

Incentivos para la Producción y el Consumo Sustentables

Las compras sustentables implican cambios en los estándares de consumo de nuestra sociedad actual hacia prácticas que incluyen tanto la producción como el consumo de bienes y servicios sustentables. De acuerdo a la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable (1995), la producción y el consumo sustentables implican minimizar el uso de recursos naturales y de materiales tóxicos, así como la menor emisión de contaminantes para satisfacer las necesidades presentes y no comprometer las de las generaciones futuras.

Hoy en día, los gobiernos se encuentran entre los mayores consumidores del planeta: los de los países más desarrollados gastan entre el 15% y el 16% de su PBI en bienes y servicios, en tanto que para los países en desarrollo este porcentaje varía entre el 24% y el 30% de su PBI. De esta manera, se observa que las compras públicas son una parte importante de la economía y que si se inclinan hacia el uso de bienes y servicios sustentables pueden constituirse en un motor de la producción y el consumo que haga un uso más eficiente de los recursos naturales.

En este sentido, el trabajo internacional sobre producción y consumo sustentables tuvo uno de sus principales precedentes en el Proceso de Marrakech – una campaña internacional para promover la producción y el consumo sustentables de acuerdo a los objetivos del Plan de Implementación de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable de Johannesburgo en 2002 – y la creación del Grupo de Trabajo de Marrakech en 2005. Cabe destacar que entre los países miembros de este Grupo participaron Argentina y México, junto a organizaciones como la Comisión Europea, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) e ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad.

El Grupo de Trabajo de Marrakech adoptó la siguiente definición de compras públicas sustentables, tomada del informe del grupo de trabajo británico sobre compras sustentables *Procuring the Future* (2006):

“Un proceso mediante el cual las organizaciones satisfacen sus necesidades de bienes, servicios, obras y servicios públicos utilizando sus recursos de manera óptima a lo largo de toda su vida útil, de modo que se generen beneficios no sólo para la organización sino también para la sociedad y la economía, minimizando al mismo tiempo los daños al medio ambiente”

En América Latina se han logrado avances. Sin embargo, aún existe una seria falta de conocimiento en cuanto al tema en lo que concierne la realización de las compras públicas. Además, los productos y servicios sustentables se encuentran en aparente desventaja con respecto a los tradicionales. La región se encuentra situada en el umbral de una serie de oportunidades que conllevan beneficios económicos, sociales y ambientales, como por ejemplo la reducción de costos, el estímulo a los mercados verdes y de energías renovables, así como también la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de la sobreexplotación de los recursos naturales.

Ciudad de México, México



Responsabilidad económica, social y ambiental en las compras públicas: el Sistema de Administración Ambiental del Distrito Federal

El Sistema de Administración Ambiental (SAA), tiene como principio fundamental el incremento de la eficiencia en el uso de los recursos – agua, energía, materiales - así como la minimización de la generación de residuos sólidos en los 2.400 inmuebles del Gobierno del Distrito Federal pertenecientes a 54 dependencias y con una población laboral de 200.000 personas.

En pocas palabras...

En congruencia con la promoción e implementación de acciones en pro del desarrollo sustentable y en respuesta al cambio climático, el Gobierno del Distrito Federal (GDF), por medio de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), desarrolló el SAA. Ante la constante presión sobre los recursos naturales y la generación de grandes cantidades de residuos, el GDF asumió una responsabilidad ineludible en su propia actuación como consumidor de bienes y servicios, por medio de las compras públicas sustentables.

El SAA está basado en la aplicación de la norma internacional ISO14001 "Environmental Management Systems" ("Sistemas de Gestión Ambiental") y es un ejemplo de la adopción exitosa de criterios ambientales en la operación y funcionamiento del sector público.

Las responsabilidades y compromisos del gobierno de una megalópolis ante la sustentabilidad

La Ciudad de México es una megalópolis de alrededor de 8.851.000 habitantes, donde además aproximadamente 4 millones de personas vienen y van a diario para realizar diversas actividades. Los impactos ambientales de esta enorme población implican un consumo intensivo de energía eléctrica, agua y otros recursos para satisfacer las necesidades y permitir el desarrollo de sus actividades cotidianas. Consciente de los efectos del cambio climático y de la contribución de la Ciudad a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), pero también de su capacidad para implementar acciones de mitigación y adaptación, la SEDEMA creó el SAA.

Distrito Federal

Población:
8.851.000 (2010)

Area:
1.495 km² (2013)

Presupuesto Municipal:
US\$ 10.677,3 millones (2013)

PBI Per Cápita:
US\$ 18.784

Economía Local:
Comercio, Servicios



El contexto del Distrito Federal y su motivación para actuar

Tan sólo en 2012, en el Distrito Federal se generaron alrededor de 12.740 toneladas de residuos al día, de las cuales el 44% son residuos orgánicos, el 30% son residuos con potencial valorizable y el 26% no son aprovechables. Además, los inventarios de emisiones de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) en 2012, mostraron que se emitieron aproximadamente 2,9 millones de toneladas de contaminantes en el año, con el 68% de estas emisiones proviniendo de vehículos automotores y el 25% de actividades comerciales, de la prestación de servicios y de hogares. Por otra parte, ha habido un incremento en la extracción de agua subterránea del acuífero de la ZMVM, principal fuente de abastecimiento de agua potable, provocando una fuerte presión sobre este recurso.

En este contexto, y al realizar un análisis de los impactos ambientales derivados de la propia existencia y funcionamiento de la Administración Pública del Distrito Federal (APDF), se identificaron diversos efectos negativos derivados del uso de equipos informáticos, del uso de impresiones en papel, del transporte, la limpieza, el mantenimiento, el uso de sistemas de iluminación y aire acondicionado, entre otros bienes y servicios utilizados en los inmuebles de las 54 dependencias del GDF, donde trabajan unos 200.000 trabajadores.

El Sistema de Administración Ambiental del Distrito Federal

En 2001, como parte de una iniciativa conjunta de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés) y el GDF, se crea el Acuerdo por el cual se establece el SAA de la APDF, basado en la norma internacional ISO14001 "Environmental Management Systems" ("Sistemas de Gestión Ambiental"). Dicha norma tiene como propósito apoyar la aplicación de un sistema de gestión ambiental en cualquier organización del sector público o privado. A través de la co-responsabilidad de los funcionarios públicos, se busca establecer una educación ambiental, es decir, un conjunto de estrategias dirigidas a todo el personal que trabaja en la APDF con el objetivo, entre otros, de implementar actividades de responsabilidad ambiental asociadas a las funciones administrativas y operativas de los funcionarios públicos.

Desde su inicio, el SAA definió objetivos a corto, mediano y largo plazo. A corto plazo, los mismos consisten en incrementar la eficiencia ambiental de las actividades administrativas que se llevan a cabo en las oficinas de gobierno. A mediano plazo, los objetivos se concentran en la mejora ambiental de los servicios ofrecidos por las diferentes dependencias a la ciudadanía y, a largo plazo, el objetivo es influir de manera positiva en la planeación y el desarrollo ambiental de las actividades industriales y de servicios que se desarrollan en el DF.

Un sistema basado en el principio de la mejora continua

El Sistema adopta el principio de la mejora continua de la eficiencia ambiental de las instituciones y es un compromiso de alto nivel que se divide en las siguientes etapas:

1. Evaluación del desempeño

- Aspectos ambientales:
 - energía,
 - agua,
 - materiales de oficina,
 - residuos,
 - reducción de tramos viaje.

2. Indicadores ambientales

- Valores iniciales y potenciales.

3. Objetivos y metas

- ¿Cuánto y cuándo reduciremos?

4. Programas de Administración Ambiental

- ¿Cómo lo haremos y qué necesitaremos?

5. Responsabilidades y capacitación

- ¿Quién hará qué?

6. Documentación

- Programas, registros y procedimientos.

7. Supervisión y evaluación de resultados

- ¿Cuánto hemos reducido y ahorrado?

Para la implementación del sistema fue necesario crear un Comité que estableciera varios lineamientos, lo que comprometió al GDF a incluirlo en su Programa de Protección Ambiental 2002-2006, convirtiéndolo en un programa prioritario. Durante ese periodo la SEDEMA capacitó y sensibilizó a los funcionarios públicos en temas ambientales. Posteriormente, en 2007, entraron en vigor los Lineamientos Generales para la Adquisición de Bienes de Menor Impacto Ambiental y, un año más tarde, la guía para su correcta aplicación, así como la Guía de Prácticas Ambientales en Edificios Públicos y el Manual para Evaluar Recomendaciones de Ahorro de Energía y Agua. En 2010 el SAA se reinauguró gracias a la conformación del Comité de Seguimiento, conformado por la Oficialía Mayor, la Contraloría General, la Secretaría de Finanzas, la Secretaría de Obras y Servicios y la Secretaría del Medio Ambiente. El SAA estableció líneas estratégicas para el periodo 2011-2012, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:



Oficina de Residuos Sólidos | Crédito: Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

Líneas estratégicas
Lineamientos Generales para la Adquisición de Bienes de Menor Impacto Ambiental
Fortalecer y asegurar la obligatoriedad de la adquisición de bienes de menor impacto ambiental por parte de las Instituciones de la APDF, contribuyendo a incrementar la aplicación de las oportunidades de ahorro de energía, agua y materiales, específicamente aquellas relacionadas con el cambio de equipos o la adquisición de nuevos materiales, cuya ejecución es complicada debido a la falta de recursos económicos y desconocimiento de los equipos.
Aplicación de Lineamientos Generales para la Adquisición de Bienes de Menor Impacto Ambiental
Dar seguimiento a la aplicación de la versión actualizada de los Lineamientos Generales para la Adquisición de Bienes de Menor Impacto Ambiental "Compras Verdes", por parte de las Instituciones de la Administración Pública del Distrito Federal.
Elaboración de Programas de Administración Ambiental
Mediante el análisis de los datos levantados para la evaluación del desempeño ambiental proporcionados por cada institución del GDF, el SAA debe analizar, identificar y emitir oportunidades de mejora que formará parte del (los) Programa (s) de Administración Ambiental que las instituciones habrán de instrumentar en sus Edificios Públicos.
Instrumentación del SAA en Instituciones del GDF
Realizar el monitoreo, seguimiento y evaluación de los beneficios ambientales asociados a la instrumentación de los Programas de Administración Ambiental en inmuebles del GDF incorporados al SAA.
Capacitación y Sensibilización
Capacitar a funcionarios de todos los niveles apoyado en casos exitosos obtenidos por el SAA y Manuales para la Evaluación del Desempeño Ambiental para que los funcionarios de alto nivel consideren los distintos aspectos ambientales en la toma de decisiones diarias y con ello se disminuyan las barreras que existen para la aplicación de las oportunidades de ahorro.

Fuente: diagnósticos del SAA.

En el 2014, el SAA es incorporado como unas de las 73 acciones enumeradas en el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México, que en conjunto buscan reducir la emisión de compuestos de efecto invernadero en al menos 10 millones de toneladas, para el año 2020.



Crédito: Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

Resultados

Hasta el año 2012, con la implementación del SAA, se lograron los siguientes resultados:

- **Energía:** se lograron ahorrar 884.316 kWh anuales (2010 - 2012) por concepto de medidas de uso eficiente de los equipos eléctricos y el reemplazo de sistemas de iluminación, equivalentes a 589 toneladas de CO₂ eq y a \$2.470.731 pesos.
- **Agua:** se ahorraron 47.066 m³ de agua, lo que en términos de energía equivale a dejar de consumir 62,127 kWh y a dejar de emitir 41.43 toneladas de CO₂ eq.
- **Materiales:** desde 2010, la instrumentación del Programa de Recuperación de Residuos Valorizables logró acumular un total de 344.031 kg de papel/cartón, 7.483 kg de tereftalato de polietileno, 480 kg de metales y 278 kg de poliestireno de alta densidad.
- **Residuos:** se entregaron 400 contenedores a las dependencias que desarrollaron sus planes de manejo de residuos sólidos, armándose paquetes de 4 contenedores de 120 litros y 2 contenedores de 1,100 litros.
- **Capacitación** a 494 funcionarios públicos.

Sin embargo, los logros del SAA no se limitan a la APDF, pues han sido ampliados a diversas acciones como la participación en:

- Proyecto piloto de energías renovables, con la instalación de un Sistema Fototérmico en el Hospital Pediátrico de La Villa, logrando un ahorro promedio del 35% en el consumo de combustible;
- "Programa Gánale al CO₂" en las escuelas preparatorias del Gobierno de la Ciudad de México en coordinación con la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GIZ);
- Programa Hotel Hidrosustentable con la Fundación Helvex.

Todos estos programas tienen como principal propósito incentivar y reconocer la adopción de prácticas de uso sustentable en los diversos rubros que abarca el SAA.



Generación de Residuos

Lecciones aprendidas y replicabilidad

La implementación de un sistema de compras públicas sustentables resulta más sencilla si se cumplen normas que establecen criterios ambientales a los que deben sujetarse los programas y acciones de las dependencias gubernamentales.

La instrumentación de un SAA enfrenta barreras como la falta de sensibilidad y conocimiento de los productos y medidas por parte de los funcionarios de alto nivel, por lo que es necesario trabajar en la promoción de la cultura y educación ambiental.

Existen dificultades para implementar un SAA en cuestión de recursos disponibles y para modificar la normatividad ambiental, por lo que es importante hacer una evaluación para identificar los beneficios transversales que se pueden obtener: ahorros, mayor productividad y mejora en el entorno laboral.

Como se indicó previamente, el SAA está basado en la norma internacional ISO14001 "Environmental Management Systems" ("Sistemas de Gestión Ambiental"). La norma contiene requisitos generales, política medioambiental, planificación de la implementación y funcionamiento, comprobación y medidas correctivas, así como una revisión de la gestión. Dichos elementos sirven de guía para la implementación de un sistema de manejo ambiental en cualquier institución pública o privada. La experiencia del GDF es un claro ejemplo de buena implementación de la norma ISO. Sin embargo, para que sea replicable, deberá tomarse en cuenta las lecciones aprendidas, así como las barreras que puedan presentarse durante el proceso de implementación y desarrollo.



Contactos:

ICLEI - Gobiernos Locales por la Sustentabilidad
Secretariado para México,
Centroamérica y el Caribe

Dirección: Eje Central Lázaro
Cárdenas #13, Piso 8 Interior 803
Col. Centro, México, D.F.

Teléfono: +52 (55) 36408725

Correo electrónico:

iclei-mexico@iclei.org

Página web:

<http://www.iclei.org.mx/>

Secretaría de Medio Ambiente
del Gobierno del Distrito Federal
Plaza de la Constitución
No. 1, 3er Piso, Col. Centro
Delegación
Cuauhtémoc, C.P. 06608

Teléfonos:

+52 (55) 5345 8187 y 5345 8188

Correo electrónico:

atencionciudadana@sma.df.gob.mx

Página web:

<http://www.sedema.df.gob.mx/>

Autoría:

Raquel Jiménez Acosta,
Luciana Puebla Rentería.
ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe.

Agradecimientos:

Dr. Miguel Ángel Mancera Espinoza, Jefe de Gobierno del Distrito Federal.
Mtra. Tanya Müller García, Secretaria de Medio Ambiente del GDF.
Ing. César Rafael Ocaña Romo, Director General de Planeación y Coordinación de Políticas de la Secretaría de Medio Ambiente del GDF.
Ing. Paris Paredes Alvarado, Secretario Técnico de la Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas de la Secretaría de Medio Ambiente del GDF.

Gestión Sustentable de Residuos

Una gestión integrada y sustentable de residuos sólidos debe contemplar la participación de todas las partes responsables - el gobierno, las empresas y la sociedad civil - y priorizar la no generación y la reducción de residuos, la reutilización y el reciclaje con criterios de inclusión social de los recicladores. Debe ser desarrollada mediante la integración de una serie de elementos tales como el establecimiento de políticas públicas en todos los niveles de gobierno que guíen el proceso de gestión de los residuos; la implementación de estrategias de compras sustentables en los sectores público y privado que tengan en cuenta el análisis del ciclo de vida del producto; la difusión de información y la sensibilización de los consumidores (individuales e institucionales) con la finalidad de que revisen sus necesidades básicas de consumo y se cuestionen los insumos utilizados y los residuos generados; la co-responsabilidad de la gestión de los residuos de manera que el conjunto de las responsabilidades individuales estén vinculadas y se traduzcan en acciones y metas; el establecimiento de la recolección selectiva de los residuos sólidos teniendo en cuenta a los recicladores; la garantía del desarrollo de procesos con participación social en la gestión municipal de residuos sólidos; la implementación de la logística inversa; y el uso de tecnologías limpias para el tratamiento y disposición de los residuos.

¿Cuál es la situación actual en América Latina?

En América Latina se generan 436.000 toneladas de residuos sólidos urbanos todos los días (0,93 kg per cápita), de los cuales aproximadamente sólo el 50% cuenta con un sistema de disposición final adecuada.

De acuerdo con el informe *Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012*ⁱ, de ONU Hábitat, las actividades de reducción, reutilización y reciclaje son aún incipientes en la región, y existen importantes desigualdades entre países, ciudades de diferentes tamaños, e incluso áreas de una misma ciudad. Existe una escasez de recursos financieros, humanos y tecnológicos para manejar el tema.

Los marcos regulatorios y los avances político-institucionales están ocupando espacios en la agenda pública de los países de la región, pero los esfuerzos todavía son débiles en comparación con las necesidades. Son pocos los países que disponen de planes o programas para atender a las necesidades del sector. Según el informe de la Evaluación Regional de la Gestión de Residuos Sólidos en América Latina y el Caribe (2010)ⁱⁱ, apenas el 19,8% de los municipios cuenta con planes de gestión, no necesariamente implementados o implementados, pero no con la calidad necesaria.

Las tendencias señaladas por los informes muestran un crecimiento en la generación de residuos per cápita asociado con el crecimiento urbano y el crecimiento del PBI per cápita, pero muestran también un aumento en la cobertura de los servicios de recolección. Aunque el 93% de la población urbana ya cuenta con servicios de recolección, sólo el 2% de los residuos recogidos por los municipios son reciclados.

ⁱONU-HABITAT. *Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana*. Agosto, 2012.

ⁱⁱESPINOZA, Pilar T. (et al). *Relatório da Avaliação Regional da Gestão de Resíduos Sólidos na América Latina e Caribe*. 2010. Disponible en: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36467035>>

Medellín, Colombia



Una nueva mirada a la gestión de los residuos sólidos en Medellín: de los problemas a las soluciones

La Alcaldía de Medellín, a través de la Secretaría de Medio Ambiente, viene cosechando logros durante los últimos 10 años gracias a la implementación de acciones educativas, regulaciones y herramientas para la gestión integral de los residuos sólidos. La inclusión social de los recicladores, entre otros resultados positivos de largo alcance en materia ambiental, social y económica es uno de los aspectos resultantes de estas acciones.

En pocas palabras...

En 2013 las acciones de la Administración Municipal fueron reforzadas con el proyecto denominado "Residuos Sólidos, fortalecimiento, aprovechamiento e inclusión del reciclador en el nuevo marco tarifario de aseo", que buscaba ampliar el reconocimiento y la participación de este importante eslabón de la cadena del reciclaje en la ciudad. Además de la inclusión social del reciclador en las políticas locales y de otras acciones de sensibilización de la población en cuanto a la importancia de realizar la separación en la fuente de generación de los residuos, se pueden destacar nuevos logros, como el aumento al 13,5% en el aprovechamiento del total de residuos sólidos generados en la ciudad. Como parte de los logros ambientales, la vida útil del relleno sanitario La Pradera ha aumentado, habiendo recibido aproximadamente 665,76 toneladas menos de residuos en el año 2013.

El contexto en Medellín

Medellín es la segunda ciudad más poblada de Colombia. Según la publicación "Medellín Cómo Vamos" de 2013, la tendencia de aumento en la producción per cápita de residuos sólidos observada en la ciudad desde 2009 fue revertida en 2013. En este año, fueron generados 589.428 toneladas de residuos (42.407 toneladas más que en el año 2012), pero el volumen equivale a 0,57 kg/hab/día, menor que en el año 2012 (0,63 kg/hab/día), lo cual representa la producción per cápita más baja desde 2004.

En los últimos 10 años, Medellín ha venido implementando iniciativas basadas en una gestión integral y sustentable de los residuos que priorizan la inclusión social de los recicladores.

Entre esfuerzos desarrollados, Medellín cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) cuyas metas para el año 2015 son el aprovechamiento del 30% de los residuos inorgánicos reciclables y del 15% de los orgánicos.

Medellín, Colombia

Población:
2.417.325 hab. (2013)

Area:
381 km² (2013)

Presupuesto Municipal:
US\$ 7.285,87 mi (2012-2014)

PBI per cápita:
US\$ 12.024

Economía Local:
Industria, Servicios, Comercio



Alcaldía de Medellín

Avances en la gestión de residuos a lo largo de una década

Medellín viene desarrollando de manera continua, desde hace aproximadamente 10 años, acciones en pro de la mejora de la gestión integral de los residuos sólidos en articulación con el prestador del servicio de aseo de la ciudad – Empresas Varias de Medellín (EMVARIAS).

La Alcaldía de Medellín ha liderado campañas estratégicas de sensibilización que invitan tanto a ciudadanos como a visitantes a mantener limpia la ciudad. Creó y consolidó 7 centros de acopio municipales en el año 2005. Éstos fueron clave para comenzar a ofrecer mejores condiciones para la dignificación de la labor de los recicladores, debido a que se comenzó a pagar un precio justo por el material aprovechable, el cual, anteriormente se vendía en compraventas informales a precios indignos.

Otra estrategia importante del año 2005 fue la implementación de la primera fase de los proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) en los corregimientos (zonas rurales) de Altavista, San Cristóbal, San Antonio de Prado, Santa Elena y San Sebastián de Palmitas. La segunda fase fue implementada en el año 2006.

Proyecto “Residuos Sólidos, fortalecimiento, aprovechamiento e inclusión del reciclador al nuevo marco tarifario de aseo”

En este contexto se está desarrollando el proyecto “Residuos Sólidos, fortalecimiento, aprovechamiento e inclusión del reciclador al nuevo marco tarifario de aseo”, lanzado en el año 2013 como parte de un esfuerzo nacional que incentiva la participación ciudadana en el debate. Por medio de la iniciativa se busca incluir el reciclador en el proceso de revisión del marco tarifario para el servicio de aseo (iniciativa que abarca a todos los municipios colombianos con más de 5 mil habitantes) y así garantizar que ese importante eslabón de la cadena del reciclaje pueda cobrar por las actividades de recolección y transporte de los residuos sólidos.

Para que los recicladores sean reconocidos como prestadores de servicios de aseo, con una función remunerada equitativamente reglamentada a nivel municipal, la Alcaldía de Medellín trabaja en un modelo a ser implementado a nivel local y sólo espera que la reglamentación general entre en vigencia a partir de la revisión y definición de los parámetros de los servicios de separación, reciclaje, tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos, como lo determina el Auto 275 de 2011 de la Corte Constitucional de Colombia. La tarea de definición de la metodología de cálculo de las tarifas del servicio de aseo para los próximos 5 años está a cargo de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) según la Resolución CRA 643 del año 2013.

Medellín: Residuos generados per cápita y porcentaje de disposición, 2004-2013



Fuente: Subdirección de Información



Centros de Acopio | Crédito: Jorge Enrique Torres Herazo - RECIMED



Centros de Acopio | Crédito: Jorge Enrique Torres Herazo - RECIMED

Además de las cuestiones normativas, la iniciativa desarrollada en Medellín tiene como desafío permanente la mejora del proceso de separación de los residuos sólidos que involucra a los ciudadanos, etapa esencial en la calidad del material a ser reincorporado en la cadena productiva. Paralelamente a la realización de nuevas campañas de comunicación que permitan sensibilizar cada vez más a las personas en cuanto al manejo integral de los residuos sólidos, se continúan buscando otras alternativas con el apoyo de un grupo interdisciplinario liderado por la Administración Municipal y conformado por sus Secretarías y actores relevantes externos, entre los que se incluyen antropólogos, sociólogos y comunicadores, amén de otros profesionales.

Antecedentes: Instrumentos normativos e iniciativas de apoyo a la inclusión de los recicladores

En la ciudad de Medellín ha sido reglamentado el Acuerdo 46 del año 2007, *“Por el cual se establece la Política Pública para el fomento de la recuperación de residuos sólidos, con un enfoque productivo y saludable que permita la inclusión social, visibilización y dignificación de los recuperadores o recicladores”*.

A partir de elementos de identificación de los recicladores tales como uniformes, carnets y presentación a la ciudadanía, la Secretaría del Medio Ambiente de Medellín ha logrado éxitos en las actividades de reconocimiento social de este eslabón fundamental en la cadena de la gestión integral de los residuos sólidos.

Alianzas estratégicas

Una acción fundamental para el éxito de las prácticas de Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la ciudad fue la conformación de una cooperativa de recicladores. Así, por iniciativa de la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Medellín y otros 9 municipios), en julio de 2006 fue creada Recimed, con 20 asociados. El objetivo fue agremiar a los recicladores y mejorar sus condiciones de trabajo, una vez que en el Censo de Recicladores realizado en el año 2005 se identificó la gran importancia que tiene el trabajo de este sector de la población y sus múltiples necesidades básicas insatisfechas.

Desde el año 2008 y hasta inicios del año 2012, Recimed contó con el apoyo económico de sus entidades promotoras, las cuales, mediante convenios de asociación de aprovechamiento de residuos y educación ambiental, contribuyeron considerablemente a que la cooperativa ejerciera su objeto social.



Reciclo | Crédito: Leonardo Ocampo Contratista - Secretaría de Meio Ambiente da Prefeitura de Medellín



Reciclo | Crédito: Leonardo Ocampo Contratista - Secretaría de Meio Ambiente da Prefeitura de Medellín



Reciclo | Crédito: Leonardo Ocampo Contratista - Secretaría de Meio Ambiente da Prefeitura de Medellín

En el año 2012 ocurrieron grandes cambios que le posibilitaron a Recimed mejorar sus procesos administrativos, técnicos, financieros y trabajar en pro de la eficiencia en todas sus líneas de acción, permitiendo lograr importantes avances que, a mediano plazo, traerán mayores beneficios a los más de 700 recicladores asociados.

Perspectivas en el futuro

La Alcaldía de Medellín entiende que su rol consiste en apoyar la conformación de organizaciones de recicladores y su capacidad permanente en función de los avances en la operación. De esta forma, la probabilidad de que se conviertan en operadores autónomos del reciclaje en la ciudad será cada vez mayor.

Resultados del conjunto de las acciones implementadas hasta el momento

Aumento de la vida útil del relleno sanitario local. Se ha logrado alcanzar el 13.5% de aprovechamiento de los residuos sólidos del total generado en la ciudad en el año 2013, una pequeña mejora en comparación con el 12.2% en los años 2011 y 2012, pero que ha permitido que el relleno sanitario La Pradera haya dejado de recibir aproximadamente 665,76 toneladas de residuos en el año 2013. La meta es llegar al 15% para el año 2015 y al 30% para el año 2019.

Las acciones también contribuyen a la **disminución de impactos ambientales tales** como la alteración de la calidad del agua, el deterioro de la capa de ozono, el aumento de la erosión de los suelos, la disminución de los gases de efecto invernadero y el deterioro del paisaje, entre otros.

Inclusión social. Como consecuencia de las acciones desarrolladas, hoy se cuenta con varios testimonios de recicladores como el de Alexander Rentería, quien se ha dedicado al oficio reciclador informal durante 4 años. Actualmente ya cuenta con 8 años de experiencia en la Cooperativa Recimed, ha mejorado su calidad de vida y ha logrado culminar estudios técnicos, con el apoyo de esta entidad. Al igual que Rentería, hay más de 600 recicladores que han podido mejorar sus condiciones de vida, participando de acciones educativas y de los programas de fortalecimiento laboral de este importante segmento profesional. En total, las acciones emprendidas han beneficiado a 3.200 recicladores, a quienes se les paga un precio más justo por el material recolectado aun si no están asociados a la cooperativa local.

Participación comunitaria, factor fundamental para los avances deseados

Para alcanzar los objetivos propuestos, la Administración Municipal trabaja fuertemente con iniciativas de sensibilización de la comunidad mediante la implementación de hábitos de producción y consumo sustentable. En el contexto de los programas de Planeación Local y Presupuesto Participativo y Jornadas de Vida y Equidad (JVE), la comunidad prioriza recursos para la implementación de estrategias en sus territorios. Se desarrollan acciones para fomentar el adecuado manejo de los residuos mediante actividades de intervención lúdico-pedagógicas y de difusión de información. El trabajo se realiza a través de visitas puerta a puerta, talleres participativos, recuperación de puntos críticos (como basureros improvisados), visitas con la comunidad a centros de acopio y separación de residuos y ferias ambientales.



Alcaldía de Medellín

Presupuesto y finanzas

En 2013, el total de la inversión por los contratos del Programa de Planeación Local y Presupuesto Participativo (priorizados por las comunidades) fue de \$ 2.075.168.860 pesos colombianos.

Lecciones aprendidas y replicabilidad

Para lograr cambios efectivos en la cadena de disposición de los residuos con inclusión de los recicladores, **es esencial la combinación entre legislación promotora, acciones educativas y provisión de medios de trabajo**. Las acciones aisladas muchas veces no producen los efectos deseados por tratarse de cambios culturales que requieren la comprensión/sensibilización en cuanto a sus razones, una base legal y una base estructural.

Es necesario el involucramiento de la comunidad. Las acciones de sensibilización y educación deben ser permanentes para que la sociedad, como generadora de residuos, pueda repensar sus decisiones de consumo y se capacite para separar los residuos en su origen, permitiendo así que el reciclador tenga más insumos de trabajo y de mejor calidad.

El reconocimiento social es clave. A partir de acciones de identificación e inclusión de los recicladores en el sistema formal, la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín estimula el reconocimiento social y la sensibilización de la comunidad en cuanto a la importancia del trabajo de este actor, factor clave para la dignificación de la actividad y su profesionalización.

La participación del sector privado y de las industrias también es importante. Los grandes generadores de residuos deben ser involucrados y llamados a contribuir con cambios en sus prácticas. En el caso de Medellín, estos actores también han sido involucrados en el grupo de actores relevantes y han impulsado las organizaciones de recicladores, apoyando sus actividades. Las organizaciones de recicladores también son fortalecidas por la Mesa de Recicladores, que les permite negociar de manera conjunta los precios del material con los grandes industriales.

Proceso de aprendizaje. Las acciones en el municipio de Medellín son el resultado de un aprendizaje permanente, abordaje que permite la flexibilidad en la búsqueda de soluciones más eficaces y de construcción colectiva.

Diagnóstico adecuado y voluntad política. En este contexto es importante la realización de un diagnóstico adecuado que evidencie las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos generados en cada ciudad y también las condiciones y herramientas con las cuales cuenta el municipio para ejecutar cada una de las etapas de la gestión. Es fundamental que este diagnóstico se formule adecuadamente para poder garantizar que las estrategias propuestas permitan generar un resultado efectivo. Adicionalmente es importante que el municipio cuente con voluntad política para realizar las inversiones necesarias en programas y proyectos relacionados con la gestión integral de los residuos sólidos.

Contactos:

Santiago Sepúlveda Zapata
Secretaría de Ambiente
Alcaldía de Medellín
Calle 44 N° 52 - 165
574 385 6500
santiago.sepulveda@medellin.gov.co

Agencia de Cooperación e
Inversión de Medellín y el Área
Metropolitana

Teléfono: [574] 3203430

Fax: 3203435

Calle 41 # 55-80 Plaza Mayor,
Ala Norte, Oficina 303

Autoría:

Elizabeth Oliveira

Coautoría:

Ana Milena Joya Camacho e
Catalina Hernández León

Agradecimientos:

Maria Cecilia Escobar
Sonia Elisa Vélez Echeverri

Biodiversidad Urbana

Existe una interrelación muy reconocida entre la conservación de la biodiversidad, la reducción de la pobreza y el desarrollo sustentable. La humanidad y todos los otros modos de vida dependen directamente de la biodiversidad para su propia existencia. La riqueza de nuestra biodiversidad representa un baúl con un tesoro ecológico, usado por la humanidad para propósitos agrícolas, medicinales, hortícolas, estructurales, espirituales, entre otros. Las ciudades ocupan solamente cerca del 2% del territorio de la tierra, pero consumen el 75% de todos los recursos; utilizan por lo tanto mucho más recursos de los existentes dentro de sus límites. Lo anterior, resalta el rol fundamental que los gobiernos locales desempeñan en la gestión y conservación de la biodiversidad en el contexto urbano.ⁱ

Una Ciudad Biodiversa considera su relación con la naturaleza, tanto dentro de su frontera administrativa como fuera de ella, y promueve soluciones sustentables a los riesgos naturales y a los desafíos del desarrollo urbano.

La Decisión X/22, de la 10ª Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB), llevada a cabo en Nagoya, Japón en octubre de 2010, estimula y orienta a los gobiernos subnacionales, a las ciudades y a las autoridades locales a adoptar medidas para la implementación de las Metas de Biodiversidad y otras acciones para la puesta en marcha de las decisiones de la COP 10. Además, reconoce la importancia de los gobiernos y de las iniciativas locales dentro de las estrategias nacionales.

De acuerdo con el informe del PNUDⁱⁱ, América Latina y Caribe son una superpotencia de la biodiversidad. Solo América Latina tiene en su territorio la mitad de la biodiversidad existente en el planeta y más de un cuarto de los bosques. Nuestros países representan la región biológica más diversa del mundo.

Asimismo, el Estudio *Cities and Biodiversity Outlook* señala con relación a América Latina que, con pocas excepciones como Curitiba y Bogotá, la gestión y planificación para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos son raros en las ciudades de la región. Las áreas de tierra fértil y pantanosa tienen un valor erróneamente subestimado, se encuentran desprotegidas y son objeto del crecimiento irregular de las ciudades. Adicionalmente, hace falta investigación sobre los efectos del rápido aumento de la densidad habitacional en las funciones de los ecosistemas, así como de la forma en que los servicios ecosistémicos se conectan a la disposición de distintos tipos de espacios verdes urbanos, y sobre como los riesgos socioeconómicos, de morfología urbana, naturales y antropológicos afectan la provisión de los ecosistemas a lo largo del tiempo.ⁱⁱⁱ El estudio incluye también 10 recomendaciones para los formuladores de políticas públicas para la biodiversidad en las ciudades.

“La mayor parte de las decisiones que impactan a la biodiversidad ocurren en las ciudades; la mayor parte del consumo que impacta a la biodiversidad ocurre en las ciudades”

Bráulio Ferreira de Souza Dias, Secretario Ejecutivo de la Convención sobre Diversidad Biológica

ⁱCentro de Ciudades e Biodiversidad ICLEI. Disponible en: <http://cbc.iclei.org/home>

ⁱⁱPNUD. América Latina y Caribe: una superpotencia de la biodiversidad. EUA, 2010

ⁱⁱⁱCBD, Stockholm Resilience Center, ICLEI. *Cities and Biodiversity Outlook – Action and Policy*. 2012. Disponible en: <http://cbobook.org/>

Bogotá, Colombia



Una piel natural para Bogotá

Bogotá ha hecho un esfuerzo continuo y creciente para conservar su biodiversidad local y promover el aumento y la interconexión de las áreas verdes en la ciudad. Con el apoyo técnico del Jardín Botánico y el liderazgo de la Secretaría Distrital de Ambiente, en tres años se insertaron 32.368 m² de techos verdes y jardines verticales en el paisaje urbano, como resultado de las políticas de incentivos dirigidas a los ciudadanos y al sector privado. El progreso puede ser observado y compartido con los usuarios gracias al Observatorio Ambiental de Bogotá, un sistema online que proporciona transparencia a los datos públicos y permite su construcción conjunta con los ciudadanos.

En pocas palabras...

Después de tres años de acciones crecientes, la Alcaldía de Bogotá consolidó su visión y sus esfuerzos hacia el aumento de las áreas verdes privadas en el ambiente construido en la ciudad a través de la Campaña "Una piel natural para la ciudad de Bogotá". La Campaña se constituyó sobre el marco normativo preexistente basado en los materiales técnicos para orientar a los ciudadanos y al sector privado a compartir datos georeferenciados por medio del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB).

A través de esta Campaña, la Alcaldía incentiva a los dueños de inmuebles y propiedades a instalar techos verdes y jardines verticales de acuerdo con los parámetros establecidos por los manuales divulgados, así como a compartir su información en un sistema transparente. Con lo anterior, fue posible dar seguimiento, entre 2011 y 2013, a la existencia e implantación de 31.178 m² de techos verdes y 1.990 m² de jardines verticales en Bogotá.

¿Por qué Gestionar la Biodiversidad?

Contrario a lo que indica el sentido común, solamente el 23,41% del área de la Ciudad de Bogotá es urbana, el 76,59% restante es área rural. La Ciudad cuenta con más de 90 ecosistemas rurales y más de 400 unidades ambientales urbanas, que incluyen más de 600 especies de fauna y potencialmente 200 de flora.

Bogotá se considera un ejemplo concreto del desafío que representa la gestión de la biodiversidad urbana en una región de gran área con profundas interdependencias, además de ser políticamente compleja y diversa.^{iv}

Bogotá, Colombia

Población:
6.840.116 (2005)

Area:
1,635 km² (2009)

Economía local:
Industria, Servicios, Comercio



^{iv}Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá. Disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/politica-para-la-gestion-de-la-conservacion-de-la-biodiversidad-en-el-distrito-capital>

Por una piel natural para la ciudad

Antecedentes en Bogotá

En 2009, fue firmado el Acuerdo Distrital 418 en Bogotá, "Por el cual se promueve la implementación de tecnologías arquitectónicas sustentables, como techos o terrazas verdes, entre otros en el D.C. y se dictan otras disposiciones".

Específicamente, el acuerdo establece que la Administración Distrital deberá promover el urbanismo sustentable mediante el conocimiento, divulgación e implementación progresiva y adecuada de techos y terrazas verdes, entre otros, en los proyectos inmobiliarios públicos, privados nuevos o existentes en la Ciudad. El acuerdo se establece como medida de mitigación y adaptación al cambio climático. Su artículo tres propone además que la Secretaría Distrital de Ambiente y el Jardín Botánico darán asesoría y apoyo técnico cuando sea necesario para el cumplimiento del acuerdo.

Así, en una norma relacionada con la sustentabilidad en la construcción, Bogotá establece base legal para acciones de promoción de áreas verdes en edificaciones en la ciudad.

Primeros pasos: demostración

Para cumplir las disposiciones de acuerdo, la Secretaría Distrital de Ambiente consideró que como primer paso, la mejor manera de dar asesoría y apoyo técnico a la comunidad local sería demostrando cómo implementar en la práctica tecnologías para la cobertura verde. De esta manera se construyeron 1.400m² de techos verdes en su sede administrativa, localizada en la Av. Caracas 54-38.

Con eso, la Secretaría envió a la comunidad local una señal clara de su apuesta, y demostró su viabilidad en el contexto local, eliminando así, en primer lugar, una potencial barrera a la acción privada. El proyecto de demostración pasó, entonces, a ser usado como herramienta para divulgación de la iniciativa.

Directrices para difusión

Con base en la primera experiencia de implementación en el contexto de Bogotá, en el 2011 la Secretaría publicó el primer Guión de Techos Verdes para Bogotá, una publicación que expone los beneficios de la implementación de la técnica, así como el paso a paso para su aplicación en edificaciones de la ciudad de Bogotá. Con esto, fue posible establecer un lenguaje común de referencia sobre el tema en el contexto local y diseminarlo.



Techos verdes y jardines verticales en Bogotá
Secretaría Distrital del Ambiente
Crédito: Secretaría Distrital de Ambiente



Techos verdes y jardines verticales en Bogotá
Secretaría Distrital del Ambiente
Crédito: Secretaría Distrital de Ambiente



Parte de la cobertura del edificio de la Secretaría
Distrital de Ambiente de Bogotá disponible en OAB
Crédito: Observatorio Ambiental de Bogotá



Techos verdes y jardines verticales en Bogotá -
Jardín Botánico (Crédito: Secretaría Distrital de
Ambiente)

^vBogotá. Acuerdo Distrital 418, 2009. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=38262>

Para oficializar su publicación, el guión técnico fue adoptado por acto administrativo, por medio de la Resolución 6423 de 2011 de la Secretaría Distrital de Ambiente. El acto administrativo prevé que el Guión debería ser adoptado como herramienta de medición para la aplicación correcta de técnicas para techos verdes en Bogotá. Aún es importante establecer como norma la actualización periódica de ese Guión cada 2 años, en reconocimiento a los constantes avances técnicos e incorporación de las lecciones a partir de las experiencias en Bogotá y, finalmente, considerar la creación de un inventario de proyectos de obras que adopten tecnologías sustentables, techos y terrazas verdes.

Transformación en campaña

En 2013, con motivo de la actualización de la Guía, prevista en la resolución, la Alcaldía decidió ampliar e impulsar el acto administrativo, creando la Campaña “Una piel natural para Bogotá”. La campaña ha sido difundida en la ciudad, con base en la versión actualizada de la Guía “Techos verdes y jardines verticales – guía práctica para Bogotá”, en los proyectos municipales de demostración y con el apoyo decisivo del Observatorio Ambiental de Bogotá como herramienta de transparencia y para compartir datos e información.

La Guía fue adoptada por medio de la Resolución 1570 de 2014. Nuevamente, la resolución refuerza el carácter de la Guía como unificador de criterios técnicos para aplicación de esta práctica en Bogotá e incorpora adicionalmente el tema de los jardines verticales.

En la misma lógica anterior, la Alcaldía buscó dar el ejemplo, destinando en 2014 recursos para la instalación de 120 m² de jardines verticales en la Sede de la Secretaría Distrital de Ambiente.

Una herramienta para la transparencia y construcción colectiva del ambiente urbano

Para el cumplimiento de la resolución que establece que deberá realizarse un inventario de los techos verdes en Bogotá, el tema fue incorporado a la plataforma del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB).

El OAB funciona como un sitio web para recoger y dar transparencia a los datos georeferenciados sobre la ciudad. Como sitio web, permite que los ciudadanos acompañen la evolución de los indicadores distritales de medio ambiente y calidad ambiental en Bogotá, así como los resultados de la gestión. Es una herramienta para democratizar la información ambiental, con indicadores de múltiples dimensiones del desarrollo, recursos y cuestiones de gestión ambiental; alineándose a los principios de la Agenda XXI en su capítulo 40 “Información para la toma de decisiones”, que destaca que cada persona es un usuario y proveedor de información, incluyendo datos y el conjunto adecuado de experiencias y conocimiento.

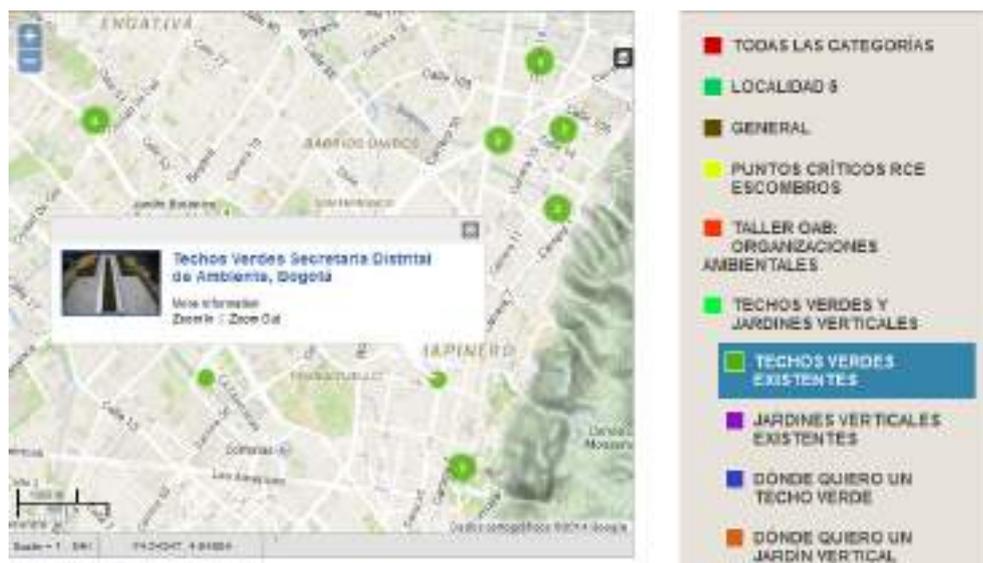


Techos verdes y jardines verticales en Bogotá - Hotel B3 | Crédito: Secretaría Distrital de Ambiente



Techos verdes y jardines verticales en Bogotá - ECCI | Crédito: Secretaría Distrital de Ambiente

El Observatorio también permite a los usuarios que localicen los sitios donde existen techos verdes y jardines verticales y que indiquen los espacios donde les gustaría verlos.



Ejemplo de visualización de los sistemas ya incorporados de jardines verticales a lo largo de la ciudad | Fuente: OAB, 2013



Techos verdes y jardines verticales en Bogotá - Paraderos DADEP | Crédito: Secretaría Distrital de Ambiente

Resultados

Por medio del Observatorio Ambiental de Bogotá, es posible notar la evolución del área en que se han establecido techos verdes y jardines verticales a partir de los datos informados de forma voluntaria:

Año	Área de techos verdes (m ²)	Área de jardines verticales (m ²)	Área de Techos Verdes e Jardines Verticales no Perímetro Urbano de Bogotá (m ²)
2011	18.315	20	18.335
2012	3.703	663	4.366
2013	9.160	507	9.667
Total	31.178	1.190	32.368

Se espera como siguiente paso, proveer de beneficios a los particulares que implementen la técnica, por medio de exenciones/descuentos fiscales.

Presupuesto y finanzas

Los gastos para la elaboración de las Guías y campaña fueron costeados integralmente por el presupuesto ordinario de la Secretaría Distrital del Ambiente.

Lecciones aprendidas y replicabilidad

Es posible trabajar de manera creciente. Cuando se agregan año con año nuevos elementos a la acción pública para la promoción del tema y se establecen bases sólidas de confianza en la política. En temas innovadores (dentro del contexto local), los **proyectos de demostración son particularmente deseables** para superar prejuicios y verificar en la práctica su viabilidad y beneficios.

Para la aplicación adecuada de técnicas como esta, son pertinentes la **medición** y el **apoyo técnico**.

La **participación de la comunidad y del sector privado** puede ser fomentada por medio de la transparencia y del intercambio de datos abiertos. La construcción colectiva del ambiente deseado puede ser desarrollada como una poderosa herramienta de compromiso de los actores.

Las acciones de conservación y aumento de la biodiversidad local no necesitan estar concentradas en las manos del gobierno local; sin embargo, éste tiene la importante posibilidad de influenciar el comportamiento de otros actores por medio de incentivos de distinta naturaleza.

El desafío para la ciudad sigue siendo incrementar las áreas que adoptan coberturas verdes a través de la difusión de campañas y la creación de beneficios fiscales, que en la actualidad no existen en la ciudad.



Bogotá | Crédito: Alcaldía Mayor de Bogotá

Contacto:

Alberto Acero Aguirre
Subdirector de Ecourbanismo e
Gestión Ambiental Empresarial
Secretaría Distrital de Ambiente
de Bogotá



Autoría:

Bruno Bertoni, Bruna Cerqueira

Coautoría:

Alberto Acero Aguirre

Infraestructura Urbana Verde

La infraestructura verde es aquella que está compuesta por los sistemas naturales existentes (árboles, plantas, ríos, pantanos, etc.) que proporcionan servicios ecosistémicos esenciales para la vida humana. Los servicios ecosistémicos desempeñan un papel crucial en las ciudades como infraestructuras funcionales para el desagüe, como reguladores de microclimas y para el confort ambiental, además de proveer calidad de vida para los ciudadanos. En cambio la infraestructura gris es aquella construida por el hombre, como las calles pavimentadas, los reservorios, las tuberías, etc.

Tener en cuenta el valor de los ecosistemas relevantes para el territorio en la planificación urbana es importante, tanto para mantener los ecosistemas en las ciudades como para restaurarlos. Por otra parte, el enfoque de la adaptación basada en ecosistemas nos muestra que el costo de mantenimiento de infraestructuras verdes para la mitigación de los riesgos de desastre puede ser menor que la construcción de infraestructura gris para adaptarse a los cambios climáticos globales.

Esta declaración fue emitida por un grupo de expertos durante el Congreso de ICLEI sobre Ciudades Resilientes en el año 2014, en una sesión donde se expusieron experiencias con infraestructura urbana verde-azul para aumentar la resiliencia en las ciudades. En la misma línea, Krellenberg et.al. hicieron un sondeo sobre la adaptación al cambio climático en las megaciudades de América Latina y detectaron que en las mismas ya se han tomado una serie de medidas de conservación y recuperación de infraestructura verde, tales como:

- Revitalización de áreas verdes en el centro y su aumento en toda la ciudad de Bogotá, Colombia.
- Recuperación de la vegetación, Programa Lima Verde y Proyecto Mi Huerta, en Lima, Perú.
- Techos verdes y plantación de árboles en Buenos Aires, Argentina.
- Reducción de la pavimentación para mitigar el efecto isla de calor urbano y recuperación de la vegetación en Santiago, Chile.
- Gestión integrada de la biodiversidad urbana, parques lineales y aumento de áreas permeables en São Paulo, Brasil.

La visión para la integración de la infraestructura verde-azul y su papel estructurador en las ciudades latinoamericanas es aún incipiente, pero las experiencias con huertas urbanas, techos verdes, parques lineales y navegabilidad de cursos de agua se han multiplicado. Es urgente valorizarlas debido a sus servicios ecosistémicos y porque son piezas clave en la planificación urbana.

“El enfoque de la planificación urbana tradicional basado fundamentalmente en la infraestructura gris tiene los días contados”.

Recife, Brasil



Recife se rediseña a través del Parque Capibaribe

El río más importante de Recife recibirá nueva vida con la revitalización de sus márgenes. Un amplio proyecto pretende transformar 30,64 kilómetros a lo largo del río Capibaribe, integrando parques, plazas, jardines e instalaciones públicas de 35 barrios a partir de la planificación conjunta con la población local.

En pocas palabras...

La población de Recife fue invitada a acercarse a lo que alguna vez fue su eje estructural: el río Capibaribe. Un acuerdo de coparticipación firmado en octubre de 2013 entre la Municipalidad de Recife y la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE) involucró a los pobladores de la ciudad en la planificación de un gran parque con un área de influencia de 7.250 ha: el Capibaribe, Camino de los Carpinchos.

El proyecto fue diseñado de manera participativa, con debates y talleres durante seis meses y una inversión de R\$ 2,9 millones. El plan urbanístico, presentado en abril de 2014, definió aceras, ciclovías, pasarelas, puentes peatonales y zonas verdes y de ocio en 35 barrios, desde el barrio de Várzea en la zona Oeste hasta el barrio Boa Vista en el centro de la ciudad.

Esta iniciativa es parte de los esfuerzos para transformar la ciudad haciéndola reflexionar sobre sí misma, es decir, "cómo la ciudad se piensa", además de estimular una mirada innovadora sobre las numerosas posibilidades de actividades en las aguas del Capibaribe. La iniciativa contempla cambios a corto, mediano y largo plazo, alineados con el proyecto de planificación a largo plazo de la ciudad - Recife 500 años - lanzado en julio de 2013. El objetivo es aumentar las áreas públicas verdes de 1,2 metros cuadrados per cápita, a 20 metros cuadrados per cápita en la zona abarcada por el parque hasta 2037, cuando la ciudad cumplirá cinco siglos de existencia.

¿Por qué volver a integrarse?

Recife nació alrededor de ríos navegables que les brindaban a sus habitantes agua pura en abundancia, vegetación diversa y suelos fértiles. Con el paso del tiempo, la población se alejó de los ríos que fueron relegados al vertido de cloacas y contaminantes y sus márgenes pasaron por un proceso de degradación ambiental y ocupación desordenada e irregular, convirtiéndose en territorios de gran vulnerabilidad social. El proyecto Parque Capibaribe, Camino de los Carpinchos, es un hito para revertir esta tendencia porque busca volver a integrar a la ciudad a su río más grande, en lugar de ocultarlo como un canal para verter aguas residuales y residuos. Con una amplia participación popular, se definió la revitalización de 30,64km de márgenes con zonas verdes y áreas de ocio, además de senderos arborizados y espacios contemplativos. De esta forma, se incentiva una mayor conciencia sobre la naturaleza, tan necesaria para resolver los retos socio-ambientales actuales.

Recife, Brasil

Población:
1.537.704 (2010)

Area:
218,435 km² (2014)

Presupuesto Municipal:
US\$2.268 millones (2014)

PBI per cápita:
US\$ 12.864,53 (2011)

Economía local:
Comercio y servicios



Alrededor del Río

Contexto del Proyecto

El proyecto está incluido en los planes de una ciudad-parque integrados en el Proyecto Recife 500 años, lanzado en julio de 2013. Este proyecto tiene como objetivo planificar la ciudad a largo plazo, con el horizonte del año 2037, cuando Recife cumplirá 500 años y tiene como una de sus metas elevar el porcentaje de áreas públicas verdes dentro del área de influencia del Parque. Además, el Proyecto del Parque Capibaribe se armoniza con el Plan de Saneamiento Municipal de Recife y el Proyecto de Saneamiento Integrado del Cordeiro (PAC 1 Cordeiro). Ambas iniciativas prevén grandes intervenciones en la cuenca del Río Capibaribe, las cuales contribuirán al tratamiento y disposición adecuada de las aguas cloacales de la ciudad.

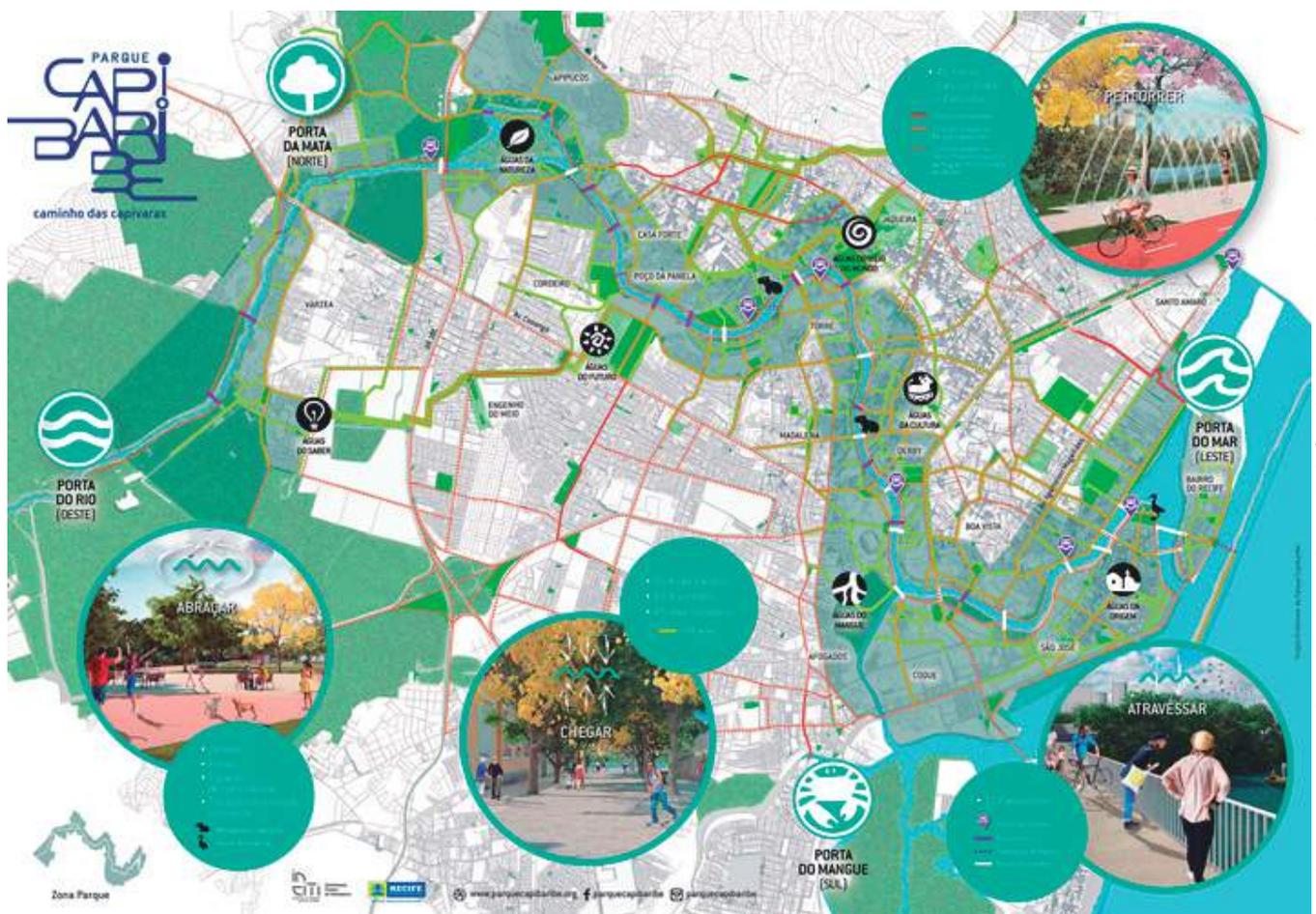
Transformación de la relación con el agua y la naturaleza

Recife busca convertirse en una ciudad-parque con la ampliación de sus áreas verdes y de ocio, con el objetivo de mejorar la vida y el bienestar de sus habitantes. Esta transformación tiene a su río más grande como eje conductor.

Ciudad de las aguas

Los ríos Capibaribe, Beberibe, Tejiptó, Pina y Jordão cruzan Recife. La ocupación de los holandeses, en el periodo 1630-1654, le dejó de herencia a la ciudad un intrincado sistema de canales destinados a gestionar el flujo de agua. Sin embargo, con la expulsión de estos colonizadores europeos, volvió a dominar el hábito de mantener los ríos en la parte posterior de las casas y utilizarlos para desechar residuos.

A través de los siglos, incluso con 95 canales, la ciudad se distanció cada vez más de sus ríos y su entorno natural. Con la aceleración de la urbanización, a partir de 1920, fue perdiendo los manglares y la vegetación como consecuencia de la ocupación ilegal, y sus manantiales se encuentran sujetos a un gran número de situaciones de riesgo. Recientemente se ha observado una revalorización de estas áreas por parte del sector privado, por lo que se hace aún más urgente una política continua de intervención en los cursos de agua, especialmente en el río Capibaribe y su estuario, teniendo en cuenta especialmente las razones históricas y su importancia paisajística.



Extensión del proyecto como eje estructural para la ciudad de Recife | Crédito: Acervo Parque Capibaribe

El proyecto Parque Capibaribe, Camino de los Carpinchos pretende involucrar a más de un tercio del área de la ciudad, a lo largo de 30,64km de riberas y en un radio de por lo menos 500 metros. Esto delimita 7250 hectáreas de área de influencia y abarca 35 barrios que se convertirán gradualmente en barrios-parque y beneficiando a 400 mil habitantes, desde el barrio de Várzea en la zona Oeste hasta el barrio de Boa Vista, en el Centro. Esta iniciativa mejorará la calidad del agua y contribuirá a la preservación de la flora y la fauna, incluyendo especies en peligro de extinción.

El proyecto se lleva a cabo a través de un acuerdo de coparticipación entre la Municipalidad y la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE), con la participación de los habitantes a través de talleres de planificación y consultas. Su base es interdisciplinaria, abarcando grupos de investigación de excelencia en diversas áreas del conocimiento tales como Ingeniería, Sociología, Biología, Recursos Hídricos, Agronomía, Botánica, Residuos Sólidos, Paisajismo, Vivienda, Estudios Espaciales de Morfología y Ergonomía, así como grupos vinculados a la Movilidad Urbana, el Desarrollo Sostenible y el Diseño Urbano orientados a la concepción de espacios públicos de calidad.

Las ideas se ponen a prueba en talleres donde la población puede experimentarlas. Además se cuenta con una plataforma de consulta constante, abierta y georreferenciada en la página web: www.parquecapibaribe.org/. Después de seis meses de trabajo e interacción con la población, se trazó un proyecto urbanístico preliminar con 12 puentes para peatones y medios de transporte no motorizados, ocho polos temáticos, 65 calles-parque, 30 alamedas, 45 km de senderos y ciclovías, la modernización de la avenida Beira Rio, miradores, espacios contemplativos, jardines, plazas y otros servicios para la población. El proyecto también contempla una planta de tratamiento de agua con vegetación acuática y filtros biológicos, espacio que también podrá servir para la educación ambiental.



Taller I: Diseño Sustentable en el Parque Capibaribe con la Universidad Oxford Brookes
Crédito: Acervo Parque Capibaribe



Taller II: Sistemas Naturales del Parque Capibaribe con la Universidad Politécnica de Cataluña | Crédito: Acervo Parque Capibaribe

Parque modular

La idea inicial de recuperar la costanera del río Capibaribe resultó ser una forma de llegar a un gran radio de influencia de la ciudad. Para que esto fuera viable, el proyecto se pensó de manera modular, lo que permite su aplicación por partes.

De esta manera, se pueden pleitear y obtener los fondos necesarios por etapas, lo que simplifica el proceso legal de licitación y el uso de los fondos públicos y ofrece mayor flexibilidad para establecer alianzas y adaptar etapas a medida que surjan demandas imprevistas.

Hasta finales de 2014, la ciudad espera completar un tramo simbólico de 400 metros de largo para demostrar cómo es posible mejorar la calidad de vida y la renovación que se habrá logrado cuando se complete todo el proyecto.

Presupuesto y finanzas

El Parque Lineal Capibaribe está en la etapa de definición de su proyecto básico, después de haberse invertido R\$2,9 millones en la primera etapa de elaboración del proyecto urbanístico preliminar, financiado íntegramente por la Municipalidad de Recife. La definición del presupuesto total estimado está prevista para 2014.

El proyecto se volvió un “proyecto paraguas” que abarca otras renovaciones urbanísticas planificadas para la ciudad y las reúne bajo el eje conductor común de pensar la ciudad a partir del agua. De esta forma, se espera poder absorber fondos previstos para otras iniciativas, como la del PAC de la Movilidad, en el barrio Graças. Los recursos de R\$53 millones garantizados por la Caixa Econômica Federal y el Ministerio de las Ciudades para esta obra serán usados bajo las directrices del Parque Lineal Capibaribe. El proyecto inicial ya fue adaptado y los cambios han sido aprobados por los órganos que lo financian. La licitación de un tramo inicial de 800 metros está prevista para 2014.

El plan para financiar la revitalización de los 30,64 km prevé buscar recursos en tres esferas: la pública federal, especialmente en los Ministerios de las Ciudades y del Medio Ambiente; la pública local con recursos propios de la Municipalidad, y la esfera privada, en particular a través de acuerdos de compensación ambiental que se ejecuten en Recife.

Resultados

Hasta la fecha, el principal logro ha sido la reanudación del proceso de pensar la ciudad de una manera estructurada. Tanto la población como la administración pública, pueden, a través de la propuesta del parque lineal, escapar de la visión de una metrópolis cortada en fragmentos. Esta nueva visión también implica la revisión de la ley de uso y ocupación del suelo, algo que ya se está haciendo.

La buena costumbre de pensar y planificar la ciudad está siendo rescatada. Además, los talleres y la invitación a mirar hacia el río y sus orillas acercaron nuevamente a la población a este patrimonio natural. Con esto, surge una mayor atención y presión para que se lleven a cabo acciones conjuntas para la restauración de la calidad de sus aguas y se espera crear un programa provincial de recuperación del Capibaribe.



Crédito: Acervo Parque Capibaribe



Crédito: Acervo Parque Capibaribe



Crédito: Acervo Parque Capibaribe

Lecciones aprendidas y replicabilidad

La integración de la infraestructura natural a la construida solamente es posible mediante planificación sistémica y a largo plazo. La identificación de la infraestructura verde-azul existente y la comprensión de los servicios ecosistémicos que presta y sus beneficios son un primer paso importante. Su simple identificación como ejes estructuradores permitirá una buena integración con la infraestructura construida. Esta integración con las áreas ya construidas sólo puede lograrse a través de la planificación y de proyectos a largo plazo que permitan al mismo tiempo una visión integral del futuro deseado y un escalonamiento que haga factible su ejecución.

La realización de un proyecto estructurador sólo es posible si hay decisión política. El apoyo político es esencial para la ejecución de un proyecto como este debido a su enorme influencia en la vida de la ciudad, la necesaria dedicación del personal y el compromiso financiero de gran porte. Además, el gobierno municipal no podrá implementarlo de manera aislada, debiendo involucrar y convencer a otros niveles de gobierno así como a los actores locales.

Aplicar el conocimiento de las universidades locales beneficia el proyecto y permite la acumulación de nuevos conocimientos a nivel local. La participación de la Universidad Federal de Pernambuco ha dado buenos resultados y garantiza la participación de especialistas interdisciplinarios externos a la Municipalidad, requeridos por un proyecto como éste, allanando el camino para la colaboración con otros centros internacionales de excelencia. Es importante remunerar a la universidad para lograr que se le dé prioridad al proyecto y se lo trate de manera profesional.

Sólo con la participación de actores locales relevantes se puede implementar. El contacto, la atracción y la gestión de las diferentes demandas de los actores que actuaban en las riberas fueron los principales retos del proyecto, incluso los actores públicos. Los sectores público y privado siguieron edificando en la zona sin tener en cuenta el proyecto. Fue necesario tomarse más tiempo para involucrarlos y negociar, incluso con revisiones del proyecto original para beneficios colectivos. Sólo así ha sido posible la adhesión y la compatibilización de las actividades en la región, evitando procesos judiciales que tomarían tiempo y recursos adicionales.

Involucrar a los habitantes en la planificación conjunta y sistémica requiere creatividad y mucha voluntad de diálogo. Es necesario tener en cuenta reclamos y resentimientos debido a años de descuido de estos espacios públicos. Es necesario mostrar poco a poco todas las relaciones existentes entre las partes y además formar un grupo homogéneo que pueda acompañar el proyecto más allá del período municipal, ya que el proyecto es a largo plazo y supera los cuatro años de una administración. Además de los talleres, el suministro de información en línea y las consultas que se realizan despiertan el interés en participar: la página web tuvo 50 mil visitas en su primera semana.

Es esencial asegurar la continuidad a través de leyes y determinaciones del Plan Maestro. Éstos son instrumentos que permitirán a la población y a los actores interesados exigirle a las autoridades la continuidad del proyecto más allá de los cambios de administración. Con este fin, además del marco legal, la implementación de hecho de una parte del proyecto es importante para demostrar sus beneficios y comprometer aún más a la población.

Contacto:

Romero Pereira
Secretario Ejecutivo de
Unidades Protegidas
Secretaría de Medio Ambiente
y Sustentabilidad de la Ciudad
de Recife
romeroteixeira@recife.pe.gov.br

Autoría:

Neuza de Faria Árbocz

Coautoría:

Romero Pereira