ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ

Secretaria Distrital De Ambiente

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL DISTRITO CAPITAL PGA BOGOTÁ 2038

- Resumen ejecutivo y directrices para su implementación -

Bogotá, 8 de febrero de 2008

CONTENIDO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ	1
Secretaria Distrital De Ambiente	
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL DISTRITO – PGA	1
DEFINICIÓN Y ALCANCE	1
PRINCIPIOS DEL PLAN	
PRINCIPIOS DEL PLAN	<u>1</u>
EL AMBIENTE DESEABLE Y BUSCADO	2
OBJETIVOS Y METAS BÁSICAS	4
BASE CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA DEL PGA	8
ESTRUCTURA DEL PGA	10
El Plan de Acción Cuatrienal	11
PROGRAMAS	11
MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	12
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS ÁREAS RURALES DISTRITALES	
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS BORDES URBANOS DE LADERA	
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS BORDES URBANOS ALUVIALES	
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CIUDAD CONSOLIDADA	13
GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MINERÍA	14
GESTIÓN AMBIENTAL DEL URBANISMO Y LA CONSTRUCCIÓN	14
GESTIÓN AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA, EL COMERCIO Y LOS SERVICIOS URBANOS	
GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS	
GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MOVILIDAD Y EL TRANSPORTE	16
ESTRATEGIAS MISIONALES	16
MACROPROCESO DEL CONOCIMIENTO	
Estrategia de investigación	
Estrategia de monitoreo ambiental	
Estrategia de socialización del conocimiento	
MACROPROCESO DE PLANEACION AMBIENTAL Estrategia de planeación ambiental	
Estrategia de planeación ambiental Estrategia de seguimiento y evaluación de la planeación ambiental	
MACROPROCESO DE INTERVENCIÓN	19 19

Estrategia de instrumentos económicos Estrategia de reconversión y asistencia técnica Estrategia de manejo físico del medio MACROPROCESO DE COMANDO Y CONTROL Estrategia de desarrollo normativo Estrategia de evaluación y seguimiento			
		Estrategia de vigilancia y control	
		ESTRATEGIAS DE APOYO	22
		IMPLEMENTACIÓN	24
EL PGA NO ARRANCA SOLO: IMPLEMENTACIÓN DEL PGA	24		
EL PGA NO FUNCIONA SOLO: INSTRUMENTOS DEL PGA	25		

DEFINICIÓN Y ALCANCE

El PGA es la norma que define y orienta la gestión ambiental en Bogotá durante el período 2001 – 2038, en forma obligatoria para las entidades distritales, y establece el marco de referencia para la actuación de las organizaciones empresariales, privadas, comunitarias y a la población como tal. Fue adoptado mediante Decreto Distrital No. 061 de 2003 y se encuentra vigente con los ajustes introducidos mediante Decreto __del 8 de febrero de 2008.

También es el instrumento de planeación de largo plazo para Bogotá, que complementa en materia ambiental los demás instrumentos, en particular el Plan de Desarrollo Distrital y el Plan de Ordenamiento Territorial.

El PGA constituye en sí mismo un modelo de gestión ambiental urbano-regional a ser implementado a través del Sistema Ambiental del Distrito Capital, configurado para optimizar el engrane de Bogotá dentro de un modelo de desarrollo sostenible para la Sabana y la región.

El modelo general presentado en el PGA será el que se utilice para la formulación de cualquier otro plan en un ámbito más reducido de la gestión ambiental en Bogotá.

PRINCIPIOS DEL PLAN

Las acciones que se derivan del Plan deben obedecer a los siguientes principios:

Calidad ambiental para el desarrollo humano integral

El propósito central de la gestión ambiental es mejorar equitativamente la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, partiendo de crear un medio seguro, saludable, propicio, estimulante, incluyente, diverso y participativo para el desarrollo integral del ser humano.

Desarrollo sostenible como proyecto colectivo social y cultural

El desarrollo sostenible se acomete como un proyecto de vida colectivo que involucra tanto a la sociedad civil como al Estado. Se basa en la concertación de las voluntades y el mejoramiento de los comportamientos individuales y apunta a la construcción de una cultura y un territorio viables y competitivos en el corto, mediano y largo plazo.

Preeminencia de lo público y lo colectivo

La gestión ambiental de Bogotá da prelación a los elementos, procesos y alternativas que permiten crear, vivir y apropiarse la ciudad física, social y económica como un hecho

colectivo, procurando la satisfacción colectiva de necesidades comunes, favoreciendo el encuentro e intercambio constructivo entre sus integrantes y extendiendo a todos ellos la inclusión en las decisiones, responsabilidades y beneficios.

Ecoeficiencia de la función y la forma urbanas

Las implicaciones ambientales de toda decisión deben medirse por su contribución a la ecoeficiencia del conjunto, es decir, a la capacidad de aumentar, mantener y extender los beneficios de la vida urbana, optimizando el aprovechamiento de los recursos naturales, las potencialidades ambientales, sociales y culturales, al tiempo que se minimizan la generación de desperdicios, el deterioro físico y funcional y la marginalidad ambiental, económica y social.

Transformación positiva del territorio

Las ventajas ambientales del territorio deben ser potenciadas a través de la planificación y el diseño, en formas creativas y competitivas en el ámbito global, conservando los procesos ecológicos esenciales y mejorando la capacidad del medio para sustentar el funcionamiento económico y sociocultural de los distintos modos de vida en el territorio, sean urbanos, suburbanos o rurales.

Gestión ambiental urbano-regional

La gestión ambiental distrital debe contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la región y a la armonización de sus distintos modos de vida, acercando la toma de decisiones a la escala real de los procesos ecológicos y a los actores involucrados, y procurando la construcción de un sistema urbano-regional posicionado y competitivo tanto nacional como globalmente.

Liderazgo nacional y articulación global

Corresponde al Distrito Capital liderar, en el ámbito nacional, el desarrollo conceptual, metodológico y técnico de los temas propios de la gestión ambiental urbana, así como el intercambio de experiencias y técnicas con otras ciudades del país, de América Latina y del mundo y la discusión e implementación locales de los convenios y agendas internacionales de protección del ambiente global.

EL AMBIENTE DESEABLE Y BUSCADO

El desarrollo integral de cada ser humano depende fundamentalmente de tres grandes conjuntos de factores, los cuales están predeterminados por la evolución biológica del *Homo sapiens*, es decir, que nuestros genes "cuentan con ello" para producir un ser humano:

- El calor humano, es decir, el contacto afectuoso y solidario con un grupo humano con el que la persona en formación puede identificarse, al que siente pertenecer y con el que comparte vivencias, visiones y propósitos.
- El contacto con la naturaleza, esto es, con las sensaciones y vivencias propias de desplazarse, explorar, arrojarse, percibir, usar y representar la interacción con fuerzas, ciclos y elementos de un medio físico natural y poblado por diversas formas de vida.
- El contacto con su propia corporalidad, lo cual lo consigue, en gran parte, por el contacto humano y el contacto con la naturaleza.

Sobre estas bases, el ambiente deseable y buscado por la gestión ambiental para Bogotá y la región debe ser:

- Seguro y saludable: debe reducir las amenazas que el ambiente físico pueda generar sobre la vida, la salud y la producción cultural, social y económica.
- *Propicio y estimulante*: debe contener y proveer los ambientes, los recursos, las experiencias y los estímulos necesarios para enriquecer el desarrollo integral de las personas, individual y colectivo. Debe además incitar, provocar, orientar, promover que las personas exijan, definan, encuentren, usen y apropien dichos elementos.
- Incluyente y diverso: tal oferta ambiental debe ser física, social y económicamente accesible a todas las personas, en igualdad de oportunidades y en la diversidad de formas correspondiente a la diversidad de culturas, necesidades y condiciones de los habitantes de Bogotá y la región.
- *Participativo*: no puede ser definido y producido por otro sino por las mismas personas que vivirán con las consecuencias de las decisiones. Participar, discutir, replantear y construir son parte de la interacción de las personas con el ambiente y, como tal, resultan indispensables para el desarrollo integral de las mismas.

OBJETIVOS

Estos objetivos se aplican a todos y cada uno de los diez programas y se deben traducir en proyectos en las entidades distritales con metas concretas, tiempos, responsables y recursos en la agenda concertada para cada uno.

OBJETIVOS DE ECOEFICIENCIA

Uso eficiente de la energía

Racionalizar el consumo energético per capita, por actividad y por sector, e incrementar la composición del mismo por energías más limpias y fuentes más seguras a largo plazo.

Uso eficiente de materiales

Racionalizar el consumo de materiales en el funcionamiento y crecimiento físico de la ciudad-región, de acuerdo con la tasa de regeneración, la provisión nacional y regional de los mismos y los efectos sociales y ambientales de su extracción, transformación, utilización y descarte, procurando el máximo, técnica y económicamente factible, de recirculación de los flujos dentro del sistema urbano-regional.

Uso eficiente del agua

Asegurar la provisión de agua para los distintos usos a corto y largo plazo, conforme a las proyecciones de crecimiento económico y poblacional, basando la oferta en la conservación de los ecosistemas reguladores y el ciclo hidrológico regional y orientando la demanda al consumo racional del recurso y la sostenibilidad del desarrollo socioeconómico regional.

Uso eficiente del espacio

Planificar y orientar la ocupación, el aprovechamiento, la transformación y la reutilización del espacio, como recurso natural fundamental y limitado, de modo acorde con el potencial urbanístico, agropecuario y ambiental de cada área, construyendo un mosaico territorial balanceado y armónico de elementos naturales y construidos, funciones públicas y privadas.

Uso eficiente del tiempo

Asegurar el aprovechamiento racional del tiempo humano como recurso fundamental y limitado, partiendo de racionalizar la localización de los usos, la movilidad y el transporte, procurando una distribución del tiempo personal, favorable al desarrollo humano integral y la construcción de tejido social a nivel de comunidades locales.

OBJETIVOS DE CALIDAD AMBIENTAL

Conservación del agua

Recuperar y mantener la calidad fisicoquímica y biológica del agua en los cuerpos, cursos superficiales y reservas subterráneas del territorio distrital, la regulación hidrológica en las microcuencas así como la accesibilidad equitativa al recurso, asegurando condiciones adecuadas para la protección de la salud pública, la conservación de los ecosistemas y el mantenimiento de los servicios ambientales a los distintos usos.

Calidad del aire

Mejorar la calidad del aire que respiran los habitantes de la ciudad, cumpliendo, como mínimo, con las normas nacionales y estándares internacionales (Organización Mundial de la Salud OMS) en ambientes exteriores e interiores y apuntando a generar condiciones propicias para la salud y bienestar de la ciudadanía y garantizar la equidad en la distribución de los costos derivados de los impactos y el control de la contaminación atmosférica.

Calidad sonora

Prevenir y mitigar la generación de ruido según los estándares establecidos en las normas sanitarias y ambientales vigentes y al nivel adecuado a los usos y actividades propios de cada área, propendiendo por ampliar los espacios y tiempos con sonidos naturales o niveles sonoros bajos y teniendo especialmente en cuenta el bienestar dentro del espacio público y el de los grupos y actividades humanos más sensibles.

Calidad visual

Incrementar la calidad visual y el valor escénico del medio urbano y rural, preservando y fomentando el predominio paisajístico de formas y elementos naturales y construidos que contribuyan al disfrute estético, la generación de identidad y arraigo y la simbolización de los valores y objetivos colectivos, enfatizando la significación del espacio público urbano como ámbito de la vida y el hombre.

Confortabilidad bioclimática

Orientar el ordenamiento y la construcción del tejido urbano, de modo tal que la forma y composición del medio físico contribuyan a establecer condiciones microclimáticas favorables para el saneamiento atmosférico y la salud humana, tanto en los ambientes exteriores como en los interiores.

Control de riesgos

Generar y mantener condiciones ambientales de seguridad para la vida y los bienes de la ciudadanía, la infraestructura urbana y los procesos productivos, en especial de los grupos social o fisiológicamente más vulnerables, en relación con amenazas generadas por procesos ecológicos, tecnológicos o biológicos.

Biodiversidad

Restaurar y preservar la riqueza biológica autóctona del territorio distrital a nivel de genes, especies, comunidades bióticas, ecosistemas, paisajes y modos de vida, así como la cobertura vegetal nativa y la conectividad estructural y funcional de la Estructura Ecológica Principal, que le sirven de sustento y hacen parte por sí mismas de la calidad ambiental.

Prevención del & adaptación al cambio climático

Desarrollar y liderar la implementación de las normas y convenciones internacionales sobre emisiones y cambio climático global, según las competencias del Distrito Capital, y asumir las medidas de adaptación para la protección del bienestar y la economía frente a los efectos del calentamiento y el incremento en la variabilidad climática.

OBJETIVOS DE DESARROLLO ARMÓNICO

Ocupación armónica y equilibrada del territorio

Orientar el uso eficiente del espacio y la conservación de la calidad ambiental de los mismos hacia la composición de un territorio que armonice las relaciones espaciales y equilibre las proporciones entre lo rural y lo urbano, lo natural y lo transformado, lo público y lo privado, la red urbana y la región.

Inclusividad & habitabilidad

Incrementar el efecto positivo de la oferta, el saneamiento y el ordenamiento del ambiente sobre la seguridad, la salud, el bienestar y la productividad de las personas y los colectivos, equilibrando la distribución espacial y social de los beneficios ambientales, de forma tal que se incluya en sus ventajas y mejoras al conjunto de la población, del modo más amplio y equitativo, cuidando especialmente el acceso a los mismos por parte de grupos vulnerables por su condición social, económica, cultural o fisiológica.

Visibilidad & corresponsabilidad

Incrementar la visibilidad social de los cambios ambientales, así como la de todos los procesos, conductas y prácticas que afectan positiva o negativamente el medio ambiente y desarrollar la responsabilidad básica de quien genera tales cambios y la responsabilidad conjunta de la sociedad civil, el sector privado y las entidades públicas por la ecoeficiencia y la calidad ambiental.

Incorporación del ambiente en la cultura

Fomentar el enriquecimiento de la cultura regional, distrital y local con conceptos, valores y prácticas relacionados con el patrimonio natural y el funcionamiento y gestión del ambiente, como base del disfrute del mismo, su apropiación colectiva y la conservación de su valor y función en la cultura misma.

Productividad sostenible y competitividad

Orientar el aprovechamiento y transformación de los espacios y los recursos naturales hacia la optimización de su aporte al crecimiento económico, la generación de empleo, la satisfacción de las necesidades básicas de la población y el incremento de la competitividad de la ciudad y la región en el contexto global, con base en las ventajas comparativas de su oferta ambiental y las competitivas de su adecuado manejo.

Sostenibilidad y armonía ciudad/región

Concertar y gestionar un modelo de desarrollo armónico para Bogotá, la Sabana y la región, a través del manejo conjunto y equitativo de la ecoeficiencia y la calidad ambiental y basado en el equilibrio espacial entre procesos ecológicos, población, infraestructura y procesos productivos.

BASE CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA DEL PGA

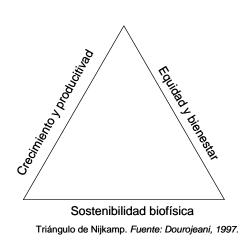
A nivel conceptual, el PGA se basa en:

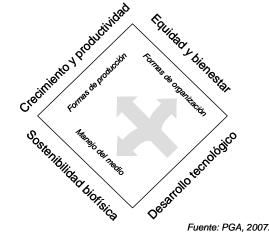
- El modelo de desarrollo armónico o "coevolución equilibrada" del ambiente físico, el ambiente social y el ambiente económico (Nikjamp *et al.*, 1998), como clave para políticas de desarrollo urbano sostenible.
- El modelo de *ciudad ecosistema* que aborda el ecosistema ciudad-región como uno creado por el ser humano, en el cual se concentran y aceleran procesos de transformación de materia y energía y de intercambio y generación de información en compartimentos y dinámicas socioeconómicos (Di Pace & Caride, 2004; Camargo, 2005; Sepúlveda, 2007).

A nivel metodológico, el PGA se basa en:

- La organización de la gestión ambiental urbana en programas dirigidos a sendos escenarios, los cuales consisten cada uno en una red de actores sociales claves en uno de los procesos de transformación física o económica de la ciudad.
- El modelo de planificación matricial de BPIN de campos de gestión (ejes principales) x objetivos y procesos instrumentales (ejes transversales).

El grado de desarrollo sostenible de un lugar debe tener en cuenta tres componentes: crecimiento económico, equidad social y sostenibilidad ambiental. En la práctica, es necesario añadir una dimensión: el desarrollo tecnológico. Es necesario avanzar en el desarrollo de los conceptos, los procedimientos y las herramientas que nos permiten entender, representar, comunicar, organizar y manejar los tres medios, de modo que la armonización entre sus desarrollos sea factible. Un desarrollo sostenible, por ende, depende también del equilibrio con un cuarto grupo de metas: el desarrollo y socialización del conocimiento y la técnica. Esta enmienda se representa en la figura de la derecha.





Las principales características del modelo ecosistémico que enmarca el PGA son:

- El sistema es urbano regional, con diferentes franjas de influencia: natural, rural, suburbana, periurbana, urbana, que presionan y crecen las unas sobre las otras desde el centro. El límite entre lo urbano y lo rural puede ser abrupto (ecotono) en algunas partes, y más gradual en otras (ecoclina).
- Todos los flujos de materia y energía están controlados, canalizados y mediados por flujos de información cultural. Es decir, las ideas y mensajes son la causa del modo como el ecosistema urbano funciona y este modo de funcionar es la causa de cómo la ciudad-ecosistema se transforma.
- El ecosistema urbano es un sistema autopoyético, es decir, que es capaz de captar espacio y recursos de su entorno y organizarlos en forma de estructuras propias (como lo hace, por ejemplo, una planta). El aspecto central del desarrollo autopoyético de la ciudad es que captura recursos naturales y espacio, en la medida en que es capaz de capturar y reproducir capital y población.
- Los recursos, el espacio, el capital y la población son organizados por subsistemas que cumplen distintas funciones dentro del ecosistema urbano. Estas funciones pueden clasificarse en dos grandes grupos: i) la construcción de estructuras físicas, sociales y simbólicas que transforman el espacio y conforman la estructura de la ciudad (procesos territoriales) y ii) el manejo del flujo y transformación de materiales, energía, población y capital que sostienen el funcionamiento y el crecimiento urbanos (procesos económicos).

Por tal razón, en la estructura del PGA, el enfoque sistémico se concreta en la identificación de **cinco escenarios territoriales** y **cinco escenarios económicos** del ecosistema urbano, cada uno correspondiente a una red de actores con una racionalidad particular. En general, los procesos territoriales son impulsados por ideas de ocupar – habitar – transformar, mientras que los procesos económicos se impulsan por ideas de producir – intercambiar - rentar.

Es claro, y así se asume, que los procesos territoriales y los sectoriales se entrecruzan abundantemente: unos y otros ocurren en el espacio y con la población; los unos impulsan a los otros y viceversa. Más que de procesos distintos o separados, se trata de dos aspectos esenciales del mismo sistema urbano. Pero se trata de dos aspectos que agrupan cada uno actores específicos con visiones y realidades funcionalmente diferenciadas.

ESTRUCTURA DEL PGA

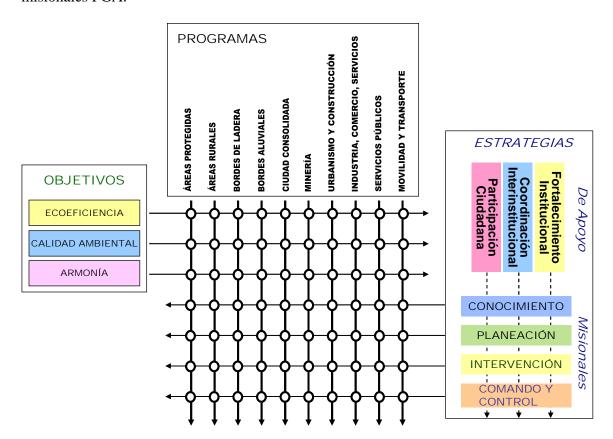
Los objetivos del PGA se organizan en tres grupos: ecoeficiencia, calidad ambiental y armonía.

Los objetivos se traducen a metas en cada uno de diez programas. Los programas corresponden a cinco escenarios territoriales y cinco escenarios sectoriales.

En cada programa las metas se persiguen mediante acciones de cuatro grupos de estrategias misionales: conocimiento, planeación, intervención y comando y control.

Las estrategias misionales se fortalecen mediante la aplicación transversal de tres grupos de estrategias de apoyo: fortalecimiento institucional, coordinación interinstitucional y participación ciudadana.

En síntesis, cada programa organiza la gestión ambiental frente a un grupo específico de actores en un escenario territorial o sectorial, con quienes se conciertan metas correspondientes a los objetivos PGA y acciones correspondientes a las estrategias misionales PGA.



El Plan de Acción Cuatrienal

El PGA no define proyectos, los cuales, dada la metodología cuatrienal de la planeación en el Distrito Capital, deben formularse en el Plan de Acción Cuatrienal, en armonía con el Plan de Desarrollo Distrital, al comienzo de cada Administración.

El Plan de Acción Cuatrienal contiene los proyectos y metas específicos que se fija cada administración en materia de gestión ambiental, asumidos por cada una de las entidades ejecutoras y bajo la coordinación de la Secretaría de Ambiente del Distrito.

El Plan de Acción Cuatrienal desarrolla los programas y estrategias del PGA en forma de proyectos que corresponden al lenguaje y la estructura del Plan de Desarrollo Económico y Social de la respectiva administración.

El Plan de Acción Cuatrienal establece metas para dichos proyectos en cabeza de distintas entidades ejecutoras, las cuales corresponden a los objetivos de ecoeficiencia, calidad ambiental y desarrollo armónico definidos en el PGA.

Los proyectos deben, en todo caso, ajustarse y complementarse en el curso del desarrollo de la agenda de cada escenario, dentro de la concertación de actividades, subactividades y metas con los actores respectivos.

PROGRAMAS

El PGA está compuesto por diez programas. Cada programa aborda la gestión ambiental de un escenario o campo de acción.

De estos diez programas en los que se divide la gestión ambiental de Bogotá, cinco corresponden a escenarios territoriales:

- Manejo de áreas protegidas.
- Desarrollo sostenible de las áreas rurales.
- Desarrollo sostenible de los bordes urbanos de ladera.
- Desarrollo sostenible de los bordes urbanos aluviales.
- Desarrollo sostenible de la ciudad consolidada.

Y cinco corresponden a escenarios sectoriales:

- Gestión ambiental de la minería.
- Gestión ambiental del urbanismo y la construcción.
- Gestión ambiental de la industria, el comercio y los servicios urbanos.
- Gestión ambiental de los servicios públicos.
- Gestión ambiental de la movilidad y el transporte.

En cada uno de estos escenarios, el respectivo programa se desarrolla a medida que:

- Se identifican y localizan los actores y los procesos claves que transforman el ambiente en dicho escenario.
- Se convoca los actores claves y se traducen los objetivos generales del PGA a metas concretas, o sea, objetivos específicos del programa, concertados con los actores de tal escenario.
- En cada programa se aplican en forma ordenada y complementaria las herramientas correspondientes a las estrategias misionales de conocimiento, planeación, intervención y comando y control.
- Se construye, se desarrolla, se sigue y se evalúa una agenda del escenario conjuntamente con los actores del mismo.

La herramienta básica de cada programa es, por lo tanto, la agenda. Dicha agenda se va haciendo con el tiempo más compleja y extensa. Los puntos de la agenda son más específicos para el corto plazo y fijan la dirección del largo plazo con acuerdos más generales.

Para facilitar su desarrollo, cada escenario puede ser dividido en sub-escenarios. Así, los escenarios territoriales se pueden descomponer en sub-escenarios geográficamente más definidos y los escenarios sectoriales en sub-sectores económicos.

Manejo de áreas naturales protegidas

Este programa tiene la particularidad de que más que corresponder a un territorio específico dentro del sistema urbano-regional (como los cuatro programas que siguen), se centra en un aspecto presente en los distintos territorios: las áreas naturales protegidas y su vecindad.

Esto obedece a que uno de los principales objetivos tanto del POT como del PGA es la consolidación de la Estructura Ecológica Principal, lo cual implica la conformación de un escenario de gestión con las comunidades vecinas a las áreas protegidas y demás actores relacionados con su conservación.

Desarrollo sostenible de las áreas rurales distritales

Este programa apunta a promover y orientar el desarrollo sostenible de las áreas rurales del Distrito Capital, a través del compromiso entre dos fines principales: la conservación y captación de los valores y servicios ambientales de las áreas rurales para el desarrollo distrital y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales.

El programa se desarrolla en el marco del Sistema Agropecuario del Distrito Capital (Sisadi) a través de las Unidades Locales de Asistencia Técnica

Agropecuaria y Ambiental (Ulatas). Es también propósito del programa, adecuar y fortalecer este marco institucional.

Desarrollo sostenible de los bordes urbanos de ladera

Las laderas andinas son un medio biofísico especialmente difícil para el crecimiento urbano, el cual fácilmente puede generar allí riesgos e impactos socioambientales.

Por ello, la gestión en este escenario apunta claramente a estabilizar estos bordes urbanos, a través de dos estrategias:

- Conservar y ocupar adecuadamente el suelo de protección en los bordes urbanos de ladera, con los usos y actividades permitidos en las normas.
- Consolidar adecuadamente los asentamientos de ladera existentes, con las acciones de mitigación, reasentamiento o mejoramiento integral necesarias.

Desarrollo sostenible de los bordes urbanos aluviales

Los propósitos principales de la gestión ambiental en este escenario son tres:

- Contribuir a la consolidación de los sectores urbanizados, corrigiendo los procesos precoces de descomposición urbanística y socioambiental.
- Moderar y contener el proceso de artificialización hidráulica poniendo un límite a lo "mitigable" y conservando el máximo de regulación hidráulica natural.
- Orientar el desarrollo urbano de los frentes de agua de la ciudad, previniendo y corrigiendo la marginalización de los cuerpos de agua y convirtiéndolos, en cambio, en corredores de circulación, encuentro y renovación urbanística.

Desarrollo sostenible de la ciudad consolidada.

Aquí el escenario está definido por la densidad de la ocupación, la mezcla de usos y el deterioro de las estructuras.

En consecuencia, los propósitos principales de este programa son:

- Controlar y armonizar la mezcla de usos con criterios de protección ambiental y reducción del riesgo público.
- Controlar los factores de deterioro ligados a la densificación y mezcla de actividades, en especial emisiones, ruido y residuos sólidos.

- Impulsar y acompañar acuerdos y procesos de reciclaje entre generadores importantes de residuos reciclables y organizaciones de recicladores.
- Promover la conformación de observatorios ciudadanos que complemente las redes de monitoreo ambiental interactuando con las entidades para fortalecer la vigilancia y el control social sobre el riesgo público, la salud pública y la calidad ambiental.
- Conservar y mejorar la calidad sensorial de la ciudad, en particular en el espacio público, como factor preventivo de la descomposición urbana.
- Contribuir al control de los riesgos generados por adecuación de edificios a nuevos usos, mezcla de usos y deterioro de redes e infraestructura.

Gestión ambiental de la minería

La minería en Bogotá está centrada en la extracción y transformación de materiales de construcción para el mercado local, regional, nacional e internacional. La localización periurbana y suburbana de dicha industria representa una ventaja competitiva para el desarrollo físico de la ciudad y la región. Implica también una alta exigencia en la gestión ambiental y del riesgo público, dados los efectos geológicos, hidráulicos y paisajísticos generados por estas actividades.

El programa se orienta principalmente a:

- El desarrollo de modelos de localización y operación armónica de la minería en contextos urbanos, periurbanos y suburbanos.
- La formalización y el mejoramiento del proceso de explotación recuperación usos definitivos.

Gestión ambiental del urbanismo y la construcción

Por su rol en generación de la forma urbana, el espacio público y la vivienda, este sector amerita un programa específico dentro del Plan de Gestión Ambiental Distrital.

Este programa tiene, consecuentemente, tres propósitos principales:

- Orientar la gestión del suelo a las formas más convenientes para el desarrollo armónico de la ciudad y la región.
- Incrementar la formalidad y la calidad ambiental del urbanismo y la construcción en el Distrito Capital, tanto en los espacios públicos como en los privados.

 Contribuir a la solución del déficit de vivienda, que es uno de los principales motores de la ocupación informal y del deterioro del suelo de protección en Bogotá.

Gestión ambiental de la industria, el comercio y los servicios urbanos

Este programa abarca diversos sectores productivos urbanos en tres agendas claramente diferenciadas por sub-escenarios.

Sin embargo, los propósitos generales son los mismos:

- Promover la transformación de los hábitos de consumo hacia estándares de sostenibilidad ambiental.
- Promover la conversión de los procesos productivos a sistemas y prácticas ecoeficientes.
- Impulsar la asociación y el encadenamiento dentro y entre sectores para el mejoramiento de los sistemas de gestión ambiental y del riesgo.
- Contribuir a la reducción de la informalidad y de las dinámicas de deterioro ambiental y generación de riesgo asociadas a la misma.

Gestión ambiental de los servicios públicos

La gestión ambiental de estas redes que abastecen y movilizan la ciudad implica un manejo integral que abarca las fuentes de los insumos, el diseñoconstrucción-operación de las redes y otras instalaciones y los efectos sobre la ocupación del suelo y la forma urbano-regional. Esto involucra necesariamente diseñadores, operadores, supervisores y usuarios.

Los propósitos generales del programa incluyen:

- La incorporación de los efectos sobre la ocupación del suelo y sobre la forma urbano-regional en los criterios de localización y diseño de redes y otras instalaciones, a través de los planes maestros.
- El mejoramiento continuo, la normalización y el intercambio técnico en lo relacionado con normas y procedimientos de gestión ambiental entre las distintas redes y operadores.
- La gestión integral del ciclo de materiales.
- La racionalización del uso de la energía.
- La implementación de mecanismos que incentiven conductas ambientalmente positivas entre los usuarios.

- La reducción del riesgo público generado por los sistemas de servicios públicos y de la vulnerabilidad funcional de los mismos frente a desastres o contingencias.

Gestión ambiental de la movilidad y el transporte

Como servicio urbano, la movilidad y el transporte tienen una incidencia tan alta en la transformación del ambiente físico, social y económico de la ciudad, que ameritan un programa específico.

Los propósitos generales de este programa incluyen:

- El incremento en la ecoeficiencia del uso del espacio y la energía en el sistema de movilidad y transporte.
- La reducción de las necesidades de desplazamiento.
- La reducción de las emisiones contaminantes a la atmósfera.
- La defensa y la ampliación de la ciudad peatonal.
- La incorporación de los efectos sobre la ocupación del suelo y sobre la forma urbano-regional en los criterios de modos de transporte, localización y diseño de redes.

ESTRATEGIAS MISIONALES

Las estrategias *misionales* corresponden a los instrumentos que componen específicamente la gestión ambiental (a diferencia de las estrategias de *apoyo*, que son comunes a la gestión pública).

Siguiendo los lineamientos del SINA, los instrumentos de la gestión ambiental se organizan en cuatro macroprocesos:

- Macroproceso del conocimiento
- Estrategia de investigación
- Estrategia de monitoreo ambiental
- Estrategia de socialización del conocimiento
- Macroproceso de planeación ambiental
- Estrategia de planeación ambiental
- Estrategia de seguimiento y evaluación de la planeación ambiental
- Macroproceso de intervención

- Estrategia de instrumentos económicos
- Estrategia de reconversión y asistencia técnica
- Estrategia de manejo físico del medio
- Macroproceso de comando y control
- Estrategia de evaluación y seguimiento
- Estrategia de vigilancia y control

Macroproceso del conocimiento

El macroproceso del conocimiento se encarga de la generación de datos, su transformación en información, la gestión de la información y la construcción social del conocimiento, centrándose en los datos, la información y el conocimiento que se requieren para apoyar la concertación, la coordinación y la toma de decisiones en cada uno de los diez escenarios de la gestión ambiental distrital.

Este macroproceso implica la construcción gradual de una red de información y conocimiento ambiental con tres componentes: investigación, monitoreo y socialización.

Estrategia de investigación

En los distintos escenarios de gestión, la estrategia de investigación debe servir para:

- Suministrar información científica y técnica aplicada directamente a la toma de decisiones en formulación, planificación y manejo.
- Retroalimentar la base de información de la gestión con los resultados de la misma.
- Promover el desarrollo conceptual, científico y técnico en temas de gestión directamente implicados en el PGA.

En esta línea se deben realizar: :

- Estudios puntuales dirigidos a satisfacer necesidades específicas de información de la gestión en cada programa-escenario.
- Métodos y tecnologías para la planificación y manejo de la gestión, útiles a los distintos actores involucrados en cada escenario.

Estrategia de monitoreo ambiental

La estrategia de monitoreo ambiental está ligada al desarrollo y funcionamiento del Sistema de Información Ambiental – SIA. El SIA se construye y coordina desde la Secretaría

Distrital de Ambiente (nodo central) para el SIAC (nodos satélites); se proyecta como base de un sistema regional y debe ser compatible con redes análogas del SINA.

La estrategia se basa en el mejoramiento continuo y la operación de cuatro componentes:

- Las redes técnicas y sociales de monitoreo ambiental.
- Los estudios temáticos de línea base y evaluación ambiental desarrollados por comunidades, particulares y entidades y sistematizados por la SDA.
- El desarrollo y operación del Sistema de Información Ambiental (SIA) basado en el Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental (SIGA).
- La organización y operación de observatorios ambientales ciudadanos.

Estrategia de socialización del conocimiento

Para la gestión ambiental es importante generar datos oportunos, suficientes, exactos y precisos. También es importante procesarlos para convertirlos en la información del tipo y forma que requiere cada uno de los actores de la gestión ambiental en cada escenario.

Pero la jugada clave es convertir todas las informaciones disponibles en conocimiento socializado en cada uno de los escenarios de gestión. Y el conocimiento sólo es tal cuando es colectivo, dinámico y se retroalimenta constante y recíprocamente con la práctica de los actores claves en cada uno de los escenarios.

Para apoyar este proceso de construcción y multiplicación social del conocimiento se establecen dos líneas de acción:

- Divulgación y educación ambiental básica: para la difusión y elaboración de los conceptos, valores y prácticas que deben conformar una base común de percepción, evaluación y conducta para toda la ciudadanía.
- Construcción de conocimiento en escenarios: para la construcción dialogal de conocimiento práctico específicamente requerido en la gestión de cada escenario territorial o sectorial.

Macroproceso de planeación ambiental

El macroproceso se compone por dos estrategias: planeación y seguimiento.

Estrategia de planeación ambiental

Una de las funciones básicas de la Secretaría Distrital de Ambiente y del SIAC es la planificación de la gestión ambiental del distrito capital, lo cual se debe dar en tres frentes:

- La revisión y concertación periódica del componente ambiental del POT y el de sus instrumentos derivados, principalmente en los planes zonales, parciales, maestros, operaciones estructurantes, proyectos especiales, etc.
- La formulación, revisión periódica y coordinación del Plan de Gestión Ambiental y sus instrumentos derivados, en particular del Plan de Acción Cuatrienal del PGA, los Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA interno y externo) por cada una de las entidades distritales, los Planes Locales de Gestión Ambiental (PAL correspondientes a Agenda Local 21) y las agendas de cada uno de los programas-escenarios territoriales y sectoriales.
- El apoyo a la formulación de instrumentos relacionados con la gestión ambiental del Distrito Capital:
- Apoyo a la DPAE en la implementación del Plan de Acción del Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias PDPAE y su articulación con el PGA.
- Apoyo a la Secretaría de Salud en la implementación del Plan Distrital de Salud Ambiental PLANASA y su articulación con el PGA.
- Coordinación para la revisión del Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR y la formulación del Plan de Acción Trienal de la CAR de Cundinamarca y su articulación con el PGA.

Estrategia de seguimiento y evaluación de la planeación ambiental

La estrategia de seguimiento y evaluación se apoya en el SIA y se basa en los tres frentes de la estrategia de planeación ambiental arriba mencionados. En consecuencia, los principales productos del seguimiento son:

- El expediente ambiental distrital, como componente del seguimiento y evaluación periódica del POT.
- El informe anual y cuatrienal de la gestión del Sistema Ambiental del Distrito Capital.
- Reporte ambiental al PDPAE, el PLANASA y el PGAR.

Macroproceso de intervención

La intervención directa del SIAC en los procesos de cada uno de los escenarios territoriales y sectoriales se da principalmente por medio de tres estrategias:

- Instrumentos económicos.

- Reconversión y asistencia técnica.
- Manejo físico del medio.

Estrategia de instrumentos económicos

La estrategia apunta básicamente a dos aspectos:

- La corrección de las desviaciones de la economía de mercado respecto a la adecuada valoración e incorporación de costos y beneficios que generan dinámicas negativas para la ecoeficiencia, la calidad ambiental y la armonía del desarrollo en los distintos escenarios.
- La potenciación de aquellos factores económicos que favorecen el desarrollo y la difusión de prácticas adecuadas de manejo ambiental en los distintos escenarios.

Estrategia de reconversión y asistencia técnica

La estrategia implica un proceso de apoyo técnico y organizacional para la implantación, validación, ajuste o desarrollo de sistemas o procesos productivos, técnicas o prácticas de manejo que benefician los objetivos de ecoeficiencia, calidad ambiental y desarrollo armónico en los escenarios territoriales o sectoriales.

Estrategia de manejo físico del medio

El manejo físico del medio implica una serie de medidas que directamente evitan, orientan o corrigen cambios ambientales, en tres componentes:

Conservación, concentrada en el manejo de las áreas protegidas distritales, las áreas de lamenaza, las cuencas y la consolidación de la Estructura Ecológica Principal, con tres tipos de intervención: preservación, restauración y uso sostenible.

Verde urbano: relacionado con el manejo del arbolado urbano y las zonas verdes.

Urbanismo: relacionado con obras de urbanismo con fines de recuperación o manejo ambiental.

Macroproceso de comando y control

El macroproceso de comando y control implica tres estrategias fundamentales:

- Desarrollo normativo
- Estrategia de evaluación y seguimiento
- Estrategia de vigilancia y control

Este es el macroproceso que define la función de autoridad ambiental y en el PGA aplica, por tanto, sólo dentro del perímetro urbano de Bogotá D.C.

Estrategia de desarrollo normativo

A través de los distintos escenarios de gestión, esta línea de acción coordina el desarrollo de herramientas dirigidas a moldear las normas que rigen la sociedad, en aquellas funciones con mayor incidencia sobre el manejo ambiental. Lo anterior con el propósito de:

- Organizar las normas y funciones públicas relacionadas con la gestión ambiental, conformando un cuadro coherente de señales y vías que orienten las decisiones de los particulares en sentido convergente con la política ambiental distrital.
- Modificar efectivamente las reglas de interacción social y económica en puntos claves que favorezcan la inserción, competitividad y difusión de conductas ambientales deseables.
- Incrementar la gobernabilidad, legitimidad y formalidad en todos los procesos claves de la gestión ambiental distrital.
- Resolver los vacíos normativos concertando el uso con la institucionalidad y la tendencia con los requisitos de desarrollo armónico y sostenible de los componentes de la ciudad y la región.

La estrategia parte de priorizar los mecanismos que contribuyan al autocontrol y a la construcción de códigos voluntarios de conducta, evitando el crecimiento de la complejidad normativa y los costos de control central. Con ello se favorece el aumento de la gobernabilidad y la legalidad.

Estrategia de evaluación y seguimiento

La estrategia se relaciona con la aplicación de los instrumentos básicos de comando y control ambiental, tales como permisos, salvoconductos, licencias, concesiones y planes de manejo ambiental.

La estrategia apunta a:

- El incremento en la cobertura de dichos instrumentos y la reducción de la ilegalidad en materia ambiental.
- La simplificación, agilización y unificación de trámites y formatos.
- La maximización de los procesos de autodiligenciamiento y autoliquidación en línea.

- El cambio de la evaluación de impactos puntuales a la Evaluación Ambiental Estratégica.
- El énfasis mayor en el seguimiento y verificación de los compromisos.
- El reforzamiento de los mecanismos sancionatorios diseñados específicamente para orientar las conductas esperadas.

Estrategia de vigilancia y control

Dicha estrategia está dirigida a asegurar el cumplimiento de las normas ambientales y de los compromisos adquiridos por instituciones y particulares en el marco de concertaciones, planes de manejo, audiencias públicas y otros mecanismos de acuerdo, aplicables al interior de los escenarios de gestión.

La Estrategia de Vigilancia y Control es un mecanismo de seguridad complementario de las estrategias de educación y participación, los incentivos y demás medidas dirigidas a la construcción de autocontrol y códigos voluntarios de conducta.

En tal sentido, las actividades de control y vigilancia deben cumplir dos funciones:

- Defensa de los derechos ambientales colectivos e individuales amparados por las normas vigentes, frente al detrimento que puedan causar actuaciones particulares.
- Fortalecimiento del autocontrol y el control social.

ESTRATEGIAS DE APOYO

Las estrategias misionales se soportan en estrategias de apoyo organizadas en tres macroprocesos.

El enfoque y las acciones para cada una de estas estrategias deben ser concertados por la SDA con las entidades del SIAC y adelantado bajo la coordinación y seguimiento de la SDA, dentro de cada Plan de Acción Cuatrienal.

- Macroproceso de fortalecimiento institucional del sector ambiente
- Fortalecimiento Financiero: cómo proveer a la gestión ambiental distrital de los recursos financieros adecuados, según los alcances de cada PAC y según metas del desarrollo del SIAC a largo plazo.
- Desarrollo Organizacional: cómo fortalecer la estructura, los procesos y los procedimientos del SIAC dentro el PAC.

- Fortalecimiento del control interno: cómo fortalecer la aplicación del Modelo Estándar de Control Interno en el contexto del SIAC.
- Fortalecimiento logístico: cómo mejorar los medios de infraestructura, comunicación, sistematización, transporte, investigación y análisis para la gestión del SIAC.
- Macroproceso de coordinación interinstitucional
- Fortalecimiento SIAC: cómo mejorar los procesos de comunicación, cooperación y seguimiento-evaluación del SIAC.
- Bogotá Región: cómo mejorar la unificación de normas, la armonización de políticas y demás instrumentos de planificación y la coordinación de acciones, en pro de un sistema de gestión ambiental coherente Distrito – Región y consecuente con un modelo de desarrollo regional concertado.
- Coordinación SINA: cómo fortalecer el SINA en el contexto distrital y regional y cómo fortalecer la articulación del Distrito con el sistema, en especial con las demás entidades responsables por gestión ambiental urbana en el país.
- Cooperación Internacional: cómo fortalecer la gestión de recursos de cooperación internacional, la eficiencia y la eficacia de su aplicación en la gestión ambiental distrital y la homologación de estándares con sistemas internacionales y de metas en concordancia con los tratados internacionales.
- Macroproceso de participación ciudadana
- Fomento de la Participación: cómo fortalecer el desarrollo organizacional y la eficiencia de la participación de la sociedad civil y, en particular, de las organizaciones de base, en la información, la toma de decisiones, la ejecución, el seguimiento y la evaluación de la gestión ambiental, con base en el diálogo de saberes técnicos y locales y en la definición clara de roles y responsabilidades entre comunidad e instituciones.
- Educación y Comunicación: cómo fortalecer los componentes pedagógicos y comunicativos en cada una de las estrategias de conocimiento, planeación ambiental, intervención y comando y control, para maximizar su aporte a la generación de capital social en la gestión de cada escenario.

IMPLEMENTACIÓN

La implementación del PGA implica dos momentos en el trabajo del SIAC, dentro de cada período cuatrienal de la administración distrital, bajo la coordinación de la Secretaría de Ambiente del Distrito.

El PGA no arranca solo: implementación del PGA

Para su puesta en marcha, al principio de cada administración (cuatrienio), el PGA requiere que la Secretaría Distrital de Ambiente realice al menos cuatro tareas básicas:

- 1) Socialización. El PGA debe ser divulgado a varios niveles:
- En el comité de dirección (Secretario, Subsecretario, Directores, Jefes de Oficina) de la SDA.
- Entre los nuevos cuadros directivos de cada una de las entidades del SIAC.
- Entre los entes de control: Personería Distrital, Contraloría Distrital, Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.
- A la ciudadanía, con énfasis en las organizaciones de base, ONGs y organizaciones gremiales participantes o potenciales participantes de la gestión ambiental en el Distrito Capital.
- Entre los integrantes del Concejo Distrital.
- A la Alcaldía Mayor y la Secretaría General.
- 2) Plan de Acción Cuatrienal. Por norma nacional y distrital, al comienzo de cada administración y paralelamente a la formulación del Plan de Desarrollo respectivo, la SDA debe promover y coordinar la formulación del Plan de Acción Cuatrienal del SIAC, que define las tareas y metas principales en relación con los objetivos y programas de este Plan, para las distintas entidades, para el cuatrienio. Tales tareas y metas se incluirán en el Plan de Desarrollo, como componente ambiental del mismo, en armonía con la estructura y prioridades del PDES. Se debe partir de revisar el estado de avance en las agendas de los diez escenarios y los compromisos vigentes con los actores de los mismos.
- 3) Armado de los escenarios. Una vez formulado el Plan de Acción Cuatrienal del SIAC, se debe convocar a los representantes en cada uno de los diez escenarios. Si algún escenario no estuviera aún armado, se debe empezar por identificar a los actores para su conformación inicial y convocarlos. En el Capítulo 6 del presente documento se resume el proceso de armado y evolución de un escenario.
- 4) Delegación de instrumentos. Aunque los manuales de procesos y procedimientos indican las responsabilidades en relación con los instrumentos del PGA, es importante

que, al principio de cada administración, el nuevo Secretario de Ambiente delegue mediante oficio la tarea concreta de coordinar:

- La socialización del PGA.
- La convocatoria y coordinación del SIAC para la formulación del Plan de Acción Cuatrienal.
- El armado de cada uno de los escenarios o su coordinación en caso de que ya estén armados. Esto incluye revisar el estado de la agenda del respectivo escenario e informar al Comité de Dirección de la Secretaría por escrito.
- La revisión y aplicación del Sistema de Información Ambiental y el Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental.
- La revisión del estado y la aplicación del reglamento operativo Fondo Cuenta PGA y del Sistema de Cuentas Ambientales.
- La revisión y seguimiento de los procesos y procedimientos relacionados con la aplicación del PGA en la SDA y en el SIAC.

El PGA no funciona solo: instrumentos del PGA

El Plan de Gestión Ambiental de Bogotá cuenta con una serie de instrumentos que deben operarse para que el plan tenga vida. Los principales son:

- 1) El Sistema Ambiental Distrital (SIAC), coordinado por la SDA y que debe ser convocado frecuente y periódicamente por la misma, con la asistencia de representantes constantes de las distintas entidades. El SIAC como tal está conformado por: un reglamento¹, unos representantes, unos manuales concertados y unos convenios que facilitan la coordinación con la SDA o la acción conjunta interinstitucional en ciertos temas que más lo requieren.
- 2) El Plan de Acción Cuatrienal, en el cual se consignan las tareas, metas y plazos para las distintas entidades del SIAC, en relación con los objetivos y los programas del PGA.
- 3) La agenda de cada uno de los programas-escenarios, que arranca con una propuesta de la SDA, se concierta con el SIAC y luego con los demás actores claves de cada escenario.

¹ El reglamento y la estructura del SIAC deben ser modificados (por Decreto) para ajustarlo a la nueva estructura administrativa del Distrito Capital.

-

- 4) La estructura administrativa de la SDA, la cual debe responder a la estructura de programas y estrategias del PGA².
- 5) El Fondo Cuenta PGA, manejado conjuntamente por la Secretaría de Hacienda y la Secretaría Distrital de Ambiente, cuyo reglamento operativo fue adoptado en la Resolución 777 de 2003.
- 6) El Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental (SIGA) basado en el modelo PER-ES que representa la estructura y dinámica de un escenario típico PGA y que soporta el monitoreo del estado y dinámica del ambiente en el Distrito Capital, así como el seguimiento a su gestión por escenarios.
- 7) Los manuales de procesos y procedimientos para las áreas misionales y de apoyo de la SDA³, formulados en correspondencia con el PGA.
- 8) El Sistema de Información Ambiental (SIA) que soporta el manejo de la información de la gestión ambiental distrital (dentro de la Secretaría SIA I y dentro del SIAC SIA II), sobre la base de los procesos, procedimientos e indicadores predefinidos.
- 9) El sistema de reportes del PGA (que en realidad hace parte del SIA) y que establece los formatos de intercambio y salida de información del SIAC para las entidades, para los actores de los escenarios, para las Localidades, para los entes de control y para los medios de comunicación (incluyendo Bogotá Cómo Vamos).
- 10) El Sistema de Cuentas Ambientales (SICA) mediante el cual se hace seguimiento al gasto del PIGA interno y externo de todas las entidades del SIAC.

En la práctica es la operación de estos instrumentos lo que da vida al PGA y, en fin de cuentas, lo que da sentido y efectividad a la gestión de la SDA y del SIAC.

³ Estos manuales están vigentes pero se refieren a la estructura del DAMA. Es necesario actualizarlos, pero conviene hacerlo luego de ajustar la estructura de la SDA al modelo PGA.

² La actual estructura de la SDA corresponde al enfoque recursista y es poco apropiada para coordinar y ejecutar el PGA, por lo que es prioritario ajustarla.