

SANTA MARTA
HACIA UNA
CIUDAD SOSTENIBLE:
Indicadores de Sostenibilidad
y
Observatorio Urbano



EDITORIAL
UNIMAGDALENA

Luz Helena Díaz Rocca. MSc.
Edwin Causado Rodríguez. MSc.

Grupo de investigación Medio Ambiente y
Desarrollo Territorial Sostenible

Facultad de Ciencias Empresariales
Universidad del Magdalena



SANTA MARTA HACIA UNA CIUDAD SOSTENIBLE:
INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD Y OBSERVATORIO
URBANO

Edición: Primera - Marzo de 2008

ISBN: 978-958-8320-39-7

Autores: Luz Helena Díaz Rocca. MSc. y Edwin Causado Rodríguez. MSc.
Grupo de Investigación Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
Sostenible

Editor: Ricardo Rago Murillo

Diseño y concepto editorial: Katerine Castañeda Díaz Granados

Diagramación: Julio C. Valle Navarro

Ciudad: Santa Marta, D.T.C.H. - Colombia

El presente material no puede ser duplicado, ni reproducido por ningún medio, sin previa autorización escrita de la Editorial UniMagdalena.

© EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
Dirección de publicaciones y propiedad intelectual

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

Rector: Juan Carlos Dib Díaz Granados (e)

Vicerrector de Investigación: Eduino Carbonó de la Hoz

Vicerrector de Docencia: Ruthber Escorcía

Director de publicaciones y propiedad intelectual: Ricardo Rago Murillo

Contenido

Presentación	5
I. Marco conceptual	9
1. Desarrollo urbano sostenible.....	9
2. Caracterización de la ciudad de Santa Marta.....	18
3. Signos de insostenibilidad de Santa Marta	19
3.1. Aspectos sociales y económicos	19
3.2. Aspectos territoriales y urbanísticos	33
3.3. Aspectos ambientales	48
II. Indicadores.....	89
1. Estado del arte de indicadores de sostenibilidad urbana ...	89
2. Indicadores para Santa Marta	92
III. Observatorio urbano	94
1. Perfil del observatorio urbano	94
2. Objetivos del Observatorio	94
3. Organización del Observatorio	95
Bibliografía	97

“En el desarrollo sostenible, todos son usuarios y proveedores de información, en un sentido amplio. Esto incluye datos, información, experiencia y conocimiento ordenados de forma conveniente. La necesidad de información surge en todos los niveles, desde el nivel ejecutivo nacional e internacional de toma de decisiones al nivel de las bases y de los individuos. [Agenda 21, Capítulo 40]”

El Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta (D.T.C.H), es un asentamiento que se encuentra ubicado en el área de influencia de uno de los más importantes ecosistemas estratégicos del país declarado Reserva de Biosfera como lo es la Sierra Nevada de Santa Marta (UNESCO, 1979). La presión sobre esta valiosa reserva que ejerce la ciudad ha venido incrementándose debido al crecimiento paulatino, desbordado y sin planificación de ésta. El Distrito a pesar de contar con un plan de ordenamiento territorial, en la práctica las intervenciones públicas y privadas sobre el territorio no responden a un modelo de desarrollo claro, coherente y consensuado de ciudad. Esta situación se explica por la inexistencia de una reflexión colectiva sobre la sostenibilidad del desarrollo por parte de los diferentes actores sociales de la ciudad, y por la gran debilidad que manifiesta el organismo rector de la planificación del Distrito, para generar discusiones públicas sobre el tema así como escasez de información que permita diagnosticar la situación actual y futura de la ciudad.

En términos generales, se puede observar un deterioro ambiental en el territorio del Distrito, directamente relacionado con los procesos funcionales que debe cumplir la ciudad en el abastecimiento de servicios y la relación con su entorno, siendo las que mayor presión generan sobre los ecosistemas predominantes en el área, la provisión de servicios de agua potable, alcantarillado

de aguas negras, recolección y disposición de desechos sólidos, transporte y embarque de carbón, otras actividades portuarias, turismo, pesca y vivienda.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente pregunta: ¿Es Santa Marta una ciudad sostenible? Una herramienta que permite dar respuesta a este interrogante son los indicadores de desarrollo sostenible, los cuales se están convirtiendo en soportes válidos e indispensables para los gobiernos nacionales, regionales y locales en el diseño de políticas públicas. El funcionamiento de estos indicadores se enmarca, dentro de una estructura organizada, denominada observatorio urbano.

El concepto de desarrollo sostenible fue acuñado en 1987 por la Comisión Brundtland, que después de un exhaustivo trabajo internacional concluyó que el desarrollo sostenible era la idea que representaba más integralmente las diferentes opiniones sobre la necesaria reforma al desarrollo, definiéndose como “aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”.

Un impulso decisivo al debate del desarrollo sostenible se produjo en la Conferencia de río de 1992 en la que se comprometen los gobiernos a cumplir la Agenda 21, con el mandato de monitorear el progreso hacia el desarrollo sostenible y se ordena la creación de la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS) encargada de poner en marcha a nivel mundial un sistema operativo de indicadores de desarrollo sostenible.

La Agenda 21 observó, que para avanzar en el camino de la sostenibilidad era igualmente necesario evaluar el impacto de las actividades urbanas y constituye por sí mismo un tema de seguimiento a la Conferencia de río. Posterior a esta conferencia, en Europa se promulga la Carta de Aalborg (1994) en la cual se resalta la necesidad de utilizar indicadores de sostenibilidad de las ciudades en la elaboración y evaluación de las políticas urbanas. Luego, el Plan de Lisboa (1996) menciona la utilización de indicadores de sostenibilidad para describir la situación actual y medir el desarrollo. En este mismo año se presenta el informe de Ciudades Europeas Sostenibles, que culmina con la comunicación del marco de actuación para el desarrollo urbano sostenible de la Unión Europea.

Para evaluar el impacto de la Agenda 21 en las ciudades del mundo, el Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (UN-Habitat) diseñó un programa de apoyo a la creación de observatorios urbanos los cuales tienen la finalidad mejorar los procesos de recolección, manejo, análisis y uso de la información tanto en la formulación de políticas urbanas como en el seguimiento y evaluación de las mismas. Resulta evidente que la organización de la información en una estructura de observatorios permite la continuidad en la toma de los datos, el diseño de planes y políticas con indicadores referidos a metas, y facilita la evaluación de las políticas urbanas. Adicionalmente, los observatorios urbanos democratizan el acceso de la información sobre el desarrollo de la ciudad lo que contribuye a mejorar los procesos de participación ciudadana.

Sirviéndose de estas experiencias, el Grupo de Investigación de la Universidad del Magdalena Medio Ambiente y Desarrollo, formuló un proyecto de investigación que contribuyera a la solución de los problemas de información sobre la ciudad y la ausencia de análisis y reflexión sobre el desarrollo urbano en el largo plazo y por consiguiente a los vacíos de la planificación distrital, denominado *“Santa Marta Ciudad Sostenible: Indicadores de Sostenibilidad y Observatorio Urbano”*.

Este proyecto fue financiado por el Fondo Patrimonial para la Investigación de la Universidad del Magdalena – FONCIENCIAS - y su objetivo fundamental fue el diseño de un sistema de indicadores de sostenibilidad urbana para la ciudad de Santa Marta. Para ello, fue necesario realizar un diagnóstico participativo enfocado a identificar los principales problemas del desarrollo de la ciudad y a partir de allí derivar los indicadores que permitan analizar su evolución en el tiempo y facilitar la toma de decisiones. Igualmente, se plantea una propuesta preliminar de lo que sería un observatorio urbano para Santa Marta.

La presente publicación presenta los resultados del proyecto mencionado. En esta se expone en el primer capítulo el marco conceptual que sirve de referencia a la construcción de los indicadores, que incluye una definición de desarrollo urbano sostenible, una caracterización de la ciudad de Santa Marta y por último los signos de insostenibilidad de la misma. El segundo capítulo contiene los indicadores propuestos y en el tercero y último se describe el perfil del Observatorio Urbano de Santa Marta.

Se espera que la divulgación de esta investigación genere una discusión en la ciudad sobre los problemas socioeconómicos, ambientales y territoriales que impactan sobre el presente y el futuro desarrollo del Distrito, debido a que hasta el momento se carecía de un diagnóstico completo y actualizado con el enfoque de desarrollo sostenible. A su vez, se genere conciencia pública de la importancia de la información para la elaboración y evaluación de las políticas públicas urbanas e incite a otras ciudades iniciar procesos similares de construcción de sus indicadores de sostenibilidad.

I. Marco Conceptual

1. ¿Qué es desarrollo urbano sostenible?

El concepto sostenible, surge de la preocupación por la renovación de los recursos en las explotaciones pesqueras y de los bosques (Carrizosa, 2001). Luego este concepto fue trasladado a todos los recursos de la naturaleza, en el momento en que los ecologistas advirtieron a la comunidad internacional que el crecimiento tiene límites que están dados por la capacidad de los ecosistemas para soportar la presión humana. Un escrito que mejor expresa lo anterior es el Informe del Club de Roma realizado por Meadows en 1971. La alarma en los medios políticos sobre la sostenibilidad del crecimiento permitieron acuñar el concepto haciendo coincidir lo ecológico con lo económico y lo social, dado que los economistas convencionales podían aceptar este término sin recelo; siendo estos a su vez quienes más habían trabajado el término “desarrollo”.

El lanzamiento masivo del término correspondió a la Comisión Brundtland en 1987, que después de un exhaustivo trabajo internacional concluyó que el desarrollo sostenible era la idea que representaba más integralmente las diferentes opiniones sobre la necesaria reforma al desarrollo, definiéndose como *“aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”*.

Desarrollo sostenible en esta perspectiva es un término más amplio que la mera protección y promoción del medio ambiente. Considera la preocupación por tres aspectos que se convierten en principios de desarrollo (Castro, 2002):

- a) *Los aspectos intergeneracionales.* En las decisiones que se tomen en el presente tienen repercusiones sobre las generaciones futuras, es decir se trata de buscar soluciones para los proble-

mas actuales cuyos efectos en el medio no sean irreversibles, manteniendo los recursos renovables al menos al mismo nivel que se encuentran en la actualidad. Las acciones actuales no deberían provocar efectos irreversibles en el futuro.

- b) *Los aspectos económicos de la calidad de vida.* Se debe partir de la base de un crecimiento estable y equilibrado que permita la solución de las necesidades actuales gracias a unos niveles adecuados de equipamientos urbanos, ingresos, empleos y coberturas sociales satisfactorias.
- c) *Las connotaciones sociales del desarrollo.* La preocupación social por las repercusiones del modelo de desarrollo, como el acceso de la población a la cultura, a la igualdad de derechos, el acceso equitativo a la educación y formación, la erradicación de los problemas de pobreza y la exclusión social.

Para la adaptación del término desarrollo sostenible en el ámbito urbano, se recurrió al concepto aportado por el Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI, 1994), el cual dice que el desarrollo urbano sostenible es: “aquel que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a todos los miembros de la comunidad sin poner en peligro la viabilidad de los entornos naturales, construidos y sociales de los que depende el ofrecimiento de estos servicios”.

La sostenibilidad urbana supone un balance adecuado de al menos tres tipos de sostenibilidad que interactúan: *la ambiental, la social y la económica.*

La sostenibilidad ambiental significa preservar el capital natural, el cual requiere que el consumo de recursos hídricos y energéticos renovables no supere la capacidad de los sistemas naturales para reponerlos y que la velocidad a la que se consumen estos recursos no renovables no supere el ritmo de sustitución de los recursos renovables duraderos.

La sostenibilidad ambiental significa así mismo, que el ritmo de emisión de contaminantes no supere la capacidad del aire, del agua y del suelo de absorberlos y procesarlos; implica además el mantenimiento de la diversidad biológica, la salud pública y la calidad del aire, el agua y el suelo a niveles suficientes para preservar la vida y el bienestar humano así como la flora y la fauna en el tiempo.

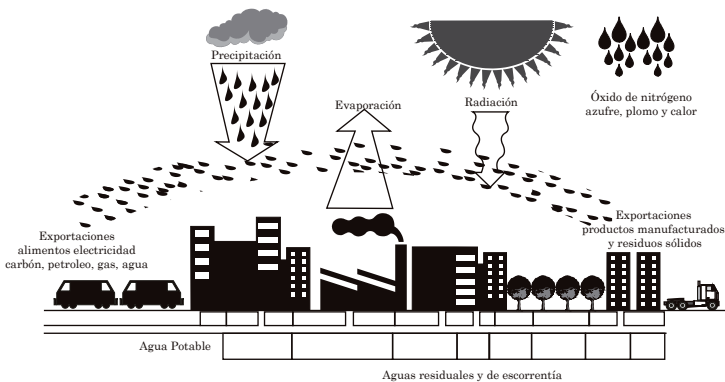
El mejor enfoque para observar como funciona una ciudad y su interacción con el medio natural es el de la ecología aplicada a lo urbano. El ecosistema urbano se caracteriza por¹:

- a) Desplazar las poblaciones animales y vegetales, reduciendo la biomasa y la biodiversidad. El paisaje natural se transforma (el curso de los ríos, las cadenas montañosas, etc).
- b) Contar con un microclima urbano. El clima urbano es distinto al natural. La temperatura media de las ciudades es drásticamente más elevada que en el entorno natural. Este fenómeno recibe el nombre de microclima. La ciudad funciona como un acumulador de calor que genera por la actividad humana (electricidad, motores de combustión) junto al calor que recibe del sol. A estos factores se une el hecho de que la atmósfera que rodea la ciudad está más cargada de CO₂, partículas de gases y aerosoles, configurando una campana de partículas en suspensión que, junto a los edificios dificultan la dispersión de la contaminación y el calor.
- c) Presentar una articulación del transporte, que abarca grandes distancias para comunicar los usos o funcionalidades segregados. El transporte genera costos energéticos y la contaminación atmosférica.
- d) Elevada densidad energética por habitante y por hectárea. El uso masivo de combustibles fósiles diferencia a los ecosistemas naturales que utilizan únicamente energía solar. Este uso es fuente de contaminación derivada de la extracción, producción, transporte y consumo de esta energía.
- e) Ciclo energético no circular. Al contrario de un ecosistema natural, el ciclo de energía no es circular, pues no repercute la energía transformada por la ciudad sobre el hábitat originario de los recursos a modo de retroalimentación que garantice la sostenibilidad del sistema.
- f) Consumo creciente de recursos naturales. Las ciudades consumen materias primas como alimentos, maderas, fibras, sedimentos, tierra, etc., los cuales son transformados en bienes económicos y sociales.

1. Adaptado de Castro, Marcos y Morillas, Antonio. Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Economía Aplicada. Estadísticas y Econometría. Vía Internet: <http://www.eumed.net/tesis>.

- g) Generación de residuos a gran escala. Mientras que los ecosistemas naturales realizan, sobre los residuos que generan, un reciclado natural a partir de organismos que los transforman en sustancias de nuevo útiles para el resto del ecosistema, las ciudades generan cantidades de residuos que no pueden absorberse en su totalidad. La mayoría de estos desechos son acumulados y en algunos casos transformados, evacuándose a través de canalizaciones o transportes a depósitos especiales para su almacenamiento y lenta asimilación por parte de los ciclos naturales.
- h) Generación de residuos altamente contaminantes. Ningún ecosistema natural genera residuos que no puede transformar o biodegradar en un ciclo de tiempo razonable. En cambio los asentamientos urbanos, especialmente los industriales, generan residuos no biodegradables o de muy lenta y difícil asimilación por el medio.
- i) Consumo excesivo de recursos hídricos. Los usos del agua en la ciudad son múltiples, cumpliendo funciones alimenticias, higiénicas, estéticas (fuentes), de ocio (piscinas), económicas (recurso productivo en las industrias), como medio de transporte o evacuación de residuos. Dado el crecimiento demográfico se presenta una tendencia creciente de la demanda de agua por parte del ecosistema urbano.

Grafico 1. Esquema de necesidades e impacto del ecosistema urbano



Fuente: Universidad de Valencia, 2004. Biosfera - Ecosistemas Urbanos.

El estudio de las ciudades como ecosistemas, permite diseñar estrategias de gestión urbana sostenible, asimilando la información de cómo funcionan los ecosistemas naturales para que las ciudades cierren *los ciclos* de los recursos naturales, energía y residuos. Según la Agenda 21, ello implica:

- Minimizar el consumo de los recursos naturales, especialmente los no renovables y de renovación lenta.
- Minimizar la producción de residuos mediante la reutilización y el reciclado
- Minimizar la contaminación atmosférica, del suelo y de las aguas.
- Incrementar la proporción de espacios naturales y biodiversidad en las ciudades.

Igualmente es importante mencionar, que es necesario incentivar la reducción y uso eficiente de recursos energéticos con alto contenido de CO₂ provenientes de materiales como el carbón, petróleo y demás recursos minerales, dado que si no se ejerce un manejo efectivo sobre estos, terminan afectando directamente la calidad del aire de las ciudades.

La sostenibilidad social se refiere al desarrollo del capital social, el cual está relacionado con la calidad y cantidad de instituciones, relaciones y normas, cohesionadas en torno a una visión común. El capital social incluye el ambiente social y político que conforma la estructura social y permite el desarrollo de normas. Este análisis extiende la importancia del capital social hasta las relaciones y estructuras institucionales más formalizadas, por ejemplo el gobierno, el régimen político, la aplicación del derecho, el sistema judicial, y las libertades civiles y políticas. En resumen, el desarrollo económico y social prospera cuando los representantes del estado, del sector empresarial y de la sociedad civil crean foros a través de los cuales puedan identificar y alcanzar metas comunes.

Numerosos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible. El autor de mayor reconocimiento en este tema, Putman, al examinar las tradiciones de la Italia moderna del Norte y las de la Italia atrasada del Sur, demostró que el capital social actual depende del legado histórico, de tal forma que la acumulación de experiencias exitosas de unión y cooperación entre la gente y las instituciones de gobierno reforzaron conductas de confianza recíproca, esto porque las cadenas de relaciones

sociales y los recursos morales aumentan con el uso y se agotan con el desuso, concluyendo que la creación o la dilapidación del capital social caracteriza círculos virtuosos y viciosos.

Según Putnam (1996), el hecho de que el capital social pueda acumularse lo torna productivo, equiparándolo al capital físico y al capital humano; por tanto, cuanto más capital social acumule una sociedad, más beneficios obtendrá. Esto se debe a que los sistemas horizontales de participación cívica dan positivas contribuciones al orden social y a la mayor eficiencia de la sociedad al facilitar acciones coordinadas, debido a un mejor flujo de la comunicación e información y al posibilitar la realización de objetivos que de otra manera serían inalcanzables. Así mismo, consolidan la buena reputación, condenan el oportunismo y dificultan el clientelismo porque congregan agentes con el mismo status o poder. Como resultado virtuoso, refuerzan la confianza, la cooperación y la solidaridad entre los individuos.

Algunos autores incluyen dentro del concepto no sólo las asociaciones “horizontales” –como familia y redes de compromiso cívico (Putnam, 1993), sino también las “verticales” –como las empresas y, en el sentido más amplio, el entorno político que permite el desarrollo de normas y da forma a la estructura social. Esto es, aquellas relaciones y estructuras institucionales formales, como los gobiernos, los regímenes políticos, el sistema legal, etc. (Serageldin y Grootaert, 2000)².

Es, en definitiva, un fenómeno complejo que abarca más allá de los recursos sociales de una comunidad e incluye relaciones interpersonales con otros actores sociales de esferas como la institucional y la política.

Para lograr una definición clara se ha asumido que el capital social comprende fundamentalmente *dos dimensiones* o categorías de fenómenos (ver Ostrom, 2000; Uphoff, 2000):

Una dimensión estructural, que se refiere a la cantidad y calidad de relaciones interpersonales recíprocas y redes que conforman el tejido social de una comunidad (y que van desde lo más informal hasta lo más formal: entre familiares, amigos, vecinos, organiza-

2. Tomado de Norma Madrid de Peters. Mecanismos de generación de capital social para programas gubernamentales de desarrollo en Venezuela. Vía Internet: <http://www.com/attach/0/default/capita>.

ciones y redes de interacción con entes gubernamentales, etc.), y una *dimensión cognitiva o psicosocial*, que está conformada por el conjunto de normas, reglas y valores sociales (básicamente de confianza, reciprocidad y civismo) que son compartidos por los miembros de esa comunidad y que son aquellos aspectos de carácter más subjetivo que lubrican y regulan esas relaciones.

Vale mencionar que alrededor de los aspectos constitutivos giran otros factores asociados, tal vez igualmente importantes e íntimamente relacionados con el concepto, aunque la naturaleza de estas relaciones aún no haya sido claramente establecida. Por ejemplo, la diversidad cultural, la eficiencia de las instituciones gubernamentales, la corrupción (Widner y Mundt, 1998), el nivel de ingresos (Narayan y Pritchett, 1999), acceso a la educación, salud y seguridad, etc.

Algunos alegan que el capital social debe ser analizado en tres aspectos: sus componentes, las relaciones entre ellos y sus *efectos* (Krishna, 2000; Newton, 1997). En realidad es importante ampliar el conocimiento sobre los beneficios o resultados derivados de un capital social robusto, sobre todo si se miran en función del desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza.

Algunos de los efectos o beneficios del capital social hasta ahora estudiados giran en torno a los temas de gobernabilidad, fortalecimiento de la sociedad civil, el incremento en la eficiencia de las instituciones públicas, reducción de la corrupción, etc. En el ámbito económico, se ha encontrado relación con hechos como el incremento de las habilidades para participar en transacciones comerciales (sobre todo aquellas que involucran incertidumbre acerca de los cumplimientos), un mejor flujo de información y, por lo tanto, menor riesgo moral en el mercado, menos “información imperfecta”, costos de transacción más bajos, un rango de transacciones más amplio en cuanto a resultados, crédito, tierra y trabajo, efectos todos que conllevan a ingresos más altos (Gabre-Mahdin, 2001; Narayan y Pritchett, 1999).

Existe un factor común fundamental entre participación y capital social: el *comportamiento cooperativo*. En otras palabras, la cantidad de capital social disponible influye en la capacidad de actuar cooperativamente. Si esto es así, entonces, a mayor cantidad de capital social mayor será la participación de la comunidad en la resolución de problemas comunes, como resultado de una mayor capacidad de acción colectiva.