"FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL DEL VALLE DE ABURRÁ – PGIRS REGIONAL"

FORMULACIÓN DEL PLAN

AMVA325-IN-AB

MARZO DE 2006

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
CONVENIO No 325 DE 2004

PERSONAL PARTICIPANTE

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

Ricardo A. Smith Quintero	Director Área Metropolitana
María del Pilar Restrepo Mesa	Subdirectora Ambiental
Sandra Milena Puertas Arango	Coordinadora Grupo Residuos Sólidos
Diana Fernanda Castro Henao	Ingeniera Grupo Residuos Sólidos

CORANTIOQUIA

Gabriel Alonso Ceballos Echeverry	Director de Corantioquia (E)
Elkin Octavio Díaz Pérez	Subdirector Recursos Naturales
Jairo Arango Paniagua	Coordinador Residuos Sólidos

EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA - AINSA

Luís Aníbal Sepúlveda Villada	Director General
Rubén Alberto Agudelo García	Director Técnico
Juan Carlos Rodríguez Arboleda	Coordinador Grupo Centro
Lina Claudia Giraldo Buitrago	Coordinador Grupo Norte
Gabriel Fernando Vélez Patiño	Coordinador Grupo Sur
Nixon Arley Aristizabal Niño	Coordinador Sistemas de Información
Clara Zuluaga Marín	Msc. Medio Ambiente y Desarrollo – Participación
Mauricio Díaz Espinoza	Msc. Medio Ambiente y Desarrollo - Esp. en Dinámica de Sistemas y Gestión Social
Carlos Parra Vargas	Especialista en Geotécnica y Geología
Edgar Armando Botero García	Phd. en Ingeniería. Esp. Oxidación Térmica, Valoración de Residuos.
Carlos Pelaez Jaramillo	Phd. en Ciencias Químicas. Esp. en Orgánicos.
Santiago Restrepo Estrada	Especialista en Desarrollo Institucional ESPD y Ley 142
John Jairo Lara Álvarez	Especialista en Estructura Financiera de Proyectos
Olga Lucía Monsalve Ortiz	Especialista en Geotecnia y Geología – Atención y Prevención de Desastres
Javier Ignacio Bocanumenth Álvarez	Administrador de Obras Civiles – Especialista en Manejo de escombros
Jaime de J. Giraldo Aristizábal	Ingeniero de Sistemas – Esp. Formulación de Proyectos
Silvio Salazar Martínez	Especialista en Bases de Datos
Yony Fernando Ceballos	Msc. (C) en el Área de Ingeniería de Sistemas

Juan Guillermo Villegas Ramírez	Msc. en Ingeniería Industrial – Experto en modelación con programación matemática
Hernán de Jesús Cardona Castaño	Ingeniero Sanitario
Sandra Giraldo Arredondo	Ingeniera Sanitaria
Pilar Verónica Pérez Ospina	Ingeniera Sanitaria
Luz Dary Arboleda Gómez	Ingeniera Sanitaria
John Jairo Flórez Sánchez	Ingeniero Sanitario
Julio César Cárdenas Veloth	Ingeniero Sanitario – Especialista en SIG
John Jairo Paz Vélez	Ingeniero Ambiental
María Camila Ramírez Puerta	Ingeniera Sanitaria
David Santiago Peña García	Ingeniero Sanitario
José Oscar Carmona Gómez	Sociólogo
Gonzalo Giraldo Restrepo	Comunicador
Eliana Duque Payares	Comunicadora
Juan Carlos Escobar Ospina	Auxiliar en Sistemas
Natalia Botero Gómez	Auxiliar de Ingeniería
Mary Luz Agudelo Arboleda	Auxiliar de Ingeniería
Cristhian Vásquez Zapata	Auxiliar de Ingeniería
Flor Yaneth Giraldo García	Auxiliar de Ingeniería
John Fredy Arrubla Henao	Auxiliar de Ingeniería
María Isabel Villa Morales	Auxiliar de Ingeniería
Raúl Restrepo Arango	Auxiliar de Ingeniería
Joaquín Mauricio Ríos Hincapié	Auxiliar de Ingeniería
Sandra Flórez Hoyos	Secretaria técnica y digitadora con formación en ISO 9001
Carolina Zapata Vanegas	Secretaria técnica y digitadora con formación en ISO 9001

Asesores (Expertos Visión Regional)

Zoraida Gaviria Gutiérrez	Arquitecta Urbanista, planificadora
María Cecilia Múnera	Participación Institucional
Luís Alfonso Escobar	Prospectiva y Planificador
Tulio Jairo Londoño	Educación Ambiental
Rubén Darío Jaramillo	Servicios Públicos Domiciliarios
Peter Charles Brand	Planificador
Luís Carlos Agudelo	Ecología Urbana y Ecosistemas Estratégicos
Diego Fernando Gómez	Prospectiva y Dinámica de Sistemas
José Humberto Caballero	Geología Ambiental

CONTENIDO

VII. FORMULACIÓN DEL PLAN 9

1 ANÁLISIS BRECHA 9

1.1 INTRODUCCIÓN 9

1.2 MARCO CONTEXTUAL 9

1.2.1 Referentes de planeación 9

1.2.2 Referentes documentales 10

1.3 ANÁLISIS SITUACIONAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS REGIONAL 12

1.3.1 Dimensiones para el análisis brecha y reagrupamiento de los tipos de residuos 13

1.3.2 Definición y consolidación de estrategias y formulación de líneas estratégicas .. 13

1.3.3 Definición de objetivos y metas 14

1.3.4 Aspectos participativos 16

1.3.5 Resultados 16

2 OBJETIVOS NACIONALES, REGIONALES Y MUNICIPALES 17

2.1 INTRODUCCIÓN 17

2.2 POLÍTICA AMBIENTAL NACIONAL “PROYECTO COLECTIVO AMBIENTAL” 17

2.2.1 Objetivo 17

2.3 POLÍTICA NACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 18

2.3.1 Presupuestos 18

2.3.2 Principios de la política de residuos sólidos 19

2.3.3 Elementos de planificación adscritos a la política de residuos sólidos 19

2.4 LÍNEAS AMBIENTALES ESTRATÉGICAS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2002-2006 21

2.5 LÍNEAS AMBIENTALES DEL PLAN DE DESARROLLO DE ANTIOQUIA 2004-2007 23

2.6 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO METROPOLITANO (PID 2002-2020) 25

2.7 OBJETIVOS GENERALES 25

2.8 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO AMBIENTAL METROPOLITANO (PEAM/2002-2012) 29

2.8.1 Principios rectores de la política ambiental del PEAM 29

2.8.2 Estrategias, programas y proyectos del PEAM 30

2.9 REFERENTES DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL DE CORANTIOQUIA 1998-2006 33

2.10 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL PLAN MAESTRO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SIMILARES EN EL VALLE DE ABURRÁ 2003-2020 . 36

2.10.1 Misión, visión, principios y objetivos del PMIRS 36

2.10.2 Componentes del PMIRS 37

2.11 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL POT DE MEDELLÍN 2000-2009 37

2.12 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO DE MEDELLÍN (PDM) 2004-2007 39

3 LA PARTICIPACIÓN EN LA FORMULACIÓN DEL PGIRS REGIONAL 42

3.1 GENERALIDADES 42

3.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES REGIONALES CLAVE PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS 44

3.2.1 Inventario de la asociatividad en la región metropolitana 44

3.2.2 Recuperadores de material reciclable 44

3.2.3 Comités de Desarrollo y Control Social 48

3.3 PROCESO PARTICIPATIVO PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS REGIONAL Y DE LOS PGIRS MUNICIPALES 49

3.3.1 ¿Quiénes deben participar? 49

3.3.2 ¿Para qué se participa? 50

3.3.3 ¿Cómo se participa? 51

3.3.4 ¿Cuándo se participa? 51

3.4 DISEÑO DEL PROCESO PARTICIPATIVO 52

3.5 DESARROLLO Y RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO 55

3.5.1 Instancias de participación para la formulación del PGIRS 55

3.5.2 Sistematización analítica de los talleres de participación 58
3.5.3 Análisis de los resultados de la matriz de involucrados 62
3.5.4 Sistematización y análisis de los resultados de la fase de consulta 66
3.5.5 Proceso de concertación 78

4 LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN 78

4.1 INTRODUCCIÓN 78

4.2 LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y LAS ESTRATEGIAS 80

4.2.1 Línea 1. Manejo Integral de los Residuos Sólidos 80
4.2.2 Línea 2. Construcción de solidaridad y equidad entre regiones para el incremento de la competitividad 81
4.2.3 Línea 3. Hacia la gestión y desarrollo social con responsabilidad de actores 82
4.2.4 Línea 4. La modernización empresarial, la asociatividad y el empresarismo como alternativa complementaria para el desarrollo regional 83
4.2.5 Línea 5. Investigación y desarrollo tecnológico regional para la gestión de los residuos sólidos 84
4.2.6 Línea 6. Valoración económica, recursos y finanzas 84
4.2.7 Línea 7. Gobernabilidad municipal, liderazgo y desarrollo institucional 85

4.3 OBJETIVOS GENERALES 86

5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN FUNCIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS 88

5.1 DEFINICIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS 89

5.1.1 Introducción 89
5.1.2 Desarrollo del proceso 90
5.1.3 Formulación de proyectos 92

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Componentes de la Política Ambiental Nacional 18

Tabla 2: Elementos de la política nacional de residuos sólidos 19

Tabla 3: Directrices estratégicas del Plan de Desarrollo de Antioquia 2004-2007 24

Tabla 4: Desglose detallado de las líneas estratégicas relacionadas con la gestión de los residuos 27

Tabla 5: Estrategias, programas y proyectos del PEAM 31

Tabla 6: Referentes de planificación del PGAR de CORANTIOQUIA 1998-2006 34

Tabla 7: Elementos de planificación en el POT de Medellín 38

Tabla 8: Elementos de planificación en el Plan de Desarrollo de Medellín 2004-2007 40

Tabla 9. Inventario de organizaciones sociales en los municipios del Valle de Aburrá 45

Tabla 10. Información sobre los recuperadores organizados 47

Tabla 11. Comités de Desarrollo y Control Social de Medellín 48

Tabla 12. Cuadro de involucrados a diligenciar en la formulación del PGIRS Regional 50

Tabla 13. Nivel de participación ciudadana en la GIRS en función de la estructura del proceso participativo 54

Tabla 14. Conformación del grupo coordinador por municipio 57

Tabla 15. Relación asistentes por Municipio 60

Tabla 16. Relación de actores asistentes al primer taller participativo 61

Tabla 18. Actores - Intereses - Problemas Percibidos 62

LISTA FIGURAS

Figura 1. Referentes de Planeación y Análisis Documental 11

Figura 2. Esquema de Formulación del Plan 15

Figura 3. Importancia de los elementos del problema según el actor 69

Figura 4. Importancia de los elementos del problema para el total de la población 70

Figura 5. Calificación de los elementos del problema discriminada por actor 71

Figura 6. Preferencias de estrategias territoriales de gestión discriminadas por actor 72

Figura 7. Preferencias globales de estrategias territoriales de gestión 73

Figura 8. Estructura de preferencias globales de instrumentos de gestión 73

Figura 9. Estructura de preferencias de la importancia de los elementos del problema 75

Figura 10. Estructura de preferencias de la importancia de las estrategias territoriales 76

Figura 11. Estructura de preferencias de la importancia de los instrumentos preventivos de gestión 77

Figura 12Mapa conceptual de los Programas y Proyectos del Plan 80

VII. FORMULACIÓN DEL PLAN

1 ANÁLISIS BRECHA

1.1 INTRODUCCIÓN

El análisis situacional, también conocido como análisis DOFA, es un procedimiento que, en virtud de su operatividad, es de amplia aplicación en la planeación. Basado en la determinación de los componentes positivos y negativos inherentes a un sistema, sus bondades radican en el diseño de líneas de acción que facilita, a partir del desarrollo de los puntos fuertes, de la superación de los aspectos débiles, de la explotación de las oportunidades y de la reducción de las amenazas. El análisis brecha da lugar a la formulación de estrategias gracias al cruce metódico entre los elementos internos y externos del sistema. Sin embargo, no toda las estrategias formulables son plausibles, pues sólo algunas de ellas son susceptibles de instrumentación.

En la formulación del PGIRS Regional, el análisis brecha que se inicia con la definición del sistema de aseo y la identificación de sus componentes internos y externos, culmina con la declaración de líneas estratégicas, las cuales deben cumplir con las condiciones que exige su despliegue futuro en programas y proyectos. En esta perspectiva, las estrategias responden a problemas resolubles, son operativas, consultan a los encargados de su aplicación, son participativamente consensuadas, posibilitan la gestión de recursos para su implantación, generan impactos positivos desde el corto hasta el largo plazo, están coordinadas y son compatibles entre sí.

1.2 MARCO CONTEXTUAL

1.2.1 Referentes de planeación

El proceso de planeación, como función constitutiva de la gestión pública, tiene vínculos indisociables con normas constitucionales y legales, así como con diversas facetas de la política pública, que es preciso considerar durante su desarrollo. La formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del Valle de Aburrá se enmarca dentro de la gestión pública ambiental. En coherencia con ello, son sus referentes inmediatos de planeación: La Política Nacional de Residuos Sólidos, los lineamentos que sobre residuos sólidos contempla el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2007, los objetivos estratégicos de CORANTIOQUIA, y los principios y directrices del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en calidad de entidad planificadora y autoridad ambiental responsable del manejo del ambiente en el área urbana de la región metropolitana.

De manera suscinta, dado que el tema se aborda en el acápite correspondiente al marco de planificación, se compilan algunos de los elementos filosóficos y/o teleológicos que entrañan una mayor referenciación. Se resalta que, entre los principios de la política nacional de residuos sólidos, son de especial utilidad aquéllos relativos a la gestión integrada de los

desechos, al análisis integral del ciclo de vida del producto, a la gestión diferencial de aprovechables y no aprovechables, al ejercicio de responsabilidades específicas, a la práctica de la planificación, a la participación, y a la gradualidad. Por su parte, del Plan Nacional de Desarrollo vigente son destacables los apartes que versan sobre la educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos, sobre el impulso y fortalecimiento del reciclaje, y sobre la promoción de la participación. Asimismo, dentro de las orientaciones que rigen el quehacer de CORANTIOQUIA, se identifican como elementos más importantes la planificación ambiental regional, la construcción de una cultura ambiental en el territorio, la administración de los ecosistemas estratégicos, el uso sostenible de los recursos naturales, y el fortalecimiento institucional regional.

En la declaración de principios del Proyecto Metrópoli, el AMVA reitera su compromiso con la sostenibilidad, la responsabilidad, la educación, la equidad y la integración social. Por último, del Plan Estratégico Ambiental Metropolitano constituyen instrumentos básicos para el PGIRS-R los principios relativos a la priorización del contenido social en la planificación ambiental, la equidad regional, la relevancia de la investigación científica, y el compromiso con la democratización de la información ambiental.

1.2.2 Referentes documentales

En el ejercicio de formulación del PGIRS Regional, en aras de su pertinencia, se hace hincapié en la necesidad del análisis documental. En tal sentido, información antecedente y/o elaborada durante el proyecto mismo, también funge como hito referencial para la formulación del plan, toda vez que la lectura de diversos textos sobre la temática regional aporta datos imprescindibles para la enunciación y entramado de estrategias, objetivos y actividades. El análisis documental, orientado a develar los elementos contextualizadores del plan, se centra en la lectura analítico-sintética del Plan Maestro de Residuos Sólidos del AMVA, del estudio elaborado por la Federación de Municipios, del diagnóstico regional para la formulación del PGIRS Regional y de los respectivos diagnósticos municipales, de los Talleres de Expertos para la construcción de Visión Regional, y de los resultados de las encuestas de percepción sobre la gestión de los residuos sólidos en la zona.

Informes diagnósticos y estudios anteriores contribuyen a la mejor visualización de la problemática regional y a la identificación de sus tendencias. Asuntos territoriales que en calidad de variables estratégicas se adscriben a la visión regional construida, como son la gobernabilidad, el liderazgo del AMVA, la información respecto a los residuos sólidos, la participación en la GIRS, el modelo de ciudad, el mapa de actores, la negociación y la concertación, la competitividad, la disciplina social, y el manejo de los residuos sólidos bajo condiciones de desastre, ayudan a la formulación de un plan actualizado. El aporte de la encuesta de percepción a la formulación del PGIRS Regional es invaluable, tanto por las lecturas sociales sobre el problema y las alternativas de solución que refleja, como por la democratización del proceso que le es inherente, en tanto medio de consulta. En concordancia con los resultados de dicha encuesta, la gran importancia social asignada a los componentes educativo y participativo de la GIRS determinan, en gran medida, la priorización de las líneas estratégicas. De igual manera, la estructura de preferencias relativa a los instrumentos de gestión bosqueja el planteamiento de las intervenciones a acometer como acciones locales, subregionales, o regionales.

La Figura 1 es una síntesis esquemática de los referentes, tanto de planificación como documentales que sustentan el proceso de definición de estrategias.

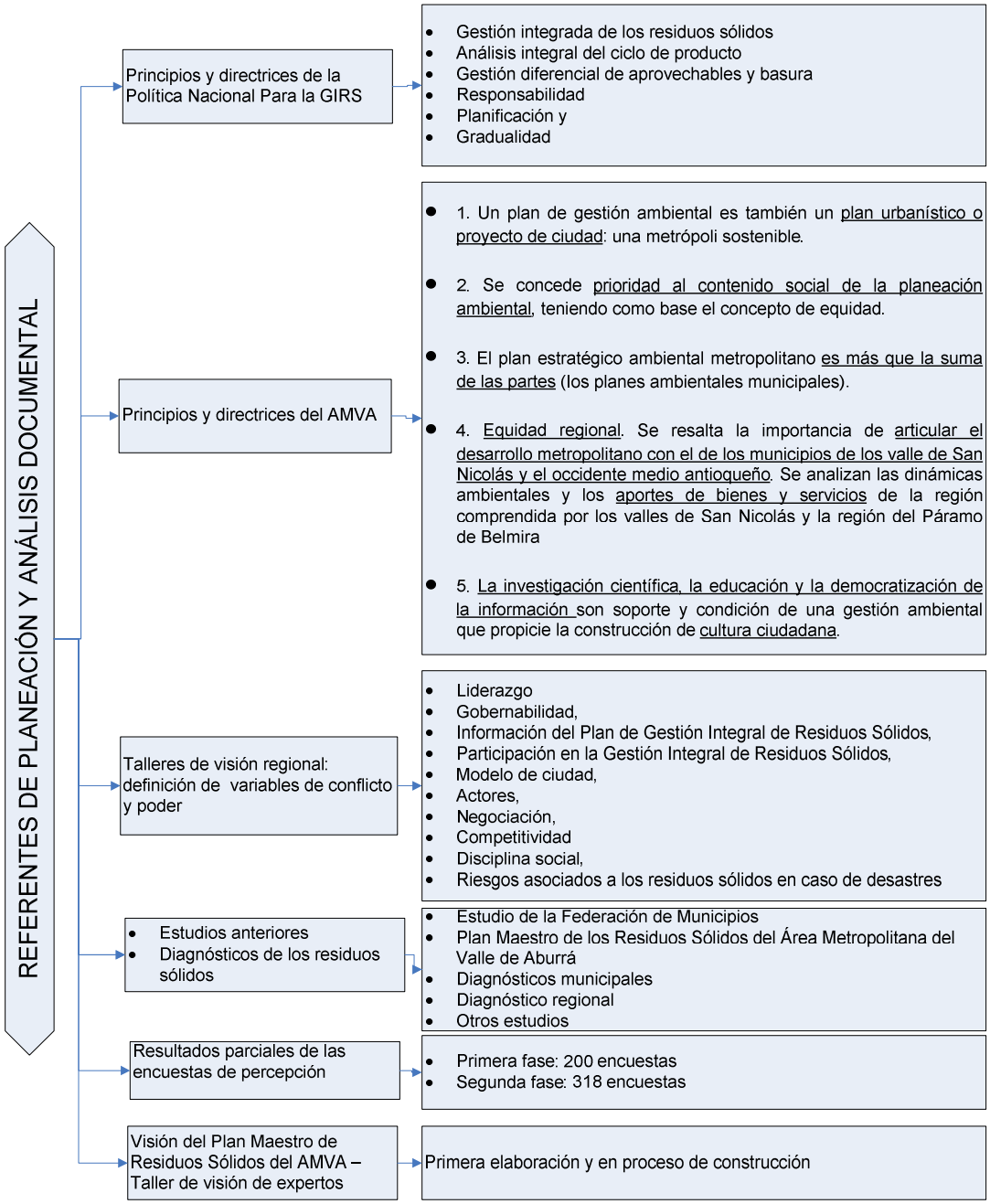

Figura 1. Referentes de Planeación y Análisis Documental

1.2.2.1 Referentes generales

Como aproximación genérica, en la diversidad de metodologías de planeación, la formulación gira en torno a la identificación de objetivos o de problemas. Bajo la modalidad de la planeación estratégica, la elaboración de un plan comporta un proceso de toma de decisiones respecto a las acciones generales a desplegar en pos de ese imaginario de futuro construido de manera colectiva que se desglosa luego en grandes objetivos. En tal sentido, planear se concibe como el proceso de visualización de un futuro deseado y de diseño de las formas de lograrlo. En otras palabras, la construcción de la visión y la formulación de estrategias son el punto de partida en todo proceso de planeación.

La noción de estrategia admite su concepción como plan, como pauta y como perspectiva, toda vez que permite prever un curso de acción compatible con los fines y con los recursos disponibles, establecer el conjunto de comportamientos coadyuvantes en el logro de los objetivos, y consolidar los compromisos de acción. De manera concordante, la definición de estrategias exige la integración y complementariedad entre estas nociones, y su efectividad es mayor cuanto mejor es la implementación de las mismas, posibilitada desde su desglose adecuado en subestrategias y programas. La instrumentación de las estrategias va aparejada con la identificación de objetivos contextualizados al ámbito de cada una de ellas, en tanto camino expedito para el reconocimiento de programas y proyectos.

En tanto circunscriben su desarrollo a la definición de objetivos pertinentes, los procesos de planeación así concebidos se centran en la formulación de estrategias, previa visualización y análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas inherentes al sistema objeto de gestión. El análisis DOFA entraña una estructura conceptual adecuada para lecturas sistemáticas que allanan la articulación entre los factores externos (amenazas y oportunidades) e internos (debilidades y fortalezas) del sistema. De ahí su utilidad para generar diferentes opciones de estrategias de acuerdo con las características del sistema, con miras a la optimización de procesos de toma de decisiones. El análisis brecha configura entonces el punto de partida para la formulación de las alternativas de intervención en la medida en que permite la identificación de estrategias, con sus correspondientes objetivos asociados e instrumentos de aplicación.

La instrumentación de las alternativas así definidas, que no es otra cosa que la formulación misma del plan, demanda un ejercicio previo de evaluación y toma de decisiones, cuyo producto es la selección de programas y proyectos. La identificación de los proyectos definitivos es el insumo que da vía libre al despliegue de las líneas estratégicas en niveles factibles de materializarse en acciones. En otras palabras, con el reconocimiento de cada proyecto se bosqueja el derrotero de su formulación, traducida, a grosso modo, en la declaración de objetivos específicos, desglose de actividades, y asignación de recursos, entre otros aspectos.

1.3 ANÁLISIS SITUACIONAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS REGIONAL

La instrumentación de la función de planeación, dentro de la gestión integral de los residuos sólidos, se prescribe, en gran medida desde la Resolución 1045 de 2003. Dicha resolución

especifica la necesidad de acometer ejercicios de análisis brecha, basados en las pautas normativas y en las fuentes documentales, como camino para la formulación del plan.

En aplicación de las directrices estatales que establecen cómo abordar el ejercicio de planificación en la formulación de los planes de gestión integral de residuos sólidos, se realiza el análisis brecha, con participación de todo el equipo interdisciplinario conformado para la elaboración del PGIRS Regional. El carácter interdisciplinar del proyecto y el trabajo en equipo inducen una aprehensión tal de las diversas facetas del manejo de los residuos sólidos como para confeccionar una especie de texto compartido, objeto de permanentes realimentaciones y reconfiguraciones por parte del grupo técnico. A partir de la lectura colectiva de dicho texto, resultante del vínculo sistémico entre referentes normativos, diagnóstico regional, y percepciones sociales sobre los residuos sólidos, se identifican las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del sistema de aseo, de cuyo cruce se obtienen las matrices DOFA. Éstas se constituyen en la materia prima para la definición de las grandes acciones orientadoras de la gestión de los residuos en el Valle de Aburrá, en los próximos quince años. Además de la formulación de estrategias, con dicho proceso colectivo se busca la priorización de las mismas.

El modelo conceptual para la gestión integral de los residuos sólidos que, a efectos de la formulación del PGIRS Regional diseña el Grupo Técnico Asesor, es la plataforma que sustenta el proceso de análisis brecha a realizar por parte del equipo interdisciplinar. En esencia, dicho modelo corresponde a una matriz conformada por los momentos de la GIRS y las diferentes tipologías de residuos, de cuyo cruce emergen diversos campos que, de por sí, concretan acciones a desarrollar.

1.3.1 Dimensiones para el análisis brecha y reagrupamiento de los tipos de residuos

El foco del trabajo en equipo se estructura a partir de las diferentes dimensiones que integran el diagnóstico (técnica, ambiental, social, económica y financiero-institucional) y desde los diversos campos que, resultantes del encuentro entre tipología de residuos y momento de la gestión, constituyen el citado modelo. Con el fin de lograr mayor agilidad en el trabajo en equipo, se lleva a cabo un reagrupamiento de las tipologías de residuos: Con el tránsito de once a cuatro grupos de residuos se facilita entonces el proceso de análisis. A partir de la conformación de subgrupos interdisciplinares, responsables de uno o varios campos, se aborda el desglose de ese intangible que es el texto compartido antes citado, según los componentes D-O-F-A del sistema de aseo. Con la subsecuente combinación de los mismos en estrategias que minimicen las debilidades mejorando las oportunidades, o que reduzcan las amenazas potenciando las fortalezas, por ejemplo, se da cuerpo a la formulación. En el Anexo se presenta una consolidación definitiva del análisis D-O-F-A

1.3.2 Definición y consolidación de estrategias y formulación de líneas estratégicas

En su rol de modelador de directrices de acción, el Grupo Técnico confecciona así las estrategias DO, FA, o FO, en tanto insumos importantes en la ruta de formulación del plan. Con la reorganización de los subgrupos de trabajo, y con la asesoría de los profesionales senior e interdisciplinares, se aborda un proceso de conexión de las estrategias básicas

afines con miras a un cierre progresivo de las mismas, conducente al tamizado que facilite su redefinición sintética en función de un número reducido de líneas estratégicas englobantes. A manera de pautas orientadoras, las líneas estratégicas fijan el rumbo de la formulación del PGIRS Regional y son la clave para la consolidación de estrategias fundamentales por tipología de residuo y por componente de la gestión. Los pilares de la estructura del PGIRS Regional son entonces las líneas estratégicas, las cuales, objeto de desgloses, urdimbres y ramificaciones subsecuentes, dan lugar a un entramado de estrategias fundamentales, programas y proyectos que configuran así la esencia del plan. Tales elementos se categorizan como constitutivos del plan en razón de su identificación colectiva como los más procedentes para el logro de la integralidad en la gestión de los residuos en la región.

1.3.3 Definición de objetivos y metas

Es importante mencionar que, con antelación a la selección de programas y proyectos del PGIRS Regional, se lleva a cabo la definición de objetivos y metas relativos a cada estrategia fundamental, adscrita a su vez a una línea estratégica. Valga la pena resaltar que, además de elementos normativos básicos como las estrategias y objetivos de la política nacional de residuos, los principios fundamentales para la prestación del servicio de aseo contenidos en el Decreto 1713 de 2002, los objetivos y metas declarados en la Resolución 1045 de 2003, los principios establecidos en el Plan Maestro del AMVA, las obligaciones estipuladas en la Resolución Metropolitana 526 de 2004 y en el Decreto 2676 de 2000, el producto del análisis brecha y los resultados de las proyecciones son insumos importantes a considerar en la enunciación de objetivos.

La Figura 2 resume el proceso desarrollado con miras a la formulación del PGIRS-R y permite así una mejor visualización de sus etapas y productos.

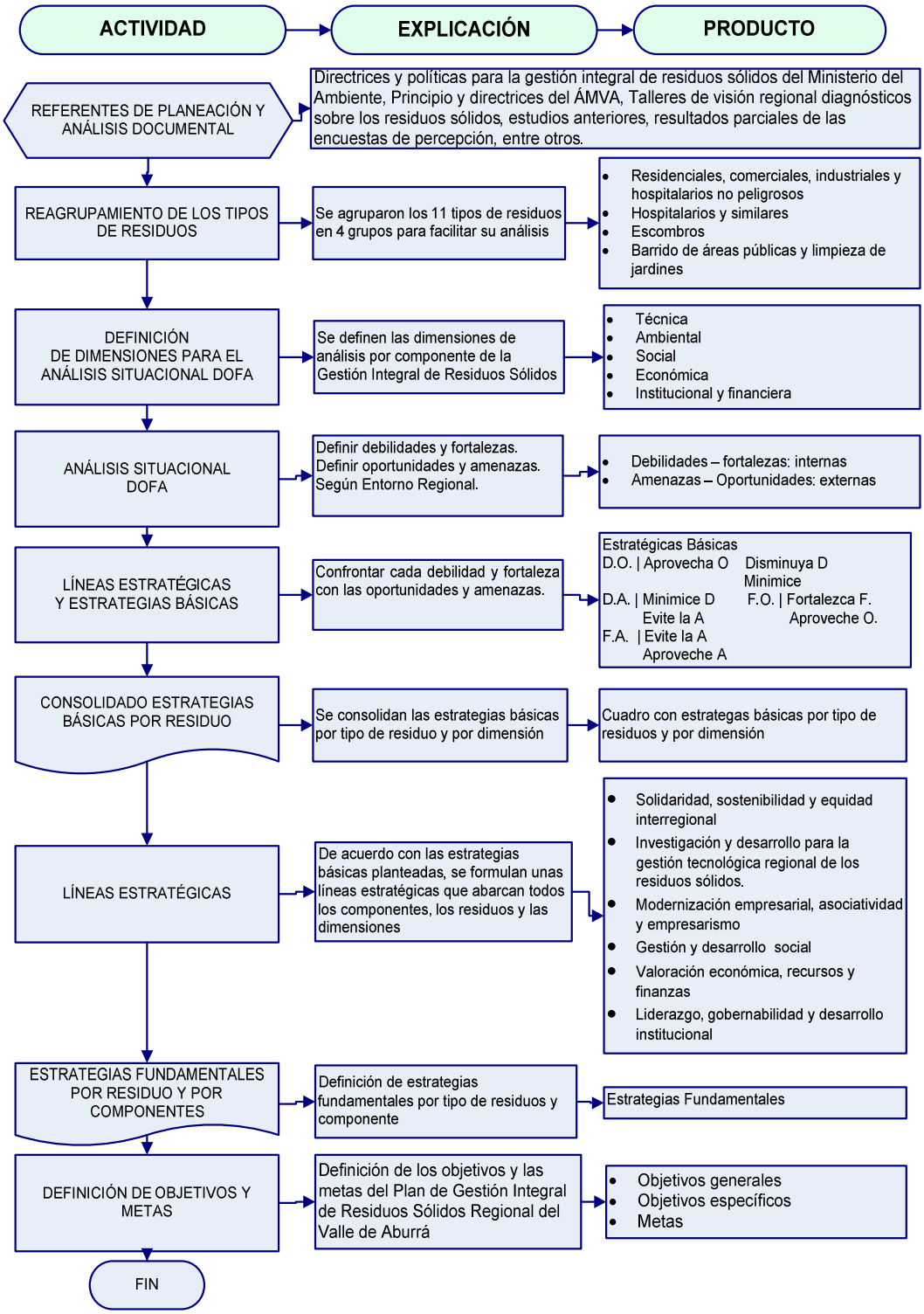

Figura 2. Esquema de Formulación del Plan

1.3.4 Aspectos participativos

En concordancia con el principio de participación y con base en el derrotero trazado desde el diseño del proceso participativo para la formulación del PGIRS Regional, se convoca a los actores involucrados para la socialización de los resultados. Con dicha socialización, precedida de invitación amplia a los interesados y afectados[1], se pretende dar información a los involucrados respecto a la marcha de la estructuración del plan, al tiempo que se consultan las percepciones o conceptos de dichos actores sobre los avances del mismo. La exposición de las percepciones y juicios de los asistentes se cataloga como un aporte que cualifica la definición de estrategias y, en esa medida, enriquecen el ejercicio de planeación y democratizan el proceso. La información y la consulta aparecen de nuevo como una valiosa herramienta de retroalimentación que favorece el mejoramiento de los resultados del proceso de planificación. De ahí que el registro de las intervenciones, solicitudes escritas y mensajes electrónicos de los asistentes al evento constituya una entrada básica para la realimentación del proceso en aras de la conciliación de visiones.

En aplicación de estos postulados, las sugerencias y recomendaciones de los asistentes, previa depuración y análisis de su armonización con los principios, políticas y objetivos de mayor jerarquía, quedan articuladas al documento estratégico.

Como valor agregado de este proceso interactivo de construcción colectiva entre el Grupo Técnico Asesor, el Grupo de Residuos Sólidos del Área Metropolitana, el Grupo Coordinador Regional, grupos técnicos asesores de los municipios de la región metropolitana y actores ciudadanos en general, se blinda la estructura del PGIRS Regional en construcción.

1.3.5 Resultados

En el entramado de líneas estratégicas, estrategias y objetivos, producto del análisis brecha, confluyen las lecturas de la problemática de los residuos en el Valle de Aburrá, las tendencias regionales y los canales para su intervención, las pautas legales, los principios de la sostenibilidad, las perspectivas económicas, culturales y tecnológicas, así como el aporte de la visión de los expertos, reflejado en la visión regional.

En esencia, la estructura de formulación del plan consta de siete líneas estratégicas, cada una de las cuales se instrumenta en dos estrategias fundamentales, y sobre éstas se identifican, a su vez, sendos objetivos. Tal es la trama de formulación del PGIRS-R que permite determinar, en fase subsiguiente, los programas y proyectos constitutivos del plan.

---

[1] El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, mediante convocatoria pública en la prensa escrita local, extiende invitación a los representantes de organizaciones sociales de diversa índole, además del Grupo Coordinador Regional, al evento que para la socialización de las líneas estratégicas, estrategias y objetivos del PGIRS Regional, en construcción, se programa para de agosto de 2005, en las instalaciones de la Sede de Investigaciones Universitarias de la U. de A. (SIU).

2 OBJETIVOS NACIONALES, REGIONALES Y MUNICIPALES

2.1 INTRODUCCIÓN

El cumplimiento de los principios de armonía regional y gradación normativa, en su condición de principios normativos generales de la planificación, remite a la obligatoria articulación de los ejercicios de planificación subregional con los niveles nacional, departamental y regional. La Política de Desarrollo Sostenible, establecida como política ambiental de Estado en la Ley 99 de 1993, en la Política Ambiental Nacional, en la Política Nacional de Residuos Sólidos y en el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2007, configuran el marco orientador de la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del Valle de Aburrá (PGIRS-R). Las directrices emanadas del "Proyecto Colectivo Ambiental" permean los procesos de gestión ambiental de reciente despliegue en el país, dada su condición de política ambiental del gobierno anterior y su coherencia con la política de desarrollo sostenible. El Plan de Gestión Ambiental Regional de CORANTIOQUIA, el Plan Estratégico de Antioquia (PLANEA), el Plan Departamental de Desarrollo 2003-2007, el Plan Integral de Desarrollo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá 2002-2020 o "Proyecto Metrópoli" y su componente ambiental "Plan Estratégico Metropolitano 2002-2012, además de los planes de ordenamiento territorial y de los planes de desarrollo de los municipios del Valle de Aburrá, operan como instrumentos de contextualización para la formulación del PGIRS-R.

2.2 POLÍTICA AMBIENTAL NACIONAL "PROYECTO COLECTIVO AMBIENTAL"

2.2.1 Objetivo

Conservar y restaurar áreas prioritarias en ecorregiones estratégicas, promoviendo y fomentando el desarrollo regional y sectorial sostenible, en el contexto de la construcción de la paz.

Este objetivo subordina propósitos y políticas específicas, y sus correspondientes líneas de acción. Respecto a la gestión integral de los residuos sólidos, y en términos de afinidad, dicha articulación se puede visualizar en la Tabla 1.

Tabla 1: Componentes de la Política Ambiental Nacional

PROPÓSITOS ESPECÍFICOS	POLÍTICAS ESPECIFICAS	LÍNEAS DE ACCIÓN
Conservar y restaurar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas	Estrategia para un Sistema Nacional de Áreas Protegidas	Fortalecimiento de la capacidad de intervención institucional
		Gestión con niveles adecuados de información
		Comunicación, divulgación y educación para la conservación
		Planificación y ordenamiento territorial
	Lineamientos de política para el manejo integral del agua	Promover la coordinación intersectorial que el manejo del agua requiere
		Definición de objetivos e instrumentos jurídicos, administrativos, tecnológicos y económicos para la implementación de la política
Contribuir a la sostenibilidad ambiental de los sectores	Política de producción más limpia	Establecimiento de sistemas de calidad ambiental
		Fortalecimiento institucional
		Promoción de PML
		Promoción de autogestión y autorregulación
		Formulación e implementación de instrumentos económicos
Dinamizar el desarrollo urbano, rural y regional sostenible	Lineamientos para la política de población y medio ambiente	Protección de los recursos naturales
		Control de dinámicas socioeconómicas ambientalmente insostenibles
	Política de educación ambiental "Cultura para la paz	Educación ambiental para la conservación de los ecosistemas en las ecorregiones estratégicas
		Mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural
	Lineamientos generales para una política nacional de educación ambiental	Conceptualización de la educación ambiental
		Inclusión de la dimensión ambiental en los currículos educativos
	Política para la gestión integral de los residuos sólidos	Minimizar los riesgos que comportan los residuos sólidos y peligrosos
		Reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos que llegan a los sitios de disposición final

Los objetivos anteriores se instrumentan mediante siete programas prioritarios: Agua, biodiversidad, bosques, calidad de vida urbana, producción más limpia, mercados verdes y sostenibilidad de los procesos productivos endógenos. El agua se convierte en tema prioritario y eje articulador de la política ambiental.

2.3 POLÍTICA NACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.3.1 Presupuestos

Minimización de los impactos adversos generados por los flujos de residuos; crecimiento económico; y mejoramiento de la calidad de vida de la población y de quienes realizan labores asociadas con la gestión de los desechos sólidos.

2.3.2 Principios de la política de residuos sólidos

- Gestión integrada de los residuos sólidos: Es la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de gestión pertinentes para el alcance de los objetivos y metas de la calidad ambiental. Apunta tanto a la reducción de los impactos ambientales adversos sobre el entorno ambiental y sobre la salud humana, como a la promoción del aprovechamiento de los residuos.
- Análisis integral del proceso productivo: Articula la generación de residuos sólidos y sus impactos ambiéntales a la evaluación de todo el circuito productivo. Sinónimo del estudio del ciclo de vida del producto, se orienta a la evaluación del impacto ambiental durante las fases de producción y de disposición.
- Separación de residuos aprovechables y basuras: La discriminación entre residuos sólidos aprovechables y no aprovechables o basuras, a efectos de la optimización de la separación y del aprovechamiento, comienza en el origen.
- Planificación: La planificación tiene el doble carácter de pilar y norte de la gestión municipal efectiva y pertinente de los residuos sólidos. De ahí su insoslayable vínculo con la ejecución, en aras de un adecuado manejo local de los residuos y de la minimización de los impactos ambientales asociados.

2.3.3 Elementos de planificación adscritos a la política de residuos sólidos

De acuerdo con lo expuesto se plantea, como objetivo global de la política de residuos sólidos, la minimización de los riesgos que para los seres humanos y el medio ambiente ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico. A partir de este postulado se definen objetivos específicos, estrategias y acciones a desarrollar con miras a la integralidad de la gestión de los residuos. En la Tabla 2 se desglosan tales elementos.

Tabla 2: Elementos de la política nacional de residuos sólidos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES
Desarrollar sistemas alternativos de gestión de residuos sólidos	Desarrollar mecanismos eficaces para la innovación y transferencia tecnológica	Identificar tecnologías y procedimientos alternos de gestión integral
		Desarrollo de una base de datos adecuada a la gestión integral
		Implementar programas de divulgación de tecnologías en localidades
		Promover la investigación tecnológica (concurso de tecnologías limpias)
		Incentivar empresas de procesos alternos de gestión de residuos sólidos
	Implementación de proyectos piloto en pequeños municipios	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES
Mejorar los sistemas actuales de disposición final de residuos sólidos	Programas de recuperación y clausura de botaderos y rellenos sanitarios	Priorización de botaderos y rellenos en condiciones ambientales críticas
		Estudio y ajuste de los planes de manejo ambiental por las autoridades ambientales
		Diseño de planes para la clausura gradual de sitios de disposición final que carecen Plan de Manejo Ambiental (PMA)
		Implementar programas de seguimiento de los PMA aprobados
	Creación de un banco de proyectos para la mejora ambiental de la disposición final de los residuos sólidos	Elaboración proyectos de mejoramiento ambiental en esta área (Mpios y ONG)
		Evaluación y priorización de los proyectos por parte de las autoridades ambientales locales y regionales.
		Identificación de las posibles fuentes de financiación para la ejecución de los proyectos por parte del Ministerio del Medio Ambiente.
		Coordinación del Ministerio del Medio Ambiente y las autoridades ambientales locales o regionales para el seguimiento de los proyectos en ejecución
	Fiscalización coordinada de las EPSAs	Definición de exigencias ambientales para la disposición final de residuos sólidos
		Inclusión de estas exigencias como normas obligatorias para las EPSAs
		Inclusión de estas normas ambientales en contratos de prestación del servicio de aseo
		Verificación de cumplimiento de éstas exigencias ambientales para la disposición final por parte de las EPSAs
	Capacitación y asistencia técnica a los responsables de la GIRS (Admón. Mpal, EPSA, autoridad ambiental)	Capacitación y asistencia técnica en pequeños municipios seleccionados
		Preparación del material necesario para realizar los programas de capacitación
		Ejecución de la capacitación coordinadamente con autoridades ambientales y mpales
	Desarrollo de un SIG para la identificación de sitios para disposición futura de residuos sólidos	Definición de criterios para la creación del SIG por parte de cada autoridad ambientales
		Definir protocolos para suministro y flujo de información entre instituciones para montaje de SIG por autoridades ambientales
		Formulación de proyectos para montaje e implementación del SIG (autoridades ambientales)
Maximizar el aprovechamiento de los residuos según que sean económicos viables, técnicamente factibles y ambientalmente convenientes	Promoción del consumo de residuos aprovechables	Realización de estudios de mercado de productos aprovechables
		Análisis participativo de tecnologías eficientes en aprovechamiento de reciclables
		Diseño y reglamentación de instrumentos económicos para ampliar el mercado de aprovechables
		Realizar programas para incentivar el desarrollo de mercados de aprovechables
	Establecimiento de programas de aprovechamiento de residuos	Aseguramiento de la comercialización e incorporación del aprovechamiento a cada una de las fases de la GIRS: Propuesta de redes de comercialización
		Incentivos a tratamientos generadores de subproductos aprovechables y restricción a la disposición final de residuos que puedan aprovecharse
		Campañas de educación para la separación, el aprovechamiento y reciclaje
		Apoyo y fomento a proyectos educativos para los recuperadores con miras al desarrollo de empresas comunitarias de recolección selectiva de residuos
	Mejoramiento de las condiciones de trabajo del recuperador	Habilitar acopios con condiciones sanitarias y de seguridad adecuadas
		Optimizar los canales de comercialización del material recuperado
		Eliminar la práctica de recuperación en vertederos
		Fomentar la participación de los recuperadores asociados o no, y de ONG en programas de aprovechamiento o en la prestación del servicio de aseo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES
Incorporar aspectos ambientales en la GIRS (Énfasis en Disposición Final)	Fortalecimiento de la vigilancia y control en el MIRS	Elaboración de guías metodológicas de estudios de impacto ambiental en MIRS
		Operación y control técnico de sitios de disposición final, según contextos locales
		Promoción de la realización de proyectos de disposición final intermunicipales
		Programas de saneamiento y clausura de vertederos clandestinos y abandonados
	Promoción de la participación comunitaria en la prestación del servicio de aseo en las áreas de difícil acceso	Integración de empresas comunitarias en labores de aseo público en zonas sin cobertura del servicio de recolección por difícil acceso
	Formulación de planes municipales de gestión de residuos sólidos	Elaboración de diagnósticos municipales
		Definición y priorización de objetivos y metas para la GIRS
		Identificación y declaración de estrategias,
		Evaluación de opciones de MIRS. Seleccionar y definir el sistema de manejo más adecuado; desarrollar estrategias de implementación del PGIRS
	Apoyo a programas de divulgación/información sobre la GIRS	Consolidar la información sobre los residuos sólidos
		Evaluar las bases de datos (BD) existentes sobre MIRS
		Establecer los procedimientos metodológicos para el montaje de una BD confiable
		Adecuar la gestión ambiental para la recolección de información sobre GIRS
Minimizar los residuos sólidos generados	Desarrollo de programas de educación ambiental	Definición de guías grales para programas/campañas educativas para el MIRS
		Desarrollar programas y campañas educativas para el MIRS por parte de: Autoridades ambientales, entes territoriales, ONG yl sector productivo
	Articulación de programas de minimización en el origen a programa de PML	Aligerar envases y empaques por reducción del espesor de las paredes
		Utilización de envases que demanden menores cantidades de materia prima
		Promoción del uso de presentaciones grandes entre consumidores para reducir la razón envase/producto
Fortalecimiento institucional del sector	Coordinación intersectorial y entre niveles nacional, regional y municipal	Conformar una unidad especializada para liderar orientaciones en MIRS
		Fortalecer grupo profesional especialista en MIRS en Dir. San. Bás. y Ag.Pot.
		Crear la Comisión Coordinadora de las Materias Relativas a Residuos Sólidos
		Formular concertadamente el programa nacional de residuos sólidos
	Consolidación de la información sobre residuos sólidos para la Toma de Decisiones (TD)	Consolidar una red de investigación y desarrollo tecnológico
		Crear un sistema nacional de información sobre residuos sólidos

2.4 LÍNEAS AMBIENTALES ESTRATÉGICAS EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2002-2006

El documento resumen del Plan Nacional de Desarrollo -PND/2002-2006 no hace explícitos, de manera taxativa, los elementos de planificación adscritos a una política ambiental. Sin embargo, la lectura juiciosa del mismo permite identificar las líneas estratégicas que enmarcan la gestión ambiental, en general, y la gestión de los residuos sólidos, en particular. De los acápites correspondientes a servicios públicos domiciliarios, sostenibilidad ambiental, capitalismo social en servicios públicos y participación ciudadana, y calidad de vida urbana

se retoman las orientaciones con incidencia o vinculación con la gestión integral de los residuos sólidos.

- **Servicios públicos domiciliarios**: Mejorar la eficiencia y la calidad en la prestación de los servicios, mediante:

1. Incentivos a la inversión en esquemas regionales.

2. Apoyo a la creación de empresas regionales con el concurso de la nación, los entes territoriales y las empresas de servicios públicos.

3. Ajuste de los esquemas tarifarios y de subsidios.

4. Acompañamiento a los entes territoriales en el desarrollo de los PGIRS locales y en el montaje del sistema de información de residuos sólidos.

5. Formulación y apoyo de las políticas educativas sobre la prevención, generación y manejo de los residuos sólidos, con énfasis en la separación en la fuente.

6. Promoción y práctica del reciclaje como actividad viable y productiva.

- **Sostenibilidad ambiental:** Aunque con miras al desarrollo sostenible el énfasis fuerte recae sobre el manejo del agua, algunos de los cinco programas que contempla esta estrategia son compatibles con la gestión integral de los residuos sólidos:

1. Conservación y uso sostenible de bienes y servicios ambientales: En especial del sistema de áreas protegidas y de humedales.

2. Manejo integral del agua: Se sustenta en la ordenación y manejo efectivo de las cuencas hidrográficas y en la prevención y control de la contaminación hídrica por actividades humanas.

3. Generación de ingresos y empelo verde: Cifrado en el fomento de las cadenas de aprovechamiento de residuos sólidos, así como en el impulso al desarrollo de programas de captura de gases de efecto invernadero.

4. Sostenibilidad ambiental de la producción nacional: Contempla la optimización de la gestión ambiental mediante la incorporación del componente ambiental en la planificación sectorial, el fortalecimiento del instrumento de las licencias ambientales y el énfasis en la evaluación ambiental estratégica. Se destacan los propósitos de reglamentar el manejo de los residuos peligrosos y de los desechos tóxicos, y de impulsar la reducción de emisiones, con un proyecto piloto de aprovechamiento de metano en rellenos sanitarios

- **Capitalismo social en servicios públicos domiciliarios y participación ciudadana:** En el empeño de mejorar la prestación de los servicios públicos domiciliarios y democratizar la gestión, se consideran estas acciones:

1. Sentar las bases para la constitución de fondos de capitalización social que permitan la recuperación de aquéllas empresas que acusan problemas.

2. Incentivar la participación de usuarios y trabajadores en el capital accionario de las empresas prestadoras de servicios públicos

3. Impulsar los esquemas asociativos y las MYPIMES para la prestación de servicios públicos domiciliarios locales.

4. Promocionar la participación ciudadana, con énfasis en los mecanismos de democratización y defensa de los usuarios de los servicios públicos domiciliarios, impulsando la conformación de Comités de Desarrollo y Control Social y el liderazgo de los vocales de control.

- **Calidad de vida urbana:** En el mejoramiento de la calidad de vida de la ciudad el acceso a los servicios públicos de calidad se resalta como condición fundamental. Con relación a la gestión integral de los residuos sólidos, son importantes estos aspectos:

1. Ordenamiento territorial: Respecto a los residuos sólidos, son pertinentes el estímulo a la innovación y el desarrollo tecnológico, que se enfoca a la investigación en tecnologías constructivas orientadas a la reducción de desperdicios, bajo el liderazgo del SENA; y la promoción de una cultura urbana, pues apunta al fortalecimiento de los mecanismos de información y participación ciudadana en los procesos de planificación urbana. La capacitación en asuntos ambientales y urbanos en los frentes de la educación formal, la formación de docentes y la gestión pública es indesligable de la construcción de cultura urbana.

2. Prevención y mitigación de riesgos: Este cometido demanda la profundización de los conocimientos al respecto mediante la apertura de una línea de investigación en amenazas, riesgos y desastres; la prevención frente a la ocurrencia de desastres por medio de la divulgación de los resultados de las investigaciones y la educación para la reducción de riesgos y atención de desastres. Exige también la inclusión del tema en la planificación territorial y sectorial, y por ende, los POT han de contener información relativa a la prevención y mitigación de los riesgos naturales.

2.5 LÍNEAS AMBIENTALES DEL PLAN DE DESARROLLO DE ANTIOQUIA 2004-2007

La dimensión ambiental en la concepción estratégica del Plan de Desarrollo de Antioquia 2003-2007 (PDA 2004-2007) queda implícita en el mismo diagnóstico del macroproblema central, definido como “Inequidad y bajo nivel de desarrollo humano sostenible”, pues uno de los criterios centrales en este último concepto es, justamente, la calidad ambiental. El Plan Estratégico de Antioquia (PLANEA) es el eje que estructura la formulación del PDA 2004-2007; de ahí que haya notables coincidencias en su filosofía, líneas estratégicas y objetivos.

Los principios que fundamentan el PDA son: Justicia como equidad; solidaridad; noviolencia; sostenibilidad; y autonomía. El principio de sostenibilidad, en particular, que se refiere al mantenimiento del entorno natural, los recursos y el medio ambiente, perfila el marco de

definición de la faceta ambiental del plan. Desde esta mirada se adoptan también las líneas estratégicas del PLANEA y, en torno a ellas, se definen objetivos. En la Tabla 3 se consigna la información relevante sobre los elementos de planificación ambiental o de matiz ambiental en el PDA.

Tabla 3: Directrices estratégicas del Plan de Desarrollo de Antioquia 2004-2007

LÍNEAS ESTRATÉGICAS		OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVOS GENERALES
1	Articulación e integración territorial de Antioquia	Afirmar el territorio de Antioquia, articulándolo e integrándolo internamente y abriéndolo a las regiones vecinas, al país y al mundo.	Mejorar las condiciones de habitabilidad y de ocupación del territorio, por parte de la comunidad antioqueña.
			Ampliar la cobertura y calidad de la infraestructura física, de transporte, de servicios públicos y de telecomunicaciones, para promover la articulación territorial.
			Potenciar y manejar integralmente los recursos hídricos y ambientales del departamento, como elementos integrantes del territorio y articuladores de municipios y subregiones.
2	Promoción del cambio para un desarrollo humano equitativo y sostenible	Implementar un modelo de desarrollo humano integral, equitativo, sostenible, incluyente y territorialmente equilibrado.	Desarrollar un sistema educativo incluyente, pertinente y equitativo, que articule los procesos educativo - culturales con las potencialidades subregionales y locales, en función del desarrollo humano integral y sostenible.
			Disminuir los niveles de inseguridad alimentaria y nutricional en el departamento de Antioquia, a través del modelo de gestión intersectorial propuesto por MANA.
			Mejorar la situación de salud para contribuir al desarrollo humano integral de la población del departamento de Antioquia.
			Lograr una adecuada valoración y apropiación de la cultura como factor que contribuye al desarrollo humano integral.
3	Revitalización de la economía antioqueña	Dinamizar y mejorar la competitividad y sostenibilidad de la economía antioqueña.	Incentivar la productividad y competitividad del departamento, promoviendo y fomentando el uso y aprovechamiento eficiente, racional y sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.
			Contribuir a mejorar la situación actual de las unidades económicas en el departamento de Antioquia.
			Promover la investigación científica aplicada y el desarrollo tecnológico para su incorporación a la base productiva.
4	Construcción de tejido social	Fortalecer el tejido social e incrementar y mejorar el nivel de relaciones entre los ciudadanos y de éstos con la institucionalidad.	Fortalecer la capacidad del sector social y de la ciudadanía para la gestión política, económica y social.
			Fortalecer la capacidad institucional de la Administración Pública para el ejercicio de un buen gobierno (moderno, eficiente, comprometido, transparente y honesto).
			Fomentar y promover el establecimiento de lazos de unidad común para la concertación de apuestas colectivas de sociedad en el territorio.
5	Convivencia y paz incluyente y participativa	Contribuir a la consolidación de la convivencia pacífica, la seguridad y la protección ciudadanas, y coadyuvar en la disminución de la intensidad del conflicto armado	Fortalecer la capacidad del Estado Departamental con el propósito de garantizar la defensa y adopción de los principios democráticos entre los ciudadanos, la vigencia de los derechos humanos y el acatamiento al Derecho Internacional Humanitario (DIH).
			Contribuir al fortalecimiento de la autonomía, de los procesos de descentralización y de la capacidad política del Estado en lo local, subregional y departamental, para el logro de la convivencia, la paz, el desarrollo, y para coadyuvar a la solución negociada del conflicto armado, bajo la dirección del gobierno nacional.
			Fortalecer la capacidad social e institucional de las subregiones para impulsar los laboratorios de paz, como procesos sostenibles para el desarrollo local y el logro de condiciones para la convivencia.
			Promover una cultura de convivencia y paz en Antioquia, mediante el fortalecimiento de la noviolencia y otras estrategias de resolución pacífica de conflictos, como patrón de convivencia y estrategia de movilización ciudadana.

Con relación a los residuos sólidos, es pertinente resaltar la formulación del objetivo específico "fomentar el aprovechamiento de residuos" que, adscrito a la línea estratégica 3, relativa a la revitalización de la economía, y al objetivo general de incentivar la productividad y la competitividad, se enfoca hacia la generación de empleo mediante el beneficio de los residuos sólidos aprovechables.

2.6 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO METROPOLITANO (PID 2002-2020)

También conocido como "PROYECTO METRÓPOLI", su lema reza "en el 2020 seremos una ecorregión metropolitana educadora, gobernable, sostenible, competitiva, confiable e integrada social y globalmente", todo ello dentro del contexto de la misión territorial, que busca convertir al Valle de Aburrá y sus alrededores en la región líder del desarrollo y del bienestar en Antioquia.

Los principios y valores que orientan el desarrollo territorial son: Sostenibilidad (política, ambiental, económica y social); responsabilidad (respecto a la educación, la cultura y los valores); compromiso (con la estructuración de una sociedad democrática, participativa y solidaria); equidad e integración social.

La problemática ambiental de la región del Valle de Aburrá es objeto de intervención en el PID en razón del carácter de hechos metropolitanos acordado para el manejo y la protección del medio ambiente metropolitano, la política general para el manejo de los usos del suelo, el manejo integral de residuos sólidos, el sistema de reservas y suelos de protección, y la prevención y atención de desastres.

2.7 OBJETIVOS GENERALES

- Mejoramiento de las condiciones socioculturales de la población del Valle de Aburrá.
- Mejoramiento sustancial del hábitat metropolitano.
- Fortalecimiento institucional y de las organizaciones sociales con miras a la gobernabilidad.
- Definición de las bases para el desarrollo sostenible.
- Reconocimiento de la interacción del Valle de Aburrá con los ecosistemas vecinos y definición de la planificación de la región como parte integrante de toda una ecorregión estratégica para el desarrollo del país.
- Fortalecimiento de la autoridad ambiental en aras de garantizar el derecho de gozar de un ambiente sano.

A la luz de estos objetivos, el PID identifica cinco campos de intervención territorial o áreas estratégicas territoriales, sobre los cuales debe incidir el plan, con sus respectivas líneas de gestión, de las cuales las siguientes tienen incidencia en la gestión integral de los residuos:

1. Campo sociocultural: Educación y cultura; equidad y justicia social; ética.

2. Campo de hábitat y medio ambiente: Estructuración físico-espacial territorial; movilidad; recursos naturales y medio ambiente; vivienda; y servicios públicos.

3. Campo gobernabilidad: Participación, convivencia y seguridad; fortalecimiento de instituciones públicas y organizaciones privadas.

4. Campo economía: Productividad y competitividad; ciencia y tecnología,

5. Campo relaciones suprarregionales: Medio ambiente y recursos naturales suprarregionales; programas y proyectos suprarregionales; y articulación interinstitucional suprarregional.

El propósito de desarrollar a cabalidad estos lineamientos exige su instrumentación hasta niveles de programas y proyectos: De las líneas estratégicas se desprenden las decisiones estratégicas, y a partir de estas se definen las estrategias, cuyo despliegue solo es posible a través de programas y proyectos. El resultado de dicha formulación se consigna en la Tabla 4.

Tabla 4: Desglose detallado de las líneas estratégicas relacionadas con la gestión de los residuos

CAMPO ESTRATÉGICO	DECISIONES ESTRATÉGICAS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS
Sociocultural	Identificar y desarrollar el sistema de cultura ambiental metropolitano Realizar campañas de difusión de programas de formación ciudadana	Actualización e implementación del Plan Estratégico Ambiental Metropolitano (PEAM) Lograr la cobertura total, con excelente calidad y a precios razonables, de los servicios públicos domiciliarios (SPD) Aprovechar la participación de la comunidad para generar cambios requeridos y deseados Aprovechar experiencia industrial y comercial para fortalecer y reactivar la inversión productiva y disminuir inequidad y pobreza Subsanar el deterioro de zonas con alto potencial urbanístico, con base en los actuales POT Aprovechar talento humano e infraestructura educativa, social, tecnológica y productiva para organizar la oferta externa de servicios en salud, educación, ingeniería y turismo Aprovechar adelantos tecnológicos para involucrar la biotecnología en nuevos proyectos científicos y de desarrollo Disminuir la inequidad socioeconómica Aplicar Ley 388/97 para acelerar los procesos de transformación urbana Apoyarse en el talento humano, la infraestruc-tura existente y la participación comunitaria para	Participación ciudadana Cultura cívica y ambiental metropolitana Contratación pública con la pequeña y mediana empresa Empleo profesional	-Educación en ética y valores -Redes de buena vecindad -Fortalecimiento de las org. sociales y medios de comunicación comunitaria -Conoce y construye tu región -Construcción de cultura ciudadana -Educación y cultura ciudadana -Metro-cultura -Cultura ambiental metropolitana -Modelo regional de capacitación para el empleo -Apoyo a las pequeñas unidades productivas
Hábitat y medio ambiente	Favorecer modos alternativos de conectividad con criterios ambientales Hacer prevalecer los procesos de planificación y OT definidos por el AMVA sobre las políticas de las empresas de servicios públicos Gestionar con empresas de servicios públicos y coordinar con los municipios la ejecución de equipamientos metro-politanos para servicios públicos Fortalecer el AMVA como autoridad ambiental,: Líder en PML y calidad Promover desde el AMVA la conforma-ción de la red de ciencia y tecnología con énfasis en tratamiento de desechos sólidos y líquidos, descontaminación de ríos y quebradas, alternativas de producción y consumo menos contaminantes Fomentar desde el AMVA la cultura ambiental para la gestión participativa del medio ambiente, e impulsar la educación ambiental		Articulación del OT metropolitano -Implementación de los POT -Admon, ordenamiento y manejo integral del territo-rio metropolitano (agua, suelo, biodiversidad, aire)	-Ajustes y articulación de los POT -Renovación y rehabilitación urbana de centros y subcentros -Planes parciales para áreas de expansión y desarrollo -Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del río Medellín -Saneamiento y manejo integral de la cuenca del río Medellín y sus principales afluentes -Plan de ordenamiento, manejo y recuperación de zonas de recarga de acuíferos del V. de Aburrá -Plan de uso adecuado del suelo del territorio con criterio de ordenamiento ambiental -Ordenamiento, manejo, monitoreo y recuperación de zonas de minería -Diseño e implementación del sist para manejo integral de escombros y materiales de excavaciones -Constitución, manejo y admón. de un sistema de áreas protegidas en el V. de Aburrá -Recuperación y mejora de Ecosiste-mas Estratégicos internos,

CAMPO ESTRATÉGICO	DECISIONES ESTRATÉGICAS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS	PROYECTOS
		mejorar la calidad y cobertura educativa Utilizar el PID como elemento articulador de los esfuerzos públicos y privados Insistir en planes de productividad y confianza en la región con base en nuevas tecnologías Fortalecer planes y programas preventivos y correctivos de la violencia Buscar mayor eficiencia en uso de recursos públicos Intervenir oportuna y decididamente en la generación de los cambios legislativos	Calidad de vida urbana	áreas de reserva de importancia ambiental -Desarrollo de prácticas sostenibles de consumo y generación de servicios ambientales relacionados con la calidad del aire, visual, auditiva y estética del V. de Aburrá -Gestión y ejecución del Plan Maestro de Residuos Sólidos en el V. de Aburrá -Implementación y seguimiento de la política de PML en el V. de Aburrá
Gobernabilidad	Apoyar diseño-ejecución de proyecto de modernización de la gestión pública municipal Coordinar con municipios del V. de Aburrá la elaboración y ejecución de un plan de seguridad y convivencia		Programa metropolitano de seguridad y convivencia	-Promoción de la convivencia en niños y jóvenes -La comunicación social como promotora de convivencia -Observatorio de violencia
Economía	Afianzar la visión del territorio como Región Metropolitana del conocimiento y centro de servicios avanzados con miras a su posicionamiento en la CAN Gestión pertinente para la inclusión en los acuerdos de competitividad de todos los actores involucrados en procesos productivos de la región Coadyuvar en la elaboración de un gran programa de apoyo a actividad empresarial (Pymes y microempresas) y generación de empleo		Programa de economía metropolitana (Identificac de cluster y cadenas productivas; plataforma de apoyo empresarial; exportaciones)	
Relaciones suprarregionales	Identificar relaciones, programas y proyectos regionales Concertación interinstitucional de plan de acción estratégico suprarregional Armonización de políticas de fronteras territoriales e institucionales		Articulación del OT y del desarrollo regional Infraestructura de transporte Infraestructura de serv públicos básicos Plan exportador Integración con el exterior	-Revisión y articulación de los POT -Tren basurero -Sistema integrado de desechos sólidos -Identificación y apoyo a cadenas productivas -Red de ciudades

2.8 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO AMBIENTAL METROPOLITANO (PEAM/2002-2012)

2.8.1 Principios rectores de la política ambiental del PEAM

Para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, los propósitos de construcción de equidad y de una ciudad región sostenible son el reflejo de los siguientes postulados ambientales básicos:

- La gestión de los recursos naturales se realiza en función del bienestar social intra e intergeneracional, lo cual se traduce en la distribución territorial equitativa de recursos escasos.
- El papel estratégico del agua y la priorización del manejo de zonas de alto riesgo y prevención de desastres determinan las intervenciones ambientales.
- Es necesario reforzar las nociones de participación y equidad en la gestión ambiental intra e interregional, atendiendo a la demanda y oferta de bienes y servicios ambientales entre los centros urbanos y las zonas circundantes.
- El acceso a la información ambiental es indispensable para el despliegue de una gestión ambiental incluyente y participativa.

A partir de estos presupuestos conceptuales emergen los principios que sustentan el PEAM, a saber:

- **Principio 1:** “Un plan de gestión ambiental es también un plan urbanístico o proyecto de ciudad: Una metrópoli sostenible”. Al buscar la articulación entre el manejo de los recursos naturales y los procesos urbanos orienta las intervenciones de la planificación ambiental hacia la eficiencia energética, el control de la contaminación, los estilos de vida, la forma urbana, las relaciones urbano-rurales y el sector productivo.
- **Principio 2:** “Priorización del contenido social de la planeación ambiental”. En razón de la crisis social que afecta la región metropolitana del Valle de Aburrá, es preciso privilegiar el bienestar social sobre las restantes dimensiones de la noción de ciudad sostenible (protección de los recursos naturales y crecimiento económico). De ahí que la generación de empleo, una mayor equidad, las mejoras en las condiciones de salubridad, y una mayor cohesión social aparezcan como las estrategias de intervención más adecuadas.
- **Principio 3:** “El plan estratégico ambiental metropolitano es más que la suma de las partes (los planes ambientales municipales”. El plan responde a un diagnóstico subregional y por ello, se enfoca hacia problemas que trascienden el alcance de la gestión municipal y exigen esfuerzos coordinados, tal y como ocurre con los flujos intermunicipales, los ecosistemas estratégicos, el impacto de los problemas y su temporalidad, entre otros aspectos susceptibles de constituirse en hechos ambientales metropolitanos.

- **Principio 4:** "Equidad regional": Remite a la consideración de la huella ecológica en la planificación ambiental, en aras de la instauración de relaciones de cooperación y solidaridad con las regiones aportantes de los bienes y servicios ambientales que demanda el sostenimiento de la ciudad.
- **Principio 5:** "La investigación científica, la educación y la democratización de la información son soporte y condición de una gestión ambiental que propicie la construcción de cultura ciudadana". Todo proceso de planeación ambiental ha de sustentarse en la investigación científica, y ésta, ha de ser objeto de divulgación, en aras de la democratización del conocimiento ambiental y de garantizar el acceso ciudadano al conocimiento.

2.8.2 Estrategias, programas y proyectos del PEAM

De manera general, se contemplan cuatro campos estratégicos dentro de los cuales se enmarcan, propiamente, las intervenciones del Área Metropolitana. Tales estrategias son:

- Base natural sostenible
- Metrópoli urbana sostenible
- Metrópoli regional sostenible
- Gestión eficaz y equitativa

La instrumentación de éstas en programas y proyectos se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5: Estrategias, programas y proyectos del PEAM

ESTRATEGIAS	PROGRAMAS		PROYECTOS ESPECÍFICOS	PROYECTOS TRANSVERSALES
	NOMBRE	OBJETIVO GENERAL		
Base natural sostenible	Manejo integral de la cuenca del río Aburrá: Énfasis en el agua	Manejo sostenible del agua para mejorar la calidad de vida de la población: Ordenar, sanear y administrar la cuenca del río Aburrá como una unidad de gestión	Ordenamiento, manejo y recuperación de zonas de recarga de acuíferos, humedales y reservorios del V. de Aburrá	PROYECTOS DE CULTURA, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN: -BASE NATURAL SOSTENIBLE: 1) Generación de cultura ambiental en relación con los recursos agua, aire, suelo y biodiversidad -METRÓPOLI URBANA SOSTENIBLE: 1) Educación para el uso y disfrute de la ciudad con criterios de sostenibilidad, equidad y convivencia ciudadana 2) Educación para la prevención y manejo de desastres - METRÓPOLI REGIONAL SOSTENIBLE: 1) Construcción de identidad regional y sentido de responsabilidad frente a los ecosistemas que prestan servicios ambientales a la metrópoli -GESTIÓN EFICAZ Y EQUITATIVA: 1) Participación ciudadana en la gestión ambiental 2) Formación de funcionarios en cultura ambiental
			Manejo, recuperación, protección y mejora ambiental de zonas inundables y de amortiguación de la cuenca del río Aburrá	
			Desarrollo e implementación de prácticas de PML con relación al recurso agua	
			Saneamiento y monitoreo del río y quebradas que atraviesan el suelo urbano de los diferentes municipios del valle de Aburrá	
	Manejo integral de la cuenca del río Aburrá: Énfasis en el aire	Mejorar la calidad visual y auditiva del aire y desarrollar prácticas sostenibles de producción y consumo en aras de una buena calidad de vida	Monitoreo, control y zonificación del V. de Aburrá en relación con la calidad del aire y del ruido	
			Inducción de cambios tecnológicos para desarrollar prácticas sostenibles de consumo y producción limpia	
			Investigación básica sobre relaciones atmósfera-contaminantes y utilización de bioindicadores	
	Manejo integral de la cuenca del río Aburrá: Énfasis en la biodiversidad	Conservar, incrementar y manejar la biodiversidad como factor de desarrollo, y valorar sus aportes de bienes y servicios ambientales	Conservación y restauración de ecosistemas y espacios verdes naturalizados, definidos como de protección, en áreas urbanas y rurales	
			Creación de bosques urbanos, parques ecológicos, jardines botánicos, corredores verdes, y conexión de espacios verdes urbanos y suburbanos en los municipios del área, como parte de un plan de espacios verdes metropolitanos	
			Diseño e implementación de sistemas de producción sostenible de materia orgánica y especies vegetales demandadas en la ciudad	
	Manejo integral de la cuenca del río Aburrá: Énfasis en el suelo	Ordenar, manejar y administrar el suelo integralmente, según sus potencialidades y limitaciones	Planificación, regulación, orientación de los usos del territorio y ajuste a los POTM en su reglamentación sobre suelo urbano, de expansión, suburbano y rural	
			Zonificación agroecológica y ordenación de los suelos del valle de Aburrá	
			Valoración de los bienes y servicios ambientales de los suelos de acuerdo a sus potencialidades para diferentes usos	
			Ordenamiento, manejo, monitoreo y recuperación de las zonas de minería y del material de arrastre	
			Diseño e implementación del sistema para el manejo integral de escombros y materiales	
Metrópoli urbana sostenible	Reducción del riesgo	Mejorar el conocimiento técnico, articulación institucional y divulgación social del riesgo	Estudios sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos, orientados a puntualizar los riesgos y precisar los mecanismos de prevención y control de desastres.	
			Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica sobre Riesgos, al servicio de los municipios y las comunidades	
	Manejo de residuos sólidos	Crear herramientas de gestión (planeación y procedimientos) para el manejo integral de los residuos sólidos en el V. de A.	Gestión y ejecución del Plan Maestro de Residuos Sólidos en el Valle de Aburrá	
			Plan de abandono del Relleno Sanitario "Curva de Rodas"	

ESTRATEGIAS	PROGRAMAS		PROYECTOS ESPECÍFICOS	PROYECTOS TRANSVERSALES
	NOMBRE	OBJETIVO GENERAL		
	Movilidad sostenible	Incorporar criterios ambientales en el diseño e implementación del Sistema Integrado de Transporte (SIT) en el V. de A.	Monitoreo y evaluación de la implementación del SIT desde el punto de vista de la maximización de los beneficios ambientales	
			Apoyo a proyectos de gasificación vehicular de las Empresas Públicas de Medellín	
	Espacios públicos verdes	Potenciar el espacio público como elemento articulador y estructurante del espacio y como regulador de las condiciones ambientales	Consolidación de un sistema de espacios públicos verdes (parques, plazas, zonas verdes, senderos)	
			Declaración y protección de áreas de manejo especial	
			Conformación del parque ribereño del río Aburrá	
	Reordenamiento espacial: Hacia una ciudad compacta y diversa	Promover y apoyar la diversificación y el crecimiento compactos de la metrópoli	Revisión de los POT municipales para promover normas de usos del suelo que favorezcan la ciudad "compacta y diversa"	
			Redesarrollo urbano de zonas deterioradas o subutilizadas, pero bien dotadas de infraestructura y promover en ellas usos mixtos (zonas de vivienda, comercio y servicios)	
	Barrios sostenibles	Mejorar las condiciones de vida en los barrios populares	Promoción de cultivos urbanos (hidropónicos, huertas caseras, producción comercial)	
			Promoción del reciclaje de residuos sólidos para generación de empleo	
			Arborización y viveros comunitarios	
Metrópoli regional sostenible	Diseño e implementación de políticas compensatorias por servicios ambientales	Contribuir a la sostenibilidad ambiental de las subregiones que prestan servicios ambientales al Área Metropolitana del V. de A. y compensar los impactos negativos en su medio natural	Identificación de proyectos adscritos al Programa Agropecuario de los Municipios (PAM) para la conversión agroecológica	
			Investigación del marco legal para la contribución solidaria del Área Metropolitana a la conservación de ecosistemas estratégicos, por fuera de su jurisdicción	
			Estudios de valoración de los servicios ambientales prestados por las subregiones: Oriente Antioqueño, Altiplano Norte, Suroeste, Nordeste y Occidente	
			Identificación de zonas agroalimentarias del D. de Antioquia y condiciones de uso del suelo rural	
			Generación de condiciones de compensación a los municipios de la ecorregión metropolitana.	
			Definición de escenarios de conservación del paisaje en ecosistemas estratégicos metropolitanos	
	Fortalecimiento de las relaciones suprarregionales	Consolidar la Gran Región Metropolitana (según sistema interno equilibrado de intercambio de bienes y servicios ambientales)	Identificación y consolidación de los componentes de la infraestructura de la Gran Región Metropolitana	
Gestión eficaz y equitativa	Hacia una gestión ambiental metropolitana eficaz y equitativa	Fortalecer la institucionalidad ambiental metropolitana	Fortalecimiento interno y externo para la gestión ambiental metropolitana	
			Administración, control y vigilancia de los recursos naturales	
			Asesoría, acompañamiento y concertación con sectores productivos para producción más limpia	
			Cultura ambiental metropolitana	
			Sistema de Información Ambiental (en desarrollo)	
			Participación ciudadana para la gestión ambiental (en desarrollo)	

2.9 REFERENTES DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL DE CORANTIOQUIA 1998-2006

Con base en el diagnóstico regional, CORANTIOQUIA define siete políticas que, a manera de elemento de contextualización, enmarca el quehacer de la gestión ambiental en los municipios antioqueños que están bajo su jurisdicción. Con relación al manejo de los residuos sólidos, las tres políticas a considerar, en virtud de su afinidad con momentos de la GIRS, tienen que ver con la gestión corporativa, con la educación ambiental y con la contaminación ambiental. A partir de la identificación de estas políticas se definen estrategias y objetivos coherentes con las mismas, y de ellas, aquéllas que propenden por el fortalecimiento institucional y el aporte a la operatividad del SINA, por la construcción de una cultura ambiental que concite a la conservación y recuperación ambiental, y por el control de la contaminación ambiental, enmarcan el manejo de los desechos en la región.

En virtud de las competencias de CORANTIOQUIA como ente planificador y autoridad ambiental en la zona rural de la región metropolitana del Valle de Aburrá, es un actor fundamental en la gestión de los desechos en la misma. Las directrices y orientaciones aplicables a la gestión de los residuos sólidos deben tenerse en cuenta en la formulación del PGIRS Regional y de los PGIRS Municipales, en cumplimiento de los cánones de la gestión ambiental sistémica.

Adscritos a estrategias y objetivos se identifican programas y proyectos, algunos de los cuales tienen pertinencia dentro de la formulación del PGIRS - R. Dentro del abanico de programas y proyectos identificados por la institución sobresalen aquéllos conocidos como misionales, enfocados a la sostenibilidad y a la apropiación de una cultura ambiental.

En tal perspectiva, y articulados al programa “Uso sostenible de los recursos naturales renovables” se plantean los proyectos “Fortalecimiento del ejercicio de la Autoridad Ambiental”, “Calidad Ambiental”, y “Producción más limpia”, los cuales apuntan al control de la contaminación ambiental como táctica para la conservación de los recursos naturales.

El propósito y la convicción de intervenir los problemas ambientales de la región desde el cambio cultural se traduce en la definición y ejecución del programa “Desarrollo de una cultura ambiental en el territorio”, el cual se instrumenta a través de los proyectos de claro matiz educativo, como son “Gestión ambiental participativa”, “Capacitación y educación para la gestión ambiental”.

En la óptica del fortalecimiento institucional y articulación operativa del SINA regional se plantean programas y proyectos que apuntan al montaje de sistemas de información, en su condición de instrumentos que sustentan el desarrollo de una eficiente gestión ambiental territorial.

En la Tabla 6 se consignan las orientaciones del PGAR de CORANTIOQUIA que se consideran importantes para la formulación del PGIRS - R.

Tabla 6: Referentes de planificación del PGAR de CORANTIOQUIA 1998-2006

POLÍTICAS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESTRATEGIAS
Política para la gestión corporativa	Desarrollar y fortalecer las relaciones externas de la Corporación, con miras a consolidar de manera efectiva el Sistema Nacional Ambiental a nivel regional.	Orientar el actuar de la Corporación hacia el fortalecimiento de la gestión ambiental de las Direcciones Territoriales y los entes territoriales en el marco de la descentralización administrativa.	-Fortalecer el proceso de descentralización en las Direcciones Territoriales. -Asunción del municipio de las funciones ambientales propias.
		Promover la participación social en la gestión ambiental del territorio.	-Mejorar los vínculos con las organizaciones sociales. - Promover el desarrollo de veedurías ciudadanas en asuntos ambientales.
		Comprometer al sector productivo con la gestión ambiental.	-Aplicar de manera concertada exigencias de PML. -Validar la aplicación de los incentivos económicos.
		Apoyar a los municipios en el desarrollo del programa de análisis, prevención y atención de desastres de sus localidades.	- Disminuir la vulnerabilidad ambiental del hábitat. - Apoyar a los municipios en el control de asentamientos en zonas de alto riesgo.
		Desarrollar una gestión de la investigación acorde con las necesidades ambientales del territorio.	- Determinar fuentes de financiación y mecanismos de apoyo técnico para la gestión de la investigación. -Gestionar la investigación ambiental con los centros de investigación regionales, nacionales e internacionales.
		Fortalecimiento institucional y desarrollo corporativo.	-Fortalecimiento interno para cumplir las funciones. - Generar esquema de evaluación y control permanente
Política de educación ambiental	Promover y contribuir a la construcción de una cultura ambiental acorde con el territorio y basada en el reconocimiento y el mejoramiento del medio ambiente por parte de la comunidad.	Regionalizar la educación ambiental.	-Diseñar contenidos educativos regionalizados para la capacitación y la sensibilización hacia un cambio cultural. -Coordinar interinstitucionalmente la educación ambiental.
		Asesorar al municipio y a las instituciones de educación formal en el desarrollo de la educación ambiental.	-Establecer criterios/contenidos para diseñar los PRAES. -Cualificar maestros en educación ambiental.
		Incidir mediante la educación no formal en la construcción de una cultura ambiental.	-Capacitación para la formación de sectores productivos. -Capacitar líderes de grupos ecológicos.
		Diseñar un programa de educación ambiental para difundirlo a través de los medios masivos de información.	-Unificar criterios a nivel interinstitucional para el diseño de contenidos del programa a desarrollar. -Diseñar material didáctico como herramienta de los programas educativos de la Corporación
Política de agua	Promover la valoración del agua que asegure no sólo su sostenibilidad para los requerimientos sociales y económicos del desarrollo en términos de calidad, cantidad y distribución espacial y temporal, sino también que se convierta en elemento básico para la construcción de una nueva cultura del desarrollo	Diseñar, desarrollar y fortalecer un sistema de información de la red hídrica de la jurisdicción para su ordenamiento, administración, conservación y recuperación.	
		Identificar, reservar, alinderar y administrar las áreas de regulación hídrica de la jurisdicción, que representen mayor importancia para el consumo humano y asegure la oferta.	
		Valorar económica y culturalmente el agua de la jurisdicción, buscando su uso eficiente.	
Política de tierra	Propender por la sostenibilidad de la tierra, a través de su recuperación, ordenación y orientación de las acciones de uso, explotación y manejo.	Orientar la ordenación del uso de la tierra.	
		Recuperación de áreas degradadas en la jurisdicción.	
		Orientar las formas de producción agropecuaria y minera que cuenten con el suelo como sustento de su economía.	

POLÍTICAS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESTRATEGIAS
Política de biodiversidad	Desarrollar y orientar el conocimiento, la conservación y el manejo de la biodiversidad en la jurisdicción de Corantioquia, de tal manera que se pueda garantizar la permanencia y funcionalidad de las poblaciones naturales y además el desarrollo de modelos socioeconómicos de aprovechamiento sostenible.	Lograr un conocimiento ordenado y sistematizado de las especies, así como de la estructura y dinámica de las poblaciones animales y vegetales presentes en la jurisdicción	
		Perpetuar muestras representativas del patrimonio natural para proteger la biodiversidad y asegurar la continuidad de los procesos genéticos y evolutivos.	
		Fomentar el uso sostenible de la biodiversidad.	
		Control sobre el aprovechamiento y tráfico ilegal de elementos de la biodiversidad.	
Política de espacio público	Mejorar y proteger la calidad ambiental -natural y paisajística- de los espacios públicos de la jurisdicción, buscando la valoración y rescate de los mismos, como bienes de patrimonio cultural reconocidos por la comunidad.	Construir y desarrollar colectivamente un concepto de espacio público urbano y rural específico para la jurisdicción.	
		Orientar a los municipios para el mejoramiento de sus espacios públicos urbanos y rurales involucrando la participación de las comunidades en el proceso de toma de decisiones.	
		Buscar el mejoramiento de la calidad ambiental del hábitat humano a través del mejoramiento de los espacios públicos.	
		Acompañar a los municipios en el desarrollo de un turismo que responda a las condiciones ambientales y sociales de la comunidad en los territorios que tengan vocación para ello.	
Política para el control de la contaminación ambiental	Mejorar la calidad ambiental en el área de la jurisdicción de Corantioquia, propiciando las condiciones que permitan un control efectivo de la contaminación ambiental.	Propiciar las condiciones que garanticen una disminución de las descargas contaminantes a los cuerpos de agua presentes en la jurisdicción de Corantioquia.	-Fomentar el establecimiento y la adecuada operación de plantas de tratamiento de aguas servidas en los alcantarillados municipales -Diseñar e implementar un sistema de estaciones de monitoreo de la calidad del agua para las principales fuentes de agua que permita un efectivo control de la contaminación hídrica. -Desarrollo y aplicación de instrumentos económicos.
		Desarrollar un medio que permita cuantificar, ubicar y controlar los niveles de contaminación atmosférica en áreas críticas de la jurisdicción y respalde la toma de decisiones administrativas para la protección del medio ambiente.	-Desarrollar una red de monitoreo para la vigilancia de la calidad del aire y las perturbaciones por contaminación sonora y olores agresivos, a lo largo del Valle de Aburrá y otras zonas que puedan considerarse críticas -Implementar un sistema de control de la contaminación atmosférica por fuentes móviles a partir de la revisión obligatoria de los vehículos en el área de la jurisdicción
		Resolver de manera conjunta con los municipios y otras entidades y organizaciones, los problemas de contaminación por residuos sólidos y agroquímicos presentes en la jurisdicción.	- Fomentar el establecimiento de rellenos. -Promover, en coordinación con diversas entidades regionales, actividades específicas de reciclaje -Reducir los niveles de contaminación del suelo por el uso inadecuado de agroquímicos, a través de procesos de investigación y educación

2.10 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL PLAN MAESTRO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SIMILARES EN EL VALLE DE ABURRÁ 2003-2020

2.10.1 Misión, visión, principios y objetivos del PMIRS

Los elementos teleológicos que encauzan la formulación del PMIRS apuntan, desde lo misional, a lograr la articulación de los municipios de la región metropolitana mediante protocolos normativos, técnicos y administrativos compatibles con los fines del desarrollo sostenible. Con un horizonte a veinte años, la visión concita a la consolidación del MIRS como sistema, con énfasis en el fortalecimiento de la Cadena de Reciclaje, en aras de la minimización de los impactos ambientales asociados a la peligrosidad de los residuos sólidos y a la disposición final.

De la Constitución y la ley procede el componente filosófico en el cual se cimenta el PMIRS. La filosofía se estructura sobre la articulación de seis principios rectores, emergentes del articulado de la norma de normas, de la Ley 99 de 1993 y de la Ley 142 de 1994. Dichos principios son:

- Gestión: Mediante el mejoramiento continuo de los procedimientos, propende por la efectividad de las actividades que instrumentan las políticas, planes y programas del Plan Maestro.
- Educación: Es el pilar básico para acometer el manejo de los residuos sólidos de manera integral, a partir de la formación para el cambio de hábitos que allane el camino hacia la gestión corresponsable, desde la misma generación.
- Compromiso: El manejo integral de los residuos sólidos exige también el compromiso de los generadores en todas las fases del proceso de gestión de los desechos.
- Prevención: Se orienta a la reducción de las pérdidas de materiales reutilizables o reciclables y, por ende, se traduce en el lema “prevención antes que reciclaje, reciclaje antes que tratamiento, y tratamiento antes que disposición final”.
- Recuperación: Prescribe las bondades de las prácticas que, se manera simultánea, logran la disminución de la cantidad de material de desecho que va a disposición final y generan ingresos gracias a la reutilización y el reciclaje.
- Proactividad: Estimula la investigación y la innovación con miras a una mayor efectividad del PMIRS.

A la luz de estos postulados, de la política nacional de residuos y de otros instrumentos normativos, y con base en el diagnóstico regional, se identifican los propósitos del PMIRS. El objetivo general apunta a proponer herramientas de planeación, de gestión y de procedimientos para el manejo integral de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá. Los objetivos específicos propugnan por la adopción de la política para la gestión integral de los residuos sólidos; por la minimización de la generación y la maximización de los aprovechamientos; por el fortalecimiento de la separación en la fuente; por el ajuste de la

prestación del servicio de recolección y transporte a los lineamientos del PMIRS; por la construcción de acuerdos para el manejo regional de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá; por el estímulo a las actividades organizadas de recuperación y reciclaje de residuos sólidos; por incentivar la investigación e innovación tecnológica en las áreas de aprovechamientos y tratamientos; por la adecuación de sitios de contingencia para responder a eventuales emergencias; por fortalecer una cultura ambiental para el MIRS; y por la generación de condiciones para el cambio de hábitos de consumo.

2.10.2 Componentes del PMIRS

- Componente educativo: La educación es una eficaz herramienta para el cambio de hábitos. De ahí que sea fundamental para la formación de actitudes corresponsables respecto a la generación y búsqueda de soluciones efectivas para la problemática de los residuos. De igual manera, es alta la importancia de la educación en la urdimbre de tejido social y en el desarrollo de labores comunitarias en pro de la sostenibilidad ambiental y del mejoramiento en la calidad de vida. El rol del componente educativo en el PMIRS se despliega en tres momentos: Sensibilización, capacitación, y educación, cuyo fin último se enfoca hacia el desarrollo de la capacidad de acción, regida por los postulados del compromiso colectivo y corresponsable de los generadores. Según que el grupo generador sea domiciliario, multifamiliar, comercial, institucional, productivo, de servicios, o de salud, se configuran diferentes escenarios para el abordaje del componente educativo. Invariablemente, requiere de campañas de educación a través de los medios de comunicación, dirigidas a incentivar la recuperación y el reciclaje, previa separación en la fuente y clasificación de los residuos.
- Identificación de sitios: La selección de sitios para el emplazamiento de las diversas infraestructuras que el manejo de los residuos sólidos demanda se rige por la normatividad y las técnicas al uso. En tal sentido, ha de considerar aspectos ambientales, sociales, económicos y técnicos, en aras de un proceso de toma de decisiones basado en el conocimiento. Las directrices de ordenamiento territorial de los entes territoriales y de las autoridades ambientales son criterios ambientales de obligatoria consideración. En el mismo sentido, son insoslayables el diagnóstico ambiental de alternativas, el estudio de impacto ambiental y el plan de manejo ambiental, en cuya concepción y elaboración los postulados de la prevención y la participación son estructurantes.
- Plan de divulgación: La apropiación social del PMIRS exige el apoyo de un plan de divulgación que defina claramente las estrategias y acciones de promoción y difusión de la información que ha de llegar a las comunidades y a la institucionalidad.

2.11 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL POT DE MEDELLÍN 2000-2009

El imaginario futuro de ciudad, referente para la formulación del POT de Medellín, se construye de manera participativa y se sintetiza en la construcción de la ciudad deseada. En la línea de los postulados generales del desarrollo sostenible, la concepción de la ciudad deseada es reiterativa en la necesidad de la armonización medio ambiente - desarrollo y de manera coherente, los objetivos son compatibles con dicha visión de futuro. Los pilares

conceptuales y jurídicos para la formulación de dicho plan tienen origen en la Constitución Política de 1991y en la Ley 388 de 1997. En coherencia con el espíritu de dichas normas, la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular, y la distribución equitativa de cargas y beneficios actúan como referentes obligados del POT.

La estructura del componente teleológico del POT así confeccionado se presenta en la Tabla 7.

Tabla 7: Elementos de planificación en el POT de Medellín

ELEMENTO DE PLANIFICACIÓN	DEFINICIÓN
Principios	Sostenibilidad ambiental, competitividad, equidad social y equilibrio funcional del territorio
Visión	Ciudad deseada: Ciudad competitiva, ambientalmente sostenible, socialmente equilibrada, acogedora e integrada espacial y funcionalmente a partir de los ejes estructurantes y del sistema de centralidades.
Objetivos estratégicos	1. Contribuir desde Medellín a consolidar una plataforma metropolitana competitiva.
	2. Valorar el medio natural como elemento estructurante principal del ordenamiento territorial y componente esencial del mismo.
	3. Convertir el espacio público en elemento principal del sistema estructurante urbano, factor clave del equilibrio ambiental y principal escenario de integración social y construcción de ciudadanía.
	4. Orientar el crecimiento de la ciudad hacia adentro y racionalizar el uso y ocupación del suelo.
	5. Fundamentar el desarrollo rural en la productividad ambiental protegiendo sus recursos naturales
	6. Convertir la vivienda y el barrio en factor de desarrollo, integración y cohesión social con visión metropolitana.
	7. Convertir la vivienda y el barrio en factor de desarrollo, integración y cohesión social, con visión y conciencia metropolitana.
	8. Contribuir desde el ordenamiento a la construcción de una ciudad equitativa y a la consolidación de una cultura de planeación y gestión urbanística democrática y participativa.

De manera coherente con estos ejes teleológicos se bosqueja el modelo de ciudad con el cual se compromete y al cual tiende el plan. La perspectiva del POT tiene entonces, como norte, una ciudad:

- Sostenible y sustentable.
- Integrada con los restantes municipios del Valle de Aburrá y subregiones vecinas.
- Integrada a su más importante eje ambiental.
- Competitiva y atractiva.
- Que brinda oportunidades de acceso a los servicios públicos y sociales a todos los ciudadanos

Bajo estas pautas, se identifican proyectos y tratamientos estratégicos, dentro de los cuales, la relocalización del relleno sanitario se glosa como una de las intervenciones a realizar.

La conciencia sobre la dependencia de la ciudad respecto a ecosistemas estratégicos, externos a las fronteras municipales, y sobre el impacto ambiental que sobre ellos se induce, se traduce en norma municipal. De manera taxativa, en el POT se establece la necesidad de coordinar acciones con los municipios donde se localizan los ecosistemas estratégicos, con miras a garantizar la sostenibilidad futura del servicio ambiental del que se beneficia la ciudad. Además de la dependencia externa para la satisfacción de los requerimientos de agua y energía, se reconoce la demanda por los servicios de detoxificación de basuras que prestan ecosistemas estratégicos externos.

2.12 ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO DE MEDELLÍN (PDM) 2004-2007

La visión de Medellín gobernable, incluyente, sostenible, global y competitiva, producto de una construcción colectiva, funge como elemento orientador para la formulación de un plan de desarrollo participativo que conduzca al verdadero progreso, enfocado hacia el desarrollo humano. De ahí que estrategias y políticas se enmarquen en dominios del campo definido por la competitividad económica, la sostenibilidad ambiental y la inclusión social, y apelen al sentido de corresponsabilidad ciudadana. Por otra parte, la percepción de los lazos de dependencia existentes entre la ciudad y los ecosistemas estratégicos externos, remite al reconocimiento de las obligaciones de la urbe con el entorno. En este contexto emerge el principio de solidaridad territorial que, como fundamento y resultado de la complementariedad entre regiones, bosqueja perfiles de gestión que hacen evidente la necesidad de alianzas regionales.

En concordancia con lo anterior y con relación a la formulación del PGIRS - R, dentro del entramado de principios que estructuran el PDM 2004-2007, sobresalen los siguientes:

- Eficiencia y eficacia en los programas y proyectos
- Las relaciones con la comunidad son abiertas y claras, y se desarrollan a través de los espacios de participación ciudadana
- El interés público prevalece sobre los intereses particulares
- La solidaridad y la cooperación son la base de las relaciones de la ciudad con la Región, el Departamento, la Nación y la Comunidad Internacional

Con base en estos presupuestos, la formulación del PDM 2004-2007 contempla cinco líneas estratégicas alrededor de las cuales se desenvuelve el proceso de planeación. La Tabla 8 muestra información sobre los elementos de planificación del PDM que se consideran relevantes para la formulación del PGIRS - R.

Tabla 8: Elementos de planificación en el Plan de Desarrollo de Medellín 2004-2007

LÍNEA ESTRATÉGICA	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS
1. Medellín gobernable y participativa	Desarrollar en los ciudadanos una ética social Promover el desarrollo cultural	Cultura ciudadana	Cultura de la autorregulación. Primero la vida. Medellín Ciudad Multicultural
	Garantizar el ejercicio de la participación ciudadana	Organización y participación ciudadana	Formación ciudadana para el desarrollo local y construcción de lo público. Promoción y apoyo a la organización ciudadana para la integración social. Tejer ciudad. Planeación y presupuestos participativos.
	Fortalecer la gestión pública	Transparencia y desarrollo institucional	Administración transparente y control social. Administración cercana a la comunidad. Cultura y desarrollo organizacional.
	Prevenir conductas violentas Propiciar la resolución de conflictos	Seguridad y convivencia	Prevención de la violencia. Manejo del espacio público para la convivencia. Modernización de organismos de seguridad y justicia. Paz y reconciliación.
2. Medellín social e incluyente	Garantizar el acceso y permanencia en el sistema educativo	Garantizar cupos escolares. Generar alternativas pedagógicas para la población vulnerable. Coordinación intersectorial para acceso y permanencia Ampliar cupos y pertinencia de la educación superior	Acceso e inclusión
	Mejorar la calidad y pertinencia de la educación	Evaluación de estudiantes, docentes y directivos. Planeación de mejora y aumento de la capacidad de agentes educativos. Nuevas tecnologías educativas, plan de infraestructuras, dotación	Calidad y pertinencia
	Mejorar la eficacia, eficiencia y transparencia	Plan sectorial. Plan modernización. Sistema de información e indicadores de gestión	Modernización y descentralización
	Dirigir y coordinar el sector salud	Direccionar y supervisar las condiciones de salud	Aseguramiento
	Mejorar las condiciones de salud pública	Gestionar la prestación de los servicios de salud. Dotar al sector salud de herramientas que activen los factores protectores	Prestación de servicios de salud. Salud pública. Direccionamiento del sector
	Mejorar las condiciones de calidad para la prestación de servicios de salud de la red pública hospitalaria y los centros de salud del municipio	Fortalecer la red pública hospitalaria municipal	Fortalecimiento de la red hospitalaria y de los centros de salud del municipio

LÍNEA ESTRATÉGICA	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS
3. Medellín, un espacio para el encuentro ciudadano	Brindar igualdad de oportunidades territoriales	Proyectos estratégicos	El centro vive. Intervención integral de Moravia. Intervención Metrocable. Intervención Metroplus. Bibliotecas. Parque Explora
	Intervenir la ciudad integralmente para saldar la deuda social acumulada		
	Promover cambios favorables en los comportamientos socioculturales de la poblac		
	Construir lugares de encuentro	Espacio Público	Gestión e implementación POT. Parques, cerros y bordes. Recuperación de la calle
	Fomentar soluciones habitacionales	Vivienda y hábitat	Centralidades y ejes urbanos habitables. Barrios sostenibles, mejorados y consolidados. Hábitat rural sostenible
	Promover la integración social y espacial		
	Elaborar un esquema de movilidad que integre y consolide la metrópoli	Movilidad y transporte	Movilidad regional y nacional Movilidad metropolitana y subregional Movilidad local
	Mejorar las condiciones de accesibilidad de la población a la ciudad		
	Formular políticas y estrategias públicas que orienten la oferta de bienes y servicios ambientales: Garantizar la protección ambiental	Medio ambiente: Proteger las áreas de importancia ambiental. Orientar el manejo de residuos sólidos. Fortalecer el SIMPAD. Planeación e intervenciones conjuntas. Sistema de gestión ambiental	Manejo integral cuenca del río Aburrá. Ecosistemas estratégicos. Manejo integral de residuos sólidos. Ciudad limpia. Prevención y atención de desastres. Educación ambiental. Gestión ambiental municipal
4. Medellín productiva, competitiva y solidaria			
5. Medellín integrada con la región y con el mundo			

Con el Programa de Manejo Integral de los Residuos Sólidos se busca minimizar los impactos ambientales a través de intervenciones en todos los momentos del ciclo, por medio de la aplicación del plan de acción de EVM. Los proyectos con los cuales se instrumenta el programa son: Modernización del sistema de transporte y recolección de residuos sólidos; Campañas para la separación de residuos sólidos en la fuente; Desarrollo de obras de infraestructura en sitios de disposición final y adquisición de nuevos lotes; Implementación de actividades de seguimiento a sitios de disposición final; Fortalecimiento de las cadenas productivas y de redes y de redes sociales de reciclaje; y Sistemas alternativos de tratamiento y control de los residuos sólidos.

El Programa de Educación para la Prevención y la Protección Ambiental apunta a la generación y consolidación de nuevas formas de producción y consumo de la ciudad, con énfasis en la participación social. Los proyectos: Educación para uso y consumo sostenible de los recursos naturales; y Educación par la participación en la gestión ambiental emergen como los de mayor nivel de afinidad con la educación para el manejo integral de los residuos sólidos.

Para subsanar las barreras a la gestión ambiental informada el Programa Sistema de Gestión Ambiental Municipal contempla, entre sus proyectos, el Desarrollo del Sistema de Información Geográfica Ambiental, el cual tiene alto nivel de pertinencia en cuanto atañe a la gestión de los residuos sólidos.

3 LA PARTICIPACIÓN EN LA FORMULACIÓN DEL PGIRS REGIONAL

3.1 GENERALIDADES

En la región metropolitana, como en la totalidad del país, la participación en la gestión pública ambiental es baja, como reflejo de la apatía ciudadana, de la baja asociatividad y de la pobre cohesión social que les es correlativa. En términos de calidad de la participación ambiental, los resultados son aún más precarios, pues con base en estudios recientes realizados en Medellín, y extrapolables al resto de la zona, aquélla se califica como baja, en razón del pobre aporte de sus componentes representatividad, legitimidad, nivel de información ambiental, asociacionismo territorial y pertinencia de la participación (Zuluaga, 2004)[2]. Como factores adicionales, el talante individualista de los antioqueños y el desencanto por los resultados de ejercicios participativos previos operan en contra de la receptividad frente a las convocatorias a la participación. Por otra parte, el carácter estructural de la renuencia institucional a la apertura de la gestión pública a la participación, acentúa el marginamiento de los sectores sociales y comunitarios de los escenarios en

[2] ZULUAGA MARÍN, Clara. Propuesta metodológica para la evaluación de la calidad de la participación ambiental en la planificación del ordenamiento territorial. Estudio de caso: Medellín. Tesis de Maestría. Posgrado en Gestión Ambiental. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo. Facultad de Minas. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín. Medellín, 2004. 240 p.

donde se gestiona el territorio. Producto de esta situación es el desconocimiento generalizado que acusan los aburraenses respecto a los planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial municipales: En Medellín, el 90% de los habitantes no sabe qué es el Plan de Ordenamiento Territorial y en Bello, más del 80% de los asistentes al foro participativo de 2004 manifiestan desconocer diversas temáticas del Plan de Desarrollo Municipal (Plan de Desarrollo 2004-2007). Al igual que con la planificación, la ejecución y el control del quehacer público están signados por la exclusión de la ciudadanía.

Todo esto se refleja en la inefectividad de la gestión ambiental, pues las falencias de la participación se traducen en falta de compromiso ciudadano para acometer corresponsablemente con la institucionalidad las actividades relativas a la mejora ambiental.

Aunque en todos los municipios del Valle de Aburrá existen organizaciones sociales de carácter comunitario, tales como las Juntas de Acción Comunal (JAC), el número de asociados activos, la democracia interna, la cercanía representantes-representados, la cobertura territorial, la transparencia en la elección de los representantes y la aceptación social son insuficientes para la generación del poder vinculante que la gestión solidaria de los residuos sólidos demanda. Durante los últimos años las administraciones municipales se han empeñado en la construcción de redes de organizaciones comunitarias, manifiestas en la estructuración de las asociaciones de juntas de acción comunal (ASOCOMUNAL), por ejemplo. Pese a ello, el proceso de asociatividad es todavía muy incipiente.

De igual manera, las agrupaciones de quienes se dedican a labores de recuperación de residuos sólidos aprovechables conforman la Asociación de Recicladores de Antioquia (ARRECICLAR), que propende por la organización de las personas que viven de dicha actividad. Las organizaciones no gubernamentales también se han agrupado en la red antioqueña de ONG, con lo cual se hace un importante aporte a la estructuración de la trama asociativa, tan necesaria para la gestión ambiental participativa.

Los inventarios referentes a la asociatividad en la zona dan cuenta de la presencia de variadas agrupaciones, aparte de las comunitarias (JAC): ONG, organizaciones diversas de carácter social, cultural, ambiental, ecológico, de género, etáreas (juveniles, tercera edad), profesional, veedurías cívicas y ambientales, cooperativas, precooperativas, grupos de recuperadores, entre otras. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que, por sí solo, un robusto número de organizaciones no es sinónimo de empoderamiento social. El talante autogestionario de las organizaciones sociales que reclama la efectividad de la gestión ambiental, en general, y la gestión de los residuos sólidos, en particular, ha de ser reflejo de una ciudadanía informada y activa, manifiesta en actitudes proactivas y en destrezas para acometer actividades coherentes con el mejoramiento de la calidad ambiental en el territorio.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES REGIONALES CLAVE PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS

3.2.1 Inventario de la asociatividad en la región metropolitana

En la Tabla 9 se presenta una relación del tipo y número de organizaciones sociales existentes en los municipios del Valle de Aburrá, y reportadas por las respectivas administraciones municipales de la región.

Las organizaciones, de variada tipología, pueden ser Juntas de Acción Comunal (JAC), Juntas Administradoras de Acueductos Veredales (JAAV), Juntas Administradoras de Urbanizaciones (JAU); ONG, Madres Comunitarias y Grupos de Mujeres(MC-GM), Grupos de la Tercera Edad (GTE), Grupos Juveniles e Infantiles (GJI), Grupos Ecológicos o Ambientales (GEA), Mesas Ambientales (MA), Veedurías Ambientales y Cívicas (VAC), Comités Cívicos (CC), Grupos Gremiales (GG), Cooperativas Y Precooperativas (COOP), Organizaciones de Recuperadores Formales (ORF), o Comités de Desarrollo y Control Social (CDCS). En la Tabla 9 se incluye una columna para dar cuenta de la presencia y número de Recuperadores Informales (RI).

3.2.2 Recuperadores de material reciclable

Aunque son numerosos los recuperadores que laboran en la región metropolitana, se carece de datos ciertos sobre el total de personas dedicadas a este oficio, toda vez que en los municipios de la zona se desconoce el número de recuperadores informales, los cuales constituyen la mayoría de la población dedicada a dichas actividades.

Tabla 9. Inventario de organizaciones sociales en los municipios del Valle de Aburrá

MUNICIPIO	TIPOLOGÍA Y NÚMERO DE ORGANIZACIONES																
	JAC	JAAV	ONG	MC-GM	JAU	GTE	GJI	GEA	MA	VAC	CC	GG	COOP	ORF	CDCS	RI	OTRAS
Caldas	36		5	2		1		1				3	4	1			6
Sabaneta	23	9			15	26	19	9						1			60
Estrella													1				
Envigado													1				
Itagüi													1		1		
Medellín	422			151			870								10	2500	45
Bello	95		48							3			19				40
Copacabana														1	1		
Girardota	45												1	2			
Barbosa													1				

En cambio, sí existe la certeza de que, pese a la importante función que desempeñan en el manejo de los residuos sólidos, los integrantes de muchas de las organizaciones dedicadas a la recuperación de materiales de desecho reutilizables o reciclables son acaso las personas que acusan el más precario nivel de desarrollo social en la región metropolitana. Y aún más extrema es la situación de los recuperadores no organizados. Diversas dinámicas características de estos grupos inciden en la renuencia de los recuperadores informales a hacer parte de organizaciones precooperativas o cooperativas de este tipo.

Recuperadores en Medellín: Según censos recientes realizados por AINSA-ACODAL (2003), en Medellín hay 2000 recuperadores informales, de los cuales 42 están asociados en una Precooperativa. De acuerdo con datos de Empresas Varias de Medellín (EVM), en la ciudad hay 2500 recicladores, de los cuales no se discrimina respecto a si están o no organizados. La recopilación de los datos que arrojan censos recientes (años 2004 y 2005) acometidos por la S. del Medio Ambiente de Medellín, da cuenta de la presencia de unos quince o veinte grupos organizados de recuperadores, los cuales asocian alrededor de 446 personas. Según las mismas fuentes, los recuperadores no organizados son 1935, para un total de 2381 recuperadores en la ciudad. (Para mayor detalle, ver el acápite sobre aprovechamiento).

Recuperadores en los demás municipios del Valle de Aburrá: En los restantes municipios del Valle de Aburrá, el número total de recuperadores organizados es muy bajo: En Caldas la organización de recuperadores formales no supera los diez socios; en Sabaneta, son doce los asociados en una cooperativa. En Girardota son un total de quince recuperadores formales organizados en una asociación y en una cooperativa; existe también una cooperativa de cuatro socios, los cuales, aunque no son recuperadores, sí le compran el material aprovechable a los recuperadores. La organización de recuperadores de Copacabana, integrada por mujeres cabeza de familia, tiene un total de veinte asociadas.

Caracterización de los recuperadores organizados: Como ya se anotó más arriba, en el Valle de Aburrá existen alrededor de 500 personas dedicadas a labores de recuperación de material reciclable que están agrupadas en algún tipo de organización. Sin embargo se debe aclarar que aunque se hable de grupos organizados, no necesariamente devengan un salario mensual y la mayoría carece de seguridad social en salud. Algunas cooperativas manifiestan recibir apoyo de la empresa de aseo y, como se evidencia en la Tabla 10 los recuperadores están organizados según los cánones del sector solidario, aunque muchos de ellos no cuentan con un salario formal fijo; tal es la situación de las cooperativas AVANZAR, RECICLO, RECICOOP y APROVECHAR. En el caso de APROVECHAR, grupo del Municipio de La Estrella, según diagnósticos, comenzaron con una organización fuerte apoyada por el Área Metropolitana pero ahora prácticamente están solos y enfrentando problemas organizativos.

En Medellín, la Precooperativa RECICLEMOS tiene el apoyo del municipio durante el tiempo de transición a Cooperativa, pero aun se evidencian en la organización demasiados inconvenientes de tipo económico, al presentar los mismos problemas económicos que los antes mencionados. En la tabla citada se consigna más información relevante respecto a los recuperadores organizados que desarrollan este tipo de labores en el Valle de Aburrá.

Tabla 10. Información sobre los recuperadores organizados

MUNICIPIO	ORGANIZACIÓN	NOMBRE DE CONTACTO	CARGO	NÚMERO TELEFÓNICO	Nº DE ASOCIADOS	TIPO DE ACTIVIDAD	APOYO DE LA EPSA	CON EMPLEO FORMAL
Medellín	RECICLEMOS				42			NO
	PRECOAMBIENTAL	Maria Lucelly Prisco	Directora ejecutiva	5281511				
	ACTUAR FAMIEMPRESAS	Álvaro Giraldo Cifuentes	Jefe División Medio ambiente	232 24 10	150			12
	COOPERATIVA ANTIOQUEÑA DE RECICLADORES	José Ignacio Tobón		521 44 74				
	RECUPERAR	Jaid Betancourt		372 07 20	1779			SI
	PRECOOPERATIVA CORRECICLAR	Jaime Eduardo Ramírez Alzate						
	PRECOOPERATIVA SIEMBRA DE ESPERANZA	Blanca Oliva Berrío			15			
	COTRAMA				23			
	PRECOOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO (NUEVA GENERACIÓN)	Maria Lucelly Prisco	Representante legal	5281511		Recuperación material reciclable		NO
Bello								
Copacabana	RECICOOP				20		Copaseo	NO
Girardota	AMURAF				8			NO
	COGIRAR				5			NO
	RANGIR				7			NO
Barbosa								
Itagüi								
Sabaneta	AVANZAR				12		Aseo Sabaneta	NO
Envigado	COOPERATIVA PREAMBIENTAL				30			
La Estrella	APROVECHAR				12	Recuperación de materia reciclable	aseo Sderense	NO
Caldas	RECICLO				10		Aseo Caldas	NO

Nota: No todos los recuperadores organizados devengan un salario fijo mensual y no todos tienen seguridad social en salud.

3.2.3 Comités de Desarrollo y Control Social

Respecto a los Comités de Desarrollo y Control Social para el servicio público de aseo, cuya conformación se estatuye en la Ley 142/1994, es preciso resaltar que, en muchos casos, su existencia es meramente formal, pues no cumplen sus funciones legales: Son inactivos. Tal es el caso de municipios como Girardota, Sabaneta y Caldas, donde los vocales de control no desarrollan función alguna ni operan como eslabones entre las empresas prestadoras del servicio y los usuarios. En Sabaneta se hace énfasis en la participación constante de la comunidad y la comunicación permanente con la administración; sin embargo, la norma que es clara y taxativa respecto al papel del Comité de Desarrollo y Control Social, que aparece como la mejor instancia para velar por la prestación eficiente de los servicios públicos de aseo y para buscar favorecer los sectores que más lo requieren, en aras de la equidad.

En Medellín existen diez Comités de Desarrollo y Control Social, con sus respectivos vocales de control legalmente reconocidos. Pese a ello, al comienzo de la formulación del PGIRS Regional, se carece de claridad sobre cuáles o cuál de ellos enmarcan su accionar hacia el servicio público de aseo, aunque hacia la mitad de dicho proceso, se logra que dos de estos comités se involucren en el mismo. También es un logro importante del proceso de formulación del PGIRS Regional y de los PGIRS locales, la conformación del Comité de Desarrollo y Control Social de los servicios públicos en el Municipio de Itagüí. En la Tabla 11 se consigna la información referente a los vocales de control de Medellín.

Tabla 11. Comités de Desarrollo y Control Social de Medellín

VOCALES DE CONTROL	TEL.	DIRECCION	N° ACTO DE RECONOCIMIENTO DEL VOCAL	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
OSCAR JAIME OQUENDO A.	2398423	Calle 49ª N° 37-21	Fecha de expedición 16 de enero Res. N°0027/2002	El Progreso es Vida
DAVID ALONSO CARDONA GARCIA	2306569	Calle 49 B N° 74-15 apto 703	Fecha de expedición 20 de Octubre Res.N° 1465/2003	Cidcos
MIGUEL ANGEL JIMENEZ CASTRILLON	2311950	Kra 49 N° 49-48 Of. 404	Fecha de expedición 17 de sept Res. N° 1309/2003.	23 de Abril.
JAVIER GAVIRIA BETANCUR	2393345	Calle 55 N° 43-72	Fecha de expedición 17 de sept Res. N° 1308/2003	La Liga de Medellín
ADOLFO CABEZA CABALLERO	3372923	Calle 4ta A N° 3 A Este 64	Fecha de expedición 4 de Sept Res. N° 1060/2002	Limonar 1 y 2.
JOSE MARIO RESTREPO JARAMILLO	4135387	Carrera 74 N° C5-62	Fecha de expedición 23 de Dcbre Res. N° 1796/2003	Participemos.
LUIS FERNANDO GOMEZ ATEHORTUA	2930013	Cr.49 N° 57-51(Interior 9916)	Fecha de expedición 29 de Dcbre Res. 1799/2003	Municipio de Medellín
CLARA INES ABAD FACIO LINCE	2687788	Carrera 33 M° 7-60	Fecha de expedición 05 Enero Res. 006/2004.	Administradores de Propiedad Horizontal.
OSWALDO LEON GOMEZ CASTAÑO	5718484	Calle 52 N° 49-40	Fecha de expedición 06 de Enero, Res. 007/2004.	Todos Ciudad
GUILLERMO LEON DIOSSA PEREZ	4361288	Carrera 76 N° 51-60 Torre 1 Apto 601	Fecha de expedición 20 de Enero Res. 0025/2004	Codecos.

Nota: De estos diez vocales de control, representantes de sendos Comités de Desarrollo y Control Social, tres hacen parte de la Junta Directiva de EVM. El proceso de elección de los mismos se hace a discreción del Alcalde de Medellín, según rezan las directrices normativas

3.3 PROCESO PARTICIPATIVO PARA LA FORMULACIÓN DEL PGIRS REGIONAL Y DE LOS PGIRS MUNICIPALES

El desarrollo del componente participativo en la elaboración de los planes de gestión integral de residuos sólidos en la región metropolitana se aborda bajo la metodología del marco lógico, en las facetas alusivas a la identificación de actores e intereses. La desagregación del proceso de planeación en sus etapas constitutivas y la claridad respecto a los objetivos de cada una de ellas permite decidir, de manera más o menos taxativa, el foco de la convocatoria a hacer parte de la gestión integral de los residuos sólidos. La puesta en marcha de tal proceso exige que, con antelación a su despliegue, se defina un marco general que encauce su derrotero. En tal sentido, es evidente la necesidad de fijar las directrices adecuadas para hacer de la participación ciudadana en la formulación de los PGIRS locales y del PGIRS Regional, una herramienta que contribuya a la construcción de una visión compartida del problema de los residuos y de las alternativas para su manejo, por parte de la población metropolitana.

Para diseñar un ejercicio participativo que articule percepciones e imaginarios, tanto de corte local como regional, es preciso que previamente, se definan el quién, el para qué, el cómo, y el cuándo de la participación en la formulación de los PGIRS.

3.3.1 ¿Quiénes deben participar?

La Resolución 1045 de 2003 define el mínimo de actores llamados a participar en la formulación del PGIRS Municipal, al tiempo que establece la figura del Grupo Coordinador como instancia de interacción. Este grupo, compuesto por representantes de la administración municipal, de la autoridad ambiental respectiva, de la empresa prestadora del servicio público de aseo, de las agremiaciones de los sectores productivos, de las ONG, del sector educativo, de los recicladores organizados, y del sector de la economía solidaria, además del director del Grupo Técnico responsable de la formulación, configura un amplio abanico de intereses y percepciones. No obstante, para lograr una visión completa del problema, lo más acertado es ampliar la convocatoria, y abrir el escenario de participación a otros actores involucrados en la generación y manejo inadecuado de los residuos sólidos en los municipios del Valle de Aburrá. Se pretende así que los usuarios del servicio de aseo, representados por los vocales de control que llevan la vocería de los comités de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios, establecidos en la Ley 142 de 1994; los posibles afectados por obras de infraestructura previstas en los PGIRS; y los diversos sectores sociales que pueden ser opositores o aliados del plan, hagan parte del proceso de formulación del mismo.

Dado que el abanico de involucrados puede ser muy amplio es conveniente utilizar un mecanismo que facilite la obtención de una visión de conjunto de los actores, de sus intereses, de su visión del problema y de los mandatos y recursos que podrían movilizar para apoyar o para oponerse al plan y/o a sus proyectos estructurantes. En este sentido, es procedente aplicar un Cuadro de Involucrados, similar a la matriz de actores e intereses que se utiliza en la Metodología de Marco Lógico. El formato genérico de dicho cuadro se presenta en la Tabla 12.

Tabla 12. Cuadro de involucrados a diligenciar en la formulación del PGIRS Regional

GRUPOS (ACTORES)	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS

En la Matriz de involucrados se utiliza una fila para cada grupo y la información que aparece en las columnas se diligencia siguiendo estos lineamientos:

Grupo: Se refiere a grupos de personas (nunca individuos particulares) institucionalizados o no que tienen intereses comunes y que tienen una misma percepción del problema. Estos grupos se pueden clasificar en grupos que representan intereses del Estado como las dependencias de la administración municipal o la autoridad ambiental; grupos que representan intereses del sector mercado como las agremiaciones del sector productivo; y grupos que representan intereses de la sociedad civil como ONG, sector académico y otros.

Intereses: Son los intereses que, en relación con el PGIRS, manifiesta cada uno de los grupos o actores. La identificación de intereses se hace a partir de los objetivos de dichos actores en la gestión integral de los residuos sólidos.

Problemas percibidos: Se consigna la forma como cada uno de los grupos percibe los problemas relacionados con el manejo de los residuos sólidos. En la medida en que un problema denota un aspecto de la realidad que demanda una solución, la percepción de problemas preconfigura la definición de objetivos y de intereses.

Recursos y mandatos: Lectura de los insumos que puede movilizar un actor en aras de apoyar u obstaculizar el proceso de formulación o instrumentación del plan. Engloba recursos económicos, recursos estratégicos como infraestructura, recursos logísticos y recursos de movilización. Los mandatos, en el caso de grupos institucionalizados, están definidos por los estatutos y orientan la acción de las organizaciones.

En síntesis, deben participar los actores que están involucrados, bien sea porque sus mandatos los abocan a asumir funciones en la gestión de los residuos sólidos desde diferentes perspectivas, porque son usuarios, o porque pueden resultar afectados por la decisiones que se tomen.

3.3.2 ¿Para qué se participa?

La participación ciudadana y comunitaria en la formulación, ejecución y control de proyectos de desarrollo es hoy, además de un derecho, una necesidad estratégica para construir una lectura concertada de los problemas y de las alternativas de solución, la cual se estructura con los adeptos y con los antagonistas de los proyectos. En última instancia, el producto del ejercicio participativo en la formulación del PGIRS es la visión compartida de la problemática y de la solución, colectivamente construida.

Se participa entonces para negociar, acordar y concertar los significados e intereses fundamentadores del plan, los cuales, articulados al eje participativo, coadyuvan a su viabilidad social temprana. Por esta razón la convocatoria amplia, extendida tanto a los aliados como a los potenciales opositores a la gestión integral regional de los residuos sólidos es lo más recomendable para acometer el proceso participativo.

3.3.3 ¿Cómo se participa?

Los procesos de participación ciudadana y comunitaria abarcan una gama de momentos que se asocian, de una parte al nivel de profundidad requerido según los alcances del proceso, y de la otra, a las posibilidades de los actores participantes y a sus intereses. Tales momentos son:

Información: Es un momento previo y transversal a la participación, necesario para informar a los grupos sobre el enfoque y características del emprendimiento o proyecto y, en general, para difundir la información necesaria para que los diferentes grupos puedan forjarse una opinión informada sobre el asunto en el que se requiere su participación.

Consulta: Es un momento para el análisis conjunto de las alternativas disponibles para definir posibles soluciones o salidas a los problemas percibidos por los diferentes actores.

Concertación: Corresponde al momento en que se logran acuerdos informados, negociados y equitativos entre los actores participantes, en los cuales están representados los intereses de todos los actores involucrados.

Cogestión: Es el trabajo conjunto de los actores participantes, en aras de obtener los recursos necesarios para la instrumentación de los programas y proyectos concertados.

Monitoreo y evaluación: Los actores participan en estrategias de seguimiento y evaluación de la instrumentación del proyecto o plan objeto de formulación participativa.

En aras de la operatividad del proceso y, según la fase de desenvolvimiento del mismo, se impone la necesidad de ir focalizando la participación, acotando el número de actores en función de la representatividad y del mayor o menor aporte de los involucrados en la identificación de las soluciones y/o en la gestión de los proyectos.

3.3.4 ¿Cuándo se participa?

La participación ciudadana se programa de acuerdo con los requerimientos que emergen en las diferentes fases de la formulación del PGIRS. En general, se identifica un primer momento de participación amplia de los diversos actores, con miras a la difusión del desarrollo del proceso, a la divulgación de los objetivos generales del mismo, a la sensibilización de los representantes de los involucrados respecto a las bondades de la participación en la gestión integral de los residuos sólidos, y a la lectura preliminar de la diversidad de intereses que pueden aparecer en los escenarios participativos.

Con base en estas cuatro facetas de la participación se posibilita el diseño del ejercicio participativo adscrito a la formulación del PGIRS Regional, diseño que también se recomienda para los PGIRS municipales. Para determinar qué actores juegan un rol importante en cada uno de los momentos de la participación, se atiende a información extractada de los diagnósticos municipales preliminares, a las pautas que sobre el componente participativo establece la normatividad, a las especifidades y requerimientos de cada una de las fases de la gestión integral de los residuos sólidos, y a las directrices emanadas de la Subdirección Ambiental del Área Metropolitana.

3.4 DISEÑO DEL PROCESO PARTICIPATIVO

En general, la filosofía del diseño del ejercicio participativo establece que la convocatoria amplia en las fases tempranas del mismo se hace progresivamente selectiva en función de sus objetivos. De ahí que la identificación de actores e intereses sea común a todos los momentos del plan. De igual manera, la importancia que la divulgación y socialización de la información revisten para el proceso, conduce a la indispensable aplicación de estrategias procedentes para divulgar los avances en los distintos momentos de la formulación y de la ejecución. Como mecanismos básicos para la participación se contemplan las estrategias de difusión en medios masivos, los talleres, y las encuestas.

Bajo estos presupuestos, en las fases tempranas del proceso se extiende invitación amplia a diversos actores sociales organizados, cuya asistencia activa a los espacios de interacción ha de permitir, además de dar a conocer los fines y derrotero del trabajo a desarrollar, establecer el cómo perciben la problemática de los residuos sólidos los representantes de variadas comunidades de los municipios del Valle de Aburrá. También se realizan indagaciones para tener ideas sobre las alternativas de solución que, respecto a los problemas adscritos al manejo inadecuado de los desechos, manejan tales comunidades.

El ejercicio de consulta para la formulación del PGIRS Regional se realiza mediante la aplicación de los mecanismos del taller y de la encuesta. En el primero, las pesquisas realizadas conducen a una sistematización sobre las percepciones generales de los pobladores de la zona metropolitana respecto a los residuos sólidos. Las encuestas permiten una discriminación rigurosa de las percepciones que, respecto a los componentes del problema de los residuos sólidos y a las eventuales intervenciones para su solución, manifiestan los habitantes del Valle de Aburrá. En razón de ello, la consulta es el modo de participar en la definición de objetivos, metas, y alternativas de solución.

La concertación sólo se contempla para los momentos de definición de objetivos, metas y alternativas de solución. En aras de dotar el proceso de mayor fluidez y operatividad, el abanico de actores se perfila hasta corresponderse con el Grupo Coordinador Regional (o los grupos coordinadores locales en las respectivas municipalidades), instancia privilegiada para la conciliación de percepciones, intereses, y construcción de visiones compartidas.

En virtud de la importancia de la participación de la ciudadanía en la función de control y de las orientaciones normativas al respecto, se valora de manera especial el rol de los usuarios en la planificación de las tareas de seguimiento y evaluación del PGIRS Regional. De ahí que la presencia de los vocales de control y de los veedores ciudadanos se incluya como

una constante en todas las fases del componente participativo en el PGIRS. Sin embargo, ante la inexistencia, la inactividad, o la escasez de veedurías cívicas para los servicios públicos y de Comités de Desarrollo y Control Social, se impone la necesidad de impulsar su conformación y/o funcionamiento en la mayoría de los municipios de la región.

Como actividad paralela a las fases de información y consulta preliminar, se desarrolla el proceso que permite encarnar las instancias legales de participación para la gestión integral de los residuos sólidos, cuyo producto es la conformación y formalización de los grupos coordinadores regional y municipales, y la estructuración de la mesa regional, en calidad de instancia garante de la implementación del plan. De cara a la instrumentación posterior del componente participativo, esta actuación, que da cumplimiento a la norma, posibilita la interacción con los actores ciudadanos afectados o interesados en la integralidad en el manejo de los desechos, cada que sea necesario.

La Tabla 13 contiene la estructura del proceso participativo mediante un esquema que expresa la profundidad de la participación de acuerdo con el avance del PGIRS.

Tabla 13. Nivel de participación ciudadana en la GIRS en función de la estructura del proceso participativo

MOMENTOS DE LA PARTICIPACIÓN	FASES DEL PGIRS					
	Diagnóstico	**Definición de objetivos y metas**	**Formulación de alternativas**	**Estudios de prefactibilidad y/o factibildiad**	**Plan de contingencia**	**Plan seguimiento y control**
Identificación de actores e intereses	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Información	Estrategia de información y divulgación	Estrategias de comunicación para divulgar el diagnóstico		Estrategia para divulgar alternativas	Participación de actores involucrados	Existencia o conformación de Comités de Desarrollo y Control Social (L142/94) Existencia o conformación de Veedurías ciudadanas(L142/94)
Consulta	Identificación preliminar de visiones del problema y de las soluciones	Dos momentos: Encuestas y talleres		Enfocada a afectados, técnicos, academia y decisores		
Concertación	NO	Conciliar intereses y construir visiones compartidas		NO		
Cogestión	NO	NO	NO	NO	NO	
Monitoreo y evaluación	NO	NO	NO	NO	NO	

3.5 DESARROLLO Y RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO

3.5.1 Instancias de participación para la formulación del PGIRS

Grupo Coordinador Regional: Las instancias de participación para la elaboración del PGIRS-R no necesariamente se reducen a las estipuladas en la Resolución 1045 de 2003, de la cual, como ya se mencionó, puede inferirse que el Grupo Coordinador, integrado por un número mínimo de actores representativos, colma las exigencias del componente participativo. Sin dudar de las bondades de la conformación y funcionamiento del Grupo Coordinador Regional (GCR) para la viabilización del PGIRS-R, la Subdirección Ambiental del AMVA y el Grupo Técnico Asesor se comprometen con un proceso participativo más incluyente, que trascienda las estipulaciones legales. En razón de lo estratégico que resulta democratizar un poco más los escenarios de participación, se opta por ampliar el abanico de actores concurrentes en el GCR. En dicha línea, el enfoque de la convocatoria a hacer parte del ente coordinador apunta a una variada gama de grupos asociativos, cuyos aportes se consideran relevantes para el diagnóstico y para la elaboración del PGIRS Regional. En esencia, el GCR se valora como instancia de información, de consulta, y de concertación, cuya función última coincide con la ratificación del plan.

En virtud de su carácter de instancia de participación metropolitana, y atendiendo a las directrices de ley, se acuerda la conformación del Grupo Coordinador Regional. A partir de convocatoria pública en medios masivos de comunicación, se llega a la postulación y elección de representantes de los involucrados, para culminar con la formalización del Grupo Coordinador Regional.

Con un número total de 23 integrantes, la composición del GCR es la siguiente: Los Alcaldes de los diez municipios del Valle de Aburrá; el Director del AMVA; el Director de CORANTIOQUIA; las EPSA que operan en la zona (EEVVM, INTERASEO, EMBASEO, ENVIASEO); sendos representantes de los sectores productivos, del sector educativo, de las ONG, de las organizaciones de recicladores y de quienes realizan aprovechamiento y tratamiento de residuos, de los Comités de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos; un representante del Gobernador de Antioquia; y el Director General del PGIRS Regional. Valga la pena resaltar que la conformación de dicha instancia de participación está mediada por un democrático ejercicio participativo, en el cual el AMVA y el Grupo Técnico Asesor desempeñan el papel de facilitadores y operadores del proceso.

Grupos Coordinadores Locales: A la luz de postulados similares, se busca que las administraciones municipales adquieran certezas sobre las bondades de conformar instancias de participación representativas y democráticas. En su rol de asesor de los municipios en el proceso de formulación de sus respectivos PGIRS locales, el Grupo Técnico Asesor se empeña en una labor de sensibilización y concientización de las autoridades locales, con la pretensión de aportarle viabilidad social al proceso y a su producto. La receptividad que en los diversos municipios de la zona metropolitana suscita esta sugerencia es heterogénea y, de manera concordante, el componente participativo inherente al proceso es muy variado. De igual manera, la composición de los grupos coordinadores locales acusa

diferencias, resultantes de la discrecionalidad con la cual las administraciones municipales acogen la sugerencia de democratizar dicha instancia de participación.

Se identifica como un momento y un logro común en la formulación de los PGIRS regional y locales la convocatoria, conformación, y legalización de sendos grupos coordinadores. Sin embargo, municipios como Bello, que adolecen de serios retrasos en la formulación del plan, configuran la nota disonante. Valga la pena resaltar que, bajo la figura de actos administrativos (Decretos o Resoluciones), los restantes municipios de la región y el AMVA, formalizan la constitución y las funciones de sus respectivos grupos coordinadores. Con dicha actuación se fortalece institucionalmente el proceso de formulación de los PGIRS, y la gestión de los residuos sólidos en la región.

La Tabla 14 da idea de la concurrencia de diversos actores en la conformación de los grupos coordinadores de algunos de los municipios del Valle de Aburrá.

Una lectura analítica de dicha tabla pone de manifiesto la valoración de la participación y el nivel de reconocimiento de la respectiva administración municipal hacia los actores ciudadanos. De igual manera, la información allí contenida puede constituir un indicador de la democratización de la gestión pública ambiental en el respectivo territorio.

El Grupo Coordinador de Medellín, con once integrantes, cuenta con seis actores de la Administración Municipal entre sus miembros, lo cual pone de manifiesto la importancia del sector gubernamental en la toma de decisiones. En Envigado se percibe una importante valoración de los actores comunitarios, toda vez que el Grupo Coordinador, conformado por diecinueve actores, tiene entre su membresía nueve representantes de la sociedad civil y siete funcionarios municipales; llama la atención la presencia de la Policía Nacional en dicha instancia de participación; sin embargo, la estructura de dicho grupo acusa una falencia importante, cual es la de no incluir a la autoridad ambiental en su conformación. En Girardota, el Grupo Coordinador tiene trece miembros, de los cuales seis son gubernamentales y sólo tres pertenecen a la sociedad civil; es del caso resaltar la presencia de dos concejales en dicho ámbito participativo.

Tal y como podría concluirse a partir del bajo nivel de conformación y operatividad de los comités de desarrollo y control social en la región, es un denominador común que los grupos coordinadores locales no contemplen entre sus integrantes a un representante de los vocales de control. Una aparente excepción es Envigado, aunque en las indagaciones y convocatorias realizadas la información obtenida establece que aún no existen dichas instancias de participación.

Tabla 14. Conformación del grupo coordinador por municipio

MUNICIPIO	TIPOLOGÍA Y NÚMERO DE ACTORES																	
	Total	estatales						Privados (MERCADO)				Sociedad Civil						
		Admón	Concejo	CAR	EPSA	G.T	Otros	EPSA	IND	CCIO	Constr	ONG	CDCS	Recup	JAC	SSolid	SEd-Acad	OCNF
Medellín	11	3		2	1					1		1		1		1	1	
Envigado	19	7					1	1		1		2	1	1	1		1	3
Itagüi	10	3		1		1		1		1				1		1	1	
Caldas	7	1		1		1		1		1				1			1	
Copacabana	7	2		1				1		1				1			1	
Girardota	13	1	2	2		1		1	2	1		1		1			1	
Barbosa	11	1		1		1		1		1		3		1			2	

Nota: El Grupo Coordinador del Municipio de Envigado cuenta entre sus integrantes con un representante del Comité de Desarrollo y Control Social (CDCS); sin embargo en la actualidad aún no existe dicho Comité, pero esta en proceso de conformación, según fuentes de ENVIASEO.

En los municipios donde presta el servicio INTERASEO, no existe la instancia de los CDCS. Fuente: INTERASEO.

3.5.2 Sistematización analítica de los talleres de participación

En el contexto de la fase diagnóstica de la formulación del PGIRS el Grupo Técnico Asesor Regional recurre a la estrategia de los talleres de participación, tendientes a la identificación de actores e intereses claves en esta faceta de la gestión ambiental. Mediante el diligenciamiento de la matriz de involucrados se obtiene una primera aproximación a la percepción del problema, a los objetivos o intereses que pueden motivar la participación en la gestión de los residuos sólidos, y al conocimiento de los recursos y mandatos que sustentan el accionar de los actores ciudadanos en los escenarios de participación.

En una etapa inicial, se emprende la tarea de concientización y motivación a las administraciones municipales sobre la necesidad, las ventajas y la obligación normativa de llevar a cabo la formulación del PGIRS bajo un marco participativo. En esta perspectiva, se diseña y realiza el primer taller de participación, de carácter regional, con participación de representantes de todos los municipios del Valle de Aburrá, del AMVA, y del Grupo Técnico Asesor de la U. de A. Con el diligenciamiento de la matriz, los representantes de cada municipio hacen una identificación preliminar de actores a convocar para la formulación de los PGIRS locales, así como de sus respectivos intereses, al tiempo que contribuyen de manera importante en la identificación de actores para el PGIRS regional. La pronta entrega del Cuadro de Actores e Intereses seriamente diligenciado da cuenta de la convicción y el empeño de las administraciones municipales en el componente participativo, y de su espíritu de compromiso y solidaridad con la formulación del PGIRS Regional.

Es evidente el compromiso de municipios como Sabaneta, Envigado, Caldas, Girardota, Copacabana y Barbosa, que entregan la matriz diligenciada dentro del intervalo temporal acordado. Municipios como Medellín e Itagüí no son receptivos al enfoque propuesto y, reacios a una participación más amplia, argumentan que los alcances de ésta no van más allá del Comité Coordinador, según se establece desde la misma normatividad. Bello, que atraviesa serios problemas institucionales, no se compromete con las siguientes fases del proceso participativo. Algo similar puede concluirse con relación al Municipio de La Estrella, el cual, pese a su asistencia al taller regional de participación no es receptivo frente a la continuación del proceso participativo, pues aducen que su PGIRS está formulado.

A partir de la anterior lectura, es claro que el desarrollo de los talleres con los actores locales en un momento compatible con la fase de diagnóstico, queda restringido a los municipios que manifiestan algún interés al respecto. En Itagüí y La Estrella se lleva a cabo extemporáneamente el taller de identificación de actores e intereses, a pedido de las mismas administraciones municipales.

En la asesoría brindada a los municipios receptivos, se sugiere a los mismos que, en lo posible, hagan una convocatoria amplia, dado que, en el doble objetivo de informar a las comunidades sobre los avances del diagnóstico y de escuchar sus problemas sentidos y sus intereses, se logra una mejor identificación de percepciones sociales respecto a la gestión de los residuos sólidos, así como una mayor democracia en la convocatoria y también una eventual mayor representatividad. Además, para esta fase de información e identificación de intereses, se parte del presupuesto de que, como generadores, los actores sociales han de ser informados y escuchados. En tal sentido, se hace hincapié en las bondades de invitar a

los aliados, a los neutrales y a los eventuales opositores, en aras de buscar el consenso, como estrategia para evitar futuras oposiciones y problemas. Se insiste entonces en la necesidad de contar con la asistencia de Juntas de Acción Comunal (JAC), Juntas Administradoras Locales (JAL), Juntas Administradoras de Urbanizaciones (JAU), Juntas Administradoras de Acueductos Veredales (JAAV), ONG, academia, grupos ambientales y ecológicos, Organizaciones Comunitarias (OC), recuperadores formales e informales, sector solidario de la economía, comités de desarrollo y control social, sector educativo, funcionarios de la administración municipal, concejales, empresas prestadoras del servicio de aseo, comerciantes, e industriales, entre otros. Dentro de las OC aparecen las madres comunitarias, los comités de veeduría cívica a los servicios públicos y las veedurías ambientales.

Esta sugerencia, acogida discrecionalmente por las distintas municipalidades, muestra que, en varios casos, sólo se invita a los aliados: Donde hay distanciamientos o roces con algún sector social, se opta por no convocarlo al espacio de participación.

No es clara la razón por la cual no se convoca a la academia: En Caldas, donde tiene su sede la U. de La Salle, que ofrece entre sus programas de pregrado de Ingeniería Ambiental, no se invita a dicho centro académico. Igual sucede en Sabaneta, donde la U. San Martín, con Administración de los Recursos Naturales entre sus programas académicos, y el CEIPA, con fortalezas en administración, tampoco reciben invitación al ejercicio participativo. En Envigado, donde la amplia convocatoria obtiene una receptividad del 40%, aproximadamente, tampoco se invita a la academia. Con relación al sector educativo (instituciones educativas que responden por la formación en preescolar, básica y media profesional), no hay una tendencia clara: En algunos municipios no se convoca; en aquéllos donde se convoca, la asistencia es nula o muy reducida.

El sector privado, aunque convocado, no asiste a estos escenarios participativos. Las excepciones son Envigado, donde concurren dos actores empresariales, y Caldas, donde asiste un actor industrial. Sin embargo, la asistencia de estos actores frente al número total de industrias en cada uno de estos municipios, da cuenta de lo marginal de dicha participación.

En la información consignada en la Tabla 15 y en la Tabla 16, se presenta una relación de los actores asistentes a los talleres locales de participación, así como un desglose de dicha información según las organizaciones, número de integrantes y número total de asistentes por municipio. Vale la pena recordar que la intencionalidad de tales talleres radica en el diligenciamiento de la matriz de involucrados por parte de los actores mismos, además de informar a éstos los avances y/o resultados de la fase de Diagnóstico de la formulación del PGIRS.

Tabla 15. Relación asistentes por Municipio

TERRITORIO	TALLER	Nº ACTORES	Nº PERSONAS
Valle de Aburrá	Identificación actores/intereses	14: 10 Mpios V. de A.-AMVA-UdeA-ONG	44
Envigado	Identificación Actores/intereses	30: JAAC-JAA-ONG-EPSA-Empresa-Urbanizaciones-Sector Educativo-Admón. Mpal	63
Girardota	Identificación Actores/intereses	12: JAAC-Coop.Recuper-Grupos ecol-EPSA-Mpio	22
Caldas	Identificación Actores/intereses	6:Madres Comunitarias-Precoop.Recuperar-Ccio-Industr-EPSA-Mpio	52
Copacabana	Identificación Actores/intereses	26:JAAC-JAAV-ONG-Mpio-EPSA-Mesa Amb-Coop	56
Sabaneta	Identificación Actores/intereses	11: JAAC-JAAV-EPSA-ONG-Veeduría Amb-Mpio	31
La Estrella	Identificación Actores/intereses	EPSA-Admón. Municipal-ASEI LTADA-AMVA- Grupo Ecológico- Cooperativa APROVECHAR- CORPOESTRELLA	20
Itagüí	Identificación Actores/intereses	AMVA-Admón. Municipal- EPSA- 14: JAAC-ONG REVERDECER. Mujeres amigas del árbol.	39
Barbosa	Identificación Actores/intereses	CORANTIOQUIA- EMBASEO- AMVA- Grupo Ecológico Guardabosques- 10: JAAC-REACOOP- PRO. ABURRÄ NORTE	24

Personal del Grupo Técnico hace precisiones sobre la importancia de la participación en los PGIRS

Personal del Grupo Técnico acompaña la socialización del taller de actores involucrados

Se observa un grupo de actores durante el diligenciamiento de la matriz de involucrados

Foto 1. Asistentes al taller de participación ciudadana en diferentes municipios del Valle de Aburrá

Tabla 16. Relación de actores asistentes al primer taller participativo

MUNICIPIO	ACTORES																	
	estatales				empresariales			organizaciones de la sociedad civil										
	ADM. MPAL.	Concejo	S. EDU	EPSA	EPSA	CCIO	IND	JAC	ONG	académica	Juntas ADM. URB..	Comité Dllo y Ctrl. Social	Recuperadores		S. Solid	ORG. com		ORG. AMB. ECOL
													Formal	Informal		JAAV	Otras	
Caldas	X				X	X	X						X	X			X	
Sabaneta	X				X			X								X	X	X
La Estrella	X				X	X							X					X
Itagüi	X				X			X	X									
Envigado	X		X	X			X	X			X					X		X
Medellín																		
Bello																		
Copacabana	X				X			X				X	X		X	X	X	X
Girardota	X	X			X			X					X					X
Barbosa	X				X		X						X					X

Una comparación entre los actores convocados, y quienes acuden al ejercicio participativo, según evaluaciones de los funcionarios de los mismos municipios, da cuenta de una receptividad que no supera el 30% (con excepción de Envigado, donde alcanza el 40%), lo cual concuerda con diagnósticos previos sobre la acogida a la participación que manifiestan los actores sociales de la región (Benjumea, 2004)[3] .

3.5.3 Análisis de los resultados de la matriz de involucrados

A partir del acompañamiento a los talleres de participación realizados en los municipios del Valle de Aburrá, y con base en la sistematización del ejercicio realizado por los mismos actores comunitarios, es posible acopiar los datos necesarios para elaborar un perfil de la percepción de la problemática de los residuos sólidos en la región metropolitana, así como de los objetivos que, traducidos en intereses, condicionan el manejo de los desechos domésticos por parte de los diferentes actores participantes. La Tabla 17 sintetiza tal información.

Tabla 17. Actores - Intereses - Problemas Percibidos

MUNICIPIO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Envigado	Mayor separación en la fuente y reciclaje Más educación ambiental, participación y cultura ciudadana	Incumplimiento de horarios de presentación y recolección de RS Baja cultura ambiental de los ciudadanos que no se ajustan a los horarios de recolección, proliferación de vectores, puntos críticos, Pobre separación en la fuente, falta de información sobre el tema, mezcla de materiales de todo tipo en el carro recolector Vertido de RS en quebradas, represamiento de las quebradas, desinterés por los R.S.	JAC: Personal capacitado. Normatividad. ONG: Humanos, personal capacitado. EPSA: Norma. Empresarial: Personal capacitado. Conjuntos residen: Canal de TV, conocimiento. D 171372002 (Multiusuarios) Admón: Económicos, normatividad sobre participación. .
Girardota	Más conciencia ambiental Tarifas más equitativas Campañas masivas educación ambiental Cultura de separación en fuente	Pobre educación y conciencia ambiental para el manejo de RS, liderazgo incipiente de la comunidad, basuras en las quebradas Incumplimiento de horarios de recolección Desconocimiento de la norma por parte de la comunidad Faltan acuerdos sobre qué materiales son aprovechables, proliferación de animales en sitios públicos, pocos recurso por parte del municipio, falta de voluntad política, descoordinación entre entidades que trabajan el tema de los R.S	EPSA: Parque automotor, personal capacitado, oficina de quejas y reclamos, campañas de aseo. JAC: Poder de asociatividad, logística, recursos políticos. Recup organiz: Personal calificado, conocimiento, Leyes 99, 142, 511,79/88, 454/98, Decreto 468/90. Municipio: Leyes, acuerdos y resoluciones.

[3] BENJUMEA HERNÁNDEZ, Myriam. La participación en la formulación del SIGAM - Medellín, fases 3 y 4. En: Conferencia en el marco del Seminario de Actualización para la Sexta Cohorte de la Especialización en Gestión Ambiental de la Universidad de Antioquia. Medellín, 2004.

MUNICIPIO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Caldas	Generar conciencia ambiental y cultura de la separación en la fuente y del reciclaje Mayor separación en la fuente y reciclaje	Incumplimiento de horarios de presentación-recolección de RS Falta de educación y cultura ambiental: Pobre separación en la fuente Mezcla materiales de todo tipo en el carro recolector Desconocimiento de la norma, desorden de los recuperadores al llegar a las basuras, el carro pasa solo una vez en algunos sectores, falta de barrido de las calles, manejo inadecuado de los R.S. por los usuarios, no existe como atender emergencias, tasa de aseo alta, falta apoyo para fortalecer el reciclaje, alta generación de escombros por el sector industrial	Madres Comunitarias: Capacitación en educación ambiental, logísticos. EPSA: Contrato de condiciones uniformes, normatividad. Recup organiz: Mano de obra, espacios físicos, personal capacitado; poder de convocatoria. Plaza de Mercado: Personal capacitado en MIRS.
Copacabana	Más educación y capacitación ambiental Cumplir normatividad Mayor participación y sentido de pertenencia Mejor separación en la fuente	Baja educación y conciencia ambiental para manejo de RS Pobre participación Baja separación en la fuente Incumplimiento de horarios de presentación y recolección Desconocimiento de normas, existen veredas por donde no hacen recolección, exclusión de las JAC rurales a las mesas ambientales, vertimiento de R.S a las quebradas, impacto ambiental por explotación de material aluvial, falta de estímulos a la comunidad para manejo adecuado de los R.S. falta de compromiso a la hora de solucionar un problema de impacto ambiental, por parte del municipio, las vías en mal estado, no permiten el acceso normal a varios sectores	EPSA: Contrato de condiciones uniformes, oficina de quejas y reclamos; personal capacitado; operativo JAC: Recursos físicos, poder de convocatoria Mesa Ambiental: recursos Humanos, de convocatoria, campo de acción amplio PRAES (Presbítero): Medios de comunicación, Reconocimiento mundial, económicos de investigación J Acueduc: reuniones constantes, económicos, estatutos ONG (ecológicos): Personal capacitado, apoyo de EPSA Admón: grupo técnico, legislación vigente RECICOOP: poder de convocatoria, gestión de proyectos, estatutos
Sabaneta	Sensibilización, información, capacitación para separar en la fuente Educación para generar cultura ambiental Cumplimiento de horarios de recolección y de barrido de vías Mayor acompañamiento a recuperadores	Incumplimiento de horarios de presentación-recolección de RS Falta de educación y cultura ambiental: Pobre separación en la fuente Inadecuada presentación de RS por parte de los usuarios Vertido de RS en quebradas Demoras en el barrido de vías Desconocimiento de normas, incremento de cocheros y recicladores no organizados, crecimiento poblacional acelerado.	JAC: algunos Contratos con el municipio, mano de obra, logísticos, de convocatoria, estatutos Veeduría Ambiental: aplicación de instrumentos legales de participación, poder de convocatoria, facilidad de acceder a la información de las entidades J Acueductos : poder de movilización, Liderazgo, movilización, estatutos EPSA: Personal capacitado técnicamente, gestión de la admón municipal, normatividad

MUNICIPIO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Itagüí	Mejorar la calidad de vida de la comunidad Gestionar proyectos Capacitar a la comunidad en el tema de la separación en la fuente y generar conciencia de la no basura Generar empleos Velar por una mayor receptividad de la EPSA al llamado de la comunidad Tener un mayor acompañamiento al Recuperador	Basuras en el espacio público y en quebradas y alcantarillados Algunas Veredas tienen difícil acceso al acopio de la EPSA Poca cultura en torno a las basuras Faltan sitios adecuados para disposición de escombros; mal manejo de los mismos Mucho incumplimiento de la EPSA Presentación de residuos a deshoras Los recuperadores riegan los R.S Proliferación de plagas No existe continuidad en las campañas	Recursos humanos, poder convocatoria, mano de obra, algunas JAC tienen talleres de orientación a la población infantil Espacios físicos Capacidad de gestión y recursos económicos Como mandatos: los Estatutos que orientan la acción Las Leyes y Decretos
Barbosa	Educar en la separación en la fuente Que se preste un servicio Eficiente y permanente Contribuir al desarrollo de las comunidades del norte crear condiciones favorables para el desarrollo económico, social y ambiental Mejorar las vías de acceso en algunas veredas Crear alternativas para comunidades alejadas como: pozos orgánicos	Falta de información a los usuarios Desconocimiento de la hora y día de recolección En el municipio no existe un plan de contingencias El municipio no se vincula mucho con el problema de los r.s Falta de una escombrera Las vías en mal estado Mucha contaminación ambiental por tránsito de vehículos recolectores de otros municipios por Barbosa Algunas veredas no tienen el servicio de recolección pero igual le cobran la tarifa No existe apoyo de las empresas a los recuperadores.	Medios de comunicación del municipio Proyectos que benefician a la comunidad Compromiso de <producción más limpia Estatutos, leyes y decretos

Nota: Aunque a solicitud del Grupo Técnico del Municipio de La Estrella se realiza allí un taller de participación, éste tiene lugar de manera tardía y poco aporta al diagnóstico regional. Por otra parte, los intereses del municipio se limitan a informar a los asistentes sobre el producto final del PGIRS Municipal, razón por la cual se hace imposible consultar a los actores mediante el diligenciamiento de la matriz de involucrados, objetivo que no se cumple porque el actor municipal copa toda la temporalidad del taller.

A partir de la anterior tabla se pueden establecer estas puntualizaciones: Respecto a los saberes que, en lo atinente a la gestión de los residuos sólidos poseen los actores, evidenciados en la percepción del problema y los intereses que manifiestan respecto al tema, es claro que su visión, mayoritariamente, no trasciende del segmento separación en la fuente - presentación - recolección. Como problemas se reconocen la no separación en la fuente; la falta de conocimientos sobre qué y cómo separar; la tendencia de los usuarios a sacar las bolsas de residuos con mucho tiempo de antelación, lo cual lleva a su vertido en calles, andenes y zonas verdes por la acción de animales y recuperadores informales; el incumplimiento de los horarios de recolección por parte de la empresa de aseo; la mezcla que se hace del material aprovechable con el no aprovechable en el carro recolector; y el vertido de los residuos a los cauces de las quebradas por parte de muchos usuarios. De manera reiterativa se hace referencia a la falta de educación y cultura ambiental como detonante de esta problemática. En ningún caso se hace referencia a la necesidad de minimizar la generación de residuos por la vía de reducción del consumo o de la racionalización de los embalajes; tampoco se abordan los temas del transporte, de las estaciones de transferencia, del aprovechamiento y el tratamiento, y menos aún, de la disposición final. Se llega incluso a manifestar que el asunto de la disposición final no es de interés de estos actores. En muy pocas ocasiones se tocan temas como los elevados costos

del servicio y las condiciones del servicio de barrido de la espacialidad pública, aspectos que, en general, los actores no perciben como parte de la problemática.

Llama la atención que, en un municipio como Sabaneta, donde se presenta un conflicto ambiental por la aprobación de una Estación de Transferencia en la Vereda María Auxiliadora, sin tener en cuenta a la población afectada, representantes de la misma no hayan asistido al taller, en el cual la identificación de intereses es uno de los aspectos centrales.

Esta lectura hace emerger las falencias que acusan anteriores campañas educativas y los programas de educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos en la región, en cuanto a logros referidos a una buena gestión de los residuos respecta. Es claro que la población, en su condición de generadora de residuos sólidos y usuaria del servicio de aseo, no tiene clara conciencia de los problemas que produce, de su compromiso en la efectividad de la gestión integral de los residuos sólidos, y sobre cómo estos asuntos afectan la economía doméstica por la vía de las tarifas del servicio de aseo.

De igual manera, el usuario desconoce los mecanismos legales existentes para establecer interacción con la empresa prestadora del servicio de aseo: La mayoría de los actores que se quejan por el incumplimiento de las obligaciones de barrido de calles, y por el manejo inadecuado que se hace de los escombros, ignoran que existe una oficina de quejas y reclamos a la cual pueden llamar o acudir para manifestar su insatisfacción por la prestación del servicio, y asimismo, que hay una dependencia especial para solicitar la recolección de escombros sin costo adicional, a no ser que se supere un determinado kilaje, establecido por ley.

En líneas generales, los actores no saben de la posibilidad legal de constituir los Comités de Desarrollo y Control Social, ni de sus funciones y prerrogativas. No saben que sus intereses, al interior de la Junta Directiva de la Empresa de Aseo, pueden ser representados por un vocal de control que sale electo de los citados comités. En consecuencia, la mayoría de municipios manifiestan carecer de estos comités y, en algunos de ellos, donde se constituyeron de tiempo atrás, están inactivos, y aunque no se han realizado las asambleas necesarias para denegarle la representatividad a los entonces nombrados como vocales de control, tampoco han realizado las gestiones necesarias para acceder a un escaño en las juntas de las empresas de aseo. En Copacabana existe un incipiente comité que, debido a problemas de logística y a la falta de apoyo institucional, entre otras causales, no ha accedido a la junta directiva de la empresa de aseo. En Girardota y Sabaneta, localidades donde las pesquisas con los funcionarios municipales evidencian la inexistencia de los comités, en el desarrollo de los talleres aparecen actores que afirman ser los vocales de control de sus respectivos comités, aunque no hacen parte de la junta directiva de la empresa de aseo, ni cumplen las funciones que les corresponde por ley (Ley 142/1994; D 1713/2002; y Res 1045/2003). Sin embargo, estos actores manifiestan que, pese a su inactividad, hasta tanto no se reúnan en asamblea sus respectivos comités, y los declare insubsistentes o nombre a otro vocal en su reemplazo, ellos seguirán siendo vocales de control.

3.5.4 Sistematización y análisis de los resultados de la fase de consulta

Como parte del proceso participativo en la Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del Valle de Aburrá, se diseña y despliega una fase consultiva con los diferentes actores identificados como claves. La estrategia de consulta tiene como foco identificar la estructura de preferencias de los actores regionales respecto al problema de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá y sus posibles soluciones. Mediante el mecanismo de la encuesta, y a partir de un conciso conjunto de preguntas mayoritariamente cerradas, se busca conocer las visiones de los pobladores de la región respecto a los componentes del problema y las alternativas de intervención, en un horizonte temporal de treinta años.

En la amplia gama de actores consultados confluyen decisores como alcaldes, concejales, diputados, y líderes políticos de los municipios, entre otros; líderes sociales como miembros de grupos ecológicos y ambientales; usuarios del servicio de aseo organizados, como los vocales de control; funcionarios municipales como los técnicos de las respectivas administraciones; directivos y empleados de las EPSA; educadores; empresarios; y población en general. Con este enfoque se pretende que el conglomerado de actores a consultar sea lo más representativo posible del total de la población metropolitana. Se espera así obtener una visión “medida” del pensamiento frente a la gestión de los residuos sólidos en la zona.

La consulta engloba dos momentos: En el primero, la encuesta se aplica a los participantes en el Seminario Nacional de Residuos Sólidos, realizado en mayo de 2005, para un total de 124 encuestas; en el segundo, el curso del diligenciamiento de la encuesta transcurre en el escenario del Concejo de los diferentes municipios de la región, entre julio y agosto de 2005, para un total de 654 encuestas. Durante el pulso inicial el público objetivo corresponde a quienes asisten al seminario, quienes son académicos, estudiantes, profesionales, funcionarios, técnicos, y empresarios cuyo interés u ocupación los acerca a la temática de los residuos sólidos. En general, la población abordada en la segunda fase del proceso abarca una gama variada de actores: Desde los decisores de los niveles municipal y departamental, hasta educadores y personal relacionado con las tareas de recuperación de residuos sólidos, cuyo acercamiento al tema de los residuos es más disímil.

En aras de la coherencia con los objetivos de la consulta, las preguntas de la encuesta versan, taxativamente, sobre la importancia relativa de los factores que determinan el problema de los residuos y su mayor o menos contribución al mismo; sobre las preferencias respecto a estrategias territoriales de gestión de los residuos; y sobre la identificación de los instrumentos de gestión más procedentes para la solución del problema. Una cuarta pregunta, de carácter abierto, inquiere sobre los proyectos que los actores consideren como necesarios para la gestión de los residuos en la zona. En el Cuadro 1, que contiene el formato de la encuesta, se logra una mejor visualización del enfoque de la consulta.

Cuadro 1. Formato de Encuesta de Percepción

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL – PGIRS – REGIONAL -
ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE ACTORES NO_____

Fecha_____

IDENTIFICACIÓN DEL ACTOR	ESTADO	EMPRESA PRIVADA	ONG	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA	UNIVERSIDAD*	SECTOR EDUCATIVO
Nombre de institución, organización o grupo						
Actividad						
Municipio						
Corregimiento o comuna						

UNIVERSIDAD: Centro de Investigación y Docencia

El Área Metropolitana del Valle de Aburra AMVA en cumplimiento de su función de entidad planificadora esta formulando el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional con el objetivo de optimizar el manejo de los residuos sólidos, de acuerdo con los lineamientos de política del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

Esta encuesta busca conocer la percepción inicial de los actores locales y regionales con respecto a la importancia relativa de los diferentes elementos del problema actual de la gestión de los residuos sólidos en el Valle de Aburra y de las alternativas de solución para los siguientes 30 años. Su concepto es importante para tomar las decisiones más adecuadas.

1 importancia de los elementos que conforman el problema de la gestión DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.
Abajo se presentan 7 elementos que conforman el problema de la gestión de los residuos sólidos hoy en día. Por favor califique cada elemento con una X de acuerdo con la situación actual. A continuación ordénelos según su criterio del más importante con 1, al menos importante con 7. Finalmente señale si hay otros elementos no incluidos en esta encuesta.

ELEMENTOS	ORDEN	CALIFICACIÓN CON X	X
Educación ambiental y participación ciudadana		Educación y participación óptima	
		Educación y participación aceptable	
		Educación y participación insuficiente	
Planeación de la gestión de los residuos sólidos por los municipios y el AMVA		Planeación óptima	
		Planeación aceptable	
		Planeación insuficiente	
Generación de residuos sólidos residenciales, industriales y comerciales		Generación creciente	
		Generación estacionaria	
		Generación decreciente	
Desarrollo empresarial de las empresas prestadoras del servicio de aseo		Desarrollo empresarial óptimo	
		Desarrollo empresarial aceptable	
		Desarrollo empresarial insuficiente	
Separación en la fuente y aprovechamiento de los residuos sólidos		Separación en la fuente y aprovechamiento óptimo	
		Separación en la fuente y aprovechamiento aceptable	
		Separación en la fuente y aprovechamiento deficiente	
Recolección y transporte de los residuos sólidos		Recolección y transporte óptimo	
		Recolección y transporte aceptable	
		Recolección y transporte deficiente	
Disposición final de los residuos sólidos		Disposición óptima	
		Disposición aceptable	
		Disposición deficiente	

¿Hay otro elemento cuál?_____

2 POSIBLES ESTRATEGIAS TERRITORIALES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Ordene las siguientes estrategias territoriales para el manejo de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá. Asigne 1 a la que le parece más adecuada y viable técnica, económica y ambientalmente y 3 a la menos adecuada y viable.

ORDEN	ESTRATEGIAS
	Cada municipio resuelve el manejo de los residuos en cuanto a prevención, generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final en su propio territorio y con sus propios recursos
	Cada municipio busca las alianzas necesarias con otros municipios dentro o fuera del área metropolitana para el manejo de todos o algunos de los componentes de la gestión integral de los residuos sólidos
	Se construyen solidaridades regionales entre todos los municipios del AMVA y los municipios externos para buscar acuerdos beneficiosos para todos, por medio de la negociación y concertación. El punto de partida debe ser una visión regional compartida que permita diseñar mecanismos de compensación, inversión u otros instrumentos para los municipios receptores que asuman impactos negativos en su territorio.

¿Hay otra estrategia territorial, cuál?_____

3 PREFERENCIAS DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN PARA DISMINUIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SEPARAR EN LA FUENTE

Ordene los siguientes instrumentos de gestión para regular el comportamiento de las personas en sus residencias, el sector industrial y comercial y las instituciones que son los principales generadores de residuos sólidos. Asigne el número 1 al más importante y 3 al menos importante.

ORDEN	INSTRUMENTOS
	Normas legales restrictivas y sancionatorias para inducir a los generadores de residuos sólidos a reducir la generación y separar en la fuente.
	Instrumentos económicos como incentivos, tarifas y señales de mercado para persuadir a los generadores de residuos sólidos a reducir la generación y separar en la fuente.
	Educación ambiental y participación ciudadana para formar a los generadores de residuos sólidos en prácticas de consumo que produzcan menos desechos, y en hábitos de separación en la fuente.

¿Hay otro instrumento, cuál?_____

¿Qué programas y/o proyectos identifica usted para el adecuado manejo de los residuos sólidos en la región metropolitana del Valle de Aburrá y/o en su municipio?
_____
_____
_____

Caracterización de actores del primer momento de la consulta: La población que diligencia la encuesta se discrimina así: 29 actores del Estado; 27 actores del sector empresarial; y 68 actores de la sociedad civil.

Importancia de los elementos que conforman el problema de la gestión de residuos sólidos: En la Figura 3 se grafica la importancia atribuida por cada tipo de actor a los elementos del problema. Se observa, como comportamiento común, que para todos los actores la planeación de la gestión; y la educación ambiental y la participación son los elementos más importantes del problema. En tercer y cuarto lugar aparecen la separación en la fuente y la creciente generación de residuos.

No obstante hay diferencias de grado. Es significativa la cantidad de actores del sector empresarial (58%) que le atribuyen la mayor importancia a la planeación de la gestión, lo

mismo que los actores de la sociedad civil que le atribuyen la mayor importancia a la educación ambiental y la participación (45%).

De igual manera, hay coincidencia en identificar el desarrollo empresarial de las EPSA; la recolección y transporte; y la disposición final como los problemas menos importantes. Así, las percepciones de más del 50% de los actores encuestados ubican estos factores en los lugares 5; 6; y 7.

En la Figura 4, que contiene el resumen del comportamiento del conjunto de actores, se repite la tendencia de la anterior figura, respecto a la estructura de preferencias de los citados actores: La planeación de la gestión y la educación son los elementos preponderantes del problema.

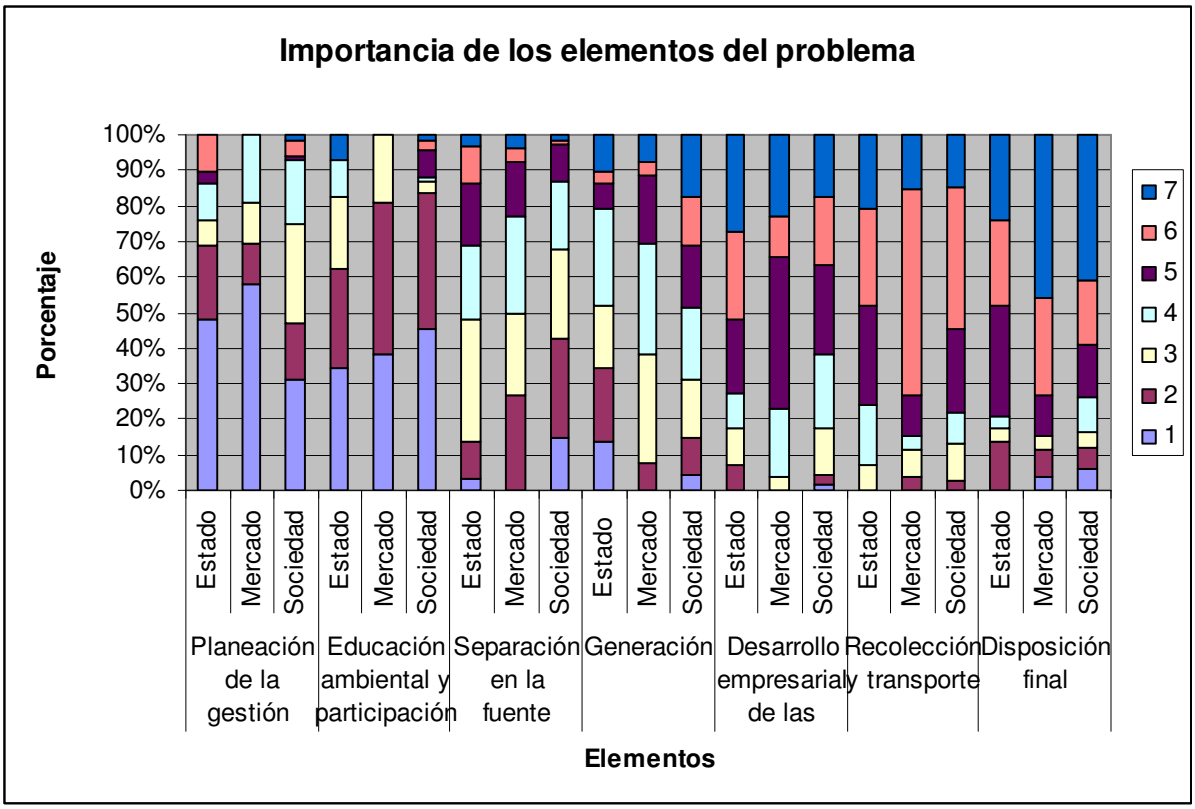

Figura 3. Importancia de los elementos del problema según el actor

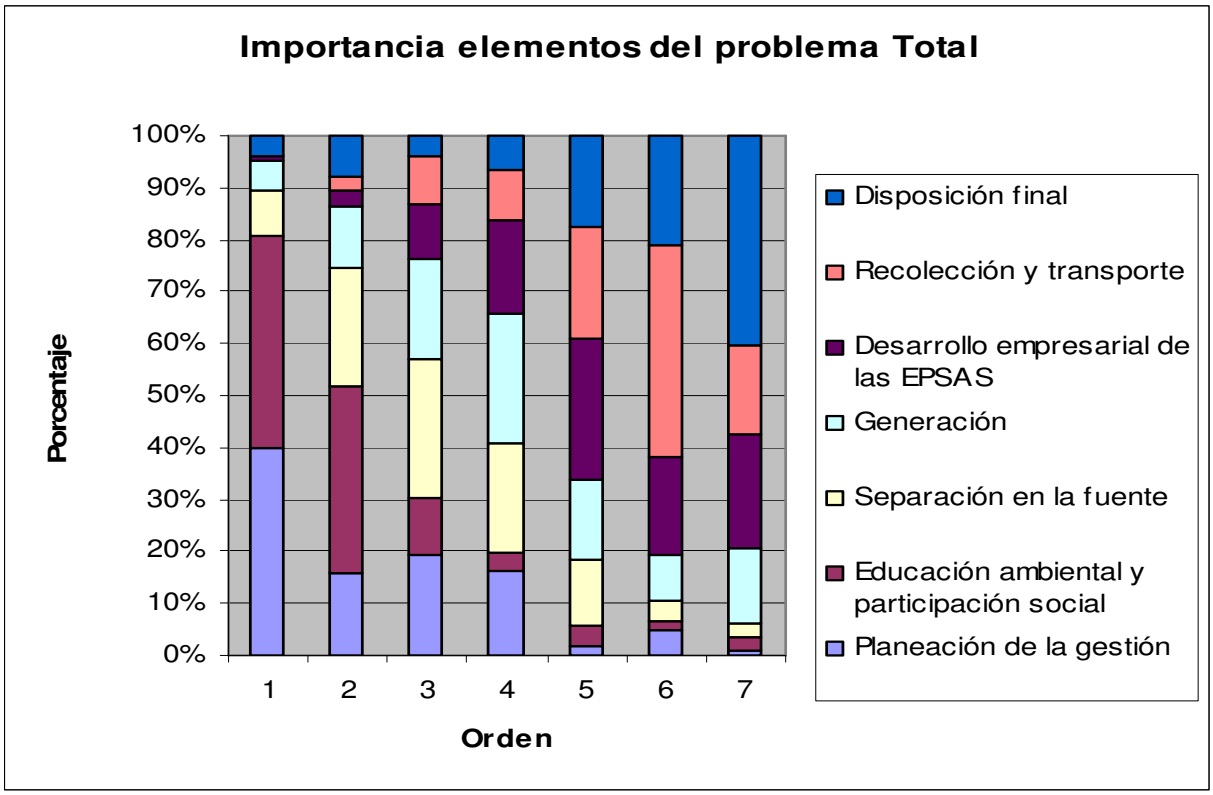

Figura 4. Importancia de los elementos del problema para el total de la población

Calificación de los elementos que conforman el problema de los residuos sólidos: En la Figura 5 aparece sistematizado el total de los resultados de la calificación que atribuyen los diversos actores a cada uno de los elementos del problema. La planeación de la gestión, la educación y la separación en la fuente corresponden a los elementos que obtienen la más drástica calificación, pues de manera mayoritaria y por todos los actores, se consideran como deficientes; empero, un porcentaje significativo de encuestados los valora como aceptables, y son minoritarios los actores que evalúan como óptimos estos elementos del problema. Se identifica un acuerdo generalizado y mayoritario según el cual, la generación es creciente; mientras que para un número menor de actores, la misma es estacionaria.

Las mayores diferencias en las percepciones por tipo de actor se identifican en la recolección y transporte, la cual es percibida como óptima por el 35% de los actores empresariales, frente a un 13% de los actores estatales y un 11% de los actores de la sociedad civil. Es minoritaria la población que valora como óptima la disposición final, elemento del problema que, en más de un 90%, es calificado como aceptable a deficiente por la globalidad de la población interrogada.

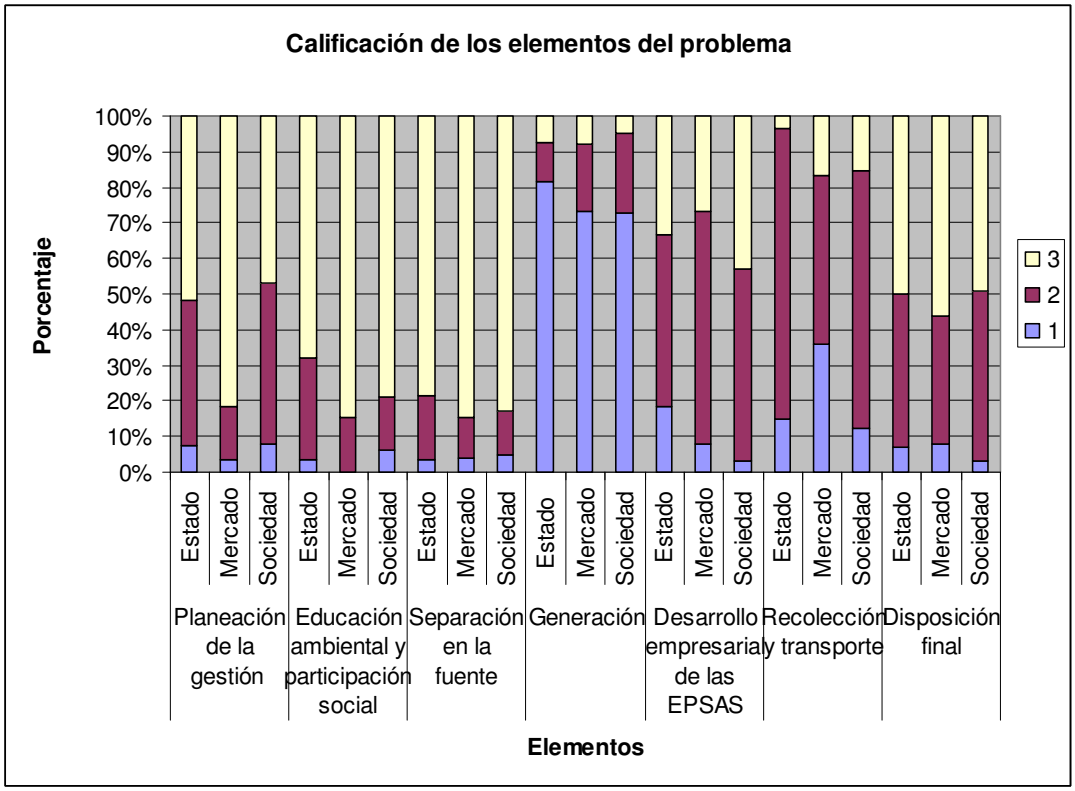

Figura 5. Calificación de los elementos del problema discriminada por actor

Importancia de las posibles estrategias territoriales de gestión de los residuos sólidos:

En la Figura 6 se presenta la importancia atribuida por cada actor a las posibles estrategias territoriales de gestión propuestas, las cuales abarcan desde la concurrencia regional hasta el aislamiento municipal. Se observa una preferencia cercana al 85% por la solidaridad regional, por parte de los actores estatales y empresariales, y de un 73% por parte de la sociedad civil. En el segundo lugar de las preferencias globales de la población encuestada aparecen las alianzas estratégicas entre municipios, pues cerca del 80% de los interrogados opina que esta opción ocupa el segundo lugar de importancia.

La alternativa de gestión que menos afinidades concita es aquélla centrada en la gestión autónoma de cada municipio, toda vez que un porcentaje cercano al 80% de los actores la ubica en el tercer lugar de importancia dentro de las posibilidades de gestión.

Llama la atención que sean los actores de la sociedad civil los que menos preferencias acusan respecto a la solidaridad regional (73%).

El comportamiento de la estructura de preferencias del conjunto global de actores, respecto a las estrategias territoriales de gestión de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá, se puede visualizar en la Figura 7. Es claro que el 79% del total de interrogados le apuesta a

soluciones regionales, en tanto que los actores afines con las soluciones individuales ronda el 12% del total.

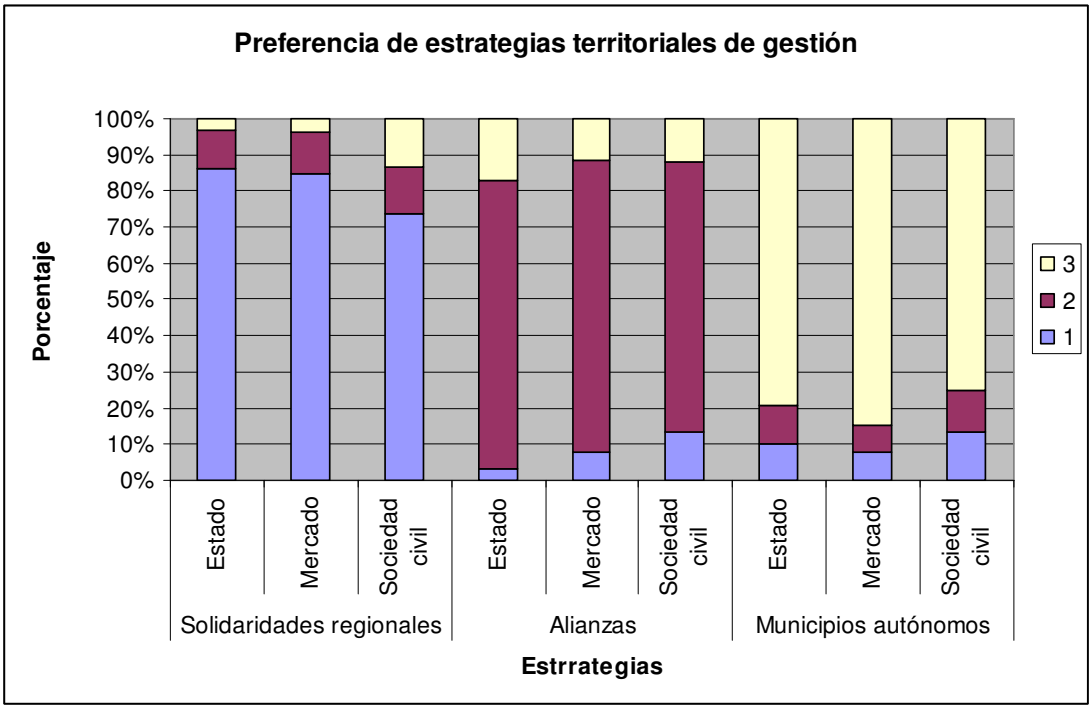

Figura 6. Preferencias de estrategias territoriales de gestión discriminadas por actor

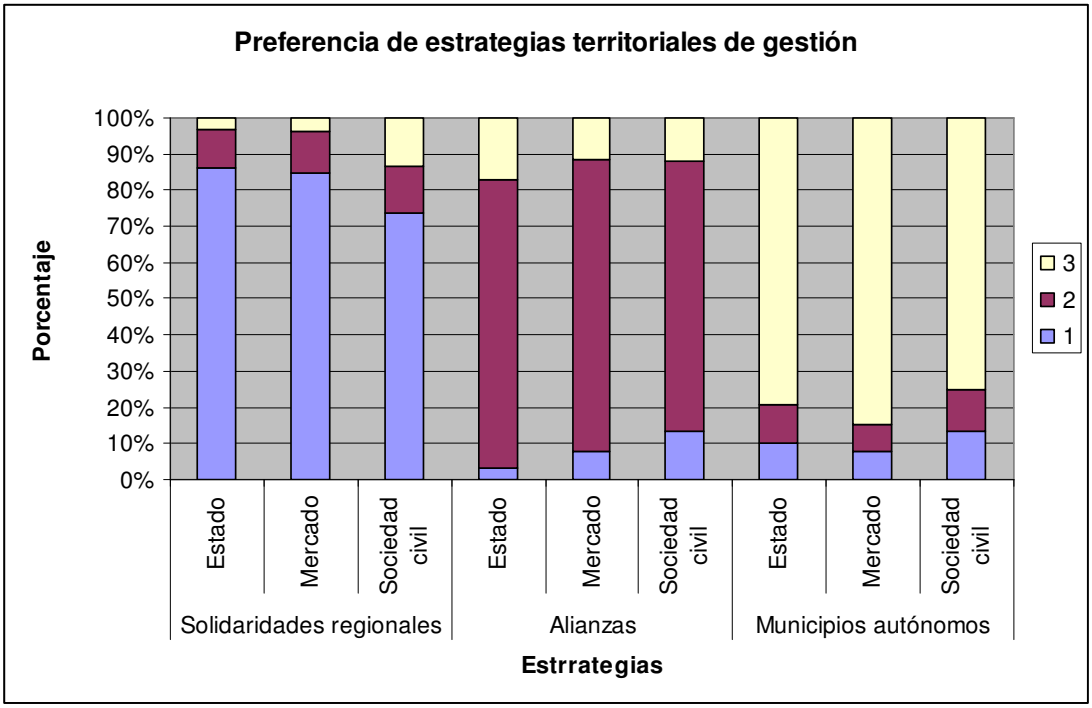

Figura 7. Preferencias globales de estrategias territoriales de gestión

Preferencias de instrumentos de gestión para disminuir la generación de residuos sólidos y separar en la fuente: Frente a la opción de instrumentos educativos, económicos o normativos para acometer la gestión de los residuos sólidos en la región, son bien marcadas las preferencias sociales respecto a la educación ambiental. En la Figura 8 se observa que la mayoría de los actores (73%) prefieren educación ambiental y participación ciudadana como instrumento para disminuir la generación y separar en la fuente. En segundo lugar aparecen los instrumentos económicos y en tercer lugar las normas restrictivas. Es destacable el valor que le dan los actores empresariales a la educación ambiental y la participación, con un 76% de las preferencias, así como la afinidad estatal con los instrumentos económicos, pues un 24% de ellos la catalogan como el instrumento más procedente para minimizar la generación. En contraste, las normas restrictivas son el mecanismo que menos gusta a los sectores empresariales y sociales.

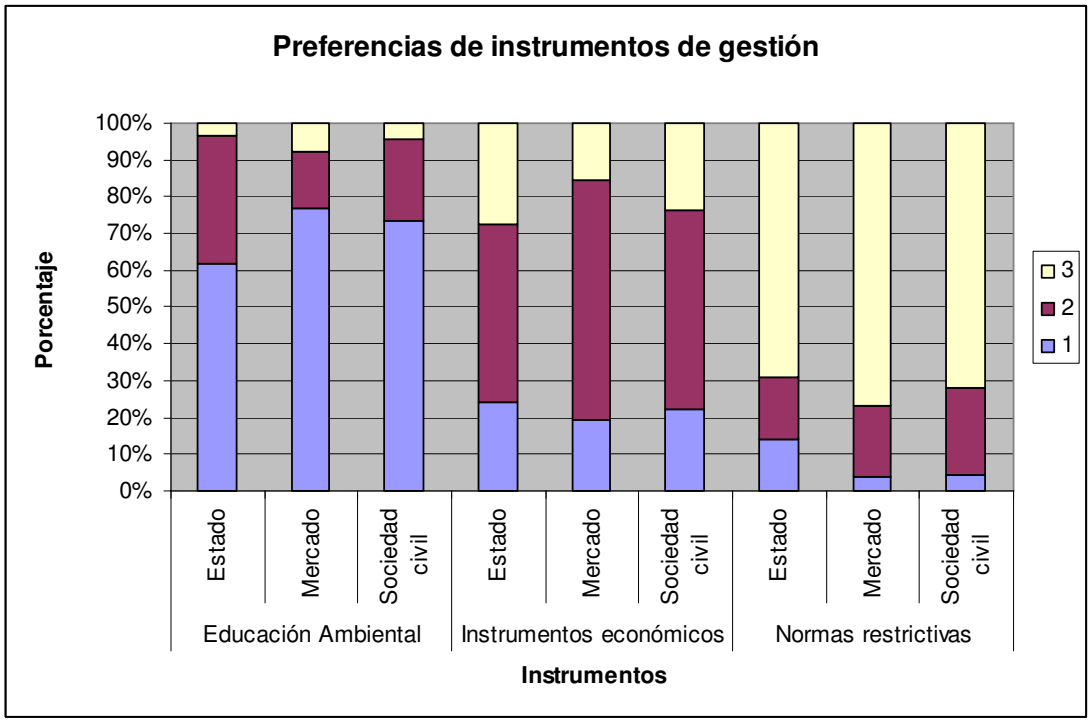

Figura 8. Estructura de preferencias globales de instrumentos de gestión

Conclusiones: La estructura de preferencias resultante de la sistematización y procesamiento de las encuestas bosqueja una buena afinidad respecto a las visiones del problema y de sus alternativas de solución, pese a la diversidad de intereses de los actores consultados. Es claro entonces que pueden establecerse tendencias que dan pautas para la gestión, en cuanto atañe a la definición de estrategias, objetivos y metas del PGIRS, en la fase de consulta. En parte, la similitud en las preferencias de los actores radica en el talante mismo de los encuestados, quienes corresponden a un público que bien puede catalogarse como experto, pues de alguna manera su ejercicio académico o profesional lo acerca al mundo del manejo de los residuos.

Caracterización de actores del segundo momento de la consulta: El total de 655 encuestados corresponden a 282 actores estatales (diputados, concejales, funcionarios municipales); 105 actores empresariales; 157 educadores; 39 profesores universitarios; y 72 representantes de la sociedad civil (organizaciones comunitarias y ONG.

Importancia de los elementos que conforman el problema: Las visiones de los encuestados se inclinan hacia la educación ambiental y la participación como elemento de mayor relevancia en la gestación del problema de los residuos sólidos en la región. La estructura de preferencias muestra que un 61% del total de actores que percibe falencias serias en dicho componente, lo sitúa en el primer lugar de contribución al problema. Un 19% de la población considera, en cambio, que el primer lugar corresponde a la planeación de la gestión. El 26% de los actores ubica la separación en la fuente en el segundo lugar de importancia, en tanto que un 24% piensa que tal lugar lo ocupa la planeación de la gestión, y un 21% hace lo propio respecto a la educación ambiental.

A su vez, se visualiza un acuerdo generalizado respecto a los elementos que menos aporte hacen al problema, pues también de manera mayoritaria, los actores regionales identifican en la recolección y transporte; y la disposición final, los elementos que menos contribuyen al problema de los residuos en la zona metropolitana. Así, con un 37% de las preferencias, en el sexto lugar de importancia se ubica la recolección y el transporte; para el mismo rango de importancia el desarrollo empresarial de las EPSA capta al 17% los encuestados, en tanto que la educación ambiental en tal lugar de importancia sólo compromete al 1% de las visiones. Finalmente, el séptimo lugar de importancia lo ocupan, con un 47% y un 18% de las preferencias, la disposición final; y el desarrollo empresarial de las EPSA, respectivamente.

La Figura 9, que muestra la sistematización de los datos, da cuenta de la anterior descripción.

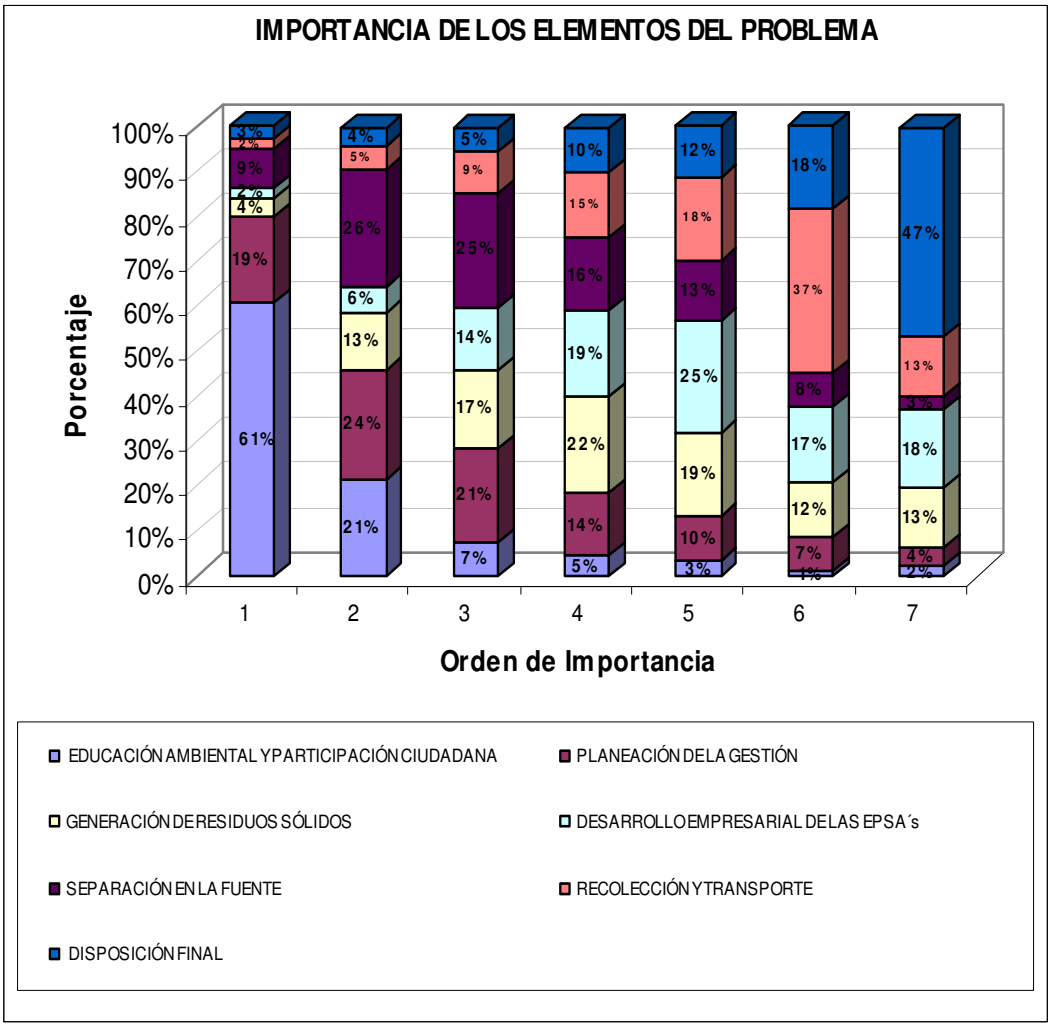

Figura 9. Estructura de preferencias de la importancia de los elementos del problema

Importancia de las posibles estrategias territoriales de gestión de los residuos sólidos: Mediante un tratamiento global de los datos, en el cual no se discriminan los resultados en función del actor, se encuentra una clara preferencia de la población por las soluciones de corte regional. En tal sentido, del total de encuestados, un 70% le asigna el primer lugar de importancia a la estrategia de la solidaridad regional bajo el liderazgo del Área Metropolitana y con municipios externos; un 17% prefiere la gestión autónoma por municipio; y un 13% le apuesta a las alianzas entre municipios. En un segundo lugar de importancia, los actores ubican mayoritariamente las alianzas estratégicas entre municipios, con un 76% de las preferencias. La estrategia que menos motiva a la población es la gestión autónoma por municipio: Un 72% de los encuestados cataloga esta posibilidad como la menos importante. La Figura 10 contiene esta información.

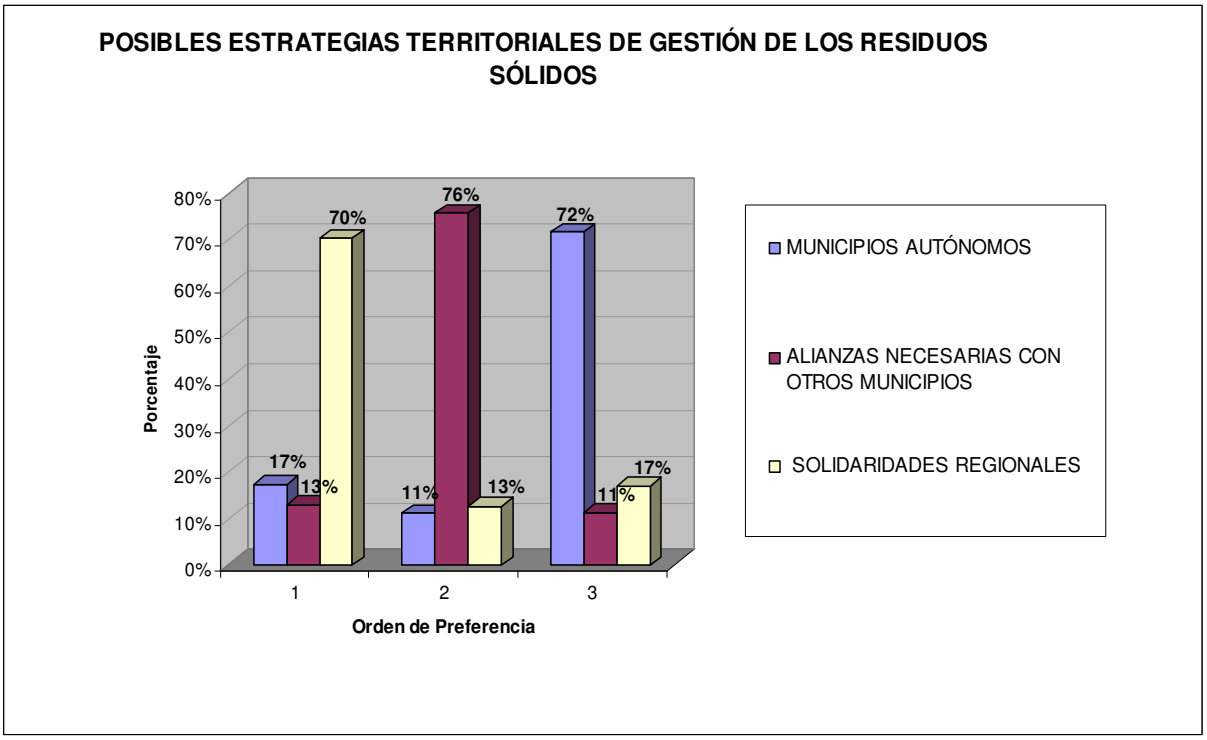

Figura 10. Estructura de preferencias de la importancia de las estrategias territoriales

Preferencias de instrumentos de gestión para disminuir la generación de residuos sólidos y separar en la fuente: Con relación a los instrumentos preventivos de gestión, los resultados muestran una marcada preferencia por las estrategias educativas, en tanto que las normas restrictivas son las medidas que menos adeptos encuentran dentro de la población encuestada. En concordancia, el 74% de los actores expresa su gusto por los instrumentos de educación ambiental, confiriéndoles el primer lugar de importancia dentro de la gestión preventiva. El 17% de la población interrogada considera que la herramienta de gestión más importante corresponde a las medidas económicas, en tanto que sólo un 9% de los encuestados piensa que las normas restrictivas constituyen el mejor camino para lograr disminuciones importantes en la generación y para incentivar la separación en la fuente. En la Figura 11 se consigna esta información en forma gráfica.

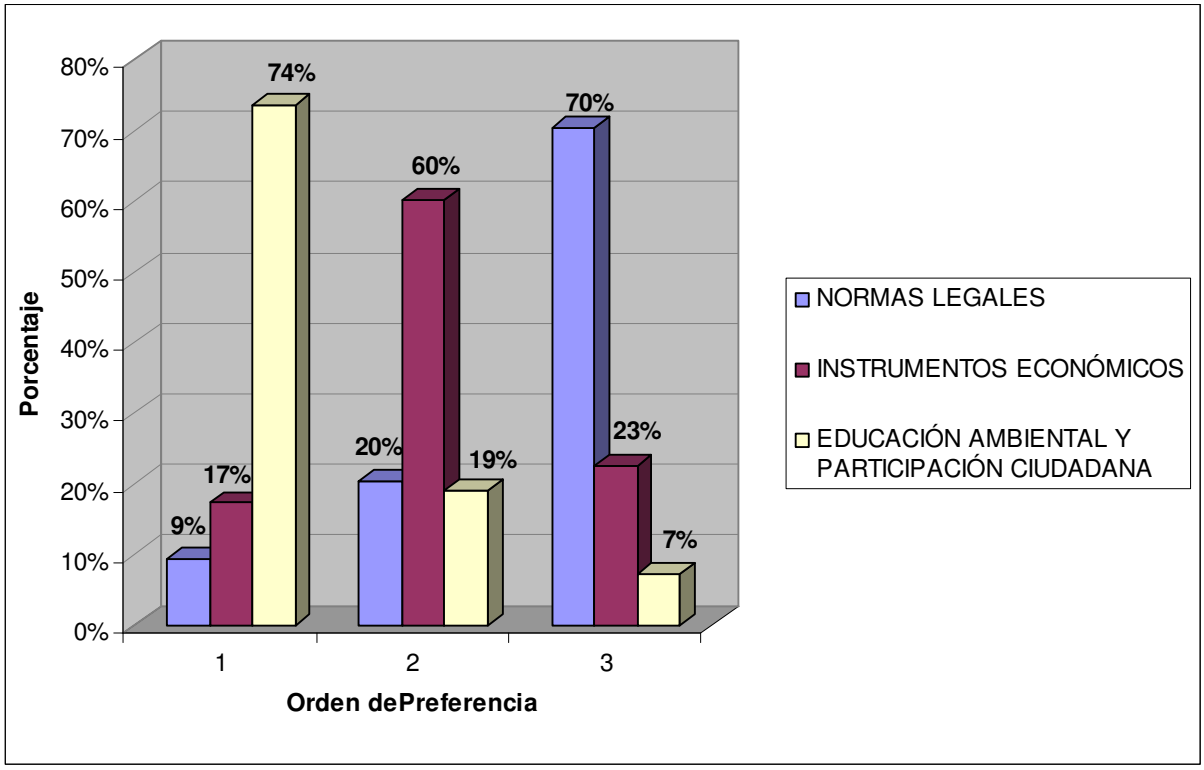

Figura 11. Estructura de preferencias de la importancia de los instrumentos preventivos de gestión

Conclusiones: Al igual que en el caso del momento uno de la fase de consulta, los actores encuestados en este segundo pulso del proceso le confieren una importancia preponderante a la educación ambiental, tanto como elemento constitutivo del problema, como en calidad de instrumento preventivo estratégico. Asimismo, es evidente la correspondencia entre los resultados de las preferencias de la población catalogada como experta y la población más lega en la temática de los residuos sólidos, en lo relativo a las estrategias territoriales de gestión, toda vez que en ambos casos la solidaridad regional es valorada como la intervención más pertinente.

Una diferencia notable se aprecia en la identificación del orden de importancia de los elementos que configuran el problema, pues mientras para los actores expertos la planeación de la gestión es tan importante como la educación ambiental y la participación, para los no expertos es más importante la separación en la fuente que la planeación de la gestión.

Este ejercicio consultivo es coadyuvante en la formulación del PGIRS Regional, no solo por el conocimiento que aporta respecto a los imaginarios de futuro de la población del Valle de Aburrá, sino también por la solidez que confiere a los lineamientos base sobre los cuales se edifica el plan. Gracias a los resultados de la configuración de las estructuras de preferencias respecto al problema y a las soluciones del mismo, se ahonda en la

compatibilización de las grandes acciones regionales y locales. En virtud de la correspondencia entre muchos aspectos de las preferencias de los actores, los lineamientos de política, y las necesidades regionales definidas por el AMVA y el Grupo Técnico Asesor, se allana el camino para la identificación de las pautas clave en la priorización de los proyectos que habrán de instrumentar el plan.

3.5.5 Proceso de concertación

En concordancia con el diseño del proceso participativo previamente establecidos, la negociación gira en torno a tareas específicas y transcurre en momentos claves de la formulación. Los consensos importantes se enfocan entonces al logro de acuerdos sobre las estrategias, objetivos, metas, programas y proyectos definidos como los más efectivos en el logro de la integralidad de la gestión de los residuos sólidos y en el mejoramiento de la calidad ambiental y de la calidad de vida de los ciudadanos del Valle de Aburrá. Los momentos para la negociación y el acuerdo suceden a la fase de definición de estrategias, a la fase de definición de programas y proyectos, a la fase de formulación de proyectos, y a la etapa de Priorización de los proyectos. La instancia de concertación corresponde al Grupo Coordinador Regional.

4 LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

4.1 INTRODUCCIÓN

EL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL, es de naturaleza compleja, por los diferentes aspectos que involucra por en cada tipo de residuo, como son, los técnicos, los ambientales, económicos, sociales, institucionales, ambientales y los financieros, cruzados con los diferentes componentes de gestión y manejo integral que van desde las prácticas preventivas, hasta la disposición controlada, pasando por fases como la prevención, el almacenamiento adecuado, la separación y clasificación, la recuperación, el reciclaje, la recolección, el transporte, el aprovechamiento de orgánicos, el reuso y el tratamiento, entre otros. La complejidad es mayor si se interpreta que en ese, escenario, diversos actores con intereses específicos o complementarios, deben interactuar para la búsqueda de un servicio público de aseo eficiente, de calidad y precio equitativo para las partes, para la disminución de volúmenes de residuos generados, para su máxima valorización y aprovechamiento y para la reducción a cantidades mínimas que deban ser llevadas a disposición final, conjunto que además debe ser económicamente sostenible, ambientalmente eficiente y socialmente aceptado, en una visión de largo plazo.

El plan debe acompañarse de estrategias, programas y proyectos que conduzcan a una óptima gestión y responsabilidad de actores, a través de la investigación, la captura, procesamiento, acopio seguro, análisis y divulgación sistemática de la información, la modelación de escenarios de futuro posibles y la construcción de procesos participativos, que permitan lograr una visión compartida y deseable para la región y el departamento, armónica con los demás componentes de la gestión ambiental y del desarrollo.

La formulación estratégica del **PLAN** hasta este punto se ha realizado con base en toda la información de entrada, como son los principios y objetivos de la Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, los de la Gestión Ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, los del Plan de Desarrollo de Antioquia 2.003-2.007, las variables de poder y de conflicto obtenidas en el Taller de Construcción de la Visión Regional, con expertos de varias disciplinas, los diagnósticos de los Planes de los municipios del Valle de Aburrá, el Plan Maestro de Residuos del Área Metropolitana (2.002), estudios regionales de Residuos Sólidos recientes, como el realizado por Coomunicipios en 1.999, informes de la Contraloría Departamental y Municipal de Medellín, CRA, Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Plan Maestro de Residuos de Bogotá, Tesis de Maestría, Especialización, Pregrado, presentaciones de Proyectos en Conversatorio "Escuchémonos Todos" y otros realizados por diferentes entidades en diferentes períodos, tratando de ser equitativos con todo el conocimiento acumulado en la región.

A partir del procesamiento de esta gran cantidad de información y principios rectores, se ha realizado un análisis contrastado entre debilidades y oportunidades, fortalezas y amenazas de la gestión de los residuos en el contexto regional, que conduzca a formular estrategias que permitan eliminar causas raíces e incorporar diferentes escenarios de solución a un problema mediante la gradación y jerarquización líneas estratégicas, estrategias, objetivos generales, programas y proyectos, que en etapa posterior conlleve a formular objetivos específicos y metas, conjunto que con el liderazgo institucional del AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA, deben conducir a la materialización de la visión definida y compartida por todos los actores, para el año 2.020.

Para lograr una formulación más fluida y comprensible, para todos los responsables de de las acciones futuras, es decir, los Entes Territoriales, las Empresas de Servicio Público de Aseo, las Autoridades Ambientales, los Organismos de Control y Participación Ciudadana, las Organizaciones y la Comunidad en general, se identifican y proponen, hasta la fecha (Agosto 3), luego de un análisis realizado según proceso metodológico, sintetizado en la Figura 12, Siete (7) grandes lineamientos estratégicos, que definen el norte del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional, como contenidos macro sobre las que deben inscribirse, estrategias, programas y proyectos, sobre las cuales concurren diferentes actores, en momentos específicos y en etapas lógicas para el logro de objetivos y metas. Este agrupamiento se hace sin perjuicio de las intersecciones, transversalidades y conjunciones necesarias entre componentes o unidades de planificación.

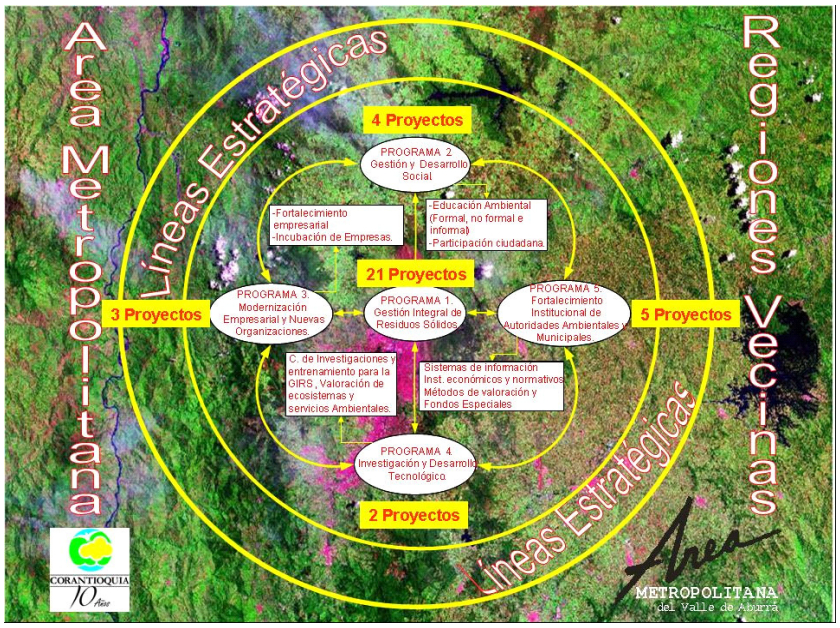

Figura 12. Mapa conceptual de los Programas y Proyectos del Plan

4.2 LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y LAS ESTRATEGIAS

4.2.1 Línea 1. Manejo Integral de los Residuos Sólidos

A través de esta línea se debe atender los programas de manera diferenciada para todas las tipologías de residuos, que se han ido definiendo a partir de las normas nacionales, como son el caso de los residuos ordinarios, los hospitalarios, peligrosos y los escombros. Mediante guías técnicas del Ministerio de Ambiente se han categorizado otros como los agrícolas, los lodos y los de jardines y áreas verdes. Se trata con esta línea de concretar las directrices necesarias, para aplicar a todos los tipos de residuos, los principios de la política nacional como son:

- Manejo diferencial de residuos aprovechables y no aprovechables y aplicación de este concepto para todos los componentes de la gestión, desde la prevención, hasta la disposición final.
- Maximización de los aprovechamientos
- Minimización de los residuos que van para el relleno sanitario o para sistemas de disposición final
- Altas dosis de participación comunitaria y educación para la gestión de los residuos
- Logro de mayor calidad ambiental para mejores indicadores de salud y de vida para toda la población involucrada

Sobre la línea de la gestión integral de los residuos convergen las demás líneas, ya que en última instancia el plan se formula precisamente para que la problemática de los residuos,

sea resuelta de manera integral, no sólo en todos los componentes propios del sector, sino que la integralidad, involucra precisamente la educación, la participación ciudadana, la investigación y el desarrollo tecnológico, la modernización de las empresas de aseo y la creación de otras nuevas que actúen sobre los residuos no regulados, el fortalecimiento institucional de las autoridades ambientales y de los municipios.

Teniendo en cuenta que esta línea atiende precisamente la gestión que en el futuro debe realizarse para todos los 11 tipos de residuos, es de esperarse que demande la aplicación del mayor número de proyectos, los cuales deben verse incentivados a partir de unas condiciones externas favorables, como son el nuevo marco regulatorio y la reglamentación que se espera se haga sobre los residuos peligrosos. Las estrategias que se han definido para esta línea son:

ESTRATEGIA 1.1: El manejo integral de los residuos: que tiene como objetivo la minimización de la cantidad generada y de las que llega a los rellenos sanitarios o sitios de disposición final

ESTRATEGIA 1.2: Gestión por tipo y por componente: para lograr unas estrategias específicas para cada tipo de residuo y lograr mayor identificación de actores e intereses.

4.2.2 Línea 2. Construcción de solidaridad y equidad entre regiones para el incremento de la competitividad

En esta línea estratégica, se pretende la formulación y concertación de principios tendientes a materializar la solidaridad y compensaciones con las regiones, mediante el respeto y reconocimiento de sus procesos, sus fortalezas, la oferta de los servicios ambientales y al patrimonios de los ecosistemas estratégicos y se reconozca lo político y económico; todo ello con miras a generar oportunidades comparativas y competitivas de la región, desde la perspectiva del enfoque Ciudad - Región y sus funcionalidades en el contexto local ,nacional e internacional, con miras al crecimiento económico y la calidad de vida de la población involucrada.

Se posibilita y fomentan las ALIANZAS ESTRATÉGICAS entre los municipios, regiones, los territorios, los sectores públicos y privados, las comunidades y los ciudadanos con el fin de optimizar procesos tecnológicos, mejorar la eficiencia ambiental, gestión social para la viabilidad de los proyectos, la participación y consulta; propiciar sinergias en la logística y fortalecimiento económico, las economías de escala reflejadas en la minimización de costos, maximización de la renta y beneficios, para el logro de tarifas de servicios públicos de aseo equitativas, en un mercado regulado y abierto.

ESTRATEGIA 2.1 Fomento De Las Alianzas Estratégicas. Entre los entes territoriales y los sectores productivos, con capital público y / o privado, para optimizar procesos tecnológicos, de gestión social, ambiental, de apoyos logísticos y lograr economías de escala en un escenario de mercados de servicios de aseo, competidos regulados y abiertos. Se promueven los proyectos regionales y subregionales de aprovechamiento, tratamiento y disposición final en todos los tipos de residuos, mediante esquemas empresariales que permitan la generación de valor para los municipios.

ESTRATEGIA 2.2 Valoración De Los Ecosistemas Estratégicos, Patrimonio Cultural Y Servicios Ambientales de las Regiones. Para la construcción de relaciones entre los territorios, que permitan materializar la solidaridad y las compensaciones económicas o de servicios, en escenarios de negociación para el emplazamiento físico operativo de componentes de aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos, en procura de regiones más competitivas.

4.2.3 Línea 3. Hacia la gestión y desarrollo social con responsabilidad de actores

A través de esta línea se formulan estrategias para la identificación, organización y participación de los diferentes actores en los diversos tipos de residuos y componentes de la GIRS, hacia un mayor desarrollo social y calidad de vida de las comunidades.

Se diseñan estrategias de cultura ambiental en GIRS, mediante la concertación entre actores decisores, de directrices regionales para de la educación formal, no formal e informal; hacia modelos de Gestión social en proyectos de GIRS, basados en información, consulta y concertación de actores para la toma de decisiones.

Se diseñan estrategias para que los municipios de la región asuman en forma integral las responsabilidades que les asignan la Constitución y las leyes relacionadas con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de aseo y gestión integral de todos los residuos que se generan en su territorio.

Con estas estrategias se busca socializar los principios constitucionales y normativos, de las políticas públicas, de derechos y deberes e instrumentos económicos existentes o por diseñar, en materia de aseo y aprovechamientos, para la actuación motivada y conciente de las comunidades, los entes territoriales y las Empresas de Aseo.

ESTRATEGIA 3.1 Educación Ambiental para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos. A partir de conceptos universales del proceso de sensibilización y formación en aspectos de educación ambiental, y modelos pedagógicos, se diseñan programas para la cultura ambiental en el manejo de los residuos sólidos, mediante instrumentos de educación formal, no formal e informal; con énfasis en participación, deberes y derechos existentes de ciudadanos, de las empresas, los municipios; para la generación de oportunidades de bienestar, calidad de vida y desarrollo social, mediante la valoración de los residuos y buenas prácticas de todos los actores para la protección del ambiente y uso racional de los recursos naturales, basados en cultura de la información como insumo indispensable.

ESTRATEGIA 3.2 Participación Ciudadana y Relaciones Transparentes. Basada en programas que incentiven los procesos organizativos y su valoración como patrimonio y capital social de parte de las Administraciones y empresas locales, para la planificación del sector y toma de decisiones sobre aspectos que competen y afectan a los ciudadanos; para la generación de procesos transparentes y apertura de espacios donde se asuman compromisos documentados, instrumentados y controlados para medir su eficacia y pertinencia. Requiere de los programas de la Estrategia 2.1

4.2.4 Línea 4. La modernización empresarial, la asociatividad y el empresarismo como alternativa complementaria para el desarrollo regional

Se formulan estrategias hacia las buenas prácticas y códigos de buen gobierno empresarial para la construcción de relaciones transparentes entre los entes territoriales, las autoridades ambientales, las empresas prestadoras del servicio de aseo y los usuarios, empresas de aprovechamiento, para la generación de valor y activos empresariales desde los convenios de producción limpia, como parte de la tarea de generación de valor económico, social y ambiental, para el fomento de empresas de aprovechamiento y valorización de los diferentes tipos de residuos, teniendo en cuenta todos los componentes de la GIRS (Educación, prevención separación en fuente, recolección selectiva, transportes convencionales y alternativos con uso de energías limpias y económicas en el contexto regional del Departamento).

Se propende por la concepción e incorporación de estrategias para el desarrollo organizacional de las empresas de Aseo del sector público y privado, con base en la implementación de las estrategias establecidas en la línea Estratégica 1. Construcción de Solidaridad y Equidad entre regiones para el incremento de la Competitividad, y también desde la necesidad de adecuar sus actividades con base en el estudio técnico y científico de sus macro procesos, sustentados en captura, procesamiento, organización y divulgación de la información; la investigación permanente de sus operaciones y la incorporación a sus estructuras de sistemas informáticos, que conduzcan a la actualización del conocimiento, la diversificación de actividades en un mundo globalizado, la realización y adopción de los estudios e investigaciones especificas, como parte de la política empresarial, el conocimiento, la capacitación del personal como un activo, la evaluación permanente de los perfiles y competencias laborales, con procesos de monitoreo y seguimiento, traducidos a sistemas de indicadores.

ESTREGIA 4.1 Asociatividad, Empresarismo y Producción Sostenible. Se formulan programas de emprendimientos que le den valor en la región a los procesos de investigación aplicada existentes, por formular o por desarrollar, en operaciones de aseo urbano y el aprovechamiento de los residuos, con análisis de mercados en contextos regionales, departamental, nacional o internacional.

Se diseñan programas para la creación de empresas de aprovechamiento y valorización de los residuos, para la generación de empleos permanentes, basados en principios de asociatividad entre las personas, los municipios, el sector privado, sector público, el capital social, para conjugar fortalezas y oportunidades del trabajo informal y minimizar debilidades y amenazas en escenarios de competencia imperfecta (monopolios y control de la información).

ESTRATEGIA 4.2 Buenas Prácticas Empresariales. Se diseñan programas para que las empresas de aseo, de aprovechamiento, e instituciones incorporen los códigos de buen gobierno y responsabilidad social como un activo de competitividad empresarial y conquista de nuevos mercados. A través de estos programas se da valor a la producción responsable con el entorno y el ambiente externo, la salud pública y la salud ocupacional del trabajador

4.2.5 Línea 5. Investigación y desarrollo tecnológico regional para la gestión de los residuos sólidos.

Se generan estrategias de gran significado para fortalecer la INVESTIGACIÓN APLICADA, como práctica regional para la construcción de escenarios y toma de decisiones sustentadas y documentadas, con relación a políticas, programas, proyectos, normas, parámetros e indicadores en gestión de residuos sólidos.

Se requiere documentar y sistematizar todos los desarrollos y proyectos de la región en residuos sólidos, para el ahorro y gestión eficiente de recursos económicos, logísticos, técnicos y de formación, como punto de partida para la innovación y desarrollo en gestión de los residuos.

Se diseñan procesos de Gestión moderna de los residuos, que incorpore el concepto del ciclo de vida de productos, para apoyar las prioridades en la toma de decisiones de la inversión privada, de las EPSAS y de las instituciones de planificación y control.

Se posibilita, la elaboración de guías y manuales técnicos, protocolos para la formación y entrenamiento regional y departamental en la Gestión Tecnológica y toma de decisiones eficientes. Ejemplo: Guías Regionales para la localización de sitios, caracterización de Residuos Sólidos, estaciones limpias, sistemas de recolección alternativos para zonas de difícil acceso, nuevos materiales y nuevas unidades productivas, emprendimiento y transferencia y tecnológica.

ESTRATEGIA 5.1 Investigación y Desarrollo (I+D) y Sistema de Gestión Tecnológica Regional. Se formulan programas de mediano plazo, para el inventario y sistematización de las experiencias, estudios e investigaciones realizadas por las EPSA`s, las Autoridades Ambientales y de Control, las Universidades, Empresas de Consultoría, las Contralorías de la región, el Ministerio de Ambiente y los Centros de Investigación, en gestión de residuos sólidos, de tal forma que la evaluación de alternativas sea hecha con base en estudio y análisis de proyectos en los diferentes estados de su ciclo (perfil, prefactibilidad, factibilidad), que retroalimenten la toma de decisiones de política, instrumentos o proyectos de solución y generación de empresas de carácter municipal, subregional o regional.

ESTRATEGIA 5.2 Investigación para el Desarrollo Organizativo Empresarial. Con base en investigación bibliográfica y aplicada, se hace toda la documentación de los procesos técnico operativo de las diferentes componentes de la Gestión diferenciada de los Residuos Sólidos, para la región y el Departamento de Antioquia. Se articulan programas para la transferencia y difusión de tecnologías apropiadas de acuerdo a las condiciones locales de los municipios.

4.2.6 Línea 6. Valoración económica, recursos y finanzas

Desde esta línea se formulan estrategias, que tengan en cuenta los desarrollos de la Línea 5, para la generación de valor económico desde los diferentes tipos de residuos, haciendo uso de los convenios y apalancamiento financiero internacional, instrumentos económicos nacionales y regionales.

Se formulan estrategias para la valoración económica de los servicios ambientales y sociales, la conformación de fondos especiales para la investigación y fomento de nuevas empresas productivas de servicios y reciclaje de materiales aprovechables contenidos en los residuos sólidos.

Se formulan estrategias para aprovechar regionalmente las oportunidades económicas que ofrecen los convenios regionales, nacionales e internacionales para proyectos y procesos de producción sostenible y limpia, las exenciones tributarias, transferencias de recursos del orden nacional y apalancamiento de proyectos del sector, con dimensión y alcances regionales. Se estudia y promueve la financiación de proyectos con recursos de la banca multilateral internacional

ESTRATEGIA 6.1 Instrumentos Económicos. Se formulan programas para el diseño de instrumentos y herramientas económicas, que conduzcan a facilitar los procesos de negociación y concertación, bajo los principios de solidaridad y equidad entre las regiones. En los programas se prevén procedimientos claros y trasparentes, para que las compensaciones lleguen a los actores afectados por los proyectos de gestión de residuos sólidos.

ESTRATEGIA 6.2 Creación de Fondos Mixtos para Proyectos regionales de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Se formulan programas para el estudio, sistematización, aprendizaje y divulgación de procedimientos existentes, que permiten financiar o cofinanciar proyectos de GIRS, con recursos nacionales, exenciones tributarias y recursos internacionales no reembolsables

4.2.7 Línea 7. Gobernabilidad municipal, liderazgo y desarrollo institucional

Se formulan estrategias para que las instituciones del sector ambiental y los municipios, tengan desarrollo organizacional, que les permita estructurar y operar sistemas de información consistentes y oportunos para tener presencia fundamentada y respetable, entre los diferentes actores de la GIRS; para el desarrollo normativo, regulatorio y de instrumentos económicos regionales, para el ejercicio y gestión sistémica como autoridad ambiental, para la promoción y ejercicio de relaciones transparentes con las demás organizaciones nacionales, regionales y locales del SINA; para la promoción de formación de empresas de base social y capital privado, en sistemas de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de residuos NO ordinarios.

ESTRATEGIA 7.1 Ejercicio de la Autoridad Ambiental. Se formulan programas institucionales hacia la aplicación y evaluación de la normatividad ambiental existente para la Gestión de los Residuos Sólidos, fortalecida desde la capacidad técnica, con procesos documentados, competencias laborales definidas y monitoreadas, dotada la logística técnica para toma de decisiones ágiles y oportunas y acceso fácil de la comunidad mediante redes de información masiva y permanente. Los programas son concurrentes con procesos educativos sistemáticos no formales e informales y establecimiento de directrices regionales para la educación formal. Los programas se basan en difusión de información precisa y permanente sobre los deberes y derechos de los diferentes actores de la gestión para todos los tipos residuos sólidos.

ESTREGIA 7.2. Gestión Sistémica. Se formulan programas para que los municipios y las autoridades ambientales regionales se coordinen mediante la definición y documentación de procesos que incorporen los lineamientos y políticas del Sistema Nacional Ambiental (SINA).

Los programas de fortalecimiento y liderazgo institucional, incorpora mediante procesos documentados, los códigos de Buen Gobierno y Relaciones Transparentes, aparejados con la aplicación del ciclo Planear, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA), para el ejercicio sistémico como autoridad, de tal forma que se le dé valor social y de generación de riqueza a todas las actuaciones. A través de estos programas se establecen relaciones nítidas y ágiles de las Autoridades Ambientales con los municipios, para el logro de objetivos y metas, que son comunes o complementarias. Se hace retroalimentación con otras Autoridades Ambientales Urbanas (Bench Marketing), para la mejora continua.

4.3 OBJETIVOS GENERALES

LÍNEA ESTRATÉGICA 1:	**GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**		
ESTRATEGIA 1.1	Manejo integral de los residuos sólidos	**Objetivo 1.1**	Minimizar la cantidad de residuos generados que llegan a disposición final
ESTRATEGIA 1.2	Gestión de los residuos por tipo y por componente	**Objetivo 1. 2**	Obtener bases ciertas para la gestión integral de los residuos sólidos

LÍNEA ESTRATÉGICA 2:	**CONSTRUCCIÓN DE SOLIDARIDAD Y EQUIDAD ENTRE REGIONES PARA EL INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD**		
ESTRATEGIA 2.1	Fomento de las alianzas estratégicas	**Objetivo 2.1**	Fomentar procesos empresariales que estimulen las alianzas entre municipios y privados para el fortalecimiento de la gestión integral de los residuos y la generación de oportunidades de crecimiento con proyectos de alcance regional o subregional.
ESTRATEGIA 2.2	Valoración de los ecosistemas estratégicos, patrimonio cultural y servicios ambientales de las regiones	**Objetivo 2.2**	Investigar, diseñar, divulgar y aplicar metodologías de valoración económica, social y ambiental de los ecosistemas de las regiones, como mecanismo de reconocimiento patrimonial municipal y negociación de servicios ambientales para proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

LÍNEA ESTRATÉGICA 3:	**HACIA LA GESTIÓN Y DESARROLLO SOCIAL CON RESPONSABILIDAD DE LOS ACTORES**		
ESTRATEGIA 3.1	Educación ambiental para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos	**Objetivo 3.1**	1). Diseñar y ejecutar programas de alcance regional de educación no formal e informal en el manejo integral de los residuos sólidos con énfasis en participación, deberes y derechos de municipios, comunidad, Empresa de Servicio Público de Aseo y aprovechamiento. 2). Concertar directrices regionales para procesos educativos formales en Gestión Integral de Residuos Sólidos.

ESTRATEGIA 3.2	Participación ciudadana y relaciones transparentes	**Objetivo 3.2**	Fomentar, acompañar y monitorear, con los municipios, procesos organizativos ciudadanos para el control y promoción social de las Empresa de Servicio Público de Aseo y aprovechamiento de residuos.

LÍNEA ESTRATÉGICA 4:	**MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL, ASOCIATIVIDAD Y EMPRESARISMO COMO ALTERNATIVA COMPLEMENTARIA PARA EL DESARROLLO REGIONAL**		
ESTRATEGIA 4.1	Asociatividad, Empresarismo y Producción sostenible	**Objetivo 4.1**	Fomentar la creación de organizaciones con principios de equidad, estructura y visión empresarial, que valore las experiencias informales en recuperación y aprovechamiento de residuos reciclables y orgánicos.
ESTRATEGIA 4.2	Buenas Prácticas Empresariales	**Objetivo 4.2**	Fomentar y estimular el diseño, adopción de los codigos de buen gobierno y responsabilidad social de las empresas existentes y nuevas de Aseo y aprovechamiento de Residuos Sólidos en la región del Valle Aburrá..

LÍNEA ESTRATÉGICA 5:	**INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLOGICO REGIONAL PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**		
ESTRATEGIA 5.1	Investigación y Desarrollo (I &D) y sistemas de gestión Tecnológica Regional.	**Objetivo 5.1**	Evaluar la viabilidad del diseño, creación y puesta en marcha, de Centro Piloto regional de Investigación formación y entrenamiento especializado, en proyectos de aseo, valorización y aprovechamiento de todos los tipos de residuos, que valore y sistematice todos los estudios y desarrollos que sobre el tema existen en la región.
ESTRATEGIA 5.2	Investigación para el desarrollo organizativo empresarial	**Objetivo 5.2**	Investigar, documentar e implementar procedimientos tendientes al desarrollo organizativo y económico de las empresas de Aseo, el tratamiento y aprovechamiento de los reciclables y orgánicos.

LÍNEA ESTRATÉGICA 6:	**VALORACIÓN ECONÓMICA, RECURSOS Y FINANZAS**		
ESTRATEGIA 6.1	Instrumentos Económicos	**Objetivo 6.1**	Formular programas para el diseño, sustentación, y aplicación de instrumentos económicos, que faciliten los procesos de negociación concertada, entre regiones y municipios, que actuan bajo los principios de solidaridad y equidad.
ESTRATEGIA 6.2	Creación de fondos mixtos para proyectos regionales de Gestión Integral de Residuos Sólidos	**Objetivo 6.2**	Promover la creación de fondos especiales de inversión público privada que aproveche todos los estímulos fiscales que tiene el país, Europa y EEUU, para financiar proyectos y empresas de riesgo en Gestión Integral de Residuos.

LÍNEA ESTRATÉGICA 7:	GOBERNABILIDAD MUNICIPAL, LIDERAZGO Y DESARROLLO INSTITUCIONAL		
ESTRATEGIA 7.1	Ejercicio de la autoridad ambiental	**Objetivo 7.1**	Fortalecer la capacidad técnico operativa de las autoridades ambientales, mediante programas de diseño y/o adopción de procesos de modernización empresarial y optimización tecnológica para el acceso fácil y oportuno de la comunidad.
ESTRATEGIA 7.2	Gestión sistémica	**Objetivo 7.2**	Diseñar, implementar y verificar macroprocesos de relacionamiento en línea, entre autoridades ambientales, entes territoriales e internamente, para el ejericicio de la planeación, la ejecución, la verficación y las acciones correctivas para la mejora continua de la organización.

5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN FUNCIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

- Implementar una gestión racional de los residuos sólidos en la región, diferenciada según componente y tipología del residuo, con base en el conocimiento certero de su origen y destino, y apuntalada en la responsabilidad del generador.
- Desarrollar una gestión integral y separada de los residuos sólidos ordinarios, hospitalarios, de construcción y demolición, peligrosos no hospitalarios, lodos, desechos agrícolas y de limpieza de parques y jardines.
- Reducir la generación global de residuos sólidos e incrementar los niveles de separación en la fuente.
- Actualizar periódicamente los diagnósticos sobre generación y caracterización de los residuos sólidos producidos en la región metropolitana.
- Optimizar los costos de transporte mediante la puesta en marcha de sistemas de recolección y acarreo más económicos.
- Incrementar el volumen de recuperación y aprovechamiento de materiales reutilizables y/o reciclables.
- Aumentar la población de recuperadores y recicladores organizados.
- Localizar las obras adscritas al MIRS según criterios de racionalidad ambiental.
- Manejar los residuos sólidos hospitalarios y similares de acuerdo con los cánones de las buenas prácticas ambientales y sanitarias.
- Estructurar y desarrollar un sistema integral para el manejo de los escombros en la zona.
- Desarrollar emprendimientos para el aprovechamiento y el reciclaje de escombros.
- Construir la información base sobre el manejo de los residuos peligrosos no hospitalarios en el Valle de Aburrá.
- Elaborar protocolos de buenas prácticas para la localización, diseño y operación de rellenos de seguridad para los residuos peligrosos no hospitalarios.

- Elaborar manuales de buenas prácticas para el manejo de los residuos agrícolas, y de limpieza y poda de parques y jardines.
- Mejorar la percepción y el conocimiento de la problemática de los residuos sólidos por parte de la población del Valle de Aburrá.
- Formar ciudadanía responsable del buen manejo de sus residuos sólidos.
- Capacitar a los habitantes de la zona metropolitana en las prácticas procedentes para un manejo racional de los residuos sólidos.
- Informar y consultar a la población del Valle de Aburrá sobre los problemas derivados del manejo inadecuado de los residuos sólidos, y las actuaciones adecuadas para su intervención.
- Mejorar la participación de los suscriptores del servicio de aseo en la función de control de la gestión pública que les compete, tanto en condición de ciudadanos como de usuarios.
- Desarrollar protocolos que orienten la gestión social de los proyectos de infraestructuras para el manejo integral de los residuos sólidos en la región metropolitana o en su área circunvecina.
- Investigar sobre las potencialidades de reciclaje, aprovechamiento y comercialización de los residuos sólidos generados en la región.
- Diseñar y poner en funcionamiento el sistema de información regional de gestión integral de residuos sólidos de la región, como parte constitutiva del sistema de información ambiental del AMVA.
- Investigar, analizar y diseñar la estructura de los mecanismos de compensación para la negociación y concertación de la localización de las infraestructuras para la buena marcha de la gestión integral de los residuos sólidos en la región.
- Investigar, acordar y estructurar mecanismos para la financiación de proyectos estratégicos relacionados con la recuperación, el reciclaje y el aprovechamiento de los residuos sólidos.

5.1 DEFINICIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

5.1.1 Introducción

Con la elaboración de estrategias para el PGIRS-R se logra un avance fundamental en la formulación del plan. Sin embargo, es claro que el mismo carácter estratégico de las acciones macro definidas en esta fase de formulación del plan demanda su desagregación en acciones de fácil desarrollo, para lograr así hacerlo operativo. Por eso se hace necesaria la identificación de una gama articulada de programas y proyectos que, al tiempo que

constituyan una transcripción de los grandes objetivos, permitan su instrumentación dentro del quehacer de la gestión pública ambiental y participativa.

5.1.2 Desarrollo del proceso

5.1.2.1 Referentes

Al igual que en el caso de las estrategias, la enunciación de programas y proyectos se apuntala en procesos de construcción grupal al interior del equipo técnico, en interacción permanente con los interventores del Área Metropolitana. La comunicación con el Grupo Coordinador Regional es el mecanismo que facilita la retroalimentación del ejercicio técnico, en aras de su fortalecimiento y apropiación social. Un proceso de análisis-síntesis-análisis de la estructura construida con base en el marco normativo, las líneas estratégicas, las estrategias fundamentales y los objetivos es el camino que permite la identificación de programas y proyectos. Bajo la visión de éstos como un paso más en la instrumentación del cómo hacer para lograr los grandes fines de la gestión integral de los residuos sólidos en la región, se llega a la formulación de cinco programas que dan respuesta a las orientaciones normativas, a las demandas territoriales y a las necesidades ambientales en materia de buen manejo de los desechos. De manera consensuada se acepta que tales programas, comprensivos de las facetas ingenieriles, sociales, ambientales, económicas, empresariales, operativas, científico-tecnológicas e institucionales del manejo racional de los residuos sólidos, constituyan los ejes temáticos de cuyo despliegue emerja el abanico de proyectos que dé cuenta de la implementación del PGIRS Regional.

5.1.2.2 Resultados

Con el fin de tornar más funcional la formulación del plan, previa definición de los proyectos se lleva a cabo un desglose de los cinco programas en subprogramas. Del Programa 1 “Gestión Integral de Residuos Sólidos” emerge un abanico de seis subprogramas. La implantación del Programa 2 “Gestión y Desarrollo Social” está mediada por su materialización según los subprogramas de educación ambiental, participación ciudadana, e investigación y desarrollo. La instrumentación del Programa 3 “Modernización empresarial y emprendimientos” comprende dos subprogramas, referentes al negocio de aprovechables orgánicos y reciclables, y a la incubación de empresas para el manejo de residuos no regulados. Los programas 4 y 5: “Investigación y Desarrollo Tecnológico” y “Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios”, respectivamente, no contemplan ningún subprograma. En consecuencia, de los cinco programas resultan once subprogramas, los cuales, a su turno, ayudan en la identificación de los proyectos que integran el plan.

5.1.2.3 Procedimiento

Casi como una constante dentro de este proceso, constitutivo de la formulación del plan, el logro de niveles cada más operativos para la instrumentación de las acciones que

desarrollan los fines de la gestión integral de los residuos sólidos es el horizonte que fija el norte en la definición de líneas estratégicas, estrategias, programas, subprogramas, y proyectos. Al compás de la lógica de la proporcionalidad directa, cuanto más comprensiva es una gran acción, su despliegue entraña una mayor cantidad de acciones específicas y, en correspondencia, da lugar a un mayor número de proyectos. De manera paradójica, el nivel de desagregación de las estrategias que se alcanza de esta manera se traduce en un número tan alto de proyectos que atomizaría desfavorablemente el plan. Si bien es cierto que la formulación de un plan no es otra cosa que hacer operativas las grandes acciones que lo definen, desglosadas en proyectos, los cánones de la planificación llaman a la racionalidad. En tal sentido, es más recomendable acotar el número de proyectos. Formulados en torno a objetivos más abarcadores, un número menor de proyectos se puede instrumentar, individualmente, a través de una cantidad mayor de actividades. Esta opción es más conveniente para la formulación, apropiación e implementación del PGIR-R, que definir un sinnúmero de proyectos cuyo desglose individual se refleje en muy pocas actividades.

En dicha óptica, además del análisis situacional, el proceso de desglose de las grandes acciones de la gestión integral de los residuos sólidos hace necesaria la aplicación de otros procedimientos para la identificación de los proyectos. Se recurre entonces a la Metodología del Marco Lógico (MML), la cual, a partir de la percepción de problemas en torno al manejo de los desechos, y del hallazgo de las causas que los subyacen y de los efectos emergentes, facilita la declaración de objetivos y la enunciación de los correspondientes proyectos. Si bien es cierto que la MML no se aplica con todo rigor en la elaboración del PGIRS-R, es importante resaltar su relevancia en la afinación de objetivos y en la identificación de los proyectos, toda vez que la lectura del vínculo causa del problema - objetivo de la intervención que posibilita se constituye en la clave que devela el código para la formulación de los proyectos. Por otra parte, la MML se tiene en cuenta en razón de la efectividad que confiere a los proyectos, pues al abogar por la articulación entre las alternativas de solución y las causas de los problemas, busca la intervención radical de éstos. Dicha filosofía conduce a la superación de las prácticas ineficaces de paliar los síntomas, de común aplicación cuando se arman proyectos para abordar los efectos o los problemas mismos.

El resultado de la hibridación metodológica entre el análisis situacional y el marco lógico no es otro que la estructuración de programas, subprogramas y proyectos, y la formulación de estos últimos. La enunciación de programas y subprogramas va acompañada de una memoria descriptiva del problema que, a manera de resumen ejecutivo, compendia el diagnóstico situacional, básico para la visualización de la tríada problema-causa-efecto y de los objetivos y medios coherentes con la viabilidad y efectividad de la intervención. El despliegue de programas y subprogramas en aras de su operativización permite la identificación de un total de 35 proyectos, objeto de formulación posterior.

5.1.2.4 Información y consulta

En cumplimiento del principio de participación el corpus de instrumentación del PGIR-R que traduce la estructuración de programas y proyectos se difunde al conjunto de actores involucrados. Para ello se apela de nuevo a la convocatoria pública y se cursa invitación amplia a los interesados y afectados, en figura de organizaciones no gubernamentales de

variada índole, academia, gremios económicos, y usuarios en general, con el fin de socializar los avances del plan y de auscultar las posiciones ciudadanas al respecto. Por supuesto que el Grupo Coordinador Regional y los respectivos grupos coordinadores de los municipios del Valle de Aburrá son actores de primera en línea en el proceso. Con los conocimientos que aporta esta consulta es posible perfilar mejor los proyectos en la fase de su formulación y, al mismo tiempo, se teje mejor la articulación entre el imaginario regional y las expectativas locales. De ahí el empeño que, tanto el AMVA como el Grupo Técnico Asesor, confieren al desarrollo del componente participativo. Como resultado de la consulta a los actores clave, y gracias a muchos de sus aportes, se obtienen pautas para perfilar de un modo más concreto el conjunto de programas y proyectos. Sus imaginarios y puntos de vista están contenidos, en gran medida, en el abanico de proyectos finalmente configurado.

5.1.3 Formulación de proyectos

Una vez enunciados los proyectos, se acomete su formulación, ejercicio que se aborda de cara a las estrategias definidas con antelación y, siguiendo algunas de las pautas trazadas por la MML para la elaboración de proyectos. A partir del equipo interdisciplinar que constituye el Grupo Técnico Asesor se integran subgrupos responsables de formular proyectos, según sus áreas de formación y su experticia. Con el fin de dotar de coherencia la actividad, se acuerda centrar el proceso en la sistematización de las facetas más relevantes de cada proyecto. En este orden de ideas, los objetivos y el diagnóstico situacional de cada proyecto constituyen los cimientos que soportan su estructuración. En consonancia con ello, la descripción del problema, la caracterización de la población afectada por el problema, la declaración de objetivos (general y específicos), la sistematización de los resultados esperados, la desagregación del proyecto según la secuencia de actividades que lo integran, la definición de la población beneficiada con el proyecto, la identificación de actores e intereses, la asignación de responsabilidades, y la elaboración del presupuesto del proyecto, entre otros ítems, configuran los aspectos centrales para llevar a cabo la formulación. Para homologar el contenido de los proyectos, la formulación se efectúa mediante el uso de una ficha procedente a tal fin, la cual se corresponde con las temáticas enumeradas. Para el diseño de este formato se tienen como referentes las fichas genéricas propuestas por la MML, y los modelos de fichas utilizados por EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN, por el MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL con miras a la formulación de proyectos.

En armonía con algunos de los postulados del marco lógico, se parte de la premisa según la cual, el planteamiento certero del problema central es garantía para la correcta formulación de un programa o de un proyecto, toda vez que con la enunciación del antiproblema se obtiene el objetivo general. Y éste, desagregado en objetivos específicos, permite identificar los proyectos que instrumentan un programa o las actividades a desarrollar para obtener los resultados esperados de un proyecto. La enunciación de un sólo objetivo general por proyecto es una regla de cabal cumplimiento en este ejercicio de planificación.

La desagregación de cada proyecto en sus actividades básicas bosqueja su duración y da pautas respecto al personal requerido para su desarrollo, así como sobre las necesidades inherentes en términos de logística e insumos. El análisis del despliegue temporal de las

diversas acciones que integran un proyecto ayuda no sólo a dar forma al cronograma de actividades, sino también a determinar sus costos y su presupuesto total.

Dado que el horizonte del plan cubre los próximos quince años, el desarrollo de los proyectos contempla acciones extendidas en el corto, el mediano y el largo plazo y, en consecuencia, es preciso proyectar los presupuestos al total de la temporalidad considerada. De ahí la necesidad de transcribir dichos costos en términos de valor presente neto, información fundamental para la gestión de los recursos económicos que exige la instrumentación de los proyectos.

5.1.3.1 Programas

PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Estrategias que atiende: Con este Programa se atienden los fundamentos y principios contenidos en la Política Nacional con relación al manejo integral de los residuos específicamente y la base técnica conceptual diseñada dentro de este Plan por el Grupo Técnico, atendiendo una gestión por tipo de residuos y sus componentes (generación, recolección – transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final), según normas y guías del Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Fin o propósito general: A través de este se busca para los próximos 15 años: minimizar la generación percápita residencial relativa en un 5%, mantener estable la percápita industrial, comercial e institucional, lograr un manejo por tipos de residuos, de tal forma que un 80% del total de usuarios hagan separación en fuente bajo el concepto de aprovechables y no aprovechables, con una presentación que permita la recolección con el 100% de cobertura, aun en zonas de difícil acceso, por medio de operaciones técnicamente eficientes, de mínimos impactos, y con tiempos de transporte mínimos, desarrollo de microempresas de valorización de la fracción aprovechable, y con tratamiento para aquellas fracciones y tipos de residuos que resulten económicamente sostenibles, ambientalmente eficientes, socialmente viables, conjunto que permitirá lograr reducciones del 40% % de las cantidades que van a disposición final en rellenos sanitarios bien localizados, técnicamente diseñados y correctamente operados.

Para lograr las metas estratégicas de este Programa se han estructurado 21 proyectos relacionados con los 11 tipos de residuos, en todas sus componentes desde la prevención, hasta el aprovechamiento, tratamiento y disposición final

PROGRAMA DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

Fin o propósito general: Para los próximos 3, 6 y 15 años, por medio de directrices regionales sobre los proyectos formales e informales de Educación ambiental, se busca mejorar el conocimiento de la problemática de los Residuos Sólidos de parte de la comunidad educativa y de la cultura ambiental de los ciudadanos, dentro del concepto del desarrollo sostenible, con base en las condiciones reales de la región metropolitana. Por medio de proyectos de alcance regional de educación no formal e informal promover la participación y la organización de las comunidades a partir de la sensibilización sobre deberes, derechos y

control social sobre el servicio de aseo y la gestión de municipio sobre el manejo integral de los residuos.

Para lograr las metas estratégicas de este Programa se han estructurado 4 proyectos relacionados con la educación ambiental no formal e informal, con énfasis en residuos sólidos y participación ciudadana, con énfasis de procesos organizativos, deberes y derechos de la comunidad.

PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTOS

Fin o propósito general: Contribuir al desarrollo económico, organizativo y al fomento de procesos de alianzas empresariales entre municipios y privados y creación de microempresas y para ofertar servicios regionales o subregionales de componentes de la gestión integral de los residuos, bajo principios y códigos de buen gobierno y responsabilidad social.

Con los proyectos de modernización y Fortalecimiento empresarial, se busca apoyar la identificación de oportunidades, de fortalezas y causas raíces de debilidades de procesos empresariales, generación de economías y calidad del servicio para los componentes regulados, generación de nuevas empresas, mediante alianzas público privadas, que resuelvan necesidades subregionales o regionales en gestión de residuos y/o componentes no reguladas(transferencia, tratamientos, aprovechamientos, escombros, hospitalarios, peligrosos, lodos, agrícolas).

Por medio de Códigos de buen gobierno y responsabilidad social empresarial, se pretende contribuir al mejoramiento de las relaciones entre usuarios, autoridades ambientales y ESPD, para cumplimiento de metas en calidad del servicio y facilitar el control social, a través de sistema de información regional que sistematice, analice y divulgue, fallas, vulnerabilidades peticiones, quejas y reclamos de los usuarios, para la mejora continua de procesos de planificación, operación, diseño y control de indicadores de gestión en la prestación del servicio.

Estimulando los emprendimientos empresariales para el tratamiento, aprovechamiento, valorización y disposición final de residuos sólidos no regulados, se busca con este programa, generar oportunidades de creación empresas y regular y proteger a los recicladores y minoristas en precios, por medio de la recolección, procesamiento, análisis y divulgación amplia de información sobre inventarios, oferta, demandas y precios de comercialización de residuos aprovechables en la región y el departamento de Antioquia.

Para ello se deben centrar estrategias y proyectos conducentes al fortalecimiento e incubación de empresas con predominio de capital económico, de carácter regional, subregional o municipal, con aportes de capital económico para la prestación de servicios de transporte, transferencia, incineración, remediación, inertización, valorización energética, de escombros, el reciclaje de materiales recuperados, etc.

De otro lado se pretende contribuir con este programa al fortalecimiento e incubación de empresas con predominio de capital social, regional, subregional o municipal, con aportes de capital social como son el compostaje, lombricultura, recolección, beneficio, acopio y

comercialización de residuos reciclables por parte de los recicladores. Se apoya en proyecto de fomento a la organización y participación ciudadana.

Para lograr la implementación de este Programa se han estructurado 3 proyectos, dirigidos unos al agenciamiento de prácticas de buen gobierno, incubación de empresas y la generación de un Centro de Información para la comercialización de residuos aprovechables en el Valle de Aburrá.

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Fin o propósito general: Evaluar la viabilidad del diseño, creación y puesta en marcha, de una Red de Investigación y Desarrollo en Gestión Integral de Residuos, en temas como: operaciones de recolección, barrido, de tratamiento, valorización y aprovechamiento de todos los tipos de residuos, por etapas, con formación y entrenamiento especializado de personal, que valore y sistematice y tenga como punto de partida, todos los estudios, investigaciones y desarrollos existentes sobre el tema en la región.

Se pretende igualmente a través de este programa, investigar, estructurar y documentar los componentes, procesos y etapas básicas homologadas que deben contener la dimensión social de los proyectos de gestión de residuos sólidos en cualquiera de sus componentes.

Para este programa, se ha concebido 2 proyectos, que tienen inicialmente gran labor de promoción y coordinación, que se pretende sea liderada desde la Mesa Regional, como mecanismo previsto para gerenciar buena parte de la implementación de los proyectos del Plan.

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE AUTORIDADES AMBIENTALES Y MUNICIPIOS

Fin o propósito general: Fortalecer la capacidad técnico operativo, normativa regional y la capacidad económica de las autoridades ambientales y los municipios para la gestión integral de los residuos sólidos, para recobrar la confianza y mejorar la credibilidad de usuarios y ciudadanía regional en general.

Dentro de este programa se tiene concebido: desarrollar el prototipo de Sistema de Información entregado como producto del PGIRS Regional, hasta su puesta en marcha en el Área y municipios del Valle de Aburrá, en consonancia con los demás planes del Área, como el de Ordenamiento de la Cuenca del Río Aburrá, los Sistemas de Información de Corantioquia, Cornare y Municipios de la jurisdicción, y Envigado

Se visualiza dentro de este programa el diseño, consulta, aprobación y aplicación de instrumentos económicos y normativos de alcance regional, que faciliten los procesos de negociación concertada, entre actores de las regiones y los municipios y que estén basados en principios de solidaridad y equidad

Para fortalecer las finanzas con las cuales se deben financiar los proyectos del Plan, se tiene el proyecto de creación de fondo especial de preinversión e inversión, a través de los instrumentos económicos, que no sólo se lideren en el nivel nacional, sino los que puedan

proponerse desde el Área, los municipios y en general desde los diferentes actores que normalmente intervienen en la cadena de la gestión de los residuos. Este Fondo debe tener capacidad para gestionar y recibir recursos de origen privado, público desde lo nacional e internacional.

El fortalecimiento institucional se fundamenta en una buena gestión de la información en todos los sentidos, en su captación, procesamiento, análisis y retorno con valor hacia la ciudadanía para alimentar la toma de las decisiones en todos los actores. En este sentido se prevé la puesta en marcha del Sistema de Información para la Gestión Integral de los Residuos en el corto plazo, teniendo como punto de partida el Prototipo desarrollado a la fecha en el PGIRS Regional.

El diseño de un Sistema de Compensaciones que integre metodologías de valoración integral de ecosistemas, de servicios ambientales, patrimonios culturales que poseen los municipios y las regiones, así como la forma de calcular medidas por impactos, para la negociación y concertación, en torno a proyectos de interés privado, público o mixto.

La Mesa Regional se constituye en uno de los proyectos de gerenciamiento del Plan, para su fase de implementación, por medio de mecanismos de coordinación y fijación de procedimientos e indicadores que permita relaciones transparentes con los municipios, empresas de servicios de aseo, usuarios, ONG´s, sector productivo y demás actores de la gestión de los residuos.

En resumen son 5 proyectos, que están concebidos como partes de este programa, con los cuales se espera conseguir las metas de fortalecimiento institucional.

5.1.3.2 Proyectos

Nº	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	COSTOS
1	Caracterización y Aforo de Residuos Sólidos en el Sector Residencial.	Caracterizar los residuos sólidos del sector residencial para utilizarla como herramienta de gestión en la toma de decisiones.	**$ 9.632.023.140**
2	Almacenamiento y Presentación de Residuos en el Sector Residencial.	Definir el almacenamiento y presentación en condiciones higiénico sanitarias de los residuos sólidos generados en el sector residencial.	**$2.169.044.536**
3	Agenciamiento institucional de la alternativa de transporte férreo de Residuos Sólidos Valle Aburrá-Estación Pradera	Realizar un Agenciamiento institucional de la alternativa de transporte férreo de Residuos Sólidos Valle Aburrá- Estación Pradera	**$ 221.821.200**
4	Lineamientos, parámetros y directrices para el diseño de rutas de recolección selectiva de residuos sólidos aprovechables	Elaborar lineamientos, parámetros y directrices para el diseño de rutas de recolección selectiva de Residuos Sólidos a ser implementados en el Valle de Aburrá.	**$ 1.537.928.400**

Nº	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	COSTOS
5	Reducción y buen manejo de los residuos de barrido y limpieza de áreas públicas, a través de la elaboración, diseño, socialización e implementación de una Guía de Buenas Prácticas	Diseñar e implementar una guía de Buenas Prácticas para el manejo de los residuos de barrido y limpieza de áreas públicas.	**$ 710.936.460**
6	Manual de buenas prácticas para el emplazamiento, diseño, operación y seguimiento de Estaciones de Transferencia.	Facilitar los procesos para la localización, diseño, puesta en funcionamiento, seguimiento y control de estaciones de transferencia en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá mediante la implementación de un manual de buenas prácticas.	**$ 648.882.008**
7	Aprovechamiento de material reciclable mediante organizaciones empresariales de recicladores.	Contribuir al incremento del aprovechamiento de la fracción reciclable contenida en los Residuos Sólidos Urbanos (residenciales, industriales no peligrosos, comerciales e institucionales) a través de procesos organizativos empresariales de los recicladores informales.	**$ 46.931.022.526**
8	Aprovechamiento de Residuos Sólidos biodegradables del Valle de Aburrá.	Realizar el estudio de Factibilidad para proyecto piloto de Aprovechamiento Residuos Sólidos biodegradables del Valle de Aburrá.	**$ 282.879.550**
9	Refinamiento de la metodología de selección de sitios para la localización de posibles rellenos sanitarios y escombreras para el Valle de Aburrá	Refinar la metodología de selección de sitios para la localización de posibles rellenos sanitarios y escombreras para el Valle de Aburrá	**$ 309.154.160**
10	Valorización energética de residuos sólidos urbanos, peligrosos, hospitalarios y similares	Realizar un estudio de factibilidad que defina la implementación de un sistema para el tratamiento de los residuos sólidos mediante procesos de valorización energética en el AMVA.	**$ 261.576.725**
11	Gestión integral de residuos sólidos en zonas rurales del Valle de Aburrá	Establecer los lineamientos necesarios para el manejo integral de los residuos sólidos residenciales generados en zonas rurales del Valle de Aburrá	**$ 4.104.307.650**
12	Mejores prácticas para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.	Fortalecer la gestión de los actores involucrados en el manejo integral de los residuos hospitalarios y similares de la Región Metropolitana.	**$ 2.703.726.960**
13	Buenas prácticas para el manejo integral de Residuos de Construcción y Demoliciones (escombros)	Complementar y propender por la implementación de las guías para el manejo de obra existentes en lo correspondiente a la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).	**$ 1.078.668.800**
14	Estímulo a la creación y/o fortalecimiento Empresarial para la recolección y transporte de los RCD en el Valle de Aburrá.	Estimular la creación y/o fortalecimiento Empresarial para la recolección y transporte de los RCD en el Valle de Aburrá.	**$ 1.386.454.050**
15	Proyecto piloto para el tratamiento y aprovechamiento de escombros.	Aprovechar los residuos de construcción y demolición (Escombros) de la fracción reciclable de obras públicas y privadas.	**$ 312.196.050**

Nº	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	COSTOS
16	Ordenamiento Ambiental de la Disposición Final de Escombros en el Valle de Aburrá	Realizar un ordenamiento ambiental de los sitios para la disposición final y centros de acopio de residuos de construcción y demolición en la Región Metropolitana.	**$ 1.469.165.250**
17	Instrumentar las funciones de vigilancia y control de la autoridad ambiental sobre el Manejo de Residuos Peligrosos No Hospitalarios	Instrumentar las funciones de vigilancia y control de los residuos peligrosos no hospitalarios en el Valle de Aburrá de acuerdo con lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 y la Resolución Metropolitana 0526 de 2004.	**$ 968.897.600**
18	Disposición controlada de los residuos peligrosos generados en el Valle de Aburrá y regiones circunvecinas.	Establecer áreas aptas y procedimientos para la ubicación, diseño y operación, de rellenos sanitarios o celdas de seguridad para los residuos peligrosos del Valle de Aburrá y realizar el seguimiento y monitoreo correspondiente.	**$913.041.360**
19	Buenas prácticas para la gestión integral de lodos.	Identificar, cuantificar y manejar adecuadamente los lodos generados en la región metropolitana a través de la elaboración, diseño, socialización e implementación de una Guía de Buenas Prácticas.	**$ 1.324.036.200**
20	Buenas prácticas para la gestión integral de los residuos generados en la limpieza de parques y jardines	Identificar, cuantificar y manejar adecuadamente los residuos generados en la limpieza de parques y jardines, a través de la elaboración, diseño, socialización e implementación de una guía de Buenas Prácticas.	**$ 3.000.462.664**
21	Buenas Prácticas para la Gestión Integral de los Residuos Agrícolas	Complementar y propender por la implementación de las guías ambientales para el manejo de los residuos agrícolas generados en el Valle de Aburrá.	**$2.698.659.820**
22	Manejo integral de residuos sólidos en la educación formal a través de la inclusión de la dimensión ambiental en los Proyectos Educativos Institucionales.	Formar ciudadanía y cultura ambiental para la transformación adecuada del entorno y la sostenibilidad ambiental desde el buen manejo de los residuos sólidos.	**$ 4.255.698.079**
23	Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a multiusuarios, instituciones, industrias, comerciantes y de servicios, acorde con la resolución 526 de 2004.	Capacitar en el manejo integral de residuos sólidos y en la estructuración de los PMIRS a los sectores productivos establecidos por la Resolución 526 de 2004, residencial (multiusuarios), institucional, industrial y comercial y de servicios.	**$ 4.952.587.584**
24	Comunicación y educación para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Valle de Aburrá.	Garantizar la pervivencia diacrónica de los aprendizajes en el buen manejo de los residuos sólidos por parte de los ciudadanos del Valle de Aburrá, formando ciudadanía y cultura ambiental para la transformación adecuada del entorno y la sostenibilidad ambiental desde el buen manejo de los residuos sólidos.	**$5.220.670.913**
25	Participación comunitaria para la gestión integral de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá.	Propiciar la participación ciudadana en la gestión integral de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá.	**$ 3.599.406.852**
26	Promoción e implementación de los códigos de buen gobierno y responsabilidad social dentro de las empresas de Servicios Públicos de Aseo.	Construir y promover la implementación los códigos de buen gobierno y responsabilidad social entre diversos actores de la gestión integral de los residuos sólidos.	**$134.707.800**

Nº	NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	COSTOS
27	Centro de información y comercialización regional de residuos reciclables.	Crear un centro metropolitano de información y comercialización de los residuos reciclables.	**$ 2.395.123.230**
28	Agenciamiento para la incubación de empresas de aprovechamiento y servicios especializados para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos no regulados.	Contribuir al fortalecimiento y la incubación de empresas y microempresas regionales de servicios especializados en la gestión integral de residuos sólidos no regulados.	**$ 2.004.249.600**
29	Red de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Valle de Aburrá.	Estructurar e implementar una Red de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Valle de Aburrá.	**$ 2.023.099.440**
30	Viabilización social de proyectos relacionados con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Elaborar lineamientos metodológicos para la viabilización social de proyectos adscritos a la gestión integral de los residuos sólidos.	**$ 820.789.180**
31	Desarrollo e implementación del sistema regional de información para la gestión integral de residuos sólidos en el Valle de Aburrá.	Desarrollar e Implementar el modulo del Sistema de Información y Sistema de Información Geográfica para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Valle de Aburrá.	**$ 1.337.277.918**
32	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos	Diseñar instrumentos de compensaciones a poblaciones afectadas por la instalación de infraestructura para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	**$ 480.096.400**
33	Fondo especial de financiamiento para proyectos de gestión integral de residuos sólidos	Crear un Fondo Especial de financiamiento para proyectos de gestión integral de residuos sólidos.	**$2.608.069.200**
34	Desarrollo normativo regional para la gestión integral de residuos sólidos.	Diseñar, socializar y aplicar normas específicas sobre la gestión integral de los residuos sólidos para el Valle de Aburrá.	**$ 463.310.400**
35	Procesos para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Valle de Aburrá (Mesa Regional)	Estructurar, documentar y poner en marcha los procesos para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional.	**$ 2.598.102.760**
	TOTAL		**$ 115.558.074.464**