES METODOLÓGICOS SOBRE LA GESTIÓN

5.3.1.1. La Gestión Estratégica del Medio Ambiente Urbano, 1992

El Centro de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos elaboró una propuesta de estrategias para el desarrollo de políticas de gestión del medio ambiente urbano en países en vía de desarrollo. Esta propuesta metodológica ha sido utilizada en algunas ciudades de América Latina como guía de la gestión ambiental y de la aplicación de la Agenda Local 21⁴⁶.

Se propone como objetivo de la gestión ambiental urbana: “el acuerdo sobre las estrategias y acciones requeridas para resolver los problemas ambientales, a partir de su identificación”. La concertación y cooperación se plantean como alternativa para implementar las estrategias a partir de acciones conjuntas entre el sector público y privado. El proceso debería mejorar la salud y la productividad en las ciudades, reducir los peligros ambientales y proteger los

⁴⁵ La Agenda Local 21, producto de la Cumbre Mundial de Medio Ambiente celebrada en Rio en 1992, propone un significativo número de Acciones de gestión local, para alcanzar el Desarrollo Sostenible.

⁴⁶ BARTONE, Carl y BERNSTEIN, Janis. (1992). Hacia estrategias ambientales para las ciudades. Consideraciones de Política para la Gestión del Medio Ambiente Urbano en países en desarrollo. En: Estrategias Ambientales Urbanas. Programa de Gestión Urbana. Serie Gestión Urbana No. 9. Centro de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos.

recursos naturales para que puedan sostener el desarrollo social y económico. Estos autores sugieren una metodología que ha sido puesta en marcha en diferentes países y ciudades en las que se está implementando la Agenda 21. Su estrategia se sustenta en actividades destinadas al fortalecimiento de la gestión lideradas por los gobiernos locales en las que se integran:

- ? El proceso de consulta para recolectar información, identificar actores clave y generar compromisos políticos,
- ? la formulación de una estrategia integrada de gestión del medio ambiente urbano con metas escalonadas a corto y mediano plazo y,
- ? el seguimiento y consolidación de programas y proyectos.

5.3.1.2. La Gestión Ambiental Municipal, 1993

El Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Católica de Chile propone la gestión ambiental municipal como un proceso continuo de análisis, toma de decisiones, organización y control de actividades de desarrollo, así como la evaluación de los resultados para mejorar la formulación de políticas y su implementación futura⁴⁷. Se considera que la gestión ambiental municipal está en función del ámbito jurisdiccional, de los procesos preventivos, resolutivos y recuperativos, de la capacidad de recibir apoyo y de los actores involucrados en los diferentes procesos. Las principales características de la Gestión Ambiental Urbana Municipal son:

- ? Coparticipación de las autoridades locales y de los sectores privados que actúan sobre el ámbito municipal,

⁴⁷ DOUROJEANNY, SCHLOTFELDT. (1993). Modelo de Gestión Ambiental a Nivel Municipal. Pontificia Universidad Católica de Chile: Instituto de Estudios Urbanos. Serie Azul, septiembre.

- ? incorporación de las consideraciones ambientales en las necesidades de expansión y mejoramiento de la calidad de vida de la población en ámbitos específicos: áreas urbanas y rurales del municipio,
- ? orientación como soporte continuo de los procesos, toma de decisiones sobre políticas de desarrollo y su implementación,
- ? Apoyo para coordinar actividades ambientales entre sectores, lugares y actores en diferentes momentos en el tiempo, vinculados a un contexto territorial específico,

Para la formulación de políticas municipales y regionales propone el desarrollo consecutivo de:

- ? El conocimiento de la situación presente: el diagnóstico con acciones de prevención para trabajar a futuro.
- ? El diseño de un escenario prospectivo a futuro, con acciones de resolución para trabajar en el presente.
- ? Los procedimientos y estrategias que permitan avanzar hacia la construcción del escenario futuro deseado.

Los diferentes niveles propuestos por el modelo se refieren al ámbito municipal y territorial. Se define la gestión ambiental urbana como esencial para el fomento en la participación de todos los actores. En el concepto de "planificación negociadora" se identifica como los principales problemas que afectan el medio ambiente urbano: el acceso a infraestructura y servicios ambientales básicos, la contaminación causada por emisiones y desechos

urbanos, la pérdida de recursos, como agotamiento del agua subterránea y degradación de suelos y peligros ambientales naturales y antrópicos.

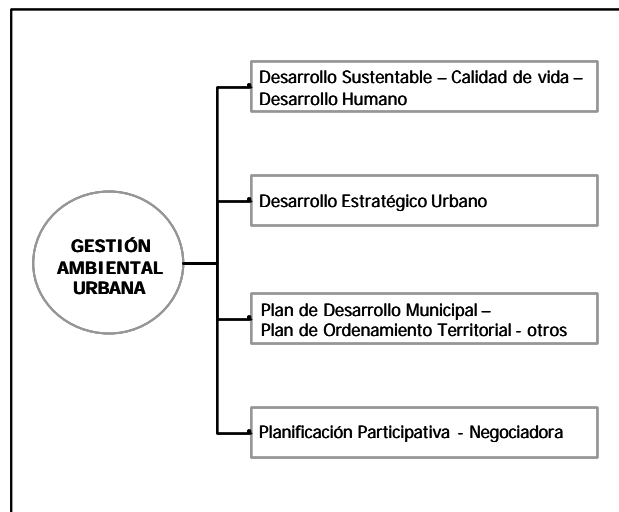


Gráfico 1. Niveles de participación para la gestión ambiental urbana. Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Católica de Chile.

5.3.1.3. La Gestión-Investigación, 1996

La Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos plantea la gestión en el marco de la cooperación de instituciones de investigación, entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales - ONGs - y asociaciones comunitarias. El objetivo de la gestión se plantea como la posibilidad que tienen las ciudades de América Latina para “conservar y mejorar la calidad de vida de las ciudades latinoamericanas respondiendo a su diversidad cultural, espacial y ambiental.” (Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos, 1996).

Como estrategia, la Red plantea la integración de la investigación con la gestión fundamentada en: el conocimiento, los métodos y las técnicas generadas por grupos de investigación que actúen en las diferentes ciudades y áreas metropolitanas de América Latina.

- ? El conocimiento lo concibe como la formulación de un marco conceptual sobre la relación ciudad y medio ambiente. Entendiendo lo ambiental

como la interacción del ecosistema del que depende la ciudad para su funcionamiento y el sistema socio-cultural. En este sentido, plantea la importancia de realizar diagnósticos, inventarios y perfiles que caractericen la realidad urbana en el contexto de las ciudades Latinoamericanas.

- ? Los métodos para la investigación y la gestión los considera integrados al marco conceptual y a la construcción de metodologías más apropiadas al conocimiento del entorno local, para ello propone el desarrollo de actividades de formación y capacitación científica, técnica y comunitaria.
- ? Las técnicas utilizadas para el conocimiento de la realidad ambiental urbana de las ciudades plantean la construcción de instrumentos metodológicos que permitan tanto el desarrollo de la investigación científica como la participación de las comunidades en la investigación, a través de sistemas de información apropiados.

La propuesta de construcción de un método ambiental de análisis urbano de la ciudad latinoamericana se plantea a partir de la integración de lo político y sus correspondientes interrelaciones en los diferentes escenarios: local, regional, nacional y Latinoamericano que recomienda mediar sobre los intereses heterogéneos y contradictorios de los diversos segmentos que conforman la comunidad urbana. La gestión urbana requiere: "Profundizar en los procesos de democratización, develar y respetar las peculiaridades culturales, en contraposición a la homogeneización que procura la sociedad de consumo y propagan los medios de comunicación y promover formas instrumentales para que dicha democratización y reidentificación cultural se puedan afianzar. A nivel técnico es necesario plantear una nueva racionalidad que supere los comportamientos estancados de la formación academicista." (Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos, 1995).

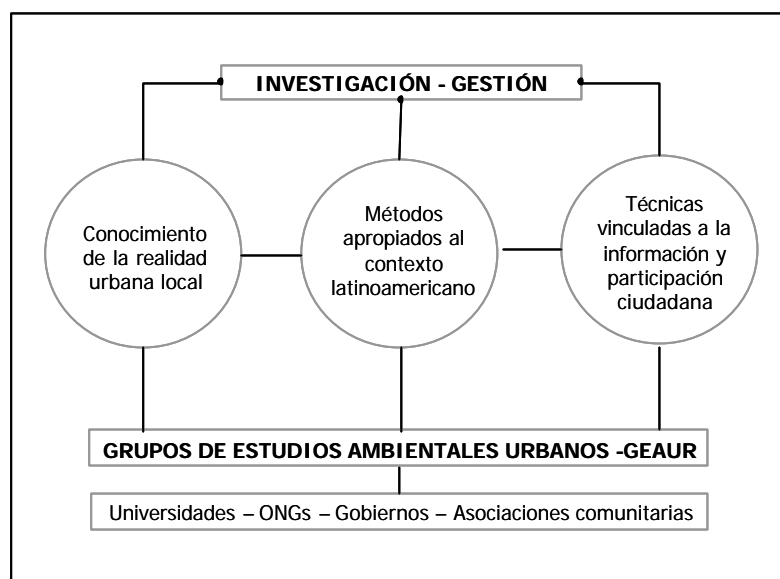


Gráfico 2. La Gestión - Investigación. Metodología propuesta por la Red de Estudios Ambientales Urbanos de Colombia. 1996.

5.3.1.4. La Gestión – Capacitación, 1997

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, elaboró una importante “Guía de Capacitación en Gestión Ambiental Urbana para Entidades Municipales de América Latina y el Caribe”. En este documento, se plantea la gestión ambiental urbana integrada a la realización de intervenciones de carácter social, teniendo en cuenta la identificación y diagnóstico de una realidad de los problemas, el estudio de las acciones posibles para su manejo o solución y la decisión sobre los programas y proyectos que permitan la ejecución concertada de las acciones, la puesta en práctica del curso de la Agenda Local 21 y el seguimiento y evaluación de sus resultados, para incidir sobre los posibles ajustes y modificaciones. El énfasis se centra en el manejo adecuado de los recursos naturales y las condiciones ambientales del área urbana y su zona de influencia⁴⁸.

⁴⁸ ISCH, Edgar. (1997). Guía de Capacitación en Gestión Ambiental Urbana para Entidades Municipales de América Latina y el Caribe. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Oficina de Servicios para Proyectos de las Naciones Unidas, Proyecto Regional de Capacitación en Gestión Ambiental Urbana.

El documento Directrices Ambientales para la Planificación y Gestión de Asentamientos, publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente señala que “la planificación y gestión del medio ambiente (PGMA), apoya y refuerza la planificación y gestión de asentamientos (PGA), al ayudar a determinar oportunidades y limitaciones al desarrollo, a formular una política de desarrollo, a señalar los medios óptimos para ejecutar la política y facilitar la coordinación entre los agentes que intervienen en el desarrollo de asentamientos”⁴⁹.

Así mismo afirma que la PGMA, “está orientada a obtener el máximo provecho de las ventajas para el desarrollo de asentamientos que puedan derivarse de recursos ambientales, y a reducir al mínimo los daños para el desarrollo urbano procedentes de riesgos ambientales.” El PGMA comprende la recolección y análisis de información sobre el medio ambiente, la formación de políticas coordinadas para la gestión de recursos y riesgos ambientales y el apoyo a la ejecución de programas y proyectos integrados en las políticas.

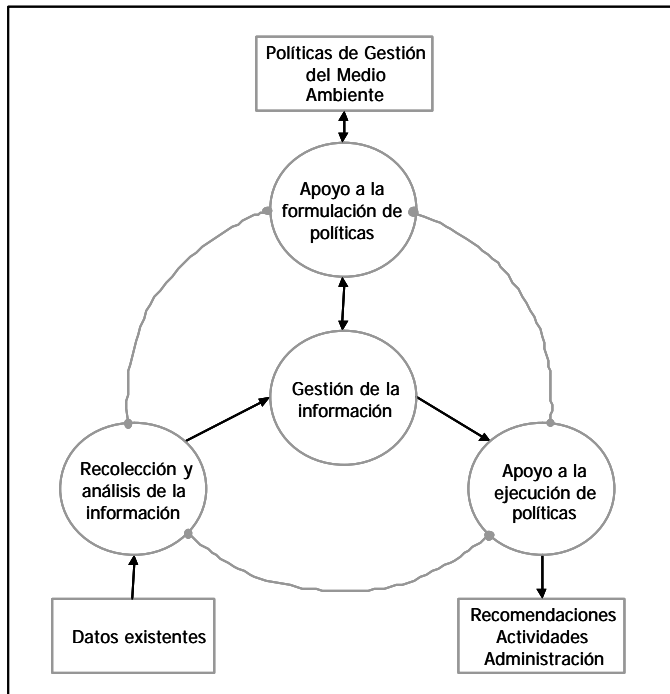


Gráfico 3. Modelo de Gestión del Medio Ambiente. PGMA, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1997.

⁴⁹ PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA), Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (CNUAH). (1997) Directrices Ambientales para la Planificación y Gestión de Asentamientos.

5.3.1.5. Gestión Pública Integrada, 2002

La Asociación Nacional de Municipios y Medio Ambiente de Brasil – ANAMMA, plantea elementos para una estrategia de gestión ambiental urbana fundamentada en los conceptos de sustentabilidad y democracia⁵⁰. “Desarrollar de forma integrada la gestión ambiental es condición imperativa para gerenciar el sistema urbano-social-ambiental en términos de su sostenibilidad. Más que ver cómo es esa integración es necesario plantear cómo puede construirse.” (ALMEIDA, MENEGAT; 2002).

La propuesta metodológica se sustenta en la integración de cuatro esferas así:

- ? La esfera del conocimiento como la base científica necesaria para entender el sistema urbano-social-ambiental y sus relaciones locales y globales.
- ? La esfera de la gestión ambiental pública con una buena capacidad técnica es fundamental para desarrollar programas y proyectos estratégicos e integrados con otros órganos de gestión pública regional, nacional y global.
- ? La esfera de la educación ciudadana como condición fundamental de la vida urbana y el conocimiento del territorio local.
- ? La esfera de la participación de los ciudadanos y la comunidad en general integrando la Agenda 21 y la Agenda Hábitat.

“Estas cuatro esferas están representadas como los vértices de una red, ilustrada en términos de un tetraedro. Para cada esfera se pueden establecer relaciones necesarias con todas las demás, y es preciso considerar como

⁵⁰ ALMEIDA, Gerson y MENEGAT, Rualdo. (2002). Sustentabilidad y Democracia. Un Mundo Sustentable y Posible. Foro Preparatorio Rio + 10. Foro Social Mundial 2002. Porto Alegre, Brasil.

presupuesto fundamental la existencia de la red y su organización en las funciones de cada una de ellas. Estas relaciones están representadas por las aristas del tetraedro, que presuponen siempre un movimiento de ida y regreso” (ALMEIDA, G. y MENEGAT, R.; 2002). El proceso de gestión ambiental integrada de las cuatro esferas: el conocimiento, la gestión ambiental pública, la participación y la educación, se propone a partir de la realización de programas y actividades que permitirán progresivamente construir las relaciones entre ellas (Figura 4).

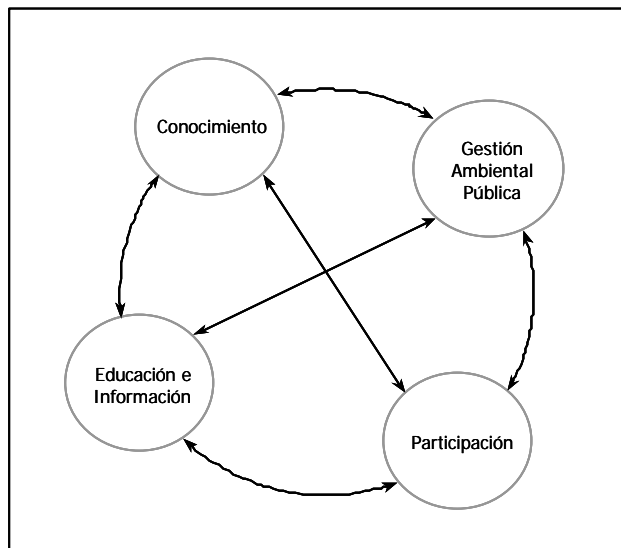


Gráfico 4. Proceso de Gestión Ambiental Integrada.

5.3.1.6. Principales Características de los Modelos de Gestión

Las metodologías analizadas presentan características comunes que se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- ? Se destaca la importancia del carácter participativo de la Gestión Ambiental Urbana (GAU), no sólo en el proceso de diagnóstico y recolección de la información, sino en la toma de decisiones.
- ? Se integran diferentes actores: estado, comunidad, instituciones, sector privado y sector académico en torno al conocimiento de los problemas

ambientales urbanos y la construcción de consensos en la búsqueda de soluciones.

- ? Se propone como requisito para la materialización de la Gestión Ambiental Urbana los instrumentos políticos, jurídicos y la interacción de las diferentes unidades territoriales (municipio, región, país), con la participación del Estado como ente coordinador.
- ? Se plantea la implementación de programas de fortalecimiento de la capacidad local en cuanto a la planificación urbana para mejorar la calidad vida de las ciudades integrando la experiencia desarrollada por enfoques metodológicos de planificación estratégica estructural y capacitación local.

Tabla 1. Principales Características de la Gestión Articulada al Desarrollo Urbano Sostenible.

Estrategias	Autor	Propuesta de Gestión	Lineas de Acción
Gestión Estratégica del Medio Ambiente Urbano	Centro de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos, 1992	?Estrategias y acciones para resolver los problemas ambientales, a partir de su identificación	?Recolección de Información ?Formulación de estrategias integradas ?Seguimiento y evaluación de programas y proyectos
Gestión Ambiental Municipal	Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Católica de Chile, 1993	?Análisis, toma de decisiones, organización y control de actividades de desarrollo y evaluación de los resultados para mejorar la formulación de políticas y su implementación futura	? Análisis de la situación presente ? Diseño de escenario prospectivo para el futuro ? Propuesta de procedimientos de mejoramiento de la situación
Gestión -Investigación	Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos, 1996	?Cooperación de instituciones de investigación, entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales - ONGs y asociaciones comunitarias	?Conocimiento de la relación ciudad - medio ambiente ?Métodos de formación y capacitación científica, técnica y comunitaria ?Técnicas o instrumentos de evaluación y participación
Gestión - Capacitación	PNUD, 1997	?Intervenciones de carácter social	?Recolección y analisis de información ?Políticas para gestión recursos y riesgos ambientales ?Apoyo para ejecución de programas y proyectos
Gestión Pública Integrada	Asociación Nacional de Municipios y Medio Ambiente de Brasil – ANAMMA, 2002	? Gerencia el sistema urbano-social-ambiental en términos de su sostenibilidad	? Conocimiento del sistema ? Gestión Ambiental Pública ? Educación ciudadana ? Participación ciudadana

5.3.2. INSTRUMENTOS POLÍTICOS DE GESTIÓN: NUESTRA PROPIA AGENDA Y LA AGENDA LOCAL 21

5.3.2.1. Nuestra Propia Agenda

Este documento político preparado para ser discutido como la posición de la Región de América Latina y el Caribe en la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo – Río 92-⁵¹ continúa con algunas modificaciones, las líneas políticas trazadas por el documento “Nuestro Futuro Común”. En relación con los conceptos cuestiona “la modalidad del desarrollo actual parece cada día menos viable, por ello, no tiene sentido que los países de América Latina y el Caribe intenten incorporarse a un esquema de funcionamiento que se muestra objetivamente desajustado” y plantea la “necesidad de ir hacia modalidades diferentes, que distribuyan los beneficios de manera más equitativa, eviten el altísimo deterioro ambiental y mejoren positivamente la calidad de vida y no tan solo el ingreso per cápita de las actuales y futuras generaciones”. Alcanzar estos objetivos significará “un cambio dramático” en la actitud de los países industrializados y en sus relaciones con los países pobres.

Nuestra Propia Agenda incluye una aproximación diagnóstica de las razones de la crisis del desarrollo en América Latina. Entre los aspectos más destacados en su relación con la gestión de la ciudad sostenible son:

- ? El deterioro tanto social como ambiental es acelerado y en algunos renglones como el relacionado con la deforestación, el de la urbanización o de contaminación urbana, va a la cabeza de los promedios mundiales.

⁵¹ Nuestra Propia Agenda, fue preparada por un grupo de expertos de la Región por encargo de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe y con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. 1992.

- ? El desarrollo no ha logrado las metas y ha llevado a la marginalidad a una gran parte de la población en las áreas urbanas. Un 40% de la población vive en los llamados “cinturones de miseria de las ciudades”.
- ? El crecimiento que se observa en las ciudades capitales no corresponde con la inversión financiera y física en infraestructura urbana, dotación de vivienda y servicios públicos de salud y educación.
- ? El mercado de trabajo no crece a una tasa interanual comparable con el aumento acelerado en la concentración de la población.
- ? La crisis ambiental es paralela a la crisis cultural y en esta forma América Latina está perdiendo sus recursos culturales y su patrimonio urbano tan rápidamente como su biodiversidad.
- ? Los recursos naturales se han disminuido por las circunstancias del endeudamiento externo y la incapacidad de los países para responder a los retos económicos y ambientales.

Las propuestas son heterogéneas y a veces contradictorias. Algunas de ellas podrían inscribirse en la línea diplomática de las conferencias internacionales, otras en cambio avanzan más en el camino de soluciones radicales. Para lograr superar los límites ambientales impuestos al desarrollo, se propone:

- ? Apropiación y adecuación tecnológica: Procurar una mejor integración en el contexto internacional en el que existen la tecnología y los recursos necesarios para su desarrollo, ya que no tenemos autonomía para adoptar las tecnologías que nos resulten más convenientes ni capacidad para desarrollarlas. Por ello, se requiere de la asesoría y de los recursos externos. “La concentración del ingreso, la marginalidad y la pobreza,

constituyen obstáculos insalvables para la transformación de las estructuras productivas y la incorporación de la tecnología”.

- ? Economía y Desarrollo Sostenible: La superación del estancamiento económico es “una condición sine-qua-non”. El desarrollo sustentable implica, “un proceso de apertura y vinculación al sistema internacional”. La apertura internacional supone un esfuerzo endógeno, para aprovechar tanto los mercados internos como externos. “La experiencia de los países actualmente exitosos evidencia que el desarrollo es siempre un fenómeno endógeno”.

El nuevo desarrollo exige cambios más radicales y “no puede dejarse enteramente a los albrures del mercado”. A diferencia del pasado, el crecimiento debe ser equitativo, priorizando las políticas agrícolas, la atención a la salud y la prestación de los servicios básicos. Además el desarrollo debe responder a la diversidad cultural, sin proponerse imitar los patrones de consumo de los países desarrollados, lo que conllevaría a excluir las mayorías, del acceso a los beneficios del progreso. El desarrollo concebido en esta forma, implica “cambios profundos en el orden político, social, económico, institucional y tecnológico”.

Entre las muchas estrategias concretas descritas por Nuestra Propia Agenda se destacan:

- ? Defender la propiedad sobre la información genética de la región y el establecimiento de un código de ética internacional para el tráfico de material genético.
- ? Reorientar los centros internacionales de desarrollo agrícola en cuanto la investigación en biotecnología, estableciendo redes de bancos genéticos.

- ? Intensificar los programas de ordenamiento de cuencas y manejo de agua.
- ? Racionalizar el uso de la energía, rechazando las opciones riesgosas como la nuclear, evitando industrias de alto consumo energético y propiciando el desarrollo de tecnologías alternativas.
- ? Descentralizar y desconcentrar la economía para un desarrollo regional más armónico.
- ? Propender por un adecuado ordenamiento territorial.
- ? Procurar el fortalecimiento del sistema científico – tecnológico en la Región.

5.3.2.2. La Agenda Local 21

En 1992, en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. En esta Conferencia se acordaron principios, objetivos y medidas de tipo político y económico para fomentar el Desarrollo Sostenible de los asentamientos humanos. Estos objetivos y medidas hacen parte integral de la Agenda 21, como el principal instrumento para la gestión del medio ambiente y punto de partida para vincular las dimensiones social, ambiental y económica del desarrollo con las políticas de los gobiernos locales. Desde el punto de vista político se integran la legislación, las medidas, los planes, los programas y las normas nacionales, al uso de instrumentos jurídicos y económicos para planificar y administrar.

La Agenda 21 como carta política, hace énfasis en dar mayor participación y autonomía a las comunidades y gobiernos locales para la gestión del medio ambiente y brindar instrumentos para que los estados integren las dimensiones social, económica y ambiental a los procesos de planificación local. No obstante, el énfasis dado a la gestión local, la Agenda 21 recomienda integrar esta visión con los procesos de planeación en los contextos internacional, regional y nacional. Con relación a los asentamientos humanos propone adoptar políticas integradas que apunten a la sostenibilidad en la gestión de los centros urbanos, a dar a los pobres acceso a servicios de agua potable y saneamiento y a la educación primaria.

Con el fin de cumplir el compromiso con la Agenda 21, la mayoría de los países ha preparado estrategias o planes nacionales de protección ambiental y ha creado instituciones para la ordenación del medio ambiente. Las Naciones Unidas y el Consejo Internacional de Iniciativas Locales Relativas al Medio Ambiente, llevaron a cabo un estudio sobre la instrumentación de la Agenda 21 local en 1. 800 gobiernos locales de 64 países⁵². En el estudio fueron identificados 181 casos de puesta en marcha de estos instrumentos. El caso más destacado en América Latina corresponde a Bolivia, aunque es más reciente la existencia de estos programas en Brasil, Colombia y Perú⁵³.

En conclusión, a pesar de que en las últimas décadas se ha fomentado la aplicación de la Agenda 21 Local, muy pocos países han logrado articularla a las políticas de planeación nacional y regional. Los resultados obtenidos se orientan hacia un cambio cualitativo en la gestión ambiental local, que genere una mayor conciencia sobre los problemas ambientales y facilite la participación en la toma de decisiones a nivel local.

⁵² Entre estos países estudiados, se seleccionaron de la región de América Latina: Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú.

⁵³ NACIONES UNIDAS, COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, CEPAL. (2000). De la urbanización acelerada a la consolidación de los Asentamientos humanos en América Latina y el Caribe: El espacio regional.

A partir de la revisión de experiencias de aplicación de la Agenda local 21 en las ciudades de América latina, podría afirmarse que ésta se ha centrado en el Programa "Lucha Contra la Pobreza" y las estrategias y objetivo de "proporcionar a toda la población los medios de subsistencia sostenibles"⁵⁴ con base en:

? Combatir la pobreza desde un enfoque integrado, que abarque el mejoramiento de las dimensiones económicas, sociales y ambientales de toda la población, propiciando la participación de todos los actores. Al respecto el documento señala que es necesario "comenzar por centrarse en la producción de recursos y abarcar cuestiones demográficas, el mejoramiento de los servicios de salud y de educación, los derechos de la mujer y la función de los jóvenes, de las poblaciones indígenas y de las comunidades locales, y comprender asimismo un proceso de participación democrático ligado al mejoramiento de la administración"⁵⁵.

? Se reconoce además en la Agenda 21, la necesidad de mejorar la economía de los países para disminuir los niveles de pobreza, por ello recomienda, "promover un crecimiento económico de los países en desarrollo que a la vez sea sostenido y sostenible, así como medidas directas para eliminar la pobreza mediante el fortalecimiento de los programas de empleo y de generación de ingresos"⁵⁶.

? Dada la diversidad cultural, biológica y geográfica entre países debe darse mayor importancia a lo local, "contar con programas de lucha contra la pobreza adecuados a cada país, con actividades internacionales que apoyen

⁵⁴ AGENDA 21. Capítulo III.

⁵⁵ AGENDA 21. Capítulo III.

⁵⁶ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Dirección Ambiental Sectorial (2002). Estrategias para la aplicación, capacitación y seguimiento de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal, SIGAM.

a las nacionales, y con un proceso paralelo por el que se cree un medio internacional favorable a esos esfuerzos"⁵⁷.

? Así mismo el documento señala la necesidad de generar información sobre los grupos vulnerables con el fin de facilitar la elaboración de los programas y actividades dirigidas a ellos y asegurarse que sean compatibles con sus necesidades y aspiraciones.

El análisis de estas experiencias señala como una debilidad, el que las experiencias locales se hayan hecho de manera aislada sin contar con el apoyo del gobierno nacional para que las acciones se lleven al ámbito regional. Por tal razón el estudio recomienda, fortalecer la cooperación horizontal entre los sectores público y privado, la sociedad civil y los organismos de desarrollo, así como aquella de tipo vertical que incluya desde el gobierno local, regional y nacional hasta los organismos internacionales, con el fin de lograr el desarrollo sostenible de los asentamientos⁵⁸. Según este documento los principales problemas que han enfrentado los países para la instrumentación de la Agenda 21 son: la falta de recursos, las dificultades para concertar prioridades y el débil apoyo del gobierno nacional.

5.3.3. ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DE APLICACIÓN DE LA AGENDA LOCAL 21 EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA

Posterior a la Cumbre de la Tierra, Río 1992, se generó en América Latina gran interés por el desarrollo de la Agenda Local 21, y el número de ciudades que ha desarrollado programas y proyectos articulados a los lineamientos políticos

⁵⁷ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Dirección Ambiental Sectorial (2002). Estrategias para la aplicación, capacitación y seguimiento de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal, SIGAM.

⁵⁸ NACIONES UNIDAS, COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, CEPAL. (2000). De la urbanización acelerada a la consolidación de los Asentamientos humanos en América Latina y el Caribe: El espacio regional.

de la Agenda, se ha incrementado. Muchas de estas experiencias han trascendido como mejores prácticas de la aplicación de la Agenda⁵⁹, demostrando que son un medio efectivo para avanzar en la gestión del Desarrollo Sostenible con la participación activa de las comunidades y de los gobiernos locales.

La Agenda Local 21 en las ciudades de América Latina ha estado directamente relacionada con la experiencia práctica sobre la gestión socio-ambiental. Puede verse cómo su articulación en los planes de desarrollo local ha estado asociada a la dimensión ambiental y la solución de problemas de saneamiento básico, prevención de desastres y mejoramiento de la vivienda y el entorno en “asentamientos marginales”. La gran mayoría de esos procesos son liderados por organizaciones no gubernamentales y universidades en asocio con las autoridades locales, movimientos populares y organizaciones de la sociedad civil.

Hoy, el proceso y evolución del debate sobre planificación de la sostenibilidad urbana de América Latina se centra en la aplicación práctica de proyectos de gestión ambiental en ciudades pequeñas o sectores de ciudad. Estas prácticas han tomado como referencia los antecedentes conceptuales de visiones internacionales y han desarrollado metodologías propias para la práctica de la Agenda Local 21. Algunas de las experiencias más relevantes en este sentido son las desarrolladas por la Red de Ciudades para la Vida en el Perú y los casos de Chimbote y Miraflores⁶⁰ y la Red de Estudios Ambientales Urbanos de Colombia con el Caso de la Biocomuna Olivares en Manizales.

⁵⁹ Como puede verse en la referencia que hace el IIED de América Latina sobre la evolución de la Agenda 21 en cinco países de la Región en el período comprendido entre Río 92 y Johannesburgo. HARDOY, VILLAR (2003).

⁶⁰ La Red de Ciudades para la Vida, es una organización liderada desde la sociedad civil con la participación de un significativo número de autoridades locales de los municipios del Perú. Se destaca la gestión ambiental y la aplicación la Agenda Local 21. Ver, IIED London. 1998. 2001.

Los casos presentados tienen en común la gestión ambiental en asentamientos marginales. En dos de los tres casos presentados -Chimbote y Lima- la iniciativa ha partido de la comunidad y en el caso de Manizales es la universidad quien toma la iniciativa. Los resultados de las experiencias varían entre planes de gestión ambiental urbana, para el caso de Chimbote, planes de desarrollo urbano en Lima, y finalmente planes de acción ambiental en el de Manizales. De estos planes se derivan proyectos, con el fin de dar solución a los problemas encontrados. En todos los casos, la puesta en marcha se hace por parte de la comunidad. En general, estas iniciativas trascienden la política municipal.

5.3.3.1. Caso Chimbote Perú

Este modelo ha sido liderado y desarrollado por la “Red de Ciudades para la Vida de Perú y Bolivia” con los aportes del Programa de Apoyo para la Implementación de Planes de Acción–Hábitat II y el Instituto de Estudios de Vivienda y Desarrollo Urbano (IHS) de Holanda. El modelo de Gestión ha sido aplicado en las ciudades de Ilo y Chimbote, Perú, y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

5.3.3.1.1. Contexto de la Propuesta

Chimbote es la capital de la provincia de La Santa en Perú, es un importante puerto pesquero industrial. Cuenta con una población aproximada de 278.000 habitantes. Cerca del 70% de la población vive en asentamientos marginales, y el 45% de la población vive en condiciones de extrema pobreza. Esta ciudad carece de planificación, regulación ambiental urbana y liderazgo por parte del gobierno local. Es considerada la tercera ciudad más contaminada del país. Frente a esta situación la población ha reaccionado y ha conformado el Primer Comité para la Defensa del Ambiente, para que se reconozcan sus derechos ciudadanos, se recobre el control del ambiente y se mejore el cubrimiento y calidad de los servicios públicos.

5.3.3.1.2. La Agenda Local 21 en Chimbote

Las iniciativas para apoyar el desarrollo y puesta en marcha de la Agenda 21⁶¹ las inicia la Asociación para la Defensa y Conservación del Medio Ambiente de la Provincia de La Santa ADECOMAPS. Se inició en 1996 como un movimiento ecologista para la conservación y protección de parques y actualmente reúne 42 instituciones diferentes, comunidades de base, ONGs, universidades, instituciones de entrenamiento profesional, políticos y organizaciones gubernamentales. La asociación ha desarrollado un plan de gestión ambiental urbana con dos componentes básicos: un plan de acción de la Agenda Local 21 para la ciudad y la recolección y elaboración de la información técnica sobre la posibilidad de recuperar la Bahía el Ferrol.

A partir del Diagnóstico Ambiental de Chimbote se logró el compromiso del gobierno local, las organizaciones sociales, universidades, las organizaciones no gubernamentales ONGs y de manera especial el compromiso de los medios de comunicación en la socialización del proceso. Los resultados más significativos son:

- ? La elaboración y actualización permanente del Diagnóstico Ambiental de Chimbote, en el que se incluyen tanto los problemas como las alternativas de solución.
- ? El Proyecto de gestión ambiental urbana participativa para la recuperación de la Bahía el Ferrol.
- ? La reforestación y el establecimiento de los viveros comunitarios con la participación de los habitantes de la Bahía y su área de influencia y la limpieza de las tierras húmedas de Villa María.

⁶¹ FORONDA, María Elena. (1998). Chimbote's Local Agenda 21: initiatives to support its development and implementation. En: Environment and Urbanization. Sustainable cities Revisited. Volume 10 Number 2. October. IIED-AL.

? La defensa del centro recreativo Árbol –Vivero.

5.3.3.2. Caso Distrito de San Juan de Miraflores, Lima Peri-urbano

Este modelo ha sido liderado y desarrollado por la Red de Ciudades para la Vida de Perú con los aportes del Programa de Apoyo para la Implementación de Planes de Acción–Hábitat II y el Instituto de Estudios de Vivienda y Desarrollo Urbano (IHS) de Holanda. Un sueño de verde y agua se ha llamado la propuesta para la aplicación de la Agenda Local 21 en el área peri-urbana de la ciudad de Lima⁶².

5.3.3.2.1. Contexto de la Propuesta

En Pampas de San Juan en un reciente asentamiento ilegal en las zonas de la periferia urbana del sur de Lima - distrito de San Juan de Miraflores. La población aproximada es de 30.000 habitantes, localizados en las llamadas zonas urbanas “ilegales”, lo que limita la intervención del estado para la provisión de servicios básicos e infraestructura de transporte. La propuesta para mejorar las condiciones físicas y sociales del Distrito, se basa en el principio de responsabilidad individual y colectiva de grupos de pobladores y asociaciones comunitarias. Tomando como punto de partida las necesidades de los habitantes para mejorar su calidad de vida y la legalización de los títulos de propiedad para el mediano plazo.

⁶² HORDIJK, Michaela. (1999). A dream of green and water: community based formulation of a Local Agenda 21 in peri-urban Lima. En: Environment and Urbanization. Sustainable Cities Revisited II. Volume 11 Number 2, October. p. 11-30. IIED-AL.

5.3.3.2.2. La Agenda Local 21 en Miraflores

Para la implementación y formulación de la Agenda 21 se realizó un proyecto de pequeña escala con base en la metodología de diseño participativo. La primera etapa de la experiencia se centró en el diagnóstico ambiental participativo en el que se involucró a la comunidad con instituciones y grupos técnicos para identificar los problemas ambientales. La implementación de la Agenda planteó las siguientes estrategias:

- ? Articulación de la Agenda a los planes de desarrollo urbano existentes para cada asentamiento con el fin de convertirlos en un Plan Integrado y participativo.
- ? Implementación de pequeños proyectos piloto de carácter recreativo y comunitario.
- ? Integración de recursos técnicos, comunitarios y gubernamentales, organizaciones no gubernamentales- ONGs y empresa privada.
- ? Creación de una oficina de asistencia técnica a pequeña escala en el área de intervención.
- ? Capacitación de jóvenes profesionales peruanos (arquitectos e ingenieros) para trabajar en diferentes actividades con la población.

5.3.3.3. Caso BIOPLAN Comuna- Olivares- Manizales Colombia

En Colombia, son muchas las experiencias que han superado las prácticas tradicionales de planificación y que se han integrado para dar respuesta a la gestión compartida que requiere el Desarrollo Sostenible en un país en el que, ni en el campo ni en las ciudades se ofrecen oportunidades para que la

población más pobre mejore su calidad de vida en un futuro inmediato⁶³.

Con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población más pobre y disminuir los efectos de desintegración cultural y familiar a la que se ven sometidas las personas desplazadas por la violencia, el gobierno municipal, las universidades, la empresa privada, las ONG's, y las organizaciones comunitarias, que hacen parte de la Red de Estudios Ambientales Urbanos de Colombia, han integrado recursos económicos, institucionales, técnicos y comunitarios para desarrollar el BIOPLAN en la Comuna Olivares de la ciudad de Manizales.

5.3.3.3.1. Contexto de la Propuesta

En Manizales, al igual que en los centros urbanos intermedios de Colombia, el deterioro ambiental y social se ha acelerado durante los últimos 5 años, debido al incremento de la violencia y la pobreza. En Colombia, la pobreza urbana ha crecido significativamente por las dificultades derivadas de la migración interna de población rural y urbana que se presenta en el país a causa de diversos fenómenos de violencia. Según la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento, entre el año 1997 y el año 2002, han sido desplazados por violencia más de dos y medio millones de colombianos.

Manizales presenta problemas económicos, sociales y territoriales asociados al incremento de la pobreza urbana y rural que vive Colombia. Igualmente, por efectos del conflicto armado, la Eco Región del Eje Cafetero, - en la que se encuentra Manizales - se ha convertido en un área receptora de personas desplazadas por la violencia. Entre octubre de 2000 y marzo de 2003, Manizales- Pereira y Armenia recibieron 38.643 personas. Según datos de la Red de Solidaridad Social, Manizales ha recibido para el mismo periodo un total

⁶³ VELÁSQUEZ, Luz Stella. (1999) The local environmental action plan for Olivares commune in Manizales, Colombia. En: Environment and Urbanization. Sustainable cities revisited II. Volume 11 Number 2. October. p. 41-50 IIED-AL.TUTS, Raf. (1998).

de 1.224 familias, equivalente a 4.579 personas.

Esta situación ha acelerado los procesos de expansión urbana no planificada, la invasión del espacio público, la deforestación de bosques de gran valor ecológico y de áreas verdes protectoras de la ciudad, y las construcciones temporales sobre suelos frágiles de laderas con alto riesgo de deslizamiento.

5.3.3.3.2. La Agenda 21 en el BIOPLAN

Dadas las condiciones de vulnerabilidad y pobreza urbana y rural que viven hoy las ciudades colombianas, el BIOPLAN como proyecto permanente y concertado de Gestión, integró las restricciones y las potencialidades económicas, sociales y ambientales del municipio en los principios de sus acciones para el periodo 2000- 2003, con objetivos como: disminuir la marginalidad y la pobreza, crear alternativas de empleo y oportunidades para disminuir la iniquidad y promover la participación ciudadana en los procesos de planificación.

Los objetivos de programas y proyectos propuestos para este fin se sintetizan en:

- ? Inducción y promoción del Plan de Acción Ambiental por parte representantes de la comunidad y las instituciones involucradas.
- ? Socialización del Plan con la comunidad.
- ? Educación ambiental y capacitación para la participación activa en el Plan.

- ? Formación de los ciudadanos con capacidad de discutir la importancia del plan con los líderes políticos, para poner en marcha el Plan de Acción Ambiental Local.
- ? Definición de prioridades de la Agenda 21 de acuerdo con los resultados de evaluación en los Observatorios de Desarrollo Sostenible.
- ? Preparación de la Agenda Ambiental en la Comuna. Esta etapa requiere del desarrollo de procesos de concertación y búsqueda de consensos en cuanto a las prioridades para la implementación de programas y proyectos.
- ? Decisión acerca de la prioridad de programas y proyectos de corto, mediano y largo plazo.
- ? Implementación del Bioplan durante el período de gobierno.

Tabla 2. Experiencias de la Aplicación de la Agenda Local 21 en Ciudades de América Latina.

Caso	Autor	Problemas	Objetivos
Chimbote - Perú	Red de ciudades para la vida de Perú y Bolivia	?Carencia de Planificación ?Falta de Regulación ambiental urbana ?Bajo Liderazgo del gobierno local	?Elaboración y actualización permanente del Diagnóstico Ambiental ?Proyecto de Gestión Ambiental Urbana de participación para la recuperación de la Bahía el Ferrol ?Reforestación y establecimiento de viveros comunitarios ?Defensa del centro recreativo Arbol - Vivero
Distrito de San Juan de Miraflores - Lima, Periurbano	Red de Ciudades para la Vida de Perú	?Zonas Urbanas Ilegales ?Limitada intervención del Estado para suministro de servicios básicos e infraestructura de transporte	?Plan integrado y participativo ?Implementación de proyectos piloto recreativos y comunitarios ?Integración de entidades públicas y privadas ?Oficina de asistencia técnica en intervención ?Capacitación de jóvenes profesionales
Bioplan Comuna Olivares - Manizales	Red de Estudios Ambientales Urbanos de Colombia	?Incremento de la Pobreza Urbana y Rural ?Expansión urbana no planificada ?Invasión del espacio público ?Deforestación de bosques y áreas verdes protectoras ?Construcciones temporales en laderas con alto riesgo de deslizamiento	?Creación de comité ambiental para la comuna ?Socialización del Plan con la comunidad ?Educación ambiental y capacitación para la participación activa en el plan ?Capacitación de ciudadanos para la puesta en marcha del Plan de Acción Ambiental Local ?Definición de prioridades de la Agenda 21 ?Preparación de la Agenda Ambiental en la Comuna ?Prioridad de los programas y proyectos de corto, mediano y largo plazo ?Implementación del Bioplan

5.3.4. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD URBANA EN AMÉRICA LATINA

En América Latina, se promueve desde los municipios la vinculación consciente de los ciudadanos e instituciones en los procesos de planificación del desarrollo sostenible. Durante largo tiempo, las agendas nacionales e internacionales sobre medio ambiente y desarrollo se concentraron en problemas de escala regional, nacional y global. Sin embargo, a partir de la década del 90 se verifica la emergencia de una nueva agenda centrada en el papel de las ciudades para la promoción de un desarrollo sostenible, cuyos principios centrales pueden sintetizarse en:

- ? La integración de objetivos de desarrollo y medio ambiente bajo el paradigma del desarrollo sostenible,
- ? la prioridad en el desarrollo económico y social de los sistemas urbanos,
- ? la articulación de las políticas de planificación de sostenibilidad urbana global con las estrategias para la gestión local,
- ? el fortalecimiento de la capacidad técnica de los gobiernos municipales para la participación comunitaria, y
- ? la intervención en los aspectos más críticos de los procesos de planificación y gestión, tales como: la reforma institucional, los mecanismos regulativos y los aspectos financieros.

En el ámbito internacional, este compromiso se concreta en múltiples propuestas sobre acciones que incorporan el concepto de sustentabilidad urbana, entre ellas: la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Medio Ambiente que ha organizado desde 1992, conferencias internacionales

centradas en la contribución de los gobiernos locales para implementar políticas de desarrollo urbano sostenible, las conferencias bienales de la Unión Internacional de Autoridades Locales, del International Council for Local Environmental Initiatives, ICLEI, que promueve la aplicación de metodologías de participación comunitaria en el ámbito local, el Programa de Gestión Urbana UMP, que fomenta la disseminación de un conjunto de instrumentos para mejorar el proceso de gestión urbana de las ciudades de los países subdesarrollados, la División de Desarrollo Urbano del Banco Mundial que ha concentrado su acción en la organización del estado para la productividad urbana con énfasis en la sostenibilidad ambiental, la Agencia de Cooperación Internacional Alemana (GTZ) que ha promovido un conjunto significativo de experiencias en el ámbito de los gobiernos locales, para la incorporación de principios de gestión urbana local en los programas de desarrollo, y el Foro Urbano Mundial de Ciudades realizado en Curitiba Brasil en el marco de la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo- Río de Janeiro en 1992.

Si bien, en América Latina la asistencia técnica de muchas de estas organizaciones ha sido importante para la puesta en práctica de la gestión del desarrollo sostenible en el ámbito local, se reconoce que sus metodologías generalmente se aplican, sin que se tenga en cuenta la especificidad de los múltiples procesos de planificación local y las propuestas de metodologías más apropiadas a la realidad local.

Sin lugar a duda, durante la última década han surgido en las ciudades latinoamericanas, importantes procesos de gestión compartida, en los cuales, las instituciones, las universidades, el gobierno, las ONGs y los ciudadanos participan en la definición de procedimientos y en la construcción de metodologías más apropiadas para el conocimiento de la realidad local y su aplicación en la planificación del desarrollo urbano sostenible. En un análisis preliminar de algunas de estas iniciativas locales se puede observar que:

- ? Se reconoce la interrelación entre lo urbano y lo rural, en cuanto a la definición de las unidades territoriales de gestión del desarrollo sostenible,
- ? se promueve una visión transectorial de la problemática urbana que supera el enfoque sectorial de la planificación y de la gestión urbana convencionales, y
- ? se introducen metodologías más apropiadas para la participación comunitaria en el proceso de planificación del desarrollo sostenible de las ciudades.

Sin embargo, existen múltiples dificultades para la incorporación del concepto de sostenibilidad en la gestión y planificación de las ciudades de América Latina, entre ellas:

- ? La no resolución de problemas asociados a la aplicación de recursos económicos en el mejoramiento de las condiciones de infraestructura básica para los sectores más pobres, vinculada a lo que se ha denominado como la "Agenda marrón o Brown Agenda" que está relacionada con la provisión de agua potable, la eliminación de residuos líquidos y sólidos y el manejo de la basura.
- ? Las condiciones de desigualdad entre los miembros de una misma sociedad en las ciudades de países de menores ingresos, las que se han agudizado en las dos últimas décadas. Esto significa que la evaluación del desarrollo sostenible en el ámbito urbano implica la consideración del tipo de articulaciones entre procesos locales, regionales y globales, así como diferenciales de producción y consumo en el uso de los recursos naturales en cada ciudad.

- ? La evidencia de que no existe un único enfoque apropiado para implementar el desarrollo urbano sostenible. Existen ciertos principios de acción local más acertados que otros, pero probablemente la sostenibilidad en el ámbito global es la que impondrá en el futuro los límites a las condiciones de producción y consumo locales.
- ? La dificultad para convencer a los gobiernos locales asediados por problemas de corto plazo, sobre las implicaciones de futuros problemas de sostenibilidad urbana.

5.4 PROBLEMÁTICA DE LA EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD URBANA EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA

La evaluación de la sostenibilidad urbana ha cambiado de acuerdo con las diferentes visiones de lo urbano. Hoy se ha superado el horizonte de las necesidades básicas satisfechas y la construcción de indicadores está asociada a la integralidad de conceptos como hábitat, sostenibilidad, complejidad e integración de dimensiones sociales, económicas y ambientales. La evolución de procesos investigativos y la aplicación de algunos sistemas de evaluación hacen parte integral del análisis de su problemática.

5.4.1. EVOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE SISTEMAS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA

5.4.1.1. Seminario Latinoamericano sobre Hábitat Urbano y Medio Ambiente. Colombia 1991.

En este seminario se dieron las primeras bases conceptuales para la construcción de Indicadores de Sostenibilidad Urbana cuyos principios teóricos

permitieron el desarrollo futuro de investigaciones realizadas por algunas de las universidades y centros de investigación que integran la Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos, los resultados fueron presentados periódicamente en sus reuniones de avances conceptuales y metodológicos.

5.4.1.2. Indicadores de Seguimiento para la Gestión de “Nuestra Propia Agenda” Brasil 1992.

Los eventos preparatorios a la Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992 y el compromiso político de los países para implementar el Desarrollo Sostenible global y local hicieron parte la propuesta de la Región de Latinoamérica y del Caribe, denominada Nuestra Propia Agenda. Si bien, sus principios se articulan a la Agenda Local 21, son claras las especificidades en cuanto la definición de prioridades para la Región. En lo relacionado con la construcción de indicadores, se proponen estrategias para lograr un mayor acceso público a la información, se propone la promoción de programas de participación ciudadana en acciones hacia el Desarrollo Sostenible local y la medición y el seguimiento de la Sostenibilidad a partir de la implementación de Sistemas de monitoreo y evaluación con indicadores. El cumplimiento de los objetivos de esta Agenda Política ha requerido de actividades en las que se han integrado diversas funciones de gestión e investigación.

5.4.1.3. Construcción de Indicadores de Calidad de Vida y Asentamientos Humanos. 1993-1995.

A partir de los resultados de la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, se establecieron los criterios conceptuales y metodológicos para evaluar la relación entre medio ambiente y asentamientos humanos. En este sentido, la aplicación de políticas y programas para el mejoramiento de la

calidad de vida de las ciudades latinoamericanas se consignaron tanto en los Planes de Acción Agenda Local 21 como en la definición y estrategias para el Desarrollo Urbano Sostenible en el ámbito local. A partir de este compromiso, se iniciaron trabajos en diferentes países de América Latina para implementar indicadores y promover la realización de múltiples reuniones en las que se analizaron los avances y las dificultades de la construcción de sistemas apropiados para evaluar la calidad de vida urbana. Uno de los más representativos es el modelo desarrollado por el Grupo de Trabajo Académico de Venezuela.

5.4.1.4. Conjunto Central de Indicadores Ambientales publicados por la OCDE en 1994.

La OCDE retomó y recomendó el modelo PER (Presión – Estado – Respuesta), reconocido internacionalmente por su utilidad en la toma de decisiones, formulación y control de políticas públicas. A éste Modelo, concebido inicialmente como un sistema de indicadores ambientales, se le han integrado nuevos indicadores sociales y económicos en tres categorías: indicadores de Presión, orientados a actividades, pautas y procesos humanos, indicadores de Estado, que reflejan la situación de un momento específico y los indicadores de Respuesta que muestran las opciones de gestión y políticas. La Dirección General de Estadística e Información Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, retomó el Modelo Presión- Estado – Respuesta PER, para aplicar los 134 indicadores de la CDS⁶⁴ e integrar estadísticas de indicadores ambientales, indicadores de sostenibilidad económica con avances significativos en su referencia socio- espacial. En México se ha avanzado de manera importante en el desarrollo de las bases conceptuales y metodológicas para la construcción de indicadores, incluidas la compilación de estadísticas con series históricas, la descripción de la

⁶⁴ Se han desarrollado gracias al trabajo de la Secretaría del Medio Ambiente, Instituto Nacional de Ecología, Agencia de protección de Estados Unidos, el programa Frontera 21.

información y la definición de indicadores ambientales y de sostenibilidad social y económica. Igualmente, se han desarrollado indicadores de Sostenibilidad para comparar las diferentes regiones mexicanas.

5.4.1.5. Reunión Consultiva de Expertos en Indicadores Ambientales y de Sustentabilidad. Santiago de Chile, 1996.

La División de Estadísticas de las Naciones Unidas y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA convoca la reunión para presentar los avances logrados por diferentes organismos y países en la construcción de indicadores y metodologías para la evaluación del Desarrollo Sostenible. La propuesta de Canadá en cuanto a los avances significativos en indicadores ambientales nacionales, el Ministerio de Medio Ambiente en Colombia y la Comisión del Medio Ambiente CONAMA de Chile retomaron parte de estos indicadores y los desarrollaron en trabajos posteriores en sus respectivos países. Así, la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) de Chile, en asocio con la Comisión de Desarrollo Sostenible – CDS propuso en 1996 la construcción de Indicadores Regionales de Desarrollo Sostenible (IRDS),⁶⁵ para la evaluación de las 10 regiones del país con un conjunto de indicadores comunes integrado a indicadores nacionales.

Igualmente, el Sistema Nacional Ambiental – SINA de Colombia integró un conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones para construir una propuesta que permitiera orientar y ejecutar la política ambiental del país. Como el SINA posee una estructura organizacional conformada por entidades estatales, organizaciones comunitarias y organizaciones no gubernamentales se consideró necesario poner en funcionamiento en 1997 el Sistema de Información Nacional para el Desarrollo Sostenible con la participación del Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales del País.

⁶⁵ Propuesta a escala Nacional para comparar internacionalmente.

Entre las propuestas presentadas está una aproximación integrada de indicadores ambientales y el Sistema de Indicadores de Planificación y Seguimiento Ambiental - SIPSA, en el que se propone construir indicadores de seguimiento del estado de los recursos naturales y gestión ambiental en Colombia. En este sistema se modificó el marco ordenador utilizado por las Comisiones de Desarrollo Sostenible (CDS), el PER (Presión–Estado–Respuesta), creando categorías de impacto y gestión. El nuevo marco ordenador se denominó P-E-E/I-R-G⁶⁶.

En 1998 se seleccionaron 122 indicadores con sus respectivas hojas metodológicas de los 265 propuestos en el SIPSA y se realizaron avances locales en cuanto a desarrollo de indicadores de gestión ambiental. Se propuso un Sistema de Indicadores Ambientales para Colombia. En 2002 el Ministerio del Medio Ambiente instaló en 6 ciudades de Colombia un Sistema de Indicadores Ambientales Urbanos en los que se presentan los indicadores numéricos, gráficos, y los criterios comparativos para la planificación.

5.4.1.6. Evaluación de la Agenda Local 21, Comisión sobre Desarrollo Sostenible.

La CDS fue creada con el objeto de continuar las labores establecidas en la Conferencia sobre Ambiente y Desarrollo de junio de 1999 para promover la cooperación internacional, y examinar el progreso en la aplicación de la Agenda 21 en el ámbito local, regional e internacional. La Comisión ha evaluado los diferentes capítulos sectoriales de la Agenda 21, estos informes anuales han sido la base para la evaluación del proceso de adopción de Agenda Local 21, para proporcionar información sobre el concepto, el significado, los métodos de medición y las fuentes de datos para cada indicador y facilitar la recolección y el análisis de los datos (ver anexo 3), con el fin de optimizar el intercambio de información entre las entidades, la capacitación a nivel regional y nacional, y la

⁶⁶ Modelo. Presión-Estado-Estado/Impacto-Respuesta-Gestión.

vigilancia en el uso de los indicadores. Los indicadores se pusieron a prueba en países voluntarios con el fin de medir su eficacia metodológica y su aplicabilidad de acuerdo con los objetivos y prioridades de Desarrollo Sostenible de cada país, igualmente se seleccionaron, modificaron y construyeron indicadores relevantes de acuerdo con las metas nacionales de Desarrollo Sostenible.

En Costa Rica se logró avanzar en la construcción de Observatorios del Desarrollo, en los que se sistematiza información nacional y se evalúan los programas y políticas de desarrollo. El Centro Internacional en Política Económica para el Desarrollo Sostenible CINPE diseñó indicadores específicos para la evaluación de impacto social que presentan avances sobre la aplicación de políticas y la Agenda 21.

5.4.1.7. Investigación sobre indicadores ambientales en América Latina y el Caribe 1999-2002

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), difundieron en América Latina la importancia política de realizar la evaluación permanente del estado del medio ambiente, sus tendencias y monitoreo, con el fin de proporcionar mecanismos de alerta temprana para disminuir la vulnerabilidad. Para ello propone realizar Informes Locales integrados a los Informes Globales.

El PNUMA presentó una propuesta metodológica común para los Informes en cuanto al análisis e integración de los datos y el resultado de los indicadores (ver gráfico 2). El PNUMA ha manifestado el interés en apoyar de forma permanente el desarrollo de la investigación a través de su Red de Formación Ambiental que respalda las acciones de Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos en la que se integran un total de 14 centros de investigación de universidades de América Latina y del Caribe desde 1995. Esta

Red propuso una visión intersectorial del problema urbano que superara el enfoque sectorial de la planificación tradicional. Igualmente planteó la necesidad de introducir mecanismos de apropiación cultural de las ciudades sostenibles a través de metodologías participativas de planificación.

5.4.1.8. Ciudades Latinoamericanas Sostenibles. Porto Alegre – Brasil. 2000

En la Conferencia se decidió implementar un conjunto de 10 indicadores complejos (índices) que permitiera la comparación de datos y la evaluación de las políticas ambientales orientadas a la sostenibilidad (ver anexo 2). A partir de estos primeros presupuestos, las autoridades locales de ciudades de Nicaragua, Colombia, y Perú trabajan articuladas a la Red Latinoamericana de Estudios Ambientales Urbanos en el diseño de sistemas y metodologías de comparación de la sostenibilidad de ciudades.

La investigación reciente se ha centrado en la construcción de indicadores de evaluación económica, social y ambiental asociados a conceptos e indicadores de inequidad social, pobreza urbana y deterioro de los sistemas urbanos. El Plan de Acción establece la continuidad de la investigación sobre metodologías para implementar la Agenda Local 21 considerada el principal instrumento de gestión del Desarrollo Sostenible de las ciudades.

Tabla 3. Evolución de la Investigación sobre Indicadores de Desarrollo Urbano Sostenible en América Latina.

Año	Actividad u Organización	Avances
1991	Seminario Latinoamericano sobre Hábitat Urbano y Medio Ambiente. Colombia	? Bases conceptuales para la Construcción de Indicadores de Sostenibilidad Urbana
1992	Indicadores de seguimiento para la gestión de "Nuestra Propia Agenda". Brasil	? Propuesta de estrategias para lograr un mayor acceso público a la información ? Promoción de programas de participación ciudadana ? Propuesta de implementación de Sistemas de monitoreo y evaluación con indicadores
1993 - 1995	Construcción de indicadores de Calidad de Vida y Asentamientos Humanos	? Establecimiento de criterios conceptuales y metodológicos para evaluar la relación medio ambiente - asentamientos ? Aplicación de políticas y programas para el mejoramiento de la calidad de vida ? Inicio de trabajos para implementación de indicadores ? Análisis de avances y dificultades de la construcción de sistemas de evaluación de la calidad de vida
1994	Conjunto central de Indicadores Ambientales publicados por la OCDE	? Recomendación del modelo Presión - Estado - Respuesta, PER ? Integración de indicadores ambientales, sociales y económicos
	Dirección General de Estadística e Información Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de México	? Aplicación de los 134 indicadores de la CDS ? Se retoma el modelo Presión - Estado - Respuesta ? Desarrollo de las bases conceptuales y metodológicas para la construcción de indicadores ? Desarrollado indicadores de Sostenibilidad para comparar las diferentes regiones mexicanas
1996	Reunión consultiva de Expertos en Indicadores Ambientales y de sustentabilidad. Chile	? Presentación de avances logrados en la construcción de indicadores y metodologías para la evaluación del desarrollo sostenible
	Canadá	? Avances de indicadores ambientales nacionales
	Comisión de Medio Ambiente de Chile - CONAMA	? Propuesta de construcción de Indicadores Regionales de Desarrollo Sostenible
	Sistema de Información Nacional Ambiental de Colombia - SINA	? Propuesta de orientación y ejecución de la política ambiental del país
1997	Sistema de Información Nacional para el Desarrollo Sostenible - Colombia	? Aproximación integrada de indicadores ambientales ? Implementación del Sistema de Indicadores de Planificación y Seguimiento Ambiental - SIPSA ? Modificación del sistema PER por el de PEE/IRG (Presión - Estado - Estado/Impacto - Respuesta - Gestión)
1998	SIPSA - Colombia	? Selección de 122 indicadores ? Avances locales en indicadores de gestión ambiental ? Propuesta de un Sistema de Indicadores Ambientales para Colombia
1999-2002	Investigación sobre Indicadores Ambientales en América Latina y el Caribe	? Planteamiento de la importancia de la evaluación permanente del estado del medio ambiente, sus tendencias y monitoreo, para la proporción de mecanismos de alerta temprana y disminución de la vulnerabilidad ? Propuesta metodológica para el análisis e integración de los datos y resultados de los indicadores ? Apoyo permanente de desarrollo de investigaciones a través de la Red de formación Ambiental
2000	Ciudades Latinoamericanas Sostenibles, Porto Alegre - Brasil	? Implementación de un conjunto de 10 índices para evaluación y comparación de políticas ambientales ? Construcción de indicadores de evaluación económica, social y ambiental asociados a conceptos e indicadores de inequidad social, pobreza urbana y deterioro de los sistemas urbanos ? Continuidad de la investigación sobre metodologías para implementar la Agenda Local 21
2002	Ministerio del Medio Ambiente de Colombia	? Instalación del Sistema de Indicadores Ambientales Urbanos en seis ciudades

5.4.2. ANÁLISIS DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD URBANA APLICADOS EN AMÉRICA LATINA

Un análisis sobre los principales modelos de evaluación o sistemas de indicadores utilizados en América Latina permite afirmar que se han desarrollado experiencias relevantes en cuanto la construcción de indicadores asociados al Desarrollo Sostenible. Estas experiencias han sido lideradas fundamentalmente desde los gobiernos en el ámbito nacional y algunas universidades o grupos de investigación. Igualmente, en América Latina existen sistemas de evaluación de la sostenibilidad urbana local en los que se integran indicadores de gestión y planificación ambiental urbana asociados al seguimiento de las acciones de la Agenda Local 21 y de los planes de desarrollo municipal, entre ellos: el Sistema de Indicadores de Calidad de Vida Urbana para la ciudad de Curitiba- Brasil, el Sistema de Gestión Socio- ambiental del DAMA en Bogotá, Colombia. A continuación se comentan las referencias más relevantes:

5.4.2.1. Sistema de Monitoreo de la Calidad de Vida Urbana y el Desarrollo Sostenible de Curitiba - Brasil

El Sistema de Monitoreo de Calidad de Vida Urbana de Curitiba integra: sistema natural (componentes físicos y biológicos) y sistema antrópico (componentes territoriales, sociales, económicos e institucionales) La visión se sustenta en el modelo de sistemas ecológicos urbanos y su relación con factores ambientales básicos (MEZQUITA 1978, MOTA 1981, HARDT 1992 a 1995).

5.4.2.1.1. Objetivos del Sistema

- ? Conformar e integrar indicadores que evalúen la calidad de vida.

- ? Orientar la planificación urbana y ambiental de Curitiba.
- ? Construir un Índice de Calidad de Vida Urbana que permita comparar las diferentes Unidades Territoriales del área Metropolitana.

5.4.2.1.2. Estructura General de Indicadores del Sistema

A partir de la estructura de factores ambientales urbanos, las principales características, y las formas de degradación del ambiente de las ciudades, los indicadores se organizan según su grado de importancia así: indicadores integrales, principales, secundarios y otros. La organización de los indicadores según el organigrama de factores ecológicos urbanos, de acuerdo con el grado de importancia que determina su selección inicial para una primera simulación. Para esta fase fueron seleccionados 45 indicadores ambientales urbanos, de acuerdo con los grupos de temas citados así: medio ambiente, transporte salud educación, recreación.

La base del sistema integra cinco grupos de temas en orden descendente así:

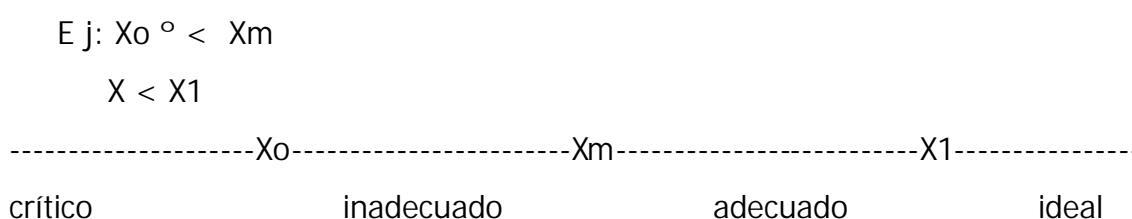
- ? Factor Medio ambiente: clima, presión sonora, agua, flora, uso del suelo
- ? Factor transporte: frecuencia, acceso a la red integrada de transporte público, nivel de satisfacción de los usuarios.
- ? Factor salud: tasa de mortalidad infantil, tasa de mortalidad materna.
- ? Factor educación: tasa de educación, tasa de deserción estudiantil, tasa de escolaridad.

? Factor recreación: cultura y ocio, placer, índice de áreas verdes, infraestructura cultural.

5.4.2.1.3. Método de Cuantificación de los Indicadores

El Sistema funciona a partir de la alimentación de datos "brutos" que relacionados y tratados pasan a configurar un indicador específico. Cada indicador específico tiene que ser relacionado para llegar a índices específicos de cada grupo de tema. (Índice de medio ambiente, transporte colectivo, salud, educación, cultura y placer), finalmente la relación de los índices es igual al índice de calidad de vida. (I .C. V.)

Para llegar a estos resultados, se estima el ICV a partir de métodos estadísticos que toman como base a ZOUZA. Los indicadores son transformados en índices adimensionales con el fin de lograr posteriores agregaciones de acuerdo con los cambios temporales. Una aproximación estimativa del ICV se establece a partir de relacionar el indicador con un campo de variación dividido en 4 partes y 3 puntos críticos.



X₀= Punto nulo por debajo del cual, el indicador es crítico

X_m= Punto medio escogido de tal forma que una situación entre X₀ y X_m (X₀ < X_m) es inadecuada.

X_s= Punto superior escogido de tal forma que asuma valores entre X_m y X_s (X_m < X₁) expresa un cuadro adecuado o satisfactorio siendo ideal el cuadro superior a X_s

Para transformar los indicadores en índices adimensionales se tiene en consideración el valor del indicador, aspectos de su distribución, medida por $d=1-g$, donde g , es el índice de concentración de GINI, así:

$$\begin{aligned}
 X < X_o & \text{ ----- } I_p = 0 \\
 X_o < X < X_m & \text{ ----- } I_p = [(X - X_o) / (X_m - X_o)] \cdot d \\
 X_m < X < X_s & \\
 X > X_s & \text{ ----- } I_p = [(X_s - X_o) / (X_m - X_o)]
 \end{aligned}$$

5.4.2.2. Sistema de Evaluación de la Gestión Socio – Ambiental del Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Bogotá. DC. Colombia

El sistema de Indicadores Socio–ambientales para Bogotá se plantea como un instrumento de evaluación y apoyo a la gestión ambiental del Departamento Administrativo del Medio Ambiente – DAMA. La propuesta de diseño del Sistema, integra los aspectos conceptuales y metodológicos en la interrelación población - medio ambiente- gobierno y adopta el enfoque ecosistémico para la comprensión de la ciudad. El desarrollo de indicadores de sostenibilidad urbana está integrado a las políticas ambientales más que a los esfuerzos de control particular y monitoreo ambiental. A partir del diagnóstico ambiental se estructura la matriz de los principales problemas y se definen las prioridades de gestión. La interdependencia de la dimensión social y la dimensión ambiental enmarca la construcción de los indicadores Socio - Ambientales del Sistema. A partir del análisis de los resultados de aplicación del modelo Presión – Estado – Respuesta. PER, se clasificaron para Bogotá los indicadores en relación con los diferentes escenarios.

5.4.2.2.1. Objetivos del Sistema

- ? Registrar los indicadores relevantes para la Gestión Ambiental, clasificados y seleccionados en función de las necesidades de información de los agentes que intervienen en los procesos de decisión ambiental a diferentes niveles.
- ? Conocer la influencia de las actividades humanas sobre el medio ambiente y sus efectos sobre la sociedad, para evaluar el funcionamiento de la ciudad y definir políticas para el manejo eficiente de la relación espacio-tiempo.
- ? Diseñar un Sistema que integre indicadores de evaluación de la relación medio ambiente-sociedad y oriente la gestión del Desarrollo Sostenible de Bogotá.

5.4.2.2.2. Estructura General de Indicadores del Sistema

En concordancia con los principios y objetivos del PGA, se propone integrar como dimensiones de la gestión socio ambiental del DAMA las categorías: Ecoeficiencia, Calidad Ambiental y Armonía del Desarrollo. Ver Anexo

A partir de los objetivos propuestos para cada una de las categorías, se propone una clasificación de variables e indicadores, así:

- ? Dimensión Eco-eficiencia: La dimensión eco- eficiencia se entiende en la relación: flujo de recursos y uso eficiente del espacio urbano-regional. En este sentido, se requiere conocer la influencia de las actividades humanas sobre el medio ambiente y sus efectos sobre la sociedad, el funcionamiento de la ciudad y el manejo eficiente de la relación espacio-tiempo y la disponibilidad asegurada para los distintos usos, consumo

racional de los recursos y desarrollo socio- económico regional. Según el PGA los indicadores que integran esta dimensión deberían medir el uso eficiente de los recursos, el suelo, el espacio, el tiempo, el agua, la energía y materiales.

- ? Factor Demografía: comprende las variables: crecimiento poblacional y densidad poblacional, y los indicadores: tasa anual de crecimiento de la población, tasa de crecimiento de la población urbana, tasa de crecimiento de la población rural, tasa de crecimiento de la población por localidades, tasa de crecimiento de la población por estratos en localidades, tasa de migración neta, densidad de población, densidad urbana, densidad por localidades, densidad por área construida.

- ? Factor Servicios: comprende las variables: transporte, acueducto y alcantarillado, energía, aseo, y los indicadores: tamaño del parque automotor que circula en Bogotá según tipo de vehículo, número de pasajeros transportados, número de vehículos / habitante, tasa de crecimiento del parque automotor, porcentaje del consumo de combustibles del transporte, porcentaje de población sin servicio de acueducto, porcentaje de población sin servicio de alcantarillado, consumo hídrico per cápita por sectores, consumo hídrico per cápita por estrato, descargas domésticas en cuerpos de agua, porcentaje de población sin servicio de energía, gas, porcentaje de consumo de combustibles tradicionales en su consumo de energía, porcentaje de población sin servicios de aseo y recolección de basuras, porcentaje de superficie de espacio público no cubierta con el servicio de aseo.

- ? Factor Recursos: comprende las variables: Agua, usos del suelo, materiales, biodiversidad y los indicadores: porcentaje de áreas residenciales / área urbana, porcentaje de áreas comerciales / área urbana, porcentaje de áreas industriales / área urbana, porcentaje de

áreas institucionales / área urbana, porcentaje de áreas recreativas / área urbana, porcentaje área de lotes urbanizables / área urbana, porcentaje área agropecuaria / área urbana, áreas verdes por habitante / área urbana, porcentaje superficie de parque (total y por localidad) y tipo de parque / área urbana.

- ? Dimensión Calidad Ambiental: La dimensión Calidad Ambiental integra los niveles de bienestar social de la población en relación con las características naturales y construidas de su entorno. En este sentido, es importante identificar la vulnerabilidad y las tendencias existentes en cuanto la sostenibilidad y uso de los recursos naturales y culturales y la evaluación de las condiciones ambientales de un lugar determinado.

- ? Factor Riesgo: comprende las variables: asentamientos, superficies, densidad y población vulnerable, y los indicadores: asentamientos en zonas de riesgo, asentamientos precarios, asentamientos subnormales, superficie de las zonas de riesgo, superficie de asentamientos precarios, superficie de asentamientos subnormales, población en zonas de riesgo, población en asentamientos precarios, población en asentamientos subnormales, densidad en zonas de riesgo, densidad de asentamientos precarios, densidad de asentamientos subnormales.

- ? Factor Calidad de los Recursos: comprende las variables :calidad del aire, calidad del agua, calidad sensorial, calidad del suelo, contaminación, estabilidad climática, y los indicadores: inventario de industrias contaminantes, producción de basuras per cápita, tasas anuales de consumo de leña, porcentaje de recuperación de ecosistemas acuáticos, porcentaje de emisiones, porcentaje de ruido, porcentaje de preservación y fomento del paisaje, potencial, estabilidad, saturación, temperatura, viento, luminosidad, humedad.

- ? Dimensión Armonía del Desarrollo: En esta dimensión se integran los aspectos físico, cultural, social y económico y su relación con lo ambiental. Para ello, se debe evaluar la percepción, comportamiento, significado y valor de una comunidad sobre el medio ambiente. Igualmente se articulan los aspectos sociales y ecológicos, y se evalúa la distribución social equilibrada de las diferentes necesidades. Integra la producción y crecimiento industrial y económico para satisfacer las necesidades de la población y la competitividad de la ciudad con criterio de sostenibilidad.

- ? Factor Enriquecimiento Ambiental-Cultural: comprende las variables: percepción ciudadana, educación ambiental, participación ciudadana, democracia y los indicadores: programas de educación ambiental, programas en educación no formal, educación para participación, liderazgo comunitario, participación electoral.

- ? Factor Habitabilidad e Inclusividad: comprende las variables calidad del hábitat, pobreza urbana, educación, salud, seguridad ciudadana, suministro de los servicios públicos, y los indicadores: densidad habitacional, número de hogares urbanos, tamaño promedio de los hogares, número de viviendas, hacinamiento, calidad de la vivienda, necesidades básicas insatisfechas (NBI), vulnerabilidad, población en miseria, PIB per capita por núcleo familiar en población vulnerable, inasistencia escolar, alfabetización, tasa combinada matrícula, esperanza de vida, tasa de mortalidad infantil, mortalidad por enfermedades respiratorias, mortalidad por diarrea y gastroenteritis, morbilidad por enfermedades respiratorias, morbilidad por diarrea y gastroenteritis, hurto, vandalismo, violencia, mortalidad por accidentes de tránsito.

- ? Factor Productividad y Competitividad: comprende las variables de empleo y economía, y los indicadores: tasa de empleo, tasa de desempleo, tasa

de subempleo, participación de informales en relación con el total de ocupados, tasa de crecimiento real del PIB per cápita, porcentaje estructura de producción por agrupaciones económicas, porcentaje estructura del empleo por agrupaciones económicas, porcentaje estructura del empleo por agrupaciones industriales, tasas de crecimiento por sectores económicos, tasas de crecimiento del parque industrial (total por agrupaciones industriales), tasas de crecimiento de las canteras, ladrilleras, chircales y trituradoras.

? Índices: NBI, Necesidades Básicas Insatisfechas. Indicadores: hogares en viviendas inadecuadas, hogares en viviendas sin servicios básicos, hogares con hacinamiento crítico, hogares con alta dependencia económica, hogares con ausentismo escolar, IDH, Índice de Desarrollo Humano. Indicadores: esperanza de vida, educación, acceso a recursos necesarios para un nivel de vida decente, ICV, Índice de Condiciones de Vida: satisfacción de necesidades primarias de alimentación, vivienda, vestido, recreación, saneamiento ambiental; y de necesidades secundarias como servicios públicos, servicios de salud y educación formal.

5.4.2.2.3. Método de Cuantificación de los Indicadores

Se asume el sistema de cuantificación en el que se establece una escala relativa de calidad urbana. Se define una escala numérica de cero a cien para calificar las diferentes variables. La calificación cero correspondería a un estado pésimo o de mayor incidencia degradante y la calificación cien, a un estado óptimo o de nula incidencia degradante.

Teniendo en cuenta que el territorio es un área extensa y cuya homogeneidad no es total para cada uno de ellos, la calificación de cada variable pretende reflejar un estado promedio. Así, no se asignaron valores extremos cero ni cien, a

ninguna variable y se optó por los rangos: Bajo = cero a 30 con valor medio 15, Medio = 30 a 70 con un valor medio 50 y Alto = 100 con un valor medio 85.

De esta forma, cada variable recibe el valor medio asignado al respectivo rango por consideraciones cualitativas, reconociendo que las variables no poseen idéntico peso dentro de la clasificación global de calidad ambiental. Los factores determinados representan la totalidad del concepto calidad de vida urbana, por lo tanto la suma de estos factores indicará cuantitativamente el nivel de calidad de vida urbana de una determinada unidad de análisis territorial, así:

$$F_0 + F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5 + F_6 + F_7 + F_8 + F_9 = \text{C.V.U} \quad (\text{Calidad de Vida Urbana})$$

A su vez cada uno de los factores agrupará las variables con indicadores numéricos, así:

$$\text{Factor 0} = \frac{(V_1 + V_2 + V_3)}{3}$$

Y así sucesivamente, para cada uno de los factores se obtendrá el valor total, asignando un valor cualitativo a cada una de las variables que lo integran, obteniendo de ellos un simple promedio aritmético. El índice de calidad de vida urbana será la suma aritmética de los factores, a su vez las variables podrán tener sub-variables a las cuales se les asignará valores cualitativos de acuerdo con las condiciones particulares de la unidad territorial y según el peso específico que se determine. Se aplican valores iguales para cada uno de los factores, las variables y las sub-variables por considerarlas de igual importancia para medir la calidad ambiental urbana, es decir, si uno de los factores presenta un estado

deficiente modifica la calidad de vida urbana en su conjunto sin privilegiar ninguna de ellas.

Como puede observarse, el modelo de promedio ponderado requiere de la asignación de peso específico para cada uno de los elementos (indicadores), la determinación manual de este peso específico significa que se debe contar con la evaluación de expertos y la revisión periódica de la información, lo que limita su operatividad. Igualmente, el promedio ponderado se ajusta más a sistemas lineales, que no es el caso de un sistema tan complejo como el urbano. Se requiere del paso de modelo estático al modelo de evaluación dinámica y sistematizada que permita conocer la tendencia de sostenibilidad en el tiempo.

El Sistema registra y almacena datos a través de hojas de cálculo, pero no procesa ni evalúa los datos en relación con parámetros de sostenibilidad. Hay claridad conceptual y metodológica sobre la selección de los indicadores y la evaluación de la pertinencia de la información. Si bien, la estructura de la base de datos es de tipo abierto y se puede actualizar y modificar con relativa facilidad, es necesario homogeneizar las herramientas metodológicas: formatos, estructura de base de datos, modelos de evaluación, métodos de cálculo y posibles sistemas de monitoreo.

Según los usuarios técnicos del Sistema, en la construcción de indicadores Socio-Ambientales se han presentado dificultades conceptuales y metodológicas relacionadas con el análisis y la integración de indicadores de las dimensiones social y ambiental y existen dificultades técnicas para la introducción de los datos y valores al Sistema.

Tabla 4. Síntesis de Sistemas Propuestos y Sistemas en Funcionamiento.

Sistema	Características propuestas
Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) Chile	? Interrelación de diferentes unidades territoriales (nacional, regional, local y/o sectorial). ? Comparación espacial y temporal. ? Flexibilidad y confiabilidad. ? Difusión y participación ciudadana. ? Integración de aspectos cualitativos y cuantitativos. ? Estandarización de la información de base.
Sistema Nacional Ambiental – SINA en Colombia	? Indicadores locales y referencias internacionales. ? Evaluación permanente del proceso hacia la sostenibilidad. ? Fundamentos conceptuales y solidez analítica. ? Disponibilidad de información. ? Fácil interpretación.
Sistema de Evaluación de la Gestión Socio – Ambiental del DAMA Bogotá Colombia	? Sistema de Gestión Ambiental Metropolitana ? Observatorios en red ? Gestión política, Planificación y participación ciudadana ? Registro y almacenamiento de datos primarios sin aplicación de métodos de cálculo ? Índice de calidad de vida urbana como suma aritmética de factores, con escala numérica entre límites mínimos y máximos para reflejar un estado promedio. ? $C. V. U. = V_1 + V_2 + V_3 / 3$
Sistema de Indicadores Sociodemográficos, Económicos y Ambientales (SISEA) de Costa Rica	? Indicadores comparables con un valor de referencia. ? Indicadores sensibles a cambios en el tiempo y el espacio. ? Indicadores que permitan evaluar tendencias y predecir estados. ? Indicadores útiles en la toma de decisiones. ? Indicadores que trasciendan el ámbito académico. ? Indicadores fáciles de recolectar y aplicar. ? Seleccionar elementos cuantitativos y cualitativos a considerar. ? Fijar estándares, objetivos y niveles críticos aceptables.
Sistema de Monitoreo de la Calidad de Vida Urbana. Curitiba-Brasil	? Sistema de Monitoreo de calidad de vida Urbano ? Planificación y Gestión gubernamental ? Relación de índices específicos para encontrar el índice integrado de calidad de vida. ? El índice sintético (ICV) y una media armónica expresada por: $IC V = 1 / (1/m(1/i))$
Sistema de Información Ambiental y Recursos Naturales de México	? Indicadores asociados a las políticas territoriales. ? Indicadores asociados a la formación y comunicación para la participación ciudadana. ? Indicadores de fácil comprensión ciudadana. ? Información sobre la Agenda Local 21. ? Indicadores para apoyar los marcos jurídicos y las normas.

5.4.3. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA

En América Latina se aplican metodologías relacionadas con la planificación y gestión de la Agenda Local 21, hay pocos avances en la construcción de instrumentos metodológicos apropiados al conocimiento de la realidad local. Si bien, existen algunos ejemplos directamente relacionados con la aplicación de la Agenda Local 21, la construcción y aplicación de indicadores de desarrollo

urbano sostenible es muy limitada. La evaluación de la sostenibilidad urbana requiere de herramientas metodológicas que sirvan de apoyo a la gestión y a la planificación de sus ciudades y que permitan conocer si las tendencias de desarrollo urbano se acercan o se alejan de los objetivos del desarrollo sostenible.

5.4.3.1. Sobre las Propuestas Metodológicas

- ? Hay una marcada tendencia a multiplicar los procedimientos metodológicos entre países, tanto en lo que se refiere a formatos para recolección como a los modelos para la sistematización de datos. Son pocos los países en los que se sistematizan las experiencias exitosas. Estas limitaciones de intercambio de experiencias en el ámbito nacional como en el regional no permiten consolidar el conocimiento sobre la base de la experiencia de los proyectos.

- ? Los problemas que enfrentan los países desarrollados y los países en vía de desarrollo para la sostenibilidad urbana son diferentes. Los problemas que enfrentan los países pobres están directamente asociados al impacto social del actual modelo de globalización económica y al incremento de la pobreza urbana y rural. Los problemas que enfrentan los países ricos están más asociados con amenazas ambientales globales (cambio climático), el incremento en el consumo de recursos y emisiones contaminantes, por ello, sería importante construir y articular los indicadores locales de Desarrollo Sostenible con los índices globales de sostenibilidad.

5.4.3.2. Sobre el Uso de Indicadores

- ? En una revisión de los indicadores más utilizados para evaluar la calidad urbana de las ciudades latinoamericanas, puede observarse la inclusión

de indicadores sociales y económicos tradicionales y el uso de indicadores de saneamiento básico. Es frecuente que estos indicadores tengan como objetivo la evaluación de proyectos para financiamiento externo de inversión en infraestructura o estén orientados a definir tasas impositivas para explotación de recursos naturales.

- ? Si bien, existe un número significativo de indicadores para la evaluación de los aspectos económicos y sociales del desarrollo que ofrecen herramientas sintéticas capaces de capturar variables clave para el desarrollo sostenible, como son: el Physical Quality of Life Index (PQLI, Índice de Calidad Física de Vida) , el Index of Sustainable Welfare (SEW, Índice de Bienestar Sustentable) y el Human Development Index (HDI, Índice de Desarrollo Humano) (UNDP, 1990), la idea de progreso capturada por los indicadores tradicionales de desarrollo, presenta contradicciones en las que subyacen procesos de inequidad social y degradación ambiental. Indicadores económicos como el PIB pueden medir y traducir como progreso lo que en realidad son condiciones de deterioro ambiental y de privación social.

- ? Aún cuando los indicadores ambientales han concertado considerables esfuerzos en las condiciones de sustentabilidad, la mayoría de éstos están fragmentados por actividades, ecosistemas naturales o tipos de problemas ambientales con escasa integración para su aplicación al medio urbano.

- ? Los indicadores tradicionalmente utilizados en la evaluación del desarrollo social y económico de las ciudades, pocas veces han considerado la sustentabilidad de los patrones de producción y de consumo. Los indicadores cuantitativos no corresponden a una visión integral del desarrollo sostenible propuesto por el Plan en lo económico, lo social y lo ambiental.

- ? Es necesario promover la construcción de indicadores para evaluar la aplicación de políticas de Desarrollo Sostenible en el ámbito local y avanzar hacia la experiencia práctica en la definición de indicadores y en el uso de herramientas analíticas de evaluación.
- ? En cuanto a la construcción de indicadores los objetivos se deben centrar en mejorar métodos de comparación, unificar los indicadores publicados y desarrollar indicadores orientados a resultados y desempeño de la política de Desarrollo Sostenible y la Agenda Local 21.
- ? Para la evaluación de la aplicación de los indicadores de Desarrollo Sostenible en ciudades latinoamericanas es necesario avanzar en la integración de indicadores de aplicabilidad universal, con indicadores propios de la evaluación de estado en el ámbito local y avanzar en la definición de las bases comunes para el desarrollo de Índices de Sostenibilidad.
- ? Responder a la demanda de indicadores de desarrollo urbano sostenible, articulados a la Agenda 21, que muestren el estado del desarrollo sostenible de las ciudades, guíen las políticas locales y regionales e incidan en las políticas globales.
- ? Construir indicadores apropiados para un determinado contexto sin disminuir las metas de desarrollo sostenible en cuanto a la población actual y futura. Integrar a la ciudadanía en el monitoreo del desarrollo urbano sostenible y procurar que el conocimiento sobre la realidad de su territorio llegue a ampliarse.
- ? En contextos de desigualdad social, los indicadores promedio no proveen información acerca de la distribución real de la riqueza. En ciudades con altos ingresos per cápita, un alto porcentaje de la población puede sufrir

condiciones de pobreza. Los indicadores distributivos pueden proveer no sólo información sobre la distribución de ingreso, sino también sobre las condiciones diferenciales de acceso y control sobre los recursos naturales. La evaluación de aspectos distributivos tiene implicaciones para la definición de políticas, que aporten información acerca de quién recibe los beneficios y quién afronta los problemas en el proceso de desarrollo.

5.4.3.3. Sobre la Operatividad de los Sistemas

- ? La dificultad para la operatividad de los Sistemas de evaluación se presenta en el suministro de datos por la complejidad y requerimientos técnicos especializados para el manejo integral de la información. Si bien, existen instituciones que participan en el suministro de la información hay dificultades en el manejo técnico de las bases de datos.
- ? Se han presentando problemas para el acceso a la información, por ello es necesaria la construcción de métodos que permitan evaluar el proceso de desarrollo desde una perspectiva sostenible para guiar las políticas públicas. Para ello se requiere de la creación de estrategias de gestión ambiental y una mayor capacidad local para el manejo y suministro de la información.
- ? En cuanto a la puesta en funcionamiento de los Sistemas propuestos para la evaluación del Desarrollo Sostenible se han presentado dificultades con respecto a conceptos y metodologías que se usan en la construcción y en el análisis de indicadores y en sus efectos para la toma de decisiones en la gestión de políticas y programas nacionales y locales. Igualmente, la falta de recursos financieros para la investigación sobre construcción de indicadores requiere de la gestión con entidades nacionales o internacionales.

- ? Los indicadores sectoriales conducen a políticas de intervención sectorial, y actúan generalmente sobre efectos aislados del proceso de desarrollo, mientras que los indicadores intersectoriales señalan las áreas clave de presión o conflicto, y dan cuenta de las implicaciones y efectos positivos o negativos que una determinada política tendrá sobre la totalidad del sistema.

- ? Generalmente en la evaluación del desarrollo se subestima o ignora la especificidad de cada sistema urbano o regional en términos culturales y naturales, así como de los patrones de producción y consumo locales. Desde la perspectiva del desarrollo urbano sostenible, el progreso de cada sistema urbano–regional debe dar cuenta de las limitaciones y problemas que impone a otras regiones a partir de la evaluación de la impronta o huella ecológica urbana.

- ? Se requiere de la permanencia y cambios cualitativos en el largo plazo, los indicadores de sostenibilidad deberán revelar o señalar si la calidad de vida en el municipio esta mejorando o empeorando y si el gobierno municipal a través de la implementación de programas y proyectos, se encuentra en el camino sostenible en cuanto el uso de los recursos para satisfacer equitativamente las demandas y deseos de la población de hoy y del futuro. Por ello el Plan de Desarrollo tiene la tarea de integrar programas y proyectos que beneficien los aspectos económico, social y ambiental de manera más equilibrada, para mejorar integralmente la calidad de vida de la población.