



*Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca*

**“Un plan para la paz”**

**Plan de Acción  
2012-2015**

Santiago de Cali, diciembre de 2012

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC. Dirección de Planeación  
Plan de Acción 2012-2015. — Santiago de Cali: CVC, 2012.

Páginas 231 P.: il. , Gráficas, Mapas.

1. Planificación del Desarrollo. 2. Gestión Ambiental. 3. Política de Desarrollo 4. Recursos Naturales.  
5. Economía Regional.

Plan de Acción 2012-2015

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC - 2012

Comité Editorial: Dirección de Planeación de la CVC

Fotografía: Archivo CVC

Ilustraciones: Dirección Técnica y Dirección de Planeación de la CVC

Diagramación: Impresora Feriva S. A.

Mapas: Dirección Técnica - ambiental de la CVC

Corrección de Estilo: Impresora Feriva S. A.

Impresión: Impresora Feriva S. A.

Publicado por: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Carrera 56 No. 11-36

Teléfono: 620 6600 Ext. 207

Fax: 331 0193

Web: <http://www.cvc.gov.co>

Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia

Esta obra puede ser reproducida, almacenada en sistema recuperable o transmitida en medio electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros, siempre y cuando se cite la fuente y se informe al editor.

## **Consejo Directivo 2012**

UBÉIMAR DELGADO BLANDÓN  
Presidente del Consejo Directivo  
Gobernador del Valle del Cauca

LUIS HERNANDO PÉREZ MONTOYA  
Delegado del Gobernador del Valle del Cauca

HENRY J. EDER CAICEDO  
Representante del Presidente de la República de  
Colombia

SILVIA POMBO CARRILLO  
Representante del Ministro de Ambiente y Desarrollo  
Sostenible

RODRIGO LLOREDA MERA  
Representante de los Gremios

LUIS FELIPE CARVAJAL ALBÁN  
Representante de los Gremios

GILDARDO RESTREPO LÓPEZ  
Representante de las ONG

JULIÁN FERNANDO RENTERÍA CASTILLO  
Representante de las ONG

JHON FREDDY PIMENTEL  
Representante de los Alcaldes

JULIAN ALBERTO CABRERA  
Representante de los Alcaldes

ENELIO OPUA BURGARA  
Representante de las Comunidades Indígenas

ROSA EMILIA SOLÍS GRUESO  
Representante de las Comunidades Negras

## Comité Coordinador Corporativo 2012

HENRY GONZÁLEZ CERQUERA  
Secretario General

JULIÁN RAMIRO VARGAS DARAVIÑA  
Director DAR Brut (C)

MARÍA ELENA SALAZAR PRADO  
Directora de Planeación (C)

DIEGO ALEXANDER MILLÁN LONDOÑO  
Jefe Oficina de Tecnologías Información

SONIA COLLAZOS ALDANA  
Directora Técnica Ambiental (C)

BECQUI PAOLA ORDÓÑEZ GARCÍA  
Jefe Oficina Control Interno

CARLOS AUGUSTO DUQUE CRUZ  
Director Gestión Ambiental

ADRIANA GÓMEZ GUERRERO  
Jefe Oficina Control Interno Disciplinario

ÓSCAR MARINO GÓMEZ GARCÍA  
Director Administrativo

DIANA LORENA VANEGAS CAJIAO  
Jefe Oficina Asesora Jurídica (C)

MARTHA ELENA ARBOLEDA ROMÁN  
Directora Financiera (C)

LINA MARÍA BEDOYA GUTIÉRREZ  
Asesora Dirección General

DIDIER ORLANDO UPEGUI NIEVA  
Director DAR Suroccidente (C)

FAISURY PERDOMO  
Asesora Dirección General

SAMIR CHAVARRO SALCEDO  
Director DAR Suroriente (C)

EDUARDO VELASCO ABAD  
Asesor Dirección General

FRANCISCO HERNÁN DUQUE GIRALDO  
Director DAR Centro Norte (C)

WILSON GARCÍA QUINTERO  
Asesor Dirección General

GLORIA PATRICIA LÓPEZ ESPINOSA  
Directora DAR Centro Sur (C)

MESÍAS MESTIZO CASAMACHÍN  
Asesor Dirección General

JAVIER OVIDIO ESPINOSA BELTRÁN  
Director DAR Pacífico Oeste (C)

LIBARDO OCHOA GARCÍA  
Asesor Dirección General

RODRIGO MERCADO SÁNCHEZ  
Director DAR Pacífico Este (C)

EDUARDO A. CORREA VALENCIA  
Asesor Dirección General

HENRY TRUJILLO AVILÉS  
Director DAR Norte (C)

## Presentación



Por ser el medio ambiente y los recursos naturales un patrimonio común de los colombianos, el manejo, la defensa y su conservación son una responsabilidad del Estado y un asunto de utilidad pública e interés social. Los servicios que proveen los ecosistemas son elementos fundamentales en la satisfacción de las necesidades de desarrollo de la población y el mejoramiento de la calidad de vida. Todos los connacionales tenemos derecho a un ambiente sano. La Ley 99 de 1993 les ha atribuido a las Corporaciones Autónomas la responsabilidad de propugnar un desarrollo sostenible, dándose el carácter de Gasto Público Social a las inversiones que se realizan en cumplimiento de ese mandato.

El crecimiento económico no es asunto ajeno a la conservación del ambiente. Ambos son aspectos claves que integran la política económica del país y de nuestra región. El modelo de desarrollo sostenible le introduce a los indicadores de crecimiento económico, variables ambientales como requisitos ineludibles. Esto significa, para las autoridades ambientales, como entidades administradoras de los recursos naturales y del ambiente, dirimir el falso dilema que implica la conservación ambiental frente al crecimiento y desarrollo. Todo territorio tiene limitaciones en su ocupación, uso y explotación. A pesar de los múltiples adelantos tecnológicos que acuden al alivio de esta situación, aún persisten cifras que registran dificultades para esos logros, propias de un mundo en incremento poblacional y cada vez más globalizado, que infiere una presión creciente sobre los recursos naturales con efectos en el proceso de crecimiento económico.

El departamento del Valle del Cauca goza de una posición geográfica privilegiada y de riqueza ambiental y de biodiversidad, propiciadoras de múltiples servicios que son factores básicos para el desarrollo humano sostenible, que significan progreso y bienestar para la comunidad, visualizados en aspectos tan esenciales como el mejoramiento en la esperanza de vida, mayores oportunidades laborales, disminución de las tasas de mortalidad y de morbilidad relacionadas con las condiciones de saneamiento e higiene, de pérdidas por desastres y en otros tantos aspectos que inciden positivamente en los niveles de vida de los ciudadanos y que son una contribución sustantiva en la perspectiva de los anhelos de paz para la región y para el país.

Así entendemos el papel trascendental que tiene la CVC en la dinámica de un crecimiento económico continuo con la protección y el mejoramiento de los estándares de calidad ambiental regional; con mayor razón en esta época, cuando el fenómeno de la variabilidad climática y los recientes eventos que han

afectado la región, nos han mostrado una condición de vulnerabilidad necesaria de ser atendida con urgencia.

Esto nos lo hemos propuesto con la formulación de este plan, que busca con su implementación obtener la mejor propuesta de uso, ocupación y transformación del territorio departamental, inscrito en el contexto de la gestión integrada de las cuencas hidrográficas que lo componen, en la reivindicación del ejercicio justo y ecuánime de la autoridad ambiental, en la vinculación de los diferentes sectores de la sociedad y del fortalecimiento institucional.

Este Plan de Acción 2012-2015, es producto de un ejercicio diagnóstico que contó con amplia participación de los diferentes sectores de la sociedad, que ha implicado el riguroso análisis de cruciales hechos del reciente pasado como elementos básicos para la comprensión de las dinámicas de la región y para entender una problemática ambiental tan compleja como lo es nuestra riqueza. En este propósito, también hemos realizado en consenso entre sociedad civil y técnicos de las instituciones, el difícil ejercicio de priorización de las situaciones ambientales, lo que nos ha dado las pautas para concentrar esfuerzos en los sitios y asuntos de mayor relevancia e implicaciones en el ámbito ambiental departamental, sin descuidar en ningún momento el resto de nuestras responsabilidades.

Esperamos transitar bajo la guía de este Plan de Acción 2012-2015, que es parte de un PGAR con propósitos mayores a 25 años, hacia un futuro más próspero y saludable, acompañados de una sociedad responsable y comprometida con la defensa y la protección del medio ambiente departamental. Sea este el momento para manifestar nuestro más sincero agradecimiento al Consejo Directivo que siempre ha estado presto a dar su mejor apoyo en esta brega, al igual que a los diferentes gremios de la producción, a las organizaciones de la sociedad civil, a los organismos de control y a la comunidad en general, que ha hecho valiosos aportes en la consolidación de esta propuesta, de quienes esperamos igualmente su acompañamiento decidido en las fases de implementación.

**OSCAR LIBARDO CAMPO VELASCO**  
Director General



# Contenido

<b>1.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>Marco general.....</b>	<b>14</b>
2.1.	Marco institucional .....	14
2.1.1.	Naturaleza jurídica .....	14
2.1.2.	Área de jurisdicción.....	15
2.1.3.	Enfoque de regionalización del departamento. Unidades de intervención .....	15
2.2.	Principios y deberes.....	26
2.3.	Marco normativo. ....	26
2.4.	Referentes internacionales, nacionales y regionales.....	27
<b>3.</b>	<b>Proceso metodológico .....</b>	<b>33</b>
3.1.	Fase preliminar .....	34
3.2.	Fase de síntesis ambiental .....	34
3.3.	Fase operativa .....	36
3.4.	Fase financiera.....	36
3.5.	Fase de seguimiento y evaluación.....	37
3.6.	Fase de aprobación .....	37
3.7.	Fase de difusión.....	37
<b>4.</b>	<b>Síntesis ambiental.....</b>	<b>38</b>
4.1	Línea base de las situaciones ambientales en el territorio .....	38
4.1.1.	Situaciones ambientales .....	38
4.1.2.	Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas.....	39
4.1.3.	Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas.....	43
4.1.4.	Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad .....	45
4.1.5.	Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua .....	54
4.1.6.	Generación, manejo o disposición inadecuados de los residuos sólidos .....	60
4.1.7.	Generación y manejo inadecuado de residuos peligrosos .....	61
4.1.8.	Emisiones contaminantes a la atmósfera (Gases, partículas o ruido).....	62
4.1.9.	Escenarios de afectación o daño por: inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales .....	68

4.2.	Priorización para determinar las intervenciones .....	72
4.2.1.	Metodología .....	72
4.2.2.	Priorización para las intervenciones ambientales en el Valle del Cauca .....	73
4.2.3.	Priorización por unidad de intervención .....	74
4.3.	Diagnóstico institucional.....	87
4.3.1.	Capacidades y recursos internos.....	87
4.3.2.	Efectividad en la operación .....	88
<b>5.</b>	<b>Acciones operativas .....</b>	<b>90</b>
5.1.	Hacia una región sostenible en el siglo XXI.....	90
5.2.	Retos y desafíos de CVC para lograrlo.....	91
5.3.	Objetivo general.....	95
5.4.	Políticas y objetivos.....	95
5.5.	Líneas estratégicas .....	96
5.6.	Programas.....	97
5.7.	Procesos .....	102
5.8.	Ponderación de los programas, procesos y proyectos del Plan de Acción 2012-2015 .....	140
<b>6.</b>	<b>Plan financiero .....</b>	<b>173</b>
6.1.	Fuentes de financiación .....	173
6.2.	Recursos corrientes .....	174
6.2.1.	Tasa retributiva .....	174
6.2.2.	Tasa por utilización de aguas, tanto superficiales como subterráneas.....	174
6.2.3.	Tasa por utilización de aguas superficiales.....	175
6.2.4.	Tasa por utilización de aguas subterráneas.....	175
6.2.5.	Porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble o sobretasa ambiental. ....	176
6.2.6.	Transferencia del sector eléctrico. ....	177
6.3.	Recursos de capital.....	177
6.4.	Política financiera.....	179
6.5.	Proyección de ingresos.....	180
6.6.	Asignación de recursos por programas, procesos y proyectos.....	181
<b>7.</b>	<b>Instrumentos para el seguimiento y evaluación de la gestión .....</b>	<b>219</b>
7.1.	Marco conceptual y jurídico .....	219
7.2.	Indicadores de gestión dentro del proceso de seguimiento de los Planes de Acción .....	220
7.3.	Índice de evaluación de desempeño - IED .....	226
7.4.	Audiencias públicas en la formulación y seguimiento del Plan de Acción .....	226
7.5.	Criterios para ajustar el plan de acción.....	226
7.5.1.	Instancias para realizar ajustes al Plan de Acción.....	226
<b>8.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>227</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1.	Políticas y estrategias del nivel nacional.....	29
Tabla 2.	Metas ambientales internacionales, nacionales y regionales.....	31
Tabla 3.	Consulta con actores sociales para la formulación del Plan de Acción 2012-2015 .....	35
Tabla 4.	Situaciones ambientales en el Valle del Cauca.....	38
Tabla 5.	Conflicto por uso del suelo en el Valle del Cauca (Ha) .....	39
Tabla 6.	Homologación: Biomás vs Ecosistemas.....	46
Tabla 7.	Distribución y estado de los biomás en el Valle del Cauca .....	47
Tabla 8.	Número de especies de fauna presentes en Colombia y en el Valle del Cauca .....	50
Tabla 9.	Áreas protectoras y productoras en cordilleras del Valle del Cauca .....	53
Tabla 10.	Número de habitantes y viviendas por municipio en alto riesgo .....	69
Tabla 11.	Agrupación de causas comunes. ....	73
Tabla 12.	Agrupación de efectos.....	73
Tabla 13.	Calificación general de Cuencas Hidrográficas.....	74
Tabla 14.	Políticas y objetivos de la CVC.....	95
Tabla 15.	Líneas estratégicas .....	96
Tabla 16.	Líneas estratégicas y programas .....	97
Tabla 17.	Procesos corporativos y objetivos .....	102
Tabla 18.	Metas por procesos y proyectos 2012-2015 .....	104
Tabla 19.	Ponderación del programas, procesos y proyectos del Plan de Acción 2012-2015 .....	143
Tabla 20.	Proyección de ingresos en millones de pesos .....	180
Tabla 21.	Resumen proyección de ingresos 2012-2015 (en millones de pesos).....	181
Tabla 22.	Distribución porcentual de los gastos de inversión por programas (En millones de Pesos).....	181
Tabla 23.	Presupuesto de gastos de inversión por programas, proyectos y procesos 2012-2015.....	182
Tabla 24.	Inversión por unidades de intervención Plan de Acción 2012-2015.....	198
Tabla 25.	Línea base de bosques y suelos .....	222

## Índice de Figuras

Figura 1.	Localización del Valle del Cauca .....	16
Figura 2.	Delimitación del territorio en cuencas hidrográficas .....	16
Figura 3.	Estructura de planificación .....	17
Figura 4.	Modelo territorial propuesto para el 2032.....	19
Figura 5	Subregionalización - Unidades de Intervención .....	20
Figura 6.	Ejes del Plan Nacional de Desarrollo, 2010 -2014 .....	27
Figura 7.	Proceso metodológico de formulación del Plan de Acción 2012-2015 .....	33
Figura 8.	Conflicto por uso del suelo en el Valle del Cauca .....	39
Figura 9.	Localización de áreas con alto y moderado grado de conflicto por uso del suelo en el Valle del Cauca. ....	40
Figura 10.	Localización de áreas erosionadas en el Valle del Cauca .....	41
Figura 11.	Áreas salinas en el Valle del Cauca .....	42
Figura 12.	Variación del nivel del agua subterránea en épocas de Sequía-Zona Sur.....	44
Figura 13.	Porcentaje de caudal asignado en la cuenca del Cauca: Izquierda: agua superficial. Derecha: agua subterránea.....	44
Figura 14.	Índice de escasez de agua superficial en las cuencas del Valle del Cauca-2008.....	45
Figura 15.	Biomasa y ecosistemas del Valle del Cauca .....	46
Figura 16.	Grado de fragmentación en el Valle del Cauca. ....	47
Figura 17.	Áreas protegidas en el Valle del Cauca.....	48
Figura 18.	Cobertura de bosque natural en el Valle del Cauca .....	52
Figura 19.	Zonificación de tierras forestales de las cuencas hidrográficas de la zona andina vallecaucana.....	53
Figura 20.	Comportamiento del oxígeno disuelto en el río Cauca – Año 2011.....	54
Figura 21.	Comportamiento de los coliformes fecales en el río Cauca – Año 2011 .....	55
Figura 22.	Aportes de carga orgánica en la cuenca del río Cauca (Tramo Valle del Cauca 2011) .....	56
Figura 23.	Comportamiento de los coliformes totales en la bahía de Buenaventura .....	57
Figura 24.	Aportes de carga orgánica en la vertiente del Pacífico- 2011 .....	57
Figura 25.	Calidad del agua subterránea .....	58
Figura 26.	Mapa de vulnerabilidad de contaminación del agua subterránea, Valle del Cauca-Colombia .....	59
Figura 27.	Manejo y disposición de residuos sólidos ordinarios en el departamento del Valle del Cauca .....	61
Figura 28.	Cantidad de residuos peligrosos generados en el Valle del Cauca.(t/año) .....	62
Figura 29.	Promedio anual de PM10 – Año 2011 .....	63
Figura 30.	Mediciones de PM10 y PM2.5 Sector Acopi – Yumbo – Año 2011 .....	64
Figura 31.	Concentración promedio mensual de SO <sub>2</sub> .....	64
Figura 32.	Concentración promedio mensual de NO <sub>2</sub> .....	65
Figura 33.	Concentración promedio mensual de O <sub>3</sub> .....	65

Figura 34. Sitios de muestreo alrededor del Relleno de Navarro.....	66
Figura 35. Concentraciones de gases y COV totales.....	67
Figura 36. Concentraciones de BTX – Área de influencia de Navarro.....	67
Figura 37. Número de habitantes y de viviendas en condición del alto riesgo por evento.....	68
Figura 38. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Sur.....	75
Figura 39. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Centro .....	78
Figura 40. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Norte .....	81
Figura 41. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Pacífico Norte .....	84
Figura 42. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Pacífico Sur.....	86

# 1. Introducción



El Valle del Cauca representa el 1,90% del territorio nacional continental, en el que de acuerdo con el censo DANE habitan 4.052.535 de personas, de los cuales el 86,6% se encuentra en áreas urbanas y el restante 13,4% en zonas rurales. Su posición estratégica en el suroccidente del país sobre la costa Pacífica, facilita el acceso a los mercados nacional, continental y con el resto del mundo y le ha permitido desarrollar una capacidad productiva en casi todas las ramas de la actividad económica, especialmente en los sectores industrial, agroindustrial y de servicios.

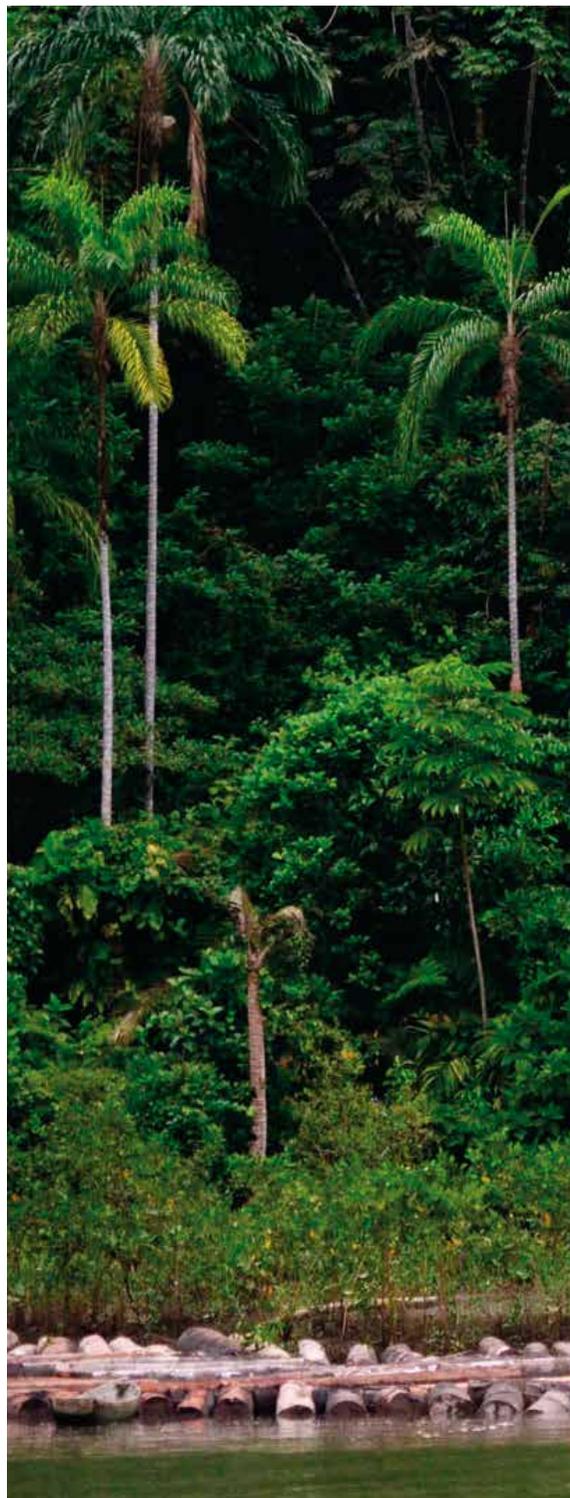
La economía vallecaucana es la tercera más importante del país, después de Bogotá y de Antioquia, aportándole el 10,5% al PIB Nacional y el 73,2% al PIB de la región Pacífica. Las actividades económicas con mayor participación son los servicios sociales y comunitarios, establecimientos financieros, industria y comercio. Dentro de la actividad industrial, el subsector alimentos bebidas y tabaco aportó el 32,5% del PIB industrial, mientras que el resto de la industria contribuyó con un 67,5%. El Valle del Cauca es el primer productor nacional de manufacturas de caucho, químicos, alimentos, papel y calzado. La industria se concentra en un corredor de cuatro municipios (Cali, Yumbo, Palmira y Buga). En el departamento se encuentra uno de los puertos marítimos más importantes del país.

Las condiciones fisiogeográficas y climáticas lo convierten de igual manera en uno de los departamentos más ricos de Colombia, no solo por su capacidad y diversidad productiva y de capital humano, sino por su intensa y variada dotación de biodiversidad, ecosistemas de riqueza ambiental y recursos naturales renovables y no renovables, como en expresiones étnicas y culturales. En el departamento existen grupos indígenas de las comunidades Wounaan, Eperera Siapidara, Embera Chamí y Nasa, que habitan en gran parte en la región Pacífica y en otra proporción en la zona montañosa de las cordilleras de los municipios de Florida, Pradera y Vijes, y en el cañón de Garrapatas, distribuidos en 27 Resguardos, representados por Cabildos y pertenecientes a la Asociación de Cabildos Indígenas del Valle del Cauca (ACIVA) y a la Organización Regional Indígena del Valle de Cauca (ORIVAC). Las comunidades negras se ubican principalmente en la región Pacífica en territorios colectivos en los municipios de Buenaventura y Dagua, organizados en 84 Consejos Comunitarios; y otra parte que corresponde a 33 comunidades, habita en los territorios interandinos en diferentes municipios del Valle del Cauca (Véase CD Anexo 1).

Las condiciones socioeconómicas del departamento son muy distintas a las de los inicios de la CVC hace casi sesenta años y le imprimen una dinámica de presión mayor y diferente sobre la base ambiental, lo que le señala a la Corporación retos y derroteros diferentes en la forma como debe asumir sus compromisos como verdadera autoridad ambiental y como entidad promotora del desarrollo sostenible regional.

Con el presente Plan de Acción se pretende dar pasos firmes en el período 2012-2015, en la construcción de un futuro próspero y duradero y de un desarrollo regional en armonía con su entorno, en conjunto con una sociedad que debe ser consciente del importante significado que tiene el adecuado uso del ambiente en el contexto del progreso y mejoramiento de la calidad de vida. La CVC debe cumplir con un papel crucial respecto a la orientación y dinamización del desarrollo, acorde con los propósitos nacionales y regionales, fundamentado en la óptima ocupación de cada espacio del departamento, con miras a lograr el mejor uso y la conservación de la rica base natural sobre la cual se debe construir el progreso, reivindicando la importancia que tiene esta riqueza y diversidad en el crecimiento económico y el bienestar social.

El Plan de Acción 2012-2015 es el documento en el que se propone un destino para el Valle del Cauca, y también se plasma de manera detallada el trayecto que debe recorrerse paso a paso para conseguirlo. Contiene en sus páginas el marco general de actuación, las competencias y responsabilidades de la Corporación, la síntesis ambiental, donde se exponen las prioridades establecidas en consenso, las acciones operativas y el plan financiero, que indican la forma como se llegará al futuro esperado, y finalmente el capítulo de seguimiento y evaluación, que permite observar si se va por el camino que se ha trazado. También contiene una serie de anexos de pertinencia, que muestran con mayor detalle algunas de las actuaciones desarrolladas durante la formulación y que son de total utilidad durante la fase de ejecución.



## 2. Marco general



Se presentan en este capítulo las principales características, problemáticas y potencialidades del área jurisdiccional de la CVC, las estrategias de articulación de la gestión corporativa con las políticas internacionales y nacionales, en la cual se debe enmarcar el accionar de gestión de la Corporación, como son entre otras la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC, la Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo o “Cumbre de la Tierra”, la Agenda 21 aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro en 1992, la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional o Convenio de Ramsar, el Protocolo de Kioto, Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable o Río Más 20, y referentes nacionales principalmente el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, los distintos documentos Conpes que definen las líneas de política y responsabilidades a cumplir por parte de las entidades, la normatividad ambiental vigente y los instrumentos de planificación de los distintos entes territoriales.

En complemento de lo anterior, la materialización de las acciones contenidas en este plan tendrá en cuenta los siguientes principios:

- El agua es un bien natural de uso público administrado por el Estado, a través de las corporaciones autónomas regionales, con un carácter estratégico para todos los sectores sociales, económicos y culturales del departamento.
- El agua, como insumo vital de desarrollo regional, es el elemento integrador de las acciones corporativas.
- Los proyectos del Plan de Acción 2012-2015 están enmarcados en la gestión ambiental por cuenca, como unidad de planificación de la autoridad ambiental.
- La Ley 99 de 1993 es la base legal que orienta la planificación de los recursos con que cuenta la Autoridad Ambiental, para ejecutar las políticas establecidas por el Gobierno Nacional en materia ambiental; planificar y ejecutar proyectos de preservación, descontaminación o recuperación de los recursos naturales renovables afectados y velar por el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y del medio ambiente.

### 2.1. Marco institucional

#### 2.1.1. Naturaleza jurídica

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC–, es un ente corporativo de carácter público, descentralizado, integrado al ámbito nacional, departamental y municipal; conformado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o forman una

unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica; con autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, siendo la máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, creada por la Ley, organizada conforme al Decreto 3110 de 1954 y transformada por la Ley 99 de 1993 y el Decreto Ley 1275 de 1994.

La CVC tiene por objeto ejecutar políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables y dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Igualmente, y de conformidad con la Ley 99 de 1993, puede promover y desarrollar las obras y programas de manejo de aguas, adecuación de tierras y servicios complementarios que permitan intensificar el uso de los suelos y asegurar su mayor productividad, todo ello con el criterio de desarrollo sostenible desde la dimensión ambiental.

### 2.1.2. Área de jurisdicción

El área jurisdiccional de la CVC comprende el departamento del Valle del Cauca (Véase Figura 1), que se localiza al suroccidente de la república de Colombia, entre el océano Pacífico y la cordillera Central, limita al norte con los departamentos de Chocó y Risaralda, al sur con el departamento del Cauca, al oriente con los departamentos de Quindío y Tolima y al occidente con el océano Pacífico. Tiene una superficie total de 2.094.228 ha y su población, según el censo del 2005, es de 4.052.535 habitantes. Se agrega a esta jurisdicción el área de zona marina actualmente en definición, donde debe ejercer funciones de autoridad ambiental, según se determina en el Decreto 1436 de 1984, acorde con lo establecido en el artículo 208 de la Ley 1450 de 2011, Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 y la Ley 1450 de 2011, Plan Nacional de Desarrollo.

La Corporación ejerce como máxima autoridad ambiental en los cuarenta y dos municipios del departamento, exceptuando el área urbana del municipio de Cali, que acorde con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, el manejo ambiental le corresponde a dicho municipio, y se ejerce mediante el Departamento Administrativo para la Gestión del

Medio Ambiente, DAGMA y el área de los Parques Nacionales Naturales del Departamento, los cuales son administrados por la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia, por las Direcciones Territoriales Pacífico y Andes Occidentales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Administrativamente la Corporación está organizada territorialmente por ocho Direcciones Ambientales Regionales (Norte, BRUT, Centro Sur, Centro Norte, Suroriente, Suroccidente, Pacífico Este y Pacífico Oeste).

El territorio en jurisdicción de la CVC lo constituyen 47 cuencas hidrográficas, consideradas como las unidades básicas de planificación (Véase Figura 2).

### 2.1.3. Enfoque de regionalización del departamento - Unidades de Intervención

El área de jurisdicción de la CVC corresponde con todo al Departamento del Valle del Cauca. Fisiográficamente este territorio está conformado por tres regiones naturales; la región montañosa, la región del valle geográfico del río Cauca y la región del Pacífico. De igual manera, el departamento hace parte de dos de las cinco grandes macrocuencas o áreas hidrográficas del país definidas por el IDEAM, a las que en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se formularán los Planes Estratégicos. La zona Magdalena-Cauca tiene 1.073.800 ha y la zona Pacífico 1.020.427 ha. Para efectos del planteamiento y la materialización de una propuesta de desarrollo sostenible, esta sectorización es de vital importancia. Son dos regiones distintas de un mismo departamento, con características biofísicas y socioculturales muy diferentes, y con diversas problemáticas ambientales y retos a afrontar. (Véase Figura 3).

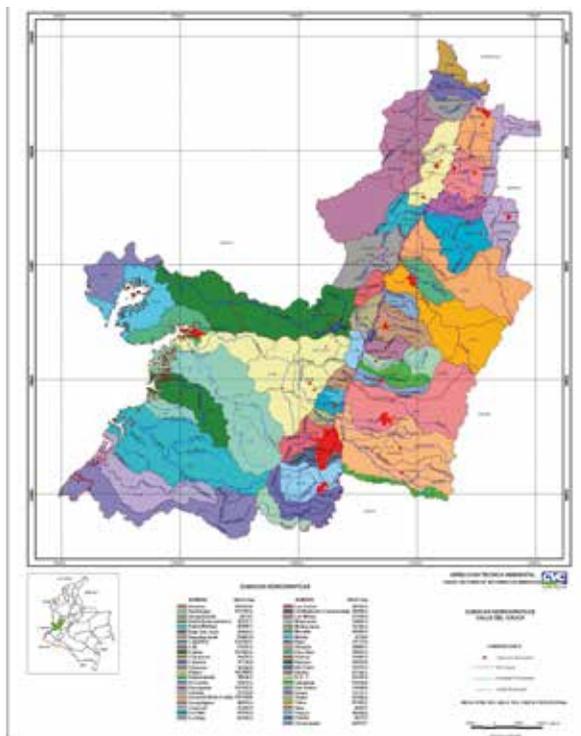
La Cuenca del Pacífico, que drena al mar, comprende la zona que va desde la divisoria de aguas al occidente de la Cordillera Occidental hasta el océano Pacífico. La parte altoandina posee formaciones boscosas y ecosistemas paramunos que alojan una variada riqueza biológica, actúan como reguladores del clima regional y son proveedores de incalculables servicios ecosistémicos, como la densa red de cauces de agua que alimentan sus vertientes y caen al océano.

**Figura 1.** Localización del Valle del Cauca



Fuente: CVC – Grupo SIA

**Figura 2.** Delimitación del territorio en cuencas hidrográficas.



Fuente: Grupo SIA

Figura 3. Estructura de planificación



Fuente: Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

La parte baja de la región se caracteriza por sus diferentes ecosistemas asociados con aguas marinas y estuarinas, playas y acantilados y por estar cubierta de selvas pluviales tropicales en las que existe una de las masas de manglares más extensas del país y por presentar los más altos índices de precipitación pluvial en el mundo, de gran diversidad biológica y alto grado de endemismo; la zona del Bajo Calima es uno de los sitios donde se ha inventariado la mayor diversidad vegetal por unidad de superficie del país. La línea de costa se extiende unos 218 km, en su totalidad pertenecientes al municipio de Buenaventura. Geográficamente se constituye como una bahía, que va desde la

desembocadura del río Naya hasta la del río San Juan. El puerto de Buenaventura es el más importante del litoral Pacífico colombiano y convierte al municipio en la principal puerta de Colombia hacia el océano Pacífico.

La región está poblada por pueblos indígenas, colonos y por comunidades negras que predominan, establecidas en territorios de propiedad colectiva constituidas en Consejos Comunitarios. En ellas existe un fuerte arraigo, dependencia y estrecha relación con el medio natural como hábitat y fuente de recursos, lo que ha generado una cultura íntimamente ligada al bosque húmedo. La zona posee bajos niveles de calidad de vida, deficientes cober-

turas de agua potable, saneamiento básico, energía eléctrica y telecomunicaciones. Así mismo, exhibe muy bajas coberturas educativas y de salud y una precaria presencia institucional. La infraestructura vial muestra condiciones aceptables de comunicación con los principales centros funcionales, pero baja cobertura vial interna.

La cuenca del río Cauca la componen la vertiente oriental de la cordillera Occidental y la vertiente occidental de la cordillera Central. Por desplazarse desde los 4.000 msnm hasta los mil metros de altura del valle geográfico del río Cauca, contienen diversos ecosistemas. La mayor parte de la cobertura original de dichos ecosistemas se ha alterado drásticamente, producto del cambio de uso de sus tierras, que se han destinado para actividades agropecuarias y en distintos asentamientos humanos. Gran parte de las laderas de las dos cordilleras que enmarcan el valle, están siendo utilizadas en pasturas para ganadería extensiva, además de cultivos de café, frutales y especies de “pancoger”. También se ubican poblaciones menores, a excepción, entre otras, de Sevilla y Caicedonia.

La planicie aluvial del río Cauca tiene una extensión aproximada de 320.000 ha; se desplaza aguas abajo por ambos costados del río entre las cotas 1.200 y los 900 msnm, alcanzando 32 km en su parte más ancha al sur, y unos 6 km al norte, en límites con Risaralda. El 65% de ese territorio se utiliza en la siembra de caña de azúcar, el resto en cultivos transitorios y semipermanentes y existen varias poblaciones de diferente tamaño, además del corredor industrial. Desde la perspectiva ecosistémica la conformación original de esta zona corresponde al Bosque Seco Tropical asociado a un sistema de humedales lénticos, que se consideran entre los más amenazados a nivel nacional y mundial. Bajo la planicie se ubica uno de los más ricos acuíferos del continente, los que se ven permanentemente amenazados por las distintas presiones antrópicas de que son objeto. La franja de pie de monte, que conforma los abanicos aluviales de ambas montañas, son zonas de riesgo que además soportan la mayor parte de las poblaciones y desarrollos urbanos del departamento.

Para efectos del diseño de una efectiva propuesta de intervención en el territorio, por parte de la CVC, en el marco de la formulación del Plan de Acción

2012-2015 y del Plan de Gestión Regional Ambiental, PGAR 2012-2036, se revisaron diferentes enfoques sectoriales o temáticos y propuestas existentes, que las administraciones del departamento han utilizado en sus procesos de planificación. Desde hace unos dos décadas, el gobierno departamental ha considerado cuatro subregiones, las cuales se acogen en el Plan Maestro al 2015, se sustentan en el trabajo académico “Hacia un Sistema de Ciudades” y se ratifican en el documento “Lineamientos Territoriales del Valle del Cauca para la Integración Regional y Subregional” (Véase Figura 4). En este trabajo se propone un modelo de intervención territorial a partir de tres grandes directrices, Descentralización y nuevos polos de desarrollo, Conectividad y Complementariedad Funcional, que apoyadas en una base de gestión territorial eficiente, constituirían los pilares de los lineamientos generales de política para la integración regional y subregional del Valle del Cauca. Dicho modelo de intervención con unas pequeñas variantes, lo ha tomado la CVC de acuerdo con sus responsabilidades como herramienta de trabajo para focalizar su accionar a nivel de Región y Subregiones, lo que se ha identificado como Unidades de Intervención.

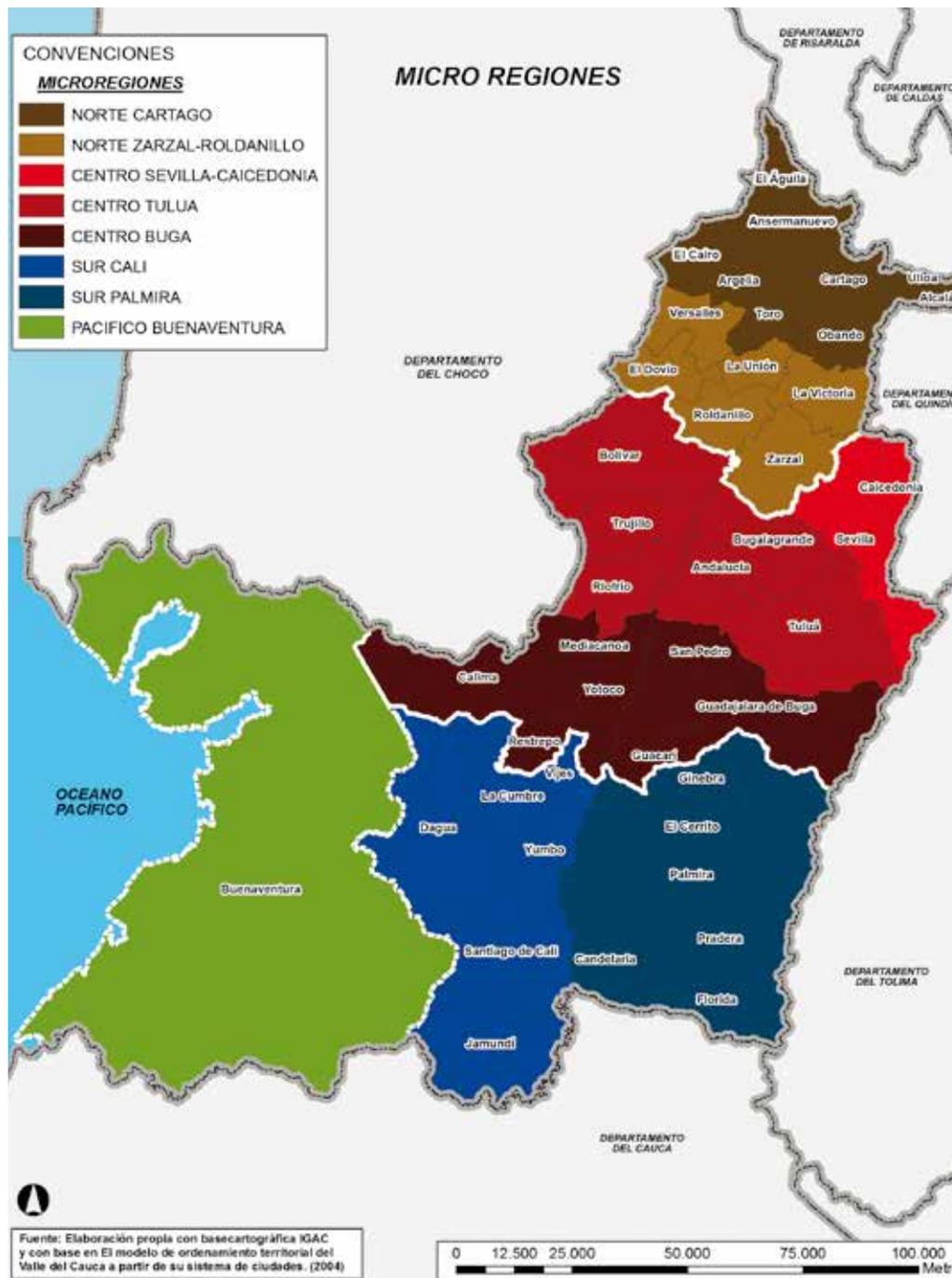
Con la formulación e implementación del Plan de Acción, la CVC contribuye al proceso de planeación de largo plazo para el departamento (PGAR 2012-2036), donde se tienen como referentes las diferentes políticas que atañen a la Corporación, como la de biodiversidad, de cambio climático, de gestión del riesgo de desastres, de educación ambiental, de desarrollo territorial, de agua potable y saneamiento básico, de vivienda y de manejo integrado de zonas costeras, entre otras, y se han revisado también las varias formas de aproximación o intervención para la gestión del territorio y de recursos, desde diversos enfoques ministeriales, institucionales, regionales y locales.

Con las anteriores consideraciones, para la formulación de este plan de acción, se ha dispuesto una regionalización en cinco (5) áreas de análisis, que llamaremos Unidades de Intervención, como aproximación más cercana al territorio, lo que permite identificar y desplegar respuestas más específicas e integrales, acordes con las características de las cuencas hidrográficas. Esta división del área de jurisdicción de la CVC responde a criterios hidro-

geográficos, ambientales y socioeconómicos. En atención a que la gestión por cuenca hidrográfica es una estrategia válida adoptada por la CVC para

su accionar, la divisoria de aguas marca la línea limítrofe entre estas unidades. A continuación se detalla cada una de ellas (Véase Figura 5).

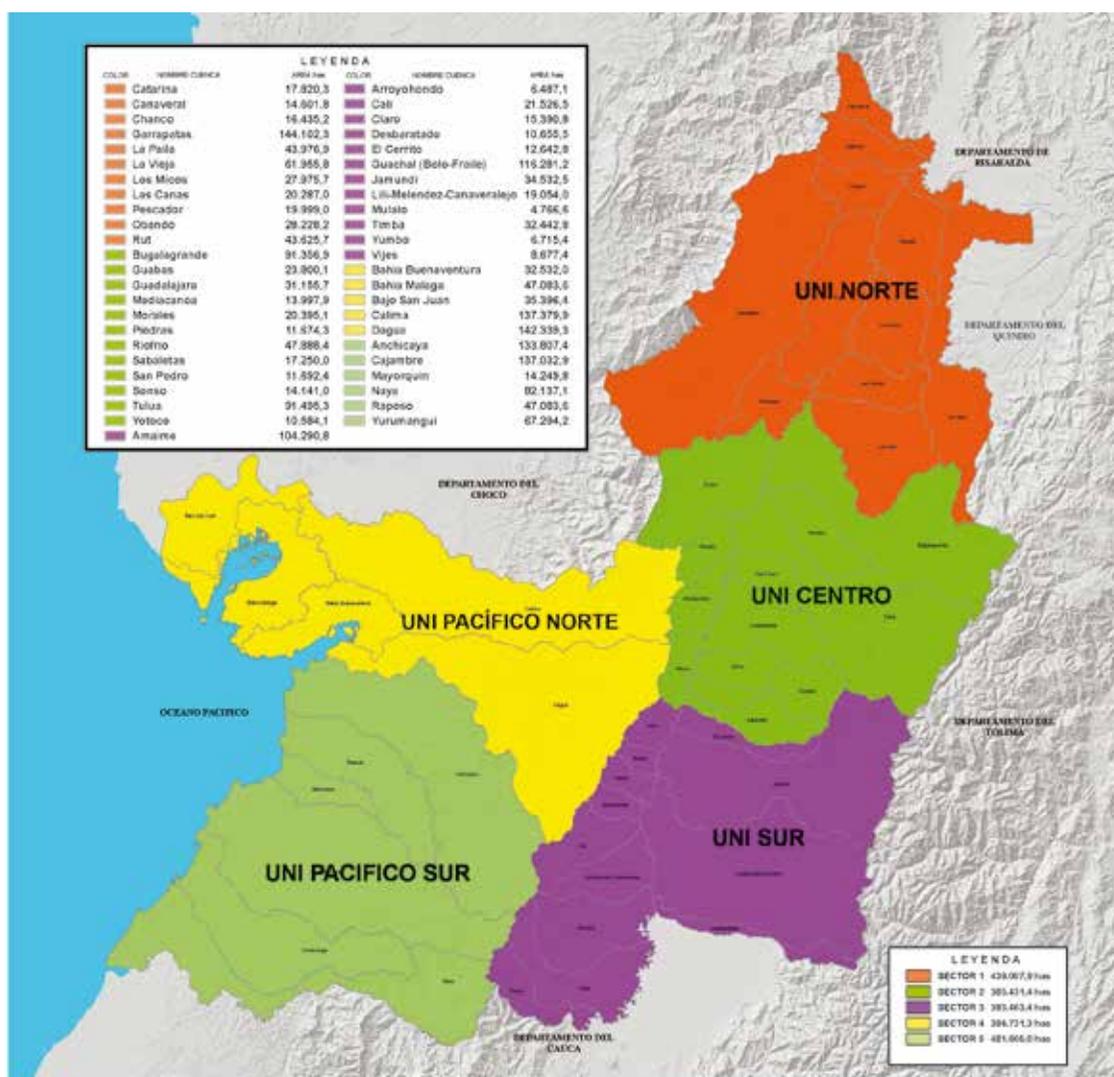
Figura 4. Modelo territorial propuesto para el 2032



Fuente: Lineamientos territoriales del Valle del Cauca para la Integración Regional y Subregional. Ejes estructurales del componente territorial.

Universidad del Valle-Gobernación del Valle del Cauca, Convenio, Santiago de Cali, 2011

Figura 5. Subregionalización - Unidades de Intervención



Fuente. CVC Grupo SIA

Unidad	Área (ha)	Porcentaje	Población	Porcentaje
Norte	439.004,90	21%	473.458	11%
Centro	385.429,27	18%	471.155	11%
Sur	393.461,77	19%	3.032.108	68%
Pacífico Sur	481.602,82	23%	21.280	0,5%
Pacífico Norte	394.729,06	19%	430.673	10%
<b>Total</b>	<b>2.094.227,82</b>	<b>100%</b>	<b>*4.428.674</b>	<b>100%</b>

\* Según DANE año 2011

El modelo propuesto de intervención para la CVC mantiene la organización territorial sugerida por Planeación Departamental (Plan Maestro 2015, Véase Figura 5) con la única diferencia que una de las Subregiones, en este caso la Subregión

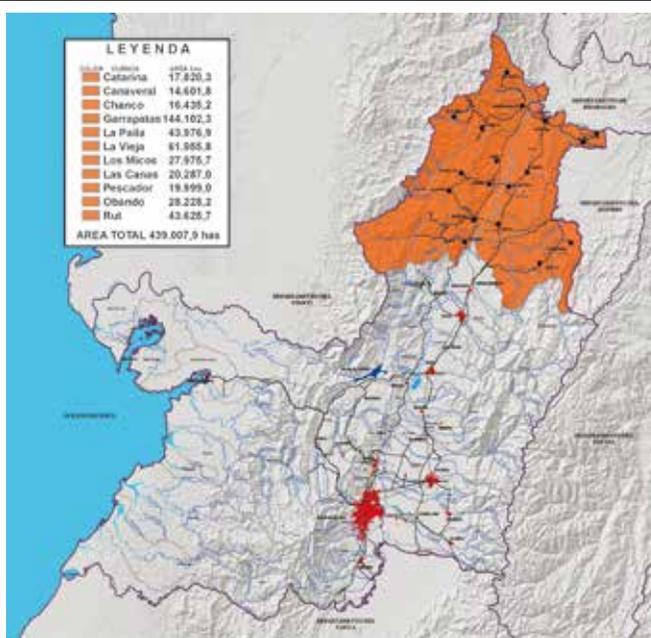
Pacífico, se divide en dos Subregiones o Unidades de Intervención, dada la dinámica en que se desenvuelve cada una de ellas. En total se trabajaron cinco (5) Subregiones o Unidades de Intervención: Norte, Centro, Sur, Pacífico Norte y Pacífico Sur.

## Unidad de Intervención Norte

Tiene una extensión de 439.000 ha, y una población de 473.458 habitantes, de los cuales el 73 % es población urbana y el 27% población rural.

La integran las cuencas hidrográficas de los ríos La Paila, Las Cañas, La Vieja, Los Micos, Obando, Cañaveral, Catarina, Chanco, RUT y Pescador, cuya cuenca receptora principal son los ríos Cauca y Garrapatas, que vierte a la cuenca del Pacífico, pero que para efectos de su gestión se integra a esta Unidad, dadas sus características de población, costumbres y desarrollo.

En esta Unidad se ubica la totalidad de los municipios: Caidonia, Zarzal, La Victoria, Obando, Cartago, Alcalá, Ulloa, Bolívar, Roldanillo, La Unión, Toro, Ansermanuevo, El Águila, Argelia, El Cairo, Versailles y El Dovio, y una porción de la parte alta de Bugalagrande y parte de Sevilla, cobijando su cabecera municipal.

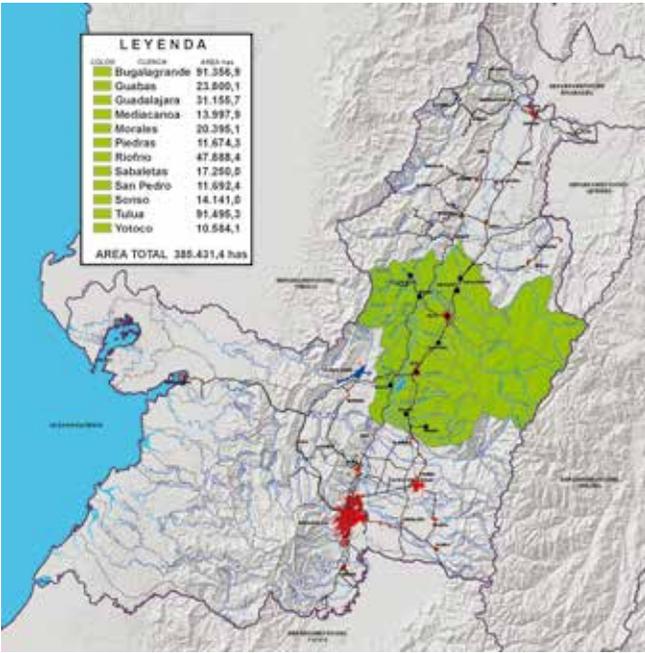


Los biomas generadores de servicios ecosistémicos corresponden a bosques subandinos y andinos (orobiomas bajo y medio de los Andes), bosques secos del valle geográfico (zonobioma alternohigrico), humedales lénticos asociados al río Cauca (helobioma) y bosques muy secos (orobioma azonal). En esta Unidad existen áreas de especial importancia ecosistémica, como el sistema de humedales del río Cauca, el corredor de conservación Serranía de los Paraguas – Parque Nacional Tatamá, el bosque seco del cañón de Garrapatas y Roldanillo – La Unión – Toro (SIMAP Toro) y Ansermanuevo.

La Serranía de los Paraguas y el Parque Nacional Tatamá están integrados por ecosistemas reconocidos como reguladores hídricos y climáticos, determinantes de la producción cafetera y soporte de gran riqueza biológica. En esta zona se han generado procesos de conservación municipales y privados. Aunque en esta Unidad el río Cauca es menos sinuoso y dinámico que en la Unidad Centro, se reportan seis humedales de importancia biológica y cultural (La Herradura, Ciénaga Santana, Guare, La Pepa, El Nilo, El Bayano y Badeal). Se registra también el Humedal La Salud (urbano) y La Zapata (asociado al río La Vieja), algunos de ellos declarados como áreas protegidas regionales y municipales.

Las cuencas con mayores efectos ambientales son la del RUT, La Vieja y Garrapatas, donde se identifican como los efectos de mayor relevancia el deterioro del suelo, el agua y la biodiversidad, así como el deterioro de la calidad de vida de los pobladores de dichas cuencas. Las causas están asociadas a prácticas inadecuadas, demanda y uso de áreas de interés ambiental, deforestación, expansión de la frontera agrícola, desarrollo de infraestructura física en áreas no apropiadas, centros poblados, ganadería y agricultura, principalmente con cultivos de café en la parte alta y caña en el valle geográfico.

## Unidad de Intervención Centro

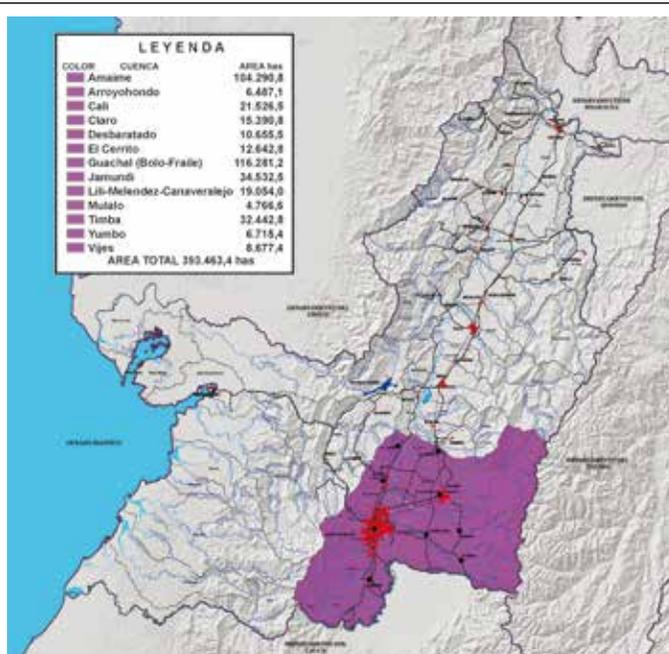
<p>Tiene una extensión de 385.429,27 ha y una población de 471.155 habitantes. El 76% es población urbana y el 24% población rural.</p>	 <table border="1" data-bbox="813 555 980 783"> <thead> <tr> <th colspan="3">LEYENDA</th> </tr> <tr> <th>COD. MUNICIPIO</th> <th>Superficie (ha)</th> <th>Población</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Bugalagrande</td> <td>91.356,9</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>Guabas</td> <td>23.800,1</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Guadalajara</td> <td>31.156,7</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Mediacanoa</td> <td>13.997,9</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Morales</td> <td>20.395,1</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>Piedras</td> <td>11.674,3</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td>Riofrío</td> <td>47.888,4</td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>Sabaletas</td> <td>17.250,0</td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>San Pedro</td> <td>11.692,4</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Sonso</td> <td>14.141,0</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Tuluá</td> <td>81.495,3</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Yotoco</td> <td>10.544,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>AREA TOTAL 385.421,4 has</p>	LEYENDA			COD. MUNICIPIO	Superficie (ha)	Población	01	Bugalagrande	91.356,9	02	Guabas	23.800,1	03	Guadalajara	31.156,7	04	Mediacanoa	13.997,9	05	Morales	20.395,1	06	Piedras	11.674,3	07	Riofrío	47.888,4	08	Sabaletas	17.250,0	09	San Pedro	11.692,4	10	Sonso	14.141,0	11	Tuluá	81.495,3	12	Yotoco	10.544,1
LEYENDA																																											
COD. MUNICIPIO		Superficie (ha)	Población																																								
01	Bugalagrande	91.356,9																																									
02	Guabas	23.800,1																																									
03	Guadalajara	31.156,7																																									
04	Mediacanoa	13.997,9																																									
05	Morales	20.395,1																																									
06	Piedras	11.674,3																																									
07	Riofrío	47.888,4																																									
08	Sabaletas	17.250,0																																									
09	San Pedro	11.692,4																																									
10	Sonso	14.141,0																																									
11	Tuluá	81.495,3																																									
12	Yotoco	10.544,1																																									
<p>La integran las cuencas hidrográficas de los ríos San Pedro, Sabaletas, Morales, Guadalajara, Sonso, Guabas, Tuluá y Bugalagrande, en la margen derecha del río Cauca y los ríos Yotoco, Mediacanoa, Piedras y Riofrío, de su margen izquierda.</p>																																											
<p>Conforme a la división político administrativa, en la Unidad se encuentra la totalidad de los municipios de Ginebra, Guacarí, Guadalajara de Buga, San Pedro, Tuluá, Andalucía, Riofrío y Trujillo, y parcialmente Bugalagrande, Yotoco y Sevilla, incluidas las cabeceras municipales de los dos primeros municipios, y una pequeña área del municipio de El Cerrito.</p>																																											
<p>En esta Unidad se presenta una de las mayores existencias de madrevejas del río Cauca, debida a la gran sinuosidad y dinámica hídrica (24 humedales lénticos - helobioma del Valle del Cauca, declarados como reservas de recursos naturales), un sistema de acuíferos con gran potencial para el uso de agua subterránea, áreas protegidas como el Parque Nacional Natural Las Herosas, los Parques Naturales Regionales Páramo del Duende y El Vínculo, las Reservas Forestales Protectoras Nacionales Sonso – Guabas, Sabaletas – El Cerrito, Guadalajara, Tuluá y Yotoco, una gran cantidad de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, áreas de conservación municipales y diversas áreas de especial importancia ecosistémica. Esta amplia oferta de servicios ecosistémicos soporta el desarrollo socioeconómico de la región, fundamentado en la agroindustria.</p> <p>Las cuencas con mayores efectos ambientales son las de los ríos Guabas, Tuluá, Bugalagrande, Riofrío y San Pedro, donde se identifican como los de mayor relevancia: el deterioro del agua, el deterioro del suelo y de la biodiversidad. Las causas están asociadas con las prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico en las actividades productivas, principalmente cultivos de frutales y caña en la zona plana y café en la parte media alta de las cuencas, las actividades pecuarias como la ganadería extensiva en la parte alta de las cuencas y la producción avícola, la extracción de agregados, la transformación de hábitats y el crecimiento poblacional, débil coordinación interinstitucional e insuficiente gestión ambiental, regional y local.</p>																																											

## Unidad de Intervención Sur

Tiene una extensión de 393.461,77 ha y una población de 3.032.108 habitantes (69% de la población total del departamento). El 92% es población urbana y el 8% rural.

La integran las cuencas hidrográficas de los ríos Timba, Claro, Jamundí, Lili-Meléndez-Cañaveralejo, Arroyohondo, Cali, Yumbo, Vijes, la quebrada Mulaló, Desbaratado, Guachal (del cual hacen parte los ríos Bolo, Frayle y Párraga) Amaime y El Cerrito.

En esta Unidad se encuentra la totalidad de los municipios de Jamundí, Cali, Yumbo, Candelaria, Florida, Pradera y Palmira y parcialmente los municipios de Vijes y El Cerrito, incluidas sus cabeceras municipales



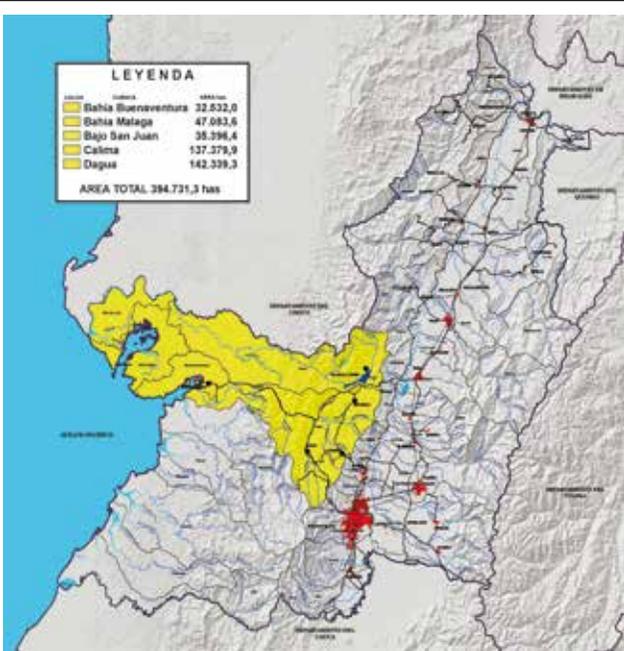
Entre los ecosistemas presentes en esta Unidad están los correspondientes a los biomas de bosques subandinos, andinos y páramos (orobiomas bajo, medio y alto de los Andes), ecosistemas muy secos (orobiomas azonales), bosques secos de la planicie aluvial del río Cauca (zonobioma alternohigrico) y humedales lénticos asociados al río Cauca (helobiomas). Estos ecosistemas se encuentran fuertemente afectados principalmente por la agroindustria de la caña de azúcar en la zona plana y la ganadería en la zona alta o de ladera. Sin embargo, se reconoce la interdependencia entre el desarrollo humano y los servicios ecosistémicos, lo cual se refleja en la existencia de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, tales como los PNN Los Farallones y Las Hermosas, las Reservas Forestales Protectoras Nacionales de Cali, Amaime, Sabaletas, las Reservas de Recursos Naturales de humedales, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil y las áreas municipales para conservación del recurso hídrico. Las condiciones geológicas, topográficas, hidrológicas en presencia de condiciones hidroclimatológicas y sísmicas propician la ocurrencia de algunos eventos potencialmente peligrosos.

Las cuencas con mayores efectos ambientales son las de los ríos Cali, Jamundí, Amaime y Guachal, donde se identifican como los de mayor relevancia: el deterioro del agua y el deterioro de la biodiversidad. Las causas están asociadas a la ausencia u operación deficiente de PTAR o STAR, uso de tecnologías deficientes en las prácticas agrícolas y la producción industrial, aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas, baja cultura de uso eficiente del agua, sobreexplotación de acuíferos, utilización ineficiente de residuos, disposición final de residuos domésticos, industriales y peligrosos en sitios no autorizados; expansión de la frontera agrícola, deforestación, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, demanda y uso de zonas de recarga de acuíferos con actividades potencialmente dañinas, monocultivos, desarrollo de infraestructura física, ciudades y carreteras en áreas no apropiadas para este uso.

## Unidad de Intervención Pacífico Sur

<p>Tiene una extensión de 481.602,89 ha y una población de 21.280 habitantes, correspondiente a población rural del municipio de Buenaventura.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">LEYENDA</th> </tr> <tr> <th>Color</th> <th>Cuenca</th> <th>Área (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verde claro</td> <td>Anchicaya</td> <td>132.807,4</td> </tr> <tr> <td>Verde medio</td> <td>Cajambre</td> <td>137.032,9</td> </tr> <tr> <td>Verde oscuro</td> <td>Mayorquín</td> <td>14.249,6</td> </tr> <tr> <td>Verde muy oscuro</td> <td>Naya</td> <td>82.137,1</td> </tr> <tr> <td>Verde casi negro</td> <td>Raposo</td> <td>47.083,6</td> </tr> <tr> <td>Verde negro</td> <td>Yurumanguí</td> <td>67.294,2</td> </tr> <tr> <td colspan="3">AREA TOTAL 481.605,0 has</td> </tr> </tbody> </table>	LEYENDA			Color	Cuenca	Área (ha)	Verde claro	Anchicaya	132.807,4	Verde medio	Cajambre	137.032,9	Verde oscuro	Mayorquín	14.249,6	Verde muy oscuro	Naya	82.137,1	Verde casi negro	Raposo	47.083,6	Verde negro	Yurumanguí	67.294,2	AREA TOTAL 481.605,0 has		
LEYENDA																												
Color		Cuenca	Área (ha)																									
Verde claro	Anchicaya	132.807,4																										
Verde medio	Cajambre	137.032,9																										
Verde oscuro	Mayorquín	14.249,6																										
Verde muy oscuro	Naya	82.137,1																										
Verde casi negro	Raposo	47.083,6																										
Verde negro	Yurumanguí	67.294,2																										
AREA TOTAL 481.605,0 has																												
<p>La integran las cuencas, hidrográficas de la vertiente del Pacífico de la zona sur, correspondiente a las cuencas hidrográficas de los ríos Naya, Cajambre, Yurumanguí, Raposo, Anchicayá y Mayorquín.</p>																												
<p>Conforme a la división político-administrativa, esta Unidad la integran los municipios de Buenaventura en un 95% y Dagua con el 5%. No incluye ninguna cabecera municipal.</p>																												
<p>La Unidad tiene una oferta ambiental muy alta, lo cual se refleja en la presencia de cinco de los ocho biomas del Valle del Cauca (halobioma o selvas bajas inundables, zonobioma tropical húmedo o selva pluvial tropical, orobioma bajo, medio y alto de los Andes o bosques subandinos, andinos y páramos) y la existencia de áreas protegidas públicas y comunitarias en los niveles nacional y local: Parque Nacional Farallones de Cali, Reserva Forestal Protectora Nacional de Anchicayá, Reserva Natural Especial del Anchicayá, y áreas de conservación en territorios indígenas y consejos comunitarios de las comunidades negras.</p> <p>La Unidad se destaca por su rica oferta de recursos naturales: bosques, flora y fauna, recursos hídricos, recursos marinos y costeros, suelos aptos para desarrollos agrícolas, en especial las vegas de los ríos (llanura aluvial). La principal actividad económica de impacto regional y nacional es la producción de energía en la cuenca del Anchicayá, donde se ubican las Centrales Hidroeléctricas del alto y bajo Anchicayá, pero las actividades de mayor ocupación de la población en las diferentes cuencas son la extracción de madera, la agricultura de subsistencia, la pesca y la minería.</p> <p>Las cuencas con mayores efectos ambientales son las de los ríos Anchicayá, Cajambre y Naya, donde se identifica como el de mayor relevancia el deterioro de la biodiversidad. Las causas están asociadas con transformación de hábitat representado principalmente por deforestación, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, expansión de la frontera agrícola, desarrollo de prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico, y el crecimiento de la población, demanda excesiva de productos maderables, sobreexplotación de especies de fauna y flora, deficiente monitoreo o inventario de las situaciones ambientales y los recursos naturales e insuficiente gestión ambiental regional y local.</p>																												

## Unidad de Intervención Pacífico Norte

<p>Tiene una extensión de 394.729,06 ha y una población de 430.673 habitantes de los cuales el 85 % es población urbana y el 15% población rural.</p>	 <table border="1" data-bbox="852 563 1047 702"> <thead> <tr> <th colspan="3">LEYENDA</th> </tr> <tr> <th>Subcuenca</th> <th>Superficie (ha)</th> <th>Población</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bahía Buenaventura</td> <td>32.532,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bahía Málaga</td> <td>47.083,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bajo San Juan</td> <td>35.396,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calima</td> <td>137.379,9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dagua</td> <td>142.339,3</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">AREA TOTAL 394.731,3 has</td> </tr> </tbody> </table>	LEYENDA			Subcuenca	Superficie (ha)	Población	Bahía Buenaventura	32.532,0		Bahía Málaga	47.083,6		Bajo San Juan	35.396,4		Calima	137.379,9		Dagua	142.339,3		AREA TOTAL 394.731,3 has		
LEYENDA																									
Subcuenca		Superficie (ha)	Población																						
Bahía Buenaventura	32.532,0																								
Bahía Málaga	47.083,6																								
Bajo San Juan	35.396,4																								
Calima	137.379,9																								
Dagua	142.339,3																								
AREA TOTAL 394.731,3 has																									
<p>La integran las cuencas hidrográficas de la vertiente del Pacífico de la zona norte, ríos del Bajo San Juan, Calima, Bahía Málaga, Bahía de Buenaventura y Dagua, incluida la zona costera y marítima de cada una de ellas.</p>																									
<p>En esta Unidad se encuentra la totalidad de los municipios de Calima, Restrepo, La Cumbre, el 95% del municipio de Dagua, el 5% del municipio de Buenaventura, incluyendo sus cabeceras municipales. Igualmente una pequeña porción rural de los municipios de Vijes y Yotoco.</p>																									
<p>La cuenca del río Calima se caracteriza por ser una de las más lluviosas del mundo, precipitaciones de hasta 10.000 mm/año, con una humedad relativa media anual de 86.9% y elevado balance hídrico del agua que llega hasta 140 mm/m<sup>2</sup>/mes (Universidad del Valle - CVC 2007). Es de anotar que en esta cuenca se halla la Central Hidroeléctrica de Calima.</p> <p>Se encuentran cinco biomas de los ocho presentes en el departamento del Valle del Cauca. Algunas de sus áreas han sido reconocidas a nivel internacional por su riqueza de especies. Es el caso de la cuenca media y baja del río Calima, reconocida como un Hot Spot o “puntos calientes” de biodiversidad; la cuenca de Bahía de Málaga, reconocida como uno de los sitios de mayor importancia para la reproducción de la ballena jorobada, y el enclave subterrestre del río Dagua, identificado como sitio clave por los endemismos presentes. Esto se refleja en la existencia de una gran cantidad de áreas protegidas públicas, privadas y comunitarias en los niveles nacional, regional y local como son: los PNN Los Farallones y Uramba Málaga, el Parque Natural Regional La Sierpe, las Reservas Forestales protectoras nacionales de Dagua, San Cipriano y Escalereite, la Reserva Forestal Protectora Regional de Bitaco, los Distritos de Manejo integrado de La Plata y Atuncela, la Reserva Municipal de Riobravo, las Reservas Naturales especiales de Puerto España, Miramar y Bazán-la Bocana, las áreas de conservación en territorios indígenas y las Reservas Naturales de la Sociedad Civil de la cuenca del río Dagua.</p> <p>Las cuencas con mayores efectos son las de Dagua, Calima y Bahía de Buenaventura, donde se identifica como de más relevancia el deterioro de la biodiversidad. Las causas están asociadas a prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico, transformación de hábitats, sobreexplotación de especies de fauna y flora, deforestación, recreación y turismo, insuficiente gestión ambiental regional y local.</p>																									

## 2.2. Principios y deberes

Con miras a consagrar mecanismos efectivos para la preservación del medio ambiente y la imperiosa necesidad de garantizar un modelo sostenible de desarrollo, la Constitución Política de 1991 establece una serie de principios, derechos y deberes, inmersos dentro de la noción de Estado Social de Derecho, que buscan alcanzar los fines señalados.

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, como administradora del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en su área de jurisdicción, de una parte, y de otra como entidad pública del orden nacional, debe sujetar su actuación a dichos preceptos constitucionales, y demás normas del ordenamiento jurídico, al cumplimiento de los fines estatales, al funcionamiento eficiente y democrático de la administración, y la observancia de los deberes del Estado y de los particulares, señalados en la Ley 1437 de enero 18 de 2011, “Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”; que entró a regir el pasado 2 de julio de 2012.

### Principios

Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.

Además, han de tenerse en cuenta los lineamientos de estrategias de gestión ética determinados por el Departamento Administrativo de la Función Pública, desarrollados por la entidad mediante la Resolución 0100 No. 330-0513 del 30 de octubre de 2007, “Por el cual se adopta el Código de Ética de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC -”.

## 2.3. Marco normativo

La estructura y el soporte normativo del Plan de Acción 2012-2015 se fundamenta básicamente en la Constitución Política de 1991, en el Código de los Recursos Naturales, en las Leyes 99 de 1993, 152 de 1994, 1263 de 2008, en los Decretos 1768

de 1994, 1865 de 1994, 1200 de 2004, Decreto 2011 de 2006, 330 de 2007, 2350 de 2009, la Resolución 964 de 2007, a partir de los cuales se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptaron otras disposiciones; así como también en la Ley 388 de 1997, y los Decretos 1200 de 2004, 1640 de 2012 y 2372 de 2002, que establecen instrumentos de planeación específicos.

Es necesario hacer mención a la Ley 1263 de 2008, donde se modificaron los periodos de los directores de las Corporaciones, ampliándolos a cuatro años y se definió el periodo comprendido entre 2007 y 2011 como excepcional de transición de cinco años. Posterior a la sanción de la Ley antes mencionada, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Decreto 2350 de 2009, donde se emitían los lineamientos para que a partir del Plan de Acción 2007-2009 se defina el plan único de acción del periodo 2007-2011, teniendo en cuenta la “Guía técnica para la formulación y el seguimiento de los planes de acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible 2007-2011”.

Mediante el Decreto 3565 de 2011, se modifican parcialmente la Ley 99 de 1993 y la Ley 1263 de 2008, ampliando el periodo de los directores de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y los Planes de Acción hasta el 30 de junio de 2012. Este Decreto fue declarado inexecutable por la honorable Corte Constitucional mediante Sentencia C-366 de 2012; lo que conllevó la elección de un nuevo Director General.

En cuanto a la legislación ambiental nacional, gira en torno a unos ejes que, articulados, completan la gestión ambiental del Estado y apuntan de manera directa hacia el desarrollo sostenible como premisa a seguir. Esos ejes son los que soportan la legislación en conservación, administración o manejo, vigilancia y control y la parte sancionatoria a quienes incumplen la normatividad ambiental; y el desarrollo sostenible es el sello indeleble que por principio debe acompañar a toda legislación ambiental. En la Tabla 1 se relaciona un compendio específico de la normatividad ambiental de interés referente del Plan de Acción 2012-2015. (Véase CD Anexo 2).

## 2.4. Referentes internacionales, nacionales y regionales

Con el propósito de definir estrategias de articulación entre las acciones de la Corporación con las políticas internacionales, nacionales, y locales se revisaron los principales documentos que contienen estos lineamientos. En la Tabla 2 se señalan las metas ambientales internacionales correlacionadas con las nacionales.

Como referentes internacionales se tienen los principales eventos gestados por las Naciones Unidas a nivel mundial que dieron espacio a la concientización de los países sobre el tema de la conservación del Medio Ambiente, entre los que se encuentran: Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano (Estocolmo, junio de 1972), Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC / Nueva York (Mayo de 1992), Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo o “Cumbre de la Tierra” – Agenda 21 / Río de Janeiro (junio de 1992), Protocolo de Kyoto (diciembre de 1997), Declaración del Milenio, Nueva York (septiembre de 2000) y Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible ó “Cumbre Río + 10”, Johannesburgo (agosto a septiembre de 2002), la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional o Convenio de Ramsar (Ramsar, Irán, 1971).

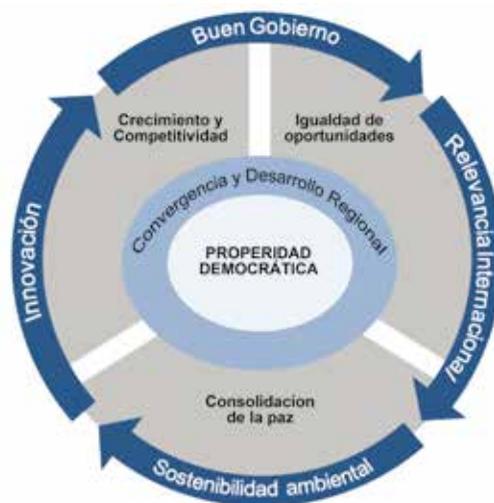
El Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2010-2014, PND, Ley 1450 de 2012, ha incorporado las orientaciones de los denominados Objetivos

de Desarrollo del Milenio ODM planteados por la Organización de las Naciones Unidas. Los ODM no solo como metas sino como ejercicio de prospectiva también influyeron en el proyecto “*Visión Colombia 2019 - Segundo Centenario*”, que ofrece unas líneas de trabajo contextualizadas a la realidad nacional, y que apuntan a “la nación que queremos construir” para el segundo centenario de la independencia de la República. De este documento se analizaron los lineamientos de política ambiental a mediano y largo plazo, que se definen en procura del desarrollo sostenible del país para ser incorporados como guías en la formulación y para la ejecución de las acciones de los programas y proyectos que hacen parte de este plan.

El Plan Nacional de Desarrollo, en el título VI *Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo*, presenta una serie de temas relacionados con las funciones de la Corporación. Se señalan importantes y claros vínculos entre la gestión ambiental, el aprovechamiento sostenible de los recursos, el manejo integrado del agua, el cambio climático y como parte integral de tales aspectos a la gestión de riesgos. El documento también establece un diagnóstico y formula metas a alcanzar en el cuatrienio.

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, del actual gobierno, es el referente para las entidades y la sociedad en general para alcanzar las metas y garantizar el cumplimiento de la visión de país. Para cumplir este objetivo se han identificado ocho grandes ejes que se resumen en la Figura 6.

Figura 6. Ejes del Plan Nacional de Desarrollo, 2010 -2014



Cuatro ejes transversales a toda la gestión nacional: **i) Innovación; ii) Buen Gobierno; iii) Relevancia Internacional y iv) Sostenibilidad Ambiental.**

Cuatro ejes para alcanzar la Prosperidad Democrática: **v) Crecimiento y Competitividad, vi) Igualdad de Oportunidades; vii) Consolidación de la Paz y viii) Convergencia y Desarrollo Regional**

El eje transversal de “Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo” presenta las **Líneas y Acciones Estratégicas**, que son referentes para la planificación de la gestión ambiental regional:

- a. Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
- b. Gestión integral del recurso hídrico.
- c. Gestión ambiental sectorial y urbana.
- d. Cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación y estrategia de desarrollo bajo en carbono.
- e. Buen gobierno para la gestión ambiental.

El Plan de Acción de la Corporación considerará las metas establecidas en el PND 2010-2014, para contribuir desde el escenario regional al cumplimiento de las metas instituidas para impulsar la “Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo” en el país.

El Plan de Acción 2012-2015 tiene como uno de sus más importantes referentes las políticas, Conpes y estrategias ambientales que se han adoptado en el sector, ya que su implementación se concreta en el marco de la gestión regional de las entidades ambientales, territoriales, el sector privado y la sociedad.

En los últimos años se han formulado importantes políticas ambientales que actualizan las directrices y orientaciones nacionales para adelantar una gestión actualizada a los nuevos retos ambientales, las cuales deben ser consideradas estratégicamente en la gestión ambiental regional.

Igualmente, el Sistema Nacional Ambiental ha contado durante la última década con varias reformas normativas institucionales, que son consideradas marcos de políticas para la toma de decisiones en la ordenación ambiental del territorio y el marco de la gestión ambiental regional. Se destacan entre ellas:

- La institucionalidad ambiental se está transformando, con la expedición del Decreto 3570 de

septiembre de 2011, que modifica los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- La política y el nuevo Marco Institucional para la Gestión del Riesgo de Desastres, establecida en la Ley 1523 de 2012, exigen procesos de diagnóstico y análisis de riesgos, e incorporan la gestión de estos en la planificación regional y municipal, para asociar determinantes ambientales, establecer limitantes de uso y ocupación, zonificación de amenazas naturales, declaración de áreas de protección, implementar obras de control y estabilización, reubicación de población e infraestructura vulnerable, entre otras acciones de ordenamiento ambiental y territorial.
- El cambio climático ha exigido fortalecer las políticas para garantizar “la estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia” (Conpes N° 3700 de 2011). Con este marco se plantean varias estrategias para vincular a todos los actores nacionales y regionales, entre ellas se encuentran el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático – PNACC, la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono – ECDBC, la Estrategia Nacional para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal en los Países en Desarrollo; Conservación y Gestión Sostenible de los Bosques y el Aumento de las Reservas Forestales de Carbono en los Países en Desarrollo – ENREDD+ y la Estrategia de Protección Financiera ante Desastres.
- El Conpes 3680 de 2010 “Lineamientos para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”, ha dinamizado la declaración y consolidación de áreas protegidas nacionales y regionales en el marco del SINAP y SIRAP, estableciendo metas ambiciosas de declaración y manejo, que requieren una mayor coordinación entre los diferentes niveles nacional y regional, en los términos del Decreto Reglamentario 2372 de 2010. En el marco de la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico 2010, la declaración y la formulación de Planes de

Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, se actualizó la normativa con la expedición del reciente Decreto 1640 de 2012, planteando

metas específicas en el Plan Nacional de Desarrollo y Plan de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales.

**Tabla 1.** Políticas y estrategias del nivel nacional

Tema	Política / estrategia
General	Plan Nacional de Desarrollo 2001-2014 "Prosperidad para todos"- Sostenibilidad Ambiental y prevención del Riesgo.
	Visión Colombia II Centenario. 2019. Componentes ambientales
	CONPES 140 de 2011 "Modificación a CONPES social 91 del 14 de junio de 2005: "Metas y estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de desarrollo del milenio-2015"
Agua	Lineamientos y política para el manejo integral del agua (1996)
	Estrategia nacional del agua, (1996)
	Documentos CONPES 3463. Planes departamentales de agua y saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y saneamiento.
	Política nacional para la gestión integral del recurso hídrico (PNGIRH) – (2010)
	Programa de saneamiento para vertimientos CONPES 3177
	Programa de lavado de manos
Ecosistemas	Plan de ahorro y uso eficiente del agua
	Lineamientos de política para humedales interiores en Colombia, estrategia para su conservación y uso racional.
Bosques	Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana-2002.
	Política de bosques Documento CONPES 2834/96
	Plan Nacional de Desarrollo Forestal
Suelo	Plan estratégico para la restauración y establecimiento de los bosques en Colombia. Plan Verde
	Plan de acción nacional de lucha contra la desertificación y la sequía en Colombia. 2004
Biodiversidad Diversidad de Ecosistemas Diversidad de especies y poblaciones, genética	Adecuación del componente ambiental del sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias. MSF
	Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
	Lineamientos de política para humedales interiores en Colombia
	Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana-2002
	Política de bosques documento CONPES 2834/96
	Sistema nacional de áreas protegidas – SINAP documento CONPES 3680
	Plan nacional de desarrollo forestal
Plan estratégico para la restauración y establecimiento de los bosques en Colombia. Plan Verde	
Fauna	Política nacional para la gestión en fauna silvestre
	Programas nacionales para la conservación de las especies amenazadas de extinción (cóndor andino, oso andino, tortugas marinas y continentales, género <i>tapirus</i> , felinos colombianos, manatí, caimán llanero).
	Estrategia nacional para la prevención y control al tráfico ilegal de especies silvestres
	Lineamientos para la gestión ambiental de la fauna silvestre en Colombia
	Plan nacional para la prevención, manejo y control de las especies exóticas invasoras y/o trasplantadas en el territorio nacional
Producción limpia	Política nacional de producción más limpia, 1997.
	Lineamientos de política ambiental para el subsector de plaguicidas
	Política para la gestión integral de residuos, 1997.
	Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos -2005.
Ordenamiento ambiental territorial	Lineamientos para la política nacional de ordenamiento ambiental territorial, 1998.
Educación ambiental y participación	Política de educación ambiental (2002).
	Lineamientos de la política de participación ciudadana.
	Agenda intersectorial de educación ambiental y comunicación 2010- 2014.
Población	Bases para una política nacional de población y medio ambiente

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tema	Política / estrategia
Áreas protegidas - parques	Documento CONPES 3680 de 2010. Lineamientos para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas
	Política para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas, con base en la participación social y en la conservación. 1998.
Medio Ambiente Urbano	Lineamientos ambientales para la gestión urbano regional en Colombia. 2002.
	Política de gestión ambiental urbana (2008).
Mercados verdes	Plan estratégico nacional de mercados verdes
	Programa nacional, lineamientos de etiquetado ambiental para Colombia.
Cambio climático	CONPES 3243 de 2003 estrategia institucional para la venta de servicios ambientales de actas de mitigación del cambio climático.
	CONPES 3700 de 2011 cambio climático.
Gestión del riesgo	Política nacional de gestión del riesgo de desastres (2012)
Información ambiental	CONPES 3683, agosto 2010. "Lineamientos para la formulación del programa nacional de observación de la tierra que incluya el diseño de un programa satelital Colombiano".
	CONPES 3585, febrero 2009. "Consolidación de la política nacional de información geográfica y la infraestructura colombiana de datos espaciales – ICDE".

Tabla 2. Metas ambientales internacionales, nacionales y regionales

Metas internacionales		Metas nacionales		Metas regionales	
Objetivos de Desarrollo Sostenible	Metas del Milenio	Metas Visión Colombia II Centenario: 2019	PND Política Ambiental	Plan de Acción (2012 – 2015) (Programas)	Plan de Desarrollo Departamental (Objetivos y Estrategias)
Consolidar las acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural.	Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales y revertir la pérdida de recursos del medio ambiente.	Fomentar el uso sostenible de la biodiversidad. Garantizar la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas.	Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	<b>Alianza estrategias en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales.</b>	Promover la gestión del conocimiento, la conservación y el aprovechamiento de la biodiversidad y el recurso hídrico para lograr un departamento sostenible. Implementar la Política Nacional para la Gestión Integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en el Valle del Cauca.
Disminuir el riesgo por desabastecimiento de agua.	Reducir a la mitad, para el año 2015, el % de personas que carecen de acceso al agua potable.	Reducir la vulnerabilidad de la oferta hídrica y garantizar la oferta de agua para todas las poblaciones del País. Promover el uso racional y eficiente del agua en los distintos sectores productivos, en los ámbitos rurales y urbanos que lo demandan. Lograr que el 50% de los vertimientos cumplan las regulaciones y estándares. Mantener la cobertura de bosque en el país.	Gestión integral del recurso hídrico.	<b>Gestión integral del recurso hídrico.</b>	Mejorar el abastecimiento de agua potable y las condiciones de saneamiento básico en las áreas urbanas y rurales del Valle del Cauca. Incrementar en 1% el porcentaje de población beneficiada con servicios de acueducto y alcantarillado en el Valle del Cauca, con enfoque diferencial, durante el período de gobierno.
Racionalizar y optimizar el consumo de recursos naturales renovables	Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales y revertir la pérdida de recursos del medio ambiente.	Mejorar la gestión del riesgo a través de instrumentos de planificación. Garantizar la inclusión de criterios ambientales en la definición de políticas, planes y programas sectoriales y en la planeación y la solución de problemas con carácter territorial.	Cambio Climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación y estrategia de desarrollo sostenible. Gestión Ambiental Sectorial Urbana.	Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémico	Contribuir al control, a la reducción del riesgo de desastres y a la adaptación al cambio climático como un aporte a la sostenibilidad del departamento, la seguridad, el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de su población.
Generar empleos e ingresos por el uso sostenible de la biodiversidad y sistemas de producción sostenible	Reducir a la mitad el % de personas cuyo ingreso sea US \$1/día.	Contribuir a la reducción de los problemas climáticos globales e implementar tecnologías de producción más limpia.	Cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación y estrategia de desarrollo sostenible. Gestión Ambiental Sectorial Urbana.	Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión. Sostenibilidad de actividades de producción.	Promover la gestión del conocimiento, la conservación y el aprovechamiento de la biodiversidad y el recurso hídrico para lograr un departamento sostenible. Sosteniendo intercambio permanente con entidades encargadas de transferir tecnología, conocimientos, desarrollar investigación y conservar el medio ambiente.

Continúa en la página siguiente

Metas internacionales		Metas nacionales		Metas regionales	
Objetivos de Desarrollo Sostenible	Metas del Milenio	Metas Visión Colombia II Centenario: 2019	PND Política Ambiental	Plan de Acción (2012 – 2015) (Programas)	Plan de Desarrollo Departamental (Objetivos y Estrategias)
Reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales.	Reducir los efectos en la salud asociados a problemas ambientales.	<p>Alcanzar concentraciones de partículas que cumplan con los estándares en todas las ciudades y corredores industriales.</p> <p>Disminuir los problemas de contaminación y riesgos ambientales y de salud asociados con la generación, el aprovechamiento, el tratamiento y la disposición de residuos sólidos peligrosos.</p> <p>Fortalecer las instituciones del SINA para que contribuyan a aumentar los beneficios ambientales del desarrollo a asegurar su distribución equitativa y a lograr la internalización de costos ambientales.</p> <p>Mejorar, hacer coherentes y eficientes las labores de investigación, generación y sistematización de información en el contexto del SINA.</p> <p>Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana a niveles local, regional y nacional</p> <p>Implementar estrategias, acciones y mecanismos para la prevención, recuperación o detención de procesos de degradación de tierras.</p>	<p>Cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación y estrategia de desarrollo sostenible.</p> <p>Gestión Ambiental Sectorial Urbana.</p>	<p>Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos</p>	<p>Mantener la inspección, vigilancia y control en los 42 municipios del departamento sobre los factores de riesgo del ambiente (saneamiento básico, ETV, zoonosis, salud ocupacional, riesgos del consumo, seguridad sanitaria).</p> <p>Alcanzar un nivel de riesgo medio (2.0 y 2.9) en los municipios, en el índice integrado de gestión en salud ambiental. (Línea de base 2011: Riesgo Alto).</p>
Disminuir la población en riesgo asociado a fenómenos naturales.	Disminuir la población en riesgo asociado a fenómenos naturales.	<p>Implementar mecanismos para evitar procesos de degradación de tierras.</p> <p>Mejorar sistemas de información y alerta temprana para prevención de los desastres incrementar la información para la gestión del riesgo, que contribuya a la generación de política pública.</p> <p>Garantizar la inclusión de criterios ambientales en la definición de políticas, planes y programas sectoriales y en la planeación y la solución de problemas con carácter territorial.</p>	<p>Cambio climático, reducción de la vulnerabilidad y adaptación y estrategia de desarrollo sostenible.</p> <p>Gestión Ambiental Sectorial Urbana.</p>	<p>Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en la Gestión.</p>	<p>Contribuir al control, a la reducción del riesgo de desastres y a la adaptación al cambio climático como un aporte a la sostenibilidad del departamento, la seguridad, el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de su población.</p>

**Nota:** Los programas Educación Ambiental y Cultura participativa e incluyente y Fortalecimiento de Capacidades institucionales no se incluyen en esta tabla por ser transversales.

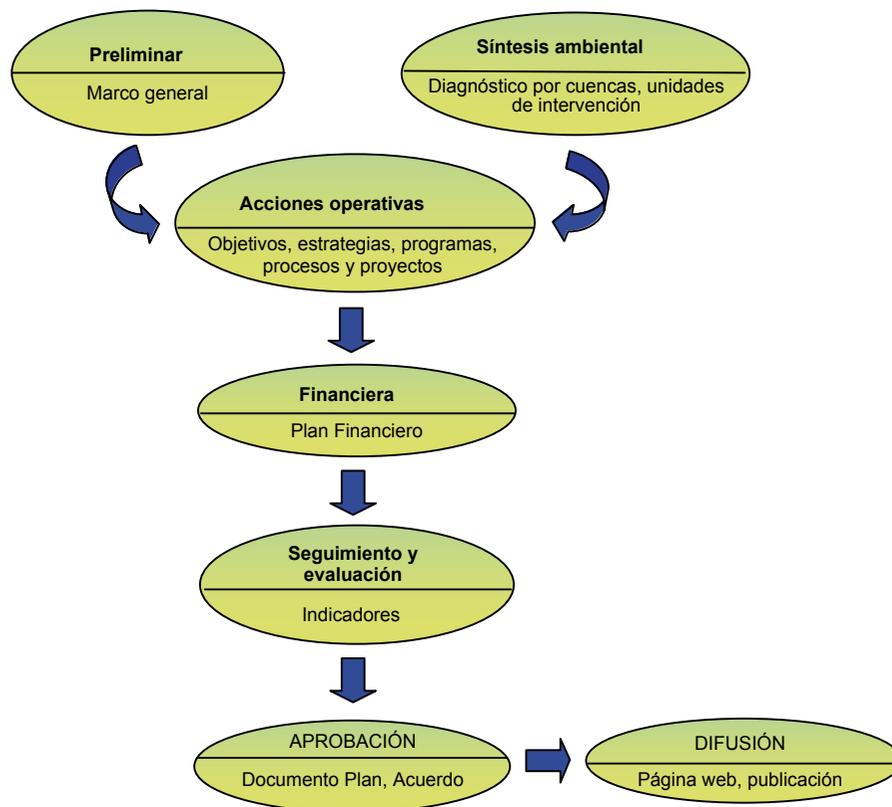
# 3. Proceso metodológico



La formulación del Plan de Acción 2012–2015 se realizó acorde con los lineamientos presentados en la “Guía para la Formulación y Seguimiento de los Planes de Acción Trienal-PAT de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible”<sup>1</sup> la cual considera los aspectos contemplados en el Decreto 1200 de abril de 2004.

En el proceso de formulación se desarrollaron las siguientes fases: Preliminar, Síntesis ambiental, Acciones operativas, Financiera, Seguimiento y Evaluación, Aprobación y Difusión.

Figura 7. Proceso metodológico de formulación del Plan de Acción 2012-2015



1- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.- Dirección de Planeación, Información y Coordinación Regional.-Enero, 2007.

### 3.1. Fase preliminar

En esta fase se realizaron las diferentes actividades relativas al aprestamiento institucional que permitirían dar inicio al proceso de formulación del Plan y la elaboración de la propuesta de relacionamiento con actores sociales, donde se analizaron los grupos de actores con presencia en el departamento y la forma más idónea para llegar a ellos. Se definió que se plantearía la alternativa de la representatividad como la opción apropiada para tener la mejor participación de los sectores sociales con los recursos disponibles.

Se seleccionaron actores claves de los diferentes grupos, del saber, de la producción, el poder y la comunidad. Se hicieron las convocatorias oficiales y se preparó el contenido y desarrollo de los talleres ajustados a las particularidades de cada grupo de participantes en cuanto al tipo de información de interés para cada actor, en los términos y lenguaje más apropiados. Las ayudas audiovisuales y formatos de trabajo se ajustaron y direccionaron por cuencas hidrográficas o a nivel regional, dependiendo del público objetivo respectivo y preparando insumos básicos como los 17 Planes de Manejo y Ordenación de las Cuencas Hidrográficas, los 42 Planes de Desarrollo Municipal, los Planes de Administración de los Recursos Naturales de las comunidades negras y los Planes de Vida de las comunidades indígenas.

Paralelamente se hizo una propuesta de trabajo donde se asignaron tareas, responsables, cronograma y tiempos previstos para abordar satisfactoriamente cada fase de la formulación del Plan de Acción, la cual sirvió como ruta metodológica para la construcción de este instrumento de planificación.

Con la Resolución 0100 N° 0626 de agosto 30 de 2012, el Director General, conformó el equipo coordinador para la formulación de los Planes de Gestión Ambiental Regional - PGAR, Plan de Acción 2012-2015 y para apoyar la última fase de la formulación del Plan Estratégico Corporativo - PEC, con funcionarios de diferentes áreas, indicando los criterios empleados y las funciones a su cargo.

El marco general se desarrolló teniendo como base los instrumentos del nivel nacional, con los

cuales el Plan de Acción debe articularse, guardar coherencia y aportar desde lo regional al cumplimiento de las líneas y metas definidas en los Objetivos del Milenio, el Plan Nacional de Desarrollo, la Agenda 21 y Visión Colombia II. De igual forma, fueron tenidos en cuenta los temas de convergencia al interior del Plan de Desarrollo Departamental. Adicionalmente, en este capítulo fueron involucrados tanto el marco institucional como el jurídico y los referentes internacionales, nacionales y regionales.

Es de anotar que dadas las modificaciones en relación con el período administrativo de los directores de las Corporaciones Autónomas Regionales, la CVC se encuentra en un momento atípico por el traslape en tiempos de formulación, tanto del Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR como del Plan de Acción 2012-2015, razón por la cual se ha dado inicio de manera simultánea al proceso de elaboración de estos instrumentos, con el diagnóstico ambiental del departamento, y la respectiva socialización del diagnóstico a los actores sociales y la definición preliminar de unidades de intervención que pueden manejarse como escenarios de actuación regionales.

### 3.2. Fase de síntesis ambiental

En desarrollo de esta fase fue construido el diagnóstico ambiental del Valle del Cauca por cuencas hidrográficas, el cual partió de la revisión y análisis de las situaciones ambientales, específicamente aquellas que causan impactos negativos sobre los recursos naturales, denominadas amenazas, al representar los problemas en el análisis del árbol causa-efecto, sobre el cual se desarrolló el ejercicio de priorización para la identificación de las alternativas de intervención.

Inicialmente fue consolidada una base de datos a partir de la información disponible en la Corporación, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas y el Plan Departamental del Agua, la cual fue validada y enriquecida a partir del trabajo efectuado en tres talleres con funcionarios de la Corporación.

Como resultado de dos talleres iniciales, se identificaron y registraron en cada cuenca, los Aspectos,<sup>2</sup> los Efectos,<sup>3</sup> la Localización específica, las

2- Actividad, producto o servicio de origen antrópico o natural que puede interactuar con el medio ambiente.

3- Cambio en los recursos naturales, producido total o parcialmente por las situaciones ambientales.

Causas<sup>4</sup> y los diferentes Actores que intervinieron en el territorio, clasificados de acuerdo con la relación de la situación ambiental en análisis, como generadores, impulsores, receptores y por competencia.

En un tercer taller se calificaron los Efectos, considerando la magnitud y el área de influencia, para a partir de esta puntuación identificar el efecto que produce mayor impacto en la cuenca, y la cuenca que, en cada DAR, registra la problemática más crítica.

Por otro lado, se complementó el panorama del departamento con la definición de las unidades de

intervención que pueden manejarse como escenarios de actuación regional, para lo cual se trabajó sobre la vocación y descripción desde lo biofísico, lo territorial y lo socioeconómico.

Posteriormente se puso en marcha la estrategia de relacionamiento con actores definida en la fase preliminar, llevando a cabo los talleres de formulación donde se presentó a cada grupo social el diagnóstico mencionado y se recogieron las propuestas de intervención ante las problemáticas expuestas. En la Tabla 3 se detallan los talleres en mención.

**Tabla 3.** Consulta con actores sociales para la formulación del Plan de Acción 2012-2015

Actores sociales		Fecha	Número de Participantes
Municipios	Dagua, La Cumbre, Restrepo y Buenaventura	Septiembre 10	14
	Andalucía, Bugalagrande, Sevilla, Trujillo, Riofrío, Buga, Tuluá	Septiembre 11	21
	Guacarí, Ginebra, Yotoco, Buga, Calima - El Darién, San Pedro	Septiembre 11	23
	Vijes, Yumbo, Cali, Jamundí	Septiembre 12	17
	El Cerrito, Palmira, Candelaria, Florida, Pradera	Septiembre 12	42
	Ulloa, Alcalá, El Águila, Ansermanuevo, Cartago, Argelia, El Cairo	Septiembre 27	25
	Toro, La Unión, Roldanillo, Bolívar, La Victoria, Versalles, El Dovio, Obando, Zarzal	Septiembre 27	31
Gobernación y academia	Secretarías de la Gobernación, universidades e institutos de investigación	Septiembre 14	24
Gremios	Agrícola, pecuario, industrial, Pymes	Septiembre 18 y Octubre 18	20
Empresas Prestadoras de Servicios		Septiembre 19	8
Comunidades Negras	Consejo Comunitario Naya	Septiembre 20	34
	Consejo Comunitario Yurumanguí	Septiembre 21	23
	Consejo Comunitario Cajambre	Septiembre 22	37
	Consejo Comunitario Mayorquín	Septiembre 24	20
	Consejo Comunitario Raposo	Septiembre 28	33
	Representantes de diez Consejos Comunitarios, cuencas Dagua y Anchicayá	Septiembre 26	32
	Representantes de 39 Consejos Comunitarios, cuencas Anchicayá, Dagua, Calima, Bahía Málaga, Bahía Buenaventura y San Juan	Septiembre 26	53
Comunidades Indígenas	ORIVAC, Aciva, Resguardo Kwesx Kiwenasa, Nasatha, Acontamiento, Kweet Wala, RTCP	Septiembre 21 al 25, Octubre 5, 6	138

Continúa en la página siguiente

4- Factores que ocasionan el cambio, efecto o impacto ambiental, en los recursos naturales.

Viene de la página anterior

Actores sociales		Fecha	Número de Participantes
Organizaciones No Gubernamentales	DAR Norte: JAA, JAC, ONG, UMATA	Septiembre 20	39
	DAR BRUT: JAA, JAC, ONG, UMATA, CIDEA.	Septiembre 20	30
	DAR Centro Norte: JAA, JAC, ONG	Septiembre 21	34
	DAR Centro Sur: JAA, JAC, ONG, Consejos comunitarios, CIDEA, Cruz Roja	Septiembre 21	57
	DAR Suroccidente: JAA, JAC, ONG, CIDEA, UMATA	Septiembre 24	76
	DAR Pacífico Este: JAA, JAC, ONG, UMATA	Septiembre 25	19
	DAR Suroriente: JAA, JAC, ONG, Veedurías, CIDEA, Instituciones Educativas	Septiembre 26	57
	DAR Pacífico Oeste: JAA, JAC, ONG	Octubre 1	12
Instituciones con jurisdicción en cuencas o ecosistemas compartidos	Corporaciones Autónomas Regionales, Parques Nacionales, DAG-MA, EPSA	Octubre 2	15

Complementariamente, se creó un sitio Web que amplió la participación ciudadana en la formulación del Plan de Acción 2012-2015 y el Plan de Gestión Ambiental Regional, a través de chat, foros, encuestas y acceso a las redes sociales, con el propósito de auscultar y recopilar la percepción de los vallecaucanos frente a las situaciones y efectos ambientales identificados y priorizados por la CVC en el diagnóstico ambiental, dando como resultado la atención a 144 usuarios y la respuesta a preguntas, inquietudes y recomendaciones que fueron resueltas en línea o direccionadas a los funcionarios competentes en cada tema.

### 3.3. Fase operativa

Para la formulación de los objetivos y estrategias del Plan de Acción 2012-2015, se consolidaron los resultados de las fases anteriores y los avances tanto del Plan de Gestión Ambiental Regional como del Plan Estratégico Corporativo.

La Estructura Programática del Plan de Acción 2012-2015 se formula teniendo en cuenta la orientación de la gestión corporativa por procesos, donde los Programas, Procesos, Proyectos, Metas e Indicadores dan respuesta a las prioridades acordadas en el proceso de Direccionamiento Estratégico Corporativo, en los desafíos identificados en las unidades de intervención, en las propuestas de intervención definidas por la Corporación y los aportes de los actores sociales en los talleres de formulación del Plan. Igualmente, se revisan, ajus-

tan e incorporan las acciones que la Corporación estableció para la vigencia 2012 en el documento Plan de Acción, elaborado el 5 de julio de 2012, mientras se formulaba el presente Plan de Acción.

De esta manera a cada línea estratégica se asociaron los programas, que a su interior se desagregan en proyectos y procesos que buscan abordar en forma integral la solución de las situaciones ambientales prioritarias en el área jurisdiccional en la vigencia del Plan de Acción 2012-2015.

### 3.4. Fase financiera

Partiendo de los lineamientos dados por el actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la formulación del Plan Financiero se revisa la estructura financiera de la Corporación, se realizan las proyecciones de ingresos por fuentes y la proyección de gastos por funcionamiento e inversión debidamente desagregado.

Se estructuró el plan de inversiones con asignación de los recursos por programas, procesos y proyectos para la vigencia del Plan de Acción, 2012-2015, acorde con los fundamentos legales que rigen la Corporación. En el caso específico de la vigencia 2012, se revisaron, ajustaron e incorporaron las inversiones que la Corporación estableció para este año en el documento Plan de Acción, elaborado el 5 de julio de 2012, mientras se formulaba el presente Plan de Acción.

### 3.5. Fase de seguimiento y evaluación

En esta fase se formularon los mecanismos de seguimiento y evaluación que se desarrollarán en el transcurso de la implementación del plan, los cuales responden a los tres ámbitos fundamentales de la gestión pública como son: Seguimiento a la gestión, Índice de evaluación de desempeño y control social.

Los Indicadores son el instrumento base del seguimiento a los proyectos y procesos que se implementarán durante la vigencia de este Plan, asociados a cada una de las situaciones ambientales, según las competencias de la Corporación, los requerimientos nacionales y las oportunidades identificadas en las fases programática y estratégica.

### 3.6. Fase de aprobación

En esta fase se adelantó lo relativo a la elaboración e integración de los resultados de cada una de las fases antes descritas, conformándose así el documento final del proyecto Plan de Acción 2012-2015.

En atención a lo establecido en el Decreto 330 de 2007 en los artículos 17 a 24 del capítulo 2, el 6 de diciembre de 2012 se realizó el Consejo

Directivo en Audiencia Pública para la presentación del proyecto Plan de Acción en todos sus componentes, en especial los programas y proyectos identificados y el plan financiero propuesto al Consejo Directivo con la participación de representantes de los diferentes sectores públicos y privados, las organizaciones no gubernamentales, la comunidad en general y los entes de control. La Audiencia Pública se cumplió, en las instalaciones del Auditorio Bernardo Garcés Córdoba, de la CVC.

Los comentarios y propuestas al Plan, presentados por los asistentes en la Audiencia fueron analizados e incorporados según su pertinencia por el Consejo Directivo en el proceso de aprobación del Plan. (Véase CD Anexo 3)

Se aprobó el Plan de Acción 2012–2015 mediante Acuerdo No.045 de diciembre de 2012.

### 3.7. Fase de difusión

Con el propósito de dar a conocer el contenido del Plan de Acción 2012–2015 y de garantizar lo relativo a la participación y el control social, la Corporación ha publicado en la página Web institucional el documento aprobado y en medios magnético y escrito, para la consulta por parte de los interesados y el público en general.



## 4. Síntesis ambiental



### 4.1. Línea base de las situaciones ambientales en el territorio

La síntesis ambiental del Plan de Acción 2012-2015 se efectuó a partir de la evaluación del estado de los recursos naturales y del ambiente, basado en la evaluación de los datos e indicadores producto de la caracterización ambiental, del Sistema de Información Ambiental de la CVC y, de otra parte, de la evaluación de las situaciones ambientales (amenazas) y se realiza la priorización para la focalización de las intervenciones, considerando que son múltiples los problemas y frentes de intervención.

La síntesis ambiental corresponde a la priorización de los problemas analizados en el diagnóstico contenido en el Plan de Gestión Ambiental Regional, a la localización de esos problemas para focalizar los sitios de intervención y a la evaluación de los factores institucionales y de gobernabilidad que los afectan.

#### 4.1.1. Situaciones ambientales

Se identifican ocho situaciones ambientales en el Valle del Cauca, que se ocasionan por el desequilibrio ambiental, sobre las que se realiza la síntesis, a partir de los datos e indicadores ambientales, los cuales se detallan en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Situaciones ambientales en el Valle del Cauca

Clasificación	No.	Situaciones Ambientales
Aprovechamiento	1	Aprovechamiento del suelo, con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas
	2	Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas
	3	Aprovechamiento de los recursos naturales, con efectos adversos sobre la biodiversidad
Contaminación	4	Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua.
	5	Generación, manejo o disposición inadecuados de los residuos sólidos.
	6	Generación y manejo inadecuados de residuos peligrosos
	7	Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido)
Riesgo	8	Escenarios de afectación o daño por: inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales

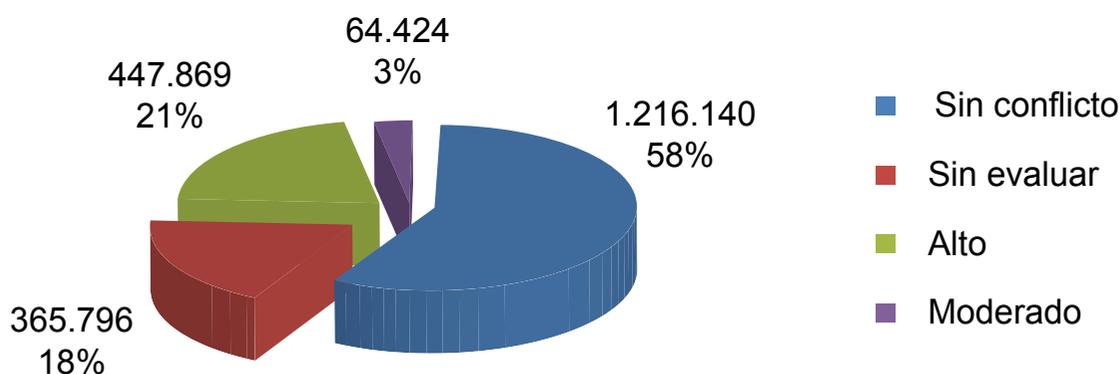
Fuente: Dirección Técnica Ambiental

#### 4.1.2. Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas

Los conflictos en el uso del suelo son el resultado de la divergencia entre el uso que el hombre hace actualmente del medio natural y aquel que debería tener de acuerdo con la oferta ambiental en términos de sus potencialidades con fines productivos y limitaciones naturales. Con base en los estudios realizados desde 1998 hasta el 2010 (PGOF), se puede concluir que de las 2.094.228 ha que conforman el departamento, el 58% están en

uso conforme o equilibrio, el 21% en conflicto alto, el 3% moderado y el 18% corresponde a zonas que no se han evaluado, como se observa en la Figura 8, las cuales se ubican en su mayor parte en la zona plana, donde los resultados de aptitud de usos son susceptibles de reevaluarse, y para la evaluación, tanto de potencialidades como de conflicto, se debe considerar una metodología distinta a la aplicada en la zona de ladera y apropiada para las condiciones actuales de orden biofísico y socioeconómico.

Figura 8. Conflicto por uso del suelo en el Valle del Cauca



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Sistema de Información Ambiental

Tabla 5. Conflicto por uso de suelo en el Valle del Cauca (Ha)

Vertiente	Área de la cuenca	Sin conflicto	Sin evaluar	Alto	Moderado
Cauca	1.073.795	421.867	323.769	305.962	22.197,1
Pacífico	1.020.433	794.273,4	42.026,5	141.906,6	42.226,8
Total	2.094.228	1.216.140	365.796	447.869	64.424

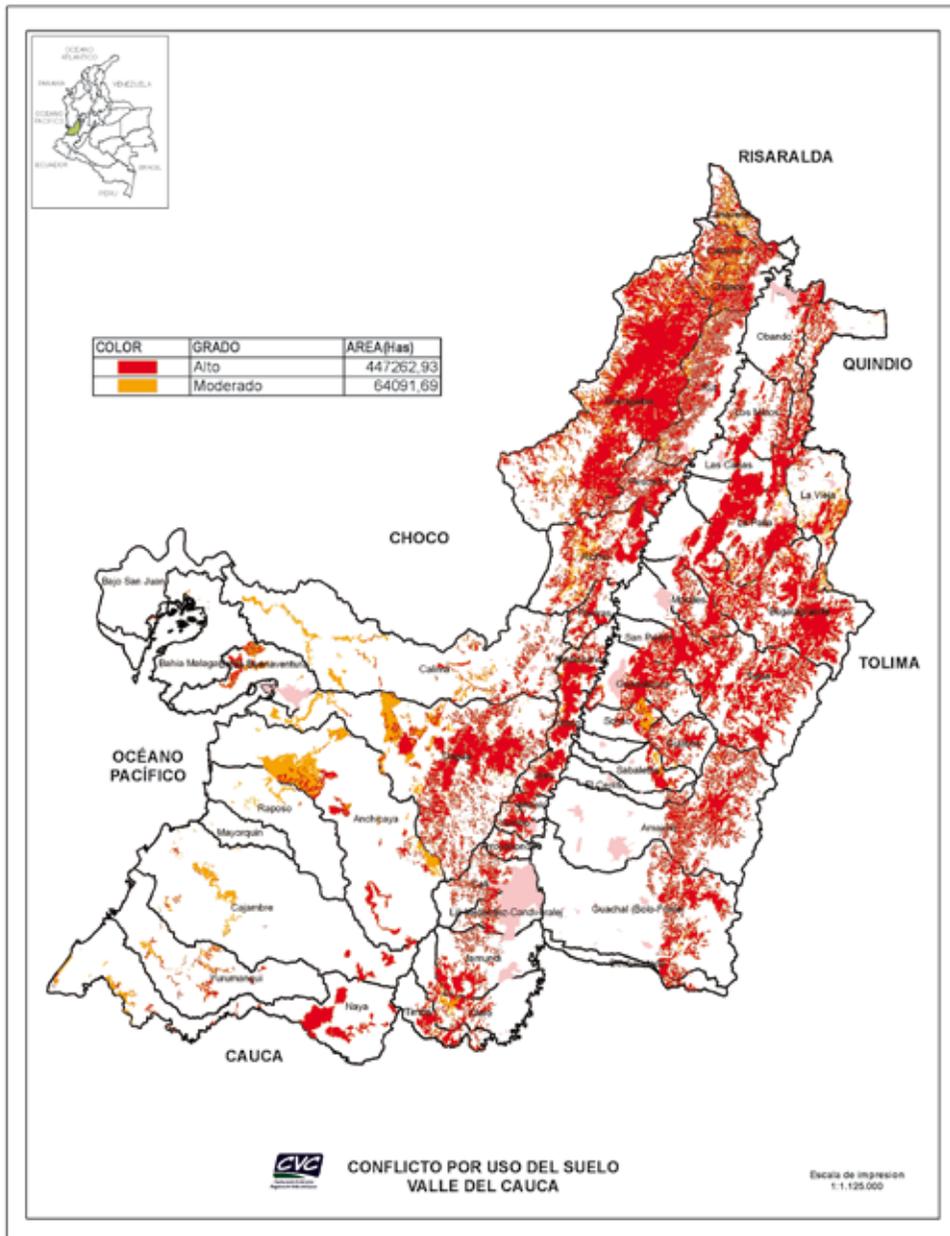
Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Sistema de Información Ambiental

En la Tabla 5 se relaciona el área de conflicto de uso de suelo de las vertientes Cauca y Pacífico.

En la Figura 9 se observan las cuencas con conflicto de uso de suelo alto y moderado; entre las cuencas con mayor área con alto grado de

conflicto por uso del suelo está Bugalagrande, con 40.523 ha, seguido de Tuluá con 35.998 ha y Amaime con 20.973 ha. Se presenta la información del conflicto por uso del suelo en las cuencas hidrográficas (Véase CD Anexo 4).

**Figura 9.** Localización de áreas con alto y moderado grado de conflicto por uso del suelo en el Valle del Cauca.



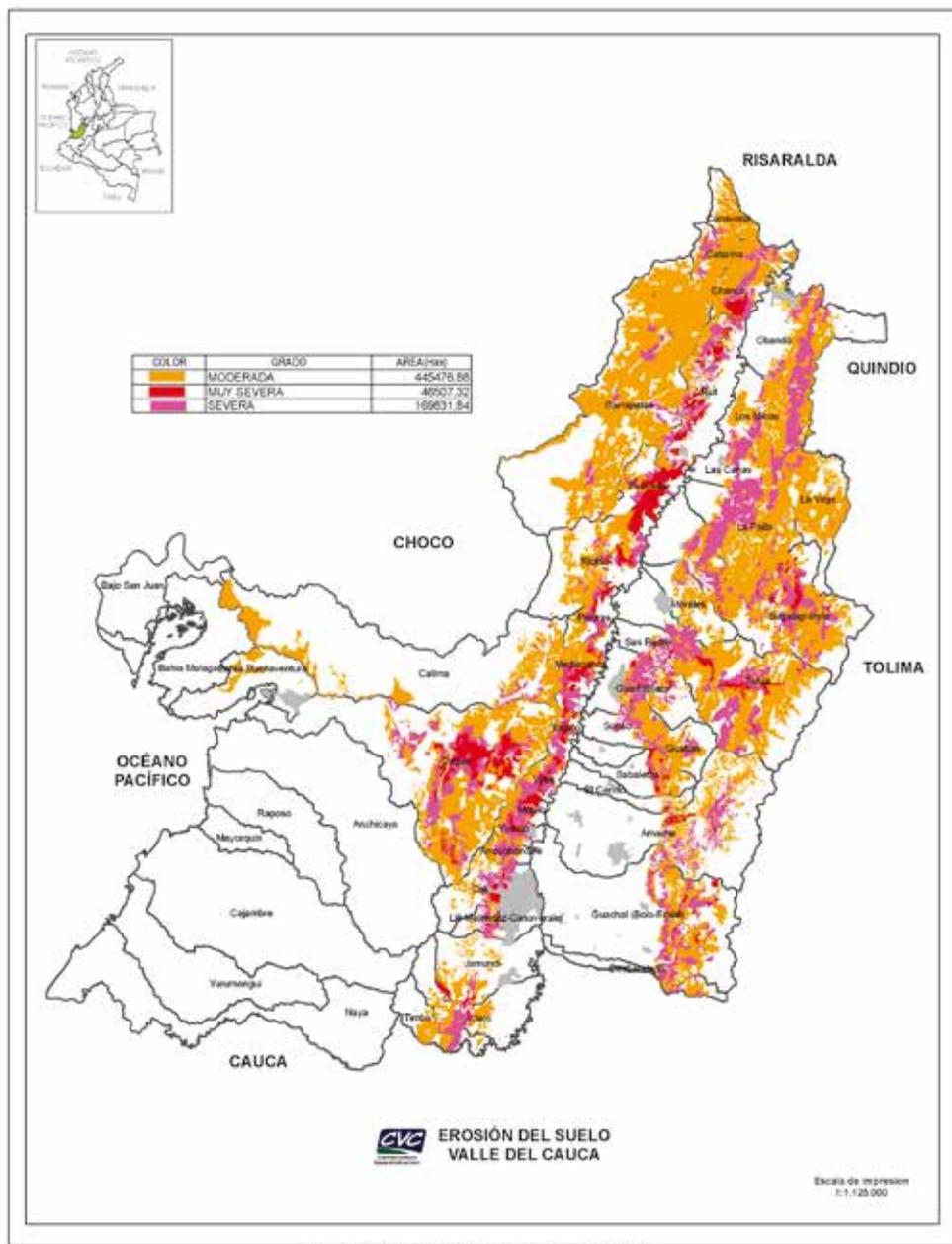
**Fuente:** Dirección Técnica Ambiental- Grupo de Sistema de información ambiental, años 1996-2008

### Erosión

La erosión es un proceso físico de desgaste que ocurre en la superficie de la tierra y modifica constantemente el paisaje. Este fenómeno es causado principalmente por la acción de los factores físicos adversos y acelerado por la intervención del hombre.

En el Valle del Cauca se tienen del orden de 46.507 ha con erosión muy severa y 169.831 ha con erosión severa; la mayor área se presenta en las cuencas de los ríos Bugalagrande, Tuluá y RUT. En la Figura 10 se presenta la localización geográfica del área con grado de erosión muy severa y severa.

**Figura 10.** Localización de áreas erosionadas en el Valle del Cauca



**Fuente:** Dirección Técnica Ambiental -Grupo de Sistema de Información Ambiental

Exceptuando la zona plana, la zona de erosión natural, la zona con infraestructura y la zona sin estudio, la vertiente del río Cauca está afectada en un 52% de su territorio por algún grado de erosión. La erosión muy severa se localiza principalmente en la cordillera Occidental, al norte en el piedemonte

y en menor proporción en el sector Dagua-Loboguerrero, también se presenta en la parte media de la cuenca del río Tuluá y en el piedemonte de la cuenca del río Amaime en la cordillera Central, por efecto de la ganadería extensiva, en tierras forestales protectoras.

El grado severo se extiende principalmente a lo largo del piedemonte de las dos cordilleras, en menor proporción en el sector Dagua - Lobo-guerrero y en la zona media alta de la cordillera Central, fundamentalmente por cultivos limpios (transitorios) sobre terrenos de ladera con altas pendientes.

Se presenta la información por cuenca del grado de erosión y pérdida de suelo en el Valle del Cauca (Véase CD Anexo 5).

### Salinidad y mal drenaje

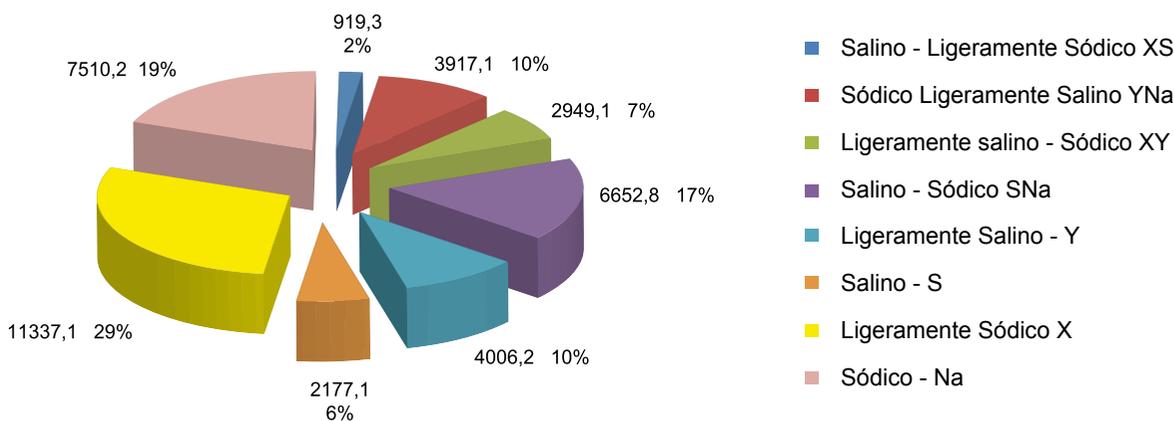
Es un tipo de degradación del suelo (química o física), común en regiones áridas y semiáridas en donde la evapotranspiración excede a la precipitación y es necesario recurrir al riego para satisfacer las necesidades de agua de los cultivos. Cuando las sales solubles se concentran en el perfil del suelo y exceden ciertos límites, se producen condiciones que afectan el crecimiento normal de las plantas y disminuyen la producción de los cultivos; sus efectos son diversos y la intensidad de los mismos depende de la cantidad y tipo de sales predominantes, de factores de suelo, clima, régimen de lavado y del drenaje.

Los sectores con precipitaciones entre 900 y 1100 mm anuales presentan déficit de humedad en la mayoría de los meses del año y muy pocos con humedad suficiente, requiriéndose riego suplementario para lograr los rendimientos agrícolas esperados, como ocurre en el norte del departamento, municipios de Roldanillo, La Unión, Toro y Bolívar. Otros sectores con pocas lluvias se registran en Palmira, El Cerrito y Florida, donde el déficit de humedad muestra similares comportamientos en la mayoría de los meses del año.

En la zona plana del departamento, se presentan procesos de salinidad por el origen marino de los suelos y por la utilización de aguas cargadas con altos contenidos de sales para cumplir con las necesidades hídricas de los cultivos, y el ascenso de sales disueltas en las aguas subterráneas en zonas con pobre drenaje, combinado con un déficit de lluvias y alta evapotranspiración.

De las 299.226,6 ha de la zona plana del valle geográfico del río Cauca (departamento del Valle del Cauca) actualmente dedicadas a la agricultura, 85.000 ha se encuentran afectadas por salinidad y mal drenaje, de las cuales 39.468,9 ha son salinas, como se observa en la Figura 11.

Figura 11. Áreas salinas en el valle geográfico del río Cauca (Zona plana).



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Sistema de Información Ambiental

#### 4.1.3. Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas

La cantidad de agua requerida para el desarrollo de actividades sociales y económicas en la región es creciente, y la oferta de agua en las cuencas que conforman las vertientes del Pacífico y del río Cauca, está determinada por la precipitación, las corrientes de agua superficial y las reservas subterráneas existentes, lo que ocasiona en varias cuencas efectos adversos sobre la sociedad y los ecosistemas.

##### Oferta hídrica

En la vertiente del Pacífico se observa un régimen de lluvias unimodal con alta pluviosidad durante todos los meses del año. Las precipitaciones anuales que se presentan en esta zona corresponden a las más altas del Valle del Cauca al oscilar entre 3.000 mm y 12.000 mm anuales; mientras que en la cuenca del río Cauca el régimen es bimodal, como resultado de la actividad de la zona de convergencia intertropical, con dos trimestres secos en los meses de diciembre a febrero y junio a agosto, y dos períodos lluviosos de marzo a mayo y septiembre a noviembre. Las precipitaciones anuales en esta zona oscilan entre 1.000 y 2.000 mm.

El siguiente es el aporte promedio multianual de los ríos tributarios al océano Pacífico en el departamento del Valle del Cauca: son del orden de: 145,0 m<sup>3</sup>/s para Calima, 107,0 m<sup>3</sup>/s en Naya, 84,3 m<sup>3</sup>/s en el Anchicayá, 71,0 m<sup>3</sup>/s en Garrapatas, 29,3 m<sup>3</sup>/s en Dagua y 15,8 m<sup>3</sup>/s en Yurumanguí. En los ríos Calima y Anchicayá existen embalses para generación de energía. La cuenca del río Cauca cuenta con un aporte medio multianual de los ríos tributarios por la margen derecha de 165,3 m<sup>3</sup>/s y 61,8 m<sup>3</sup>/s por la margen izquierda; el caudal promedio anual sobre el río Cauca luego de la desembocadura del río Cañaveral en el norte del departamento es de 482 m<sup>3</sup>/s, resultado del aporte de los tributarios y del caudal proveniente de la cuenca alta del río Cauca al ingresar al Valle del Cauca (195 m<sup>3</sup>/s).

La zona plana de la cuenca del río Cauca posee un gran potencial hídrico subterráneo, de suma importancia para el desarrollo económico y social de la región. Este depósito tiene un área de

6.900 km<sup>2</sup> y una profundidad conocida hasta de 500 m, por donde circula y se almacena agua. La recarga natural anual promedia que recibe este sistema acuífero es de aproximadamente 325 mm al año que equivale al 20% de la precipitación promedio anual y se realiza en las cordilleras Central y Occidental, los conos aluviales, el río Cauca y sus afluentes. La zona de descarga principal es el río Cauca, a todo lo largo de su cauce, desde Jamundí hasta Cartago, con un caudal promedio de descarga de 40 m<sup>3</sup>/s por año.

Actualmente en el Valle del Cauca existen 1.275 pozos profundos en operación. Se extraen en promedio entre el 11% y el 18% de la recarga total, que representan entre 400 y 500 millones de metros cúbicos al año de agua subterránea. Esta recarga y las extracciones no están distribuidas uniformemente, ni espacial ni temporalmente y la disponibilidad del recurso varía de un sitio a otro. De acuerdo con los resultados en las últimas décadas en épocas de sequía (periodos de El Niño, años 2000-2006 y 2008-2009) en algunos sectores de Candelaria, Palmira y Pradera, han mostrado que pueden reducirse los caudales hasta en un 30% y descensos adicionales del nivel de más de 10 metros, como se observa en la Figura 12.

Entre los años 2010 y 2011 (periodo de La Niña) el acuífero muestra una recuperación de los niveles y caudales y un balance positivo del sistema en equilibrio, que debe ser evaluado con mayor detalle mediante la medición de niveles, volúmenes de extracción y pruebas de bombeo de aguas subterráneas, teniendo en cuenta, además, las características hidrogeológicas de cada cuenca y su variabilidad climática.

##### Demanda hídrica

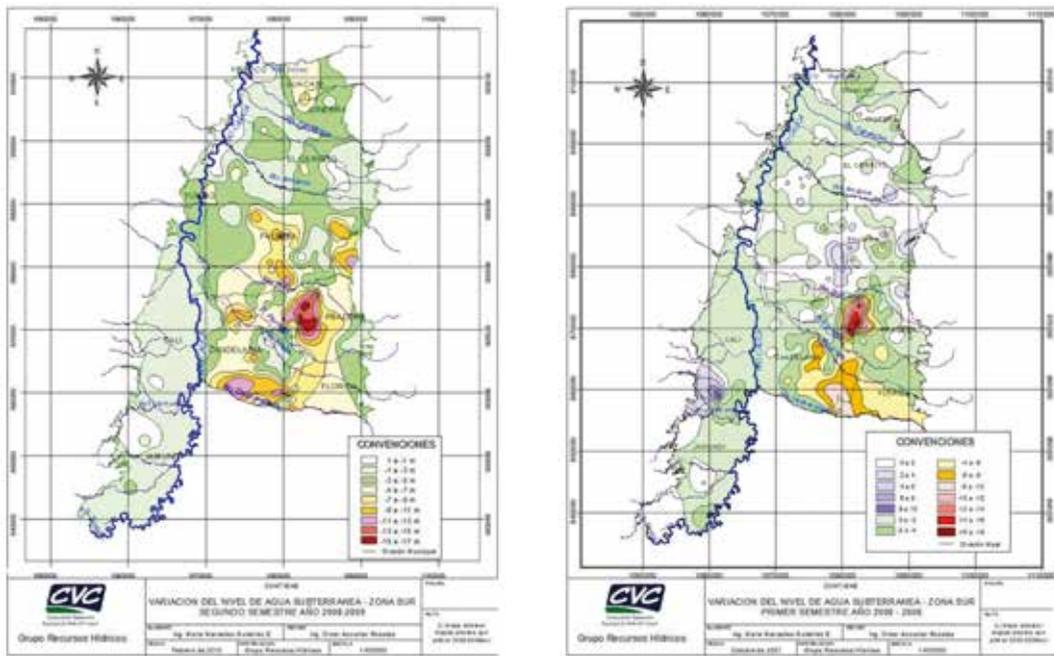
La demanda de agua en el departamento del Valle del Cauca está representada por la cantidad de agua requerida para el desarrollo de las diferentes actividades sociales y económicas.

En el Valle del Cauca hay un total de 8.968 usuarios del recurso hídrico superficial. En las cuencas de la vertiente del Pacífico el aprovechamiento de agua superficial es en su mayoría destinada al consumo doméstico y pequeños riegos. Hay corrientes situadas en zonas de muy poco o ningún desarrollo y constituyen una reserva natural.

El agua superficial de las cuencas de la vertiente del río Cauca tiene un caudal concesionado de 142,65 m<sup>3</sup>/s, de los cuales 76% es para el sector agrícola, seguido por el 12% del sector doméstico. El sector industrial tiene asignado el 9% y otros el restante 3%, dentro de esta categoría entran usos artesanales, abrevaderos, usos agropecuarios, usos comerciales, deportivos y usos no consuntivos. En cuanto al aprovechamiento del

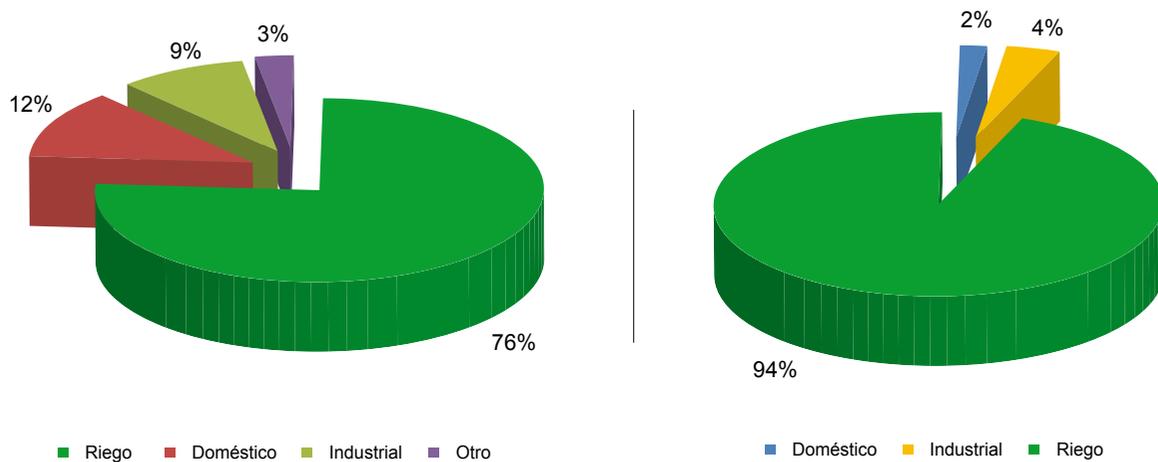
agua subterránea se realiza en la zona plana de la cuenca del río Cauca, en la que existen aproximadamente 1.300 pozos profundos en operación, con un caudal concesionado de 82,79 m<sup>3</sup>/s; el 94% del agua subterránea asignada es usada para el riego, principalmente de cultivos de caña de azúcar. El porcentaje restante, 6% se distribuye en usos industriales con 4%, y el uso doméstico con 2% (Véase la Figura 13).

**Figura 12.** Variación del nivel del agua subterránea en épocas de sequía-Zona Sur



**Fuente:** Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Recursos Hídricos

**Figura 13.** Porcentaje de caudal asignado en la cuenca del Cauca, Izquierda: agua superficial, Derecha: Agua Subterránea.



**Fuente:** Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Recursos Hídricos

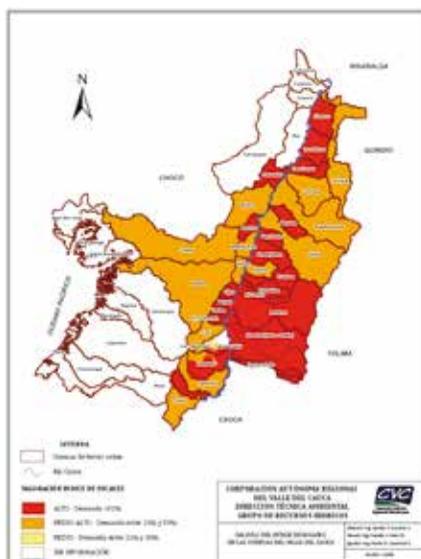
Se relacionan los usuarios y los caudales concedidos de agua superficial y de agua subterránea (Véase CD Anexo 6).

### Índice de escasez

El índice de escasez relaciona la demanda frente a la oferta hídrica. Un índice de escasez alto se presenta cuando la demanda supera el 51% de la oferta, medio alto, cuando la demanda se encuentra entre el 21 y el 50%, medio entre 11 % y 20% no significativo cuando la demanda es menor que el 1% de la oferta. En la Figura 14 se observa esp-

cialmente la variación de los valores de índice de escasez para las cuencas en el Valle del Cauca, hacia la zona sur oriente, por la margen derecha del río Cauca, es donde se presenta mayor escasez de agua superficial, considerando las cuencas de los ríos Desbaratado, Guachal, Amaime, El Cerrito, Sabaletas, Guabas y Guadalajara y en la margen izquierda se da esta misma situación en las cuencas de los ríos Yumbo, Arroyohondo, Vijes, Timba y la cuenca de la quebrada Mulaló, con índice de escasez alto.

Figura 14. Índice de escasez de agua superficial en las cuencas del Valle del Cauca-2008



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Recursos Hídricos

El índice de escasez de agua subterránea es mayor al 50% para las cuencas de los ríos Amaime, Bolo, Guabas y El Cerrito; para el resto de las cuencas del Valle del Cauca no se presenta escasez del recurso subterráneo, no obstante el incremento en la demanda, la variabilidad climática y la amenaza de una sobre-explotación de los acuíferos obligan a replantear el esquema de gestión y establecer una estrategia que garantice la sostenibilidad del recurso

#### 4.1.4. Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad

El departamento del Valle del Cauca es considerado en el contexto nacional como una de las

regiones más ricas en biodiversidad. Esto implica una gran variación en todas las formas de vida, que se manifiesta en la diversidad genética de poblaciones, especies, ecosistemas y paisajes. En ecosistemas entre los años 2005 y 2010 la CVC clasificó los ecosistemas del Valle del Cauca en siete unidades basadas en los cambios de la vegetación relacionados con el gradiente altitudinal. En el 2010, según los lineamientos emitidos por el nivel nacional (IDEAM et al., 2007), dio lugar a una nueva clasificación que permitió identificar ocho biomas y treintaicinco ecosistemas (Véase Figura 15).

Los biomas constituyen un conjunto de ecosistemas terrestres afines por sus rasgos estructurales y funcionales, los cuales se diferencian por sus

características vegetales. El concepto de biomas coincide en buena parte con la definición de ecosistemas propuesto por CVC en 1995 y utilizada hasta 2010, ya que la agrupación se hace con base en características de clima, altitud y vege-

tación. En la Tabla 6 se presenta la homologación entre los ecosistemas utilizados con anterioridad y los biomas actuales. En la Tabla 7 se muestra la distribución y los biomas del Valle del Cauca.

**Tabla 6.** Homologación: Biomas vs Ecosistemas

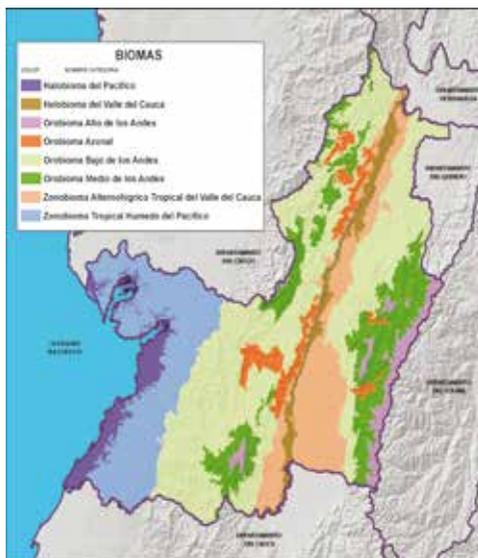
Biomas (CVC 2010)	Ecosistemas (CVC 1995)
Halobioma del Pacífico	Selva inundable
Zonobioma Tropical Húmedo del Pacífico	Selva Pluvial
Orobioma Bajo de los Andes	Selva Subandina
Orobioma Medio de los Andes	Selva Andina
Orobioma Alto de los Andes	Páramo
Orobioma azonal	Subxerofítico
Zonobioma Alternohigrico Tropical del Valle del Cauca	Bosque Seco y Humedales
Helobioma del Valle del Cauca	Bosque Seco y Humedales

Fuente: Informe convenio CVC-FUNAGUA No. 259 de 2009

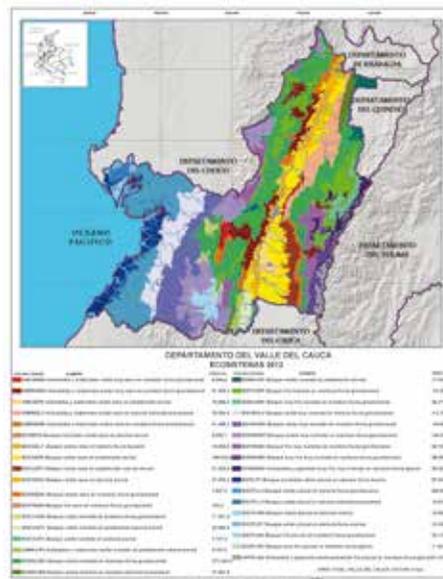
Los ecosistemas son unidades relativamente homogéneas (distinguibles a escala de funcionamiento) de organismos que obran recíprocamente, de procesos ecológicos y de elementos geofísicos tales como suelo, clima y régimen del agua, que es definida principalmente por el aspecto físico

(geoforma) y la estructura (fisonomía de cobertura). Se identificaron 35 de ellos con base en el análisis de información cartográfica temática de clima, geomorfología, suelos y cobertura potencial (Véase Figura 15).

**Figura 15.** Biomas y ecosistemas del Valle del Cauca



Fuente: CVC-Funagua . 2010.



Fuente: CVC. Grupo SIA. 2012. Basado en CVC-Funagua. 2010

**Tabla 7.** Distribución y estado de los biomas en el Valle del Cauca

Bioma CVC, 2010	Cobertura original de biomas	Distribución de Biomas respecto al Dpto (%)	Cobertura de biomas Transformado (Ha)	Cobertura natural de biomas existente (Ha)	% de cobertura natural
Halobioma del Pacifico	87.044,31	4,16	27.631,12	59.413,20	68,26
Helobioma del Valle del Cauca	79.795,64	3,81	79.374,94	420,70	0,53
Orobioma Alto de los Andes	69.007,87	3,30	49.237,79	19.770,08	28,65
Orobioma Azonal	90.350,37	4,31	82.316,15	8.034,22	8,89
Orobioma Bajo de los Andes	844.608,46	40,33	480.282,76	364.325,71	43,14
Orobioma Medio de los Andes	292.865,35	13,98	139.013,45	153.851,89	52,53
Zonobioma Alternohigrico Tropical del Valle del Cauca	271.337,15	12,96	268.504,70	2.832,45	1,04
Zonobioma Tropical Húmedo del Pacifico	359.229,58	17,15	44.531,14	314.698,44	87,60
<b>Total general</b>	<b>2.094.238,73</b>	<b>100,00</b>	<b>1.170.892,05</b>	<b>923.346,69</b>	<b>44,09</b>

Fuente: Informe convenio CVC-Funagua No. 259, de 2009.

### Fragmentación de biomas y ecosistemas

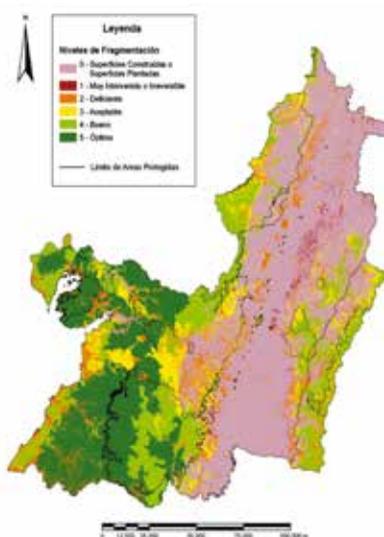
La unidad mínima de análisis para evaluar la fragmentación fue de 200 ha de cobertura natural de ecosistemas continuos. De acuerdo con la distribución de la cobertura de la tierra, el Valle del Cauca para el 2010 contaba con el 44,09% de su área en coberturas naturales de ecosistemas que equivalen a 923.346,69 ha. Es decir, que el 55,91% de su área natural ha sido sustituida principalmente por actividades agropecuarias, plantaciones y construcciones, que representan 1.170.892,05 ha (Véase Figura 16).

Los biomas más intervenidos y transformados son, en su orden, el Helobioma del Valle del Cauca,

el zonobioma alternohigrico tropical del Valle del Cauca y el Orobioma Azonal, ya que solo mantienen coberturas naturales del 0,53%, 1,04% y 8,89% respectivamente, el resto de su superficie ha sido transformada y las escasas superficies naturales que aún mantienen estos biomas tienen baja representación en el sistema de áreas protegidas, lo que las expone legalmente al desarrollo de actividades antrópicas y a la pérdida de su condición natural.

Los ecosistemas correspondientes a los biomas del Pacífico (zonobioma tropical húmedo del Pacífico y Halobioma) son los que tienen menor fragmentación.

**Figura 16.** Grado de fragmentación en el Valle del Cauca.



### Representatividad ecosistémica

La representatividad se entiende como el porcentaje del área del ecosistema natural que se encuentra en alguna categoría de protección. Según los acuerdos internacionales se estima que al menos el 10% de cada uno de los ecosistemas debe estar representado bajo una figura de protección.

La Convención de la ONU sobre biodiversidad (COP10) de Nagoya (Japón) acordó como compromiso alcanzar como meta de conservación al 2020, el 17% de las áreas terrestres y el 10% por ciento de las áreas marinas del planeta. Colombia, como país firmante del convenio de diversidad biológica, asume dicho compromiso.

El Valle del Cauca ha realizado esfuerzos de conservación; sin embargo, el análisis de representatividad para 70 áreas de protección (25 pertenecientes al SINAP y 45 no registradas) indica que 21 ecosistemas terrestres están aun representados en un porcentaje menor del 17%. Cinco ecosistemas no superan el 1% de representatividad y siete no están incluidos en ninguna categoría de protección. El análisis no incluyó áreas de carácter municipal.

El análisis no se ha realizado para los ecosistemas marinos del Valle del Cauca, dado que solo hasta 2011 las Corporaciones Autónomas Regionales asumieron competencia sobre ellos.

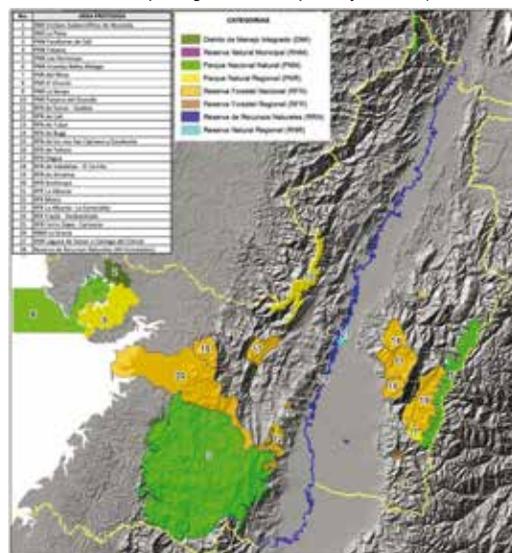
### Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP Valle del Cauca).

El Valle del Cauca cuenta con áreas protegidas desde principios del siglo XX y fue uno de los departamentos pioneros en la declaratoria de áreas protegidas de carácter regional. Sin embargo, pensar en las áreas protegidas como integrantes de un Sistema solo fue claro hacia 1995 y se hizo formal a partir de 2005, con la expedición de la Resolución CVC No 752, por medio de la cual se reconocen y reglamentan espacios de coordinación intersectorial para promover la articulación, el fortalecimiento y el establecimiento de áreas protegidas en el Valle del Cauca, entre otros aspectos. Este Sistema Departamental se articula con los Subsistemas Regionales de Áreas Protegidas SIRAP Eje Cafetero, Macizo y Pacífico y con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

El Valle del Cauca cuenta con áreas protegidas públicas, privadas y étnicas, en los niveles nacional, regional y local, declaradas por diferentes instancias de acuerdo con las competencias (Véase Figura 17). Con base en esto, el SIDAP Valle del Cauca lo integran las áreas protegidas del SINAP en diferentes niveles, áreas protegidas que por el momento no integran el SINAP.

Hacen parte también del sistema las estrategias complementarias de conservación del SINAP, como son entre otros los humedales y los corredores biológicos (Véase CD Anexo 7).

**Figura 17.** Áreas protegidas en el Valle del Cauca (No incluye RNSC, Reservas de recursos naturales, áreas protegidas municipales y étnicas).



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupos de Biodiversidad y Sistemas de Información Ambiental. 2011.

Desde el 2006, el SIDAP Valle del Cauca ha trabajado en la identificación y priorización de procesos locales de conservación. La metodología aplicada partió de los objetivos de conservación para el territorio seleccionado e incluyó un ejercicio de cartografía social cuya aplicación permitió identificar 62 procesos locales y priorizar 21 de ellos. (CVC, 2007). Durante el 2012, se ha avanzado en la actualización de esta información, que se consolidará al finalizar el año.

A través de áreas protegidas se ha logrado la protección de 15 de los 35 ecosistemas en un porcentaje superior al 17%, sin embargo aun se deben hacer esfuerzos para lograr la representación de los 20 ecosistemas restantes.

Así mismo, es necesario continuar con la formulación e implementar los planes de manejo de las áreas ya establecidas, buscando solucionar los conflictos de uso de suelo presentes en algunas de ellas.

### **Pérdida de especies**

Para analizar la información de pérdida de especies silvestres de fauna y flora, la CVC cuenta con la herramienta informática Sistema de Información del Patrimonio Ambiental – SIPA.

#### **• Componente de flora**

Es difícil saber con certeza el número total de especies de plantas existentes tanto a nivel global como a nivel nacional; en el segundo caso, debido en parte a que Colombia es considerado un país megadiverso, que constituye aproximadamente el 0,7% de la superficie continental del planeta y alberga cerca del 10% de la diversidad mundial (MMA et al., 2005). Actualmente se estima que Colombia tendría 30.000 especies de plantas vasculares (Bernal et al., 2007 en García et al., 2010) y el Valle del Cauca aproximadamente 5.000 especies.

En el proceso de categorización de la flora del Valle del Cauca iniciado por la CVC en 1993, se ha identificado en total 475 especies, calificadas por expertos locales como especies objeto de conservación, de las cuales 388 cuentan con alguna categoría de amenaza ya sea del orden nacional o regional.

De acuerdo con *Los Libros Rojos*, publicados por el Instituto Alexander von Humboldt (2002-2010)

y la Resolución 383 de 2010 del MAVDT, para el Valle del Cauca se reportan 24 especies en la categoría Peligro crítico-CR; 57 En peligro-EN; 97 Vulnerables-VU; 25 Casi amenazadas-NT, 11 con Preocupación menor-LC; 1 en Menor riesgo-LR; 4 con Datos insuficientes-DD y 2 Extintas-EX. Las especies con categoría EX son *Justicia novogranatensis* Leonard, de la familia Acanthaceae y *Huntleya apiculata* de la familia Orchidaceae.

Como una de las estrategias de conservación para las especies de flora, en el 2010 se formularon 29 planes de manejo para la conservación de especies focales de flora, 21 de ellas con distribución en la cuenca del alto río Cauca, 6 en el Pacífico vallecaucano y 1 localizada en ambas zonas, con plan de manejo para las dos áreas. Al mismo tiempo se evaluó el estado de conservación de las poblaciones de 22 especies localizadas en la cuenca del alto río Cauca y 4 especies en la parte baja de las cuencas Calima, Dagua, Anchicayá y Málaga en el Pacífico vallecaucano. En el primer caso, se evaluaron 62 localidades, 8 de las cuales albergan varias especies de forma simultánea. También cabe mencionar que 27 de estas localidades han sido recomendadas para realizar monitoreo y 19 de ellas carecen de una figura de protección legal, por lo cual se consideran de mayor prioridad.

Por lo anterior es necesario adelantar procesos de promoción de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) en las localidades prioritarias de la cuenca del alto río Cauca, que carecen de categoría de protección, con el fin de garantizar en alguna medida, la conservación de las especies, principalmente porque se encontraron pocas poblaciones que además tienen pocos individuos adultos sin suficiente renovación generacional. Así mismo es preciso verificar la existencia de las especies en las localidades con distribución potencial. De otra parte, los autores del estudio ratifican la categoría de amenaza regional para tres especies, recomiendan una categoría diferente para ocho y proponen categorizar dos especies que no presentan categoría de amenaza regional. Igualmente proponen la veda total y por tiempo indefinido de trece especies.

Respecto a las cuatro especies evaluadas en 32 localidades del Pacífico, se identificaron las localidades recomendadas para realizar el

monitoreo y recolección de semillas. El estudio permitió definir que en estas áreas, la palma naidí (*Euterpe oleracea*) se encuentra fuera de peligro. También se recomiendan períodos de veda para las especies chachajo (*Aniba perutilis*), chanul (*Humiriastrum procerum*) y costillo acanalado (*Lachmellea speciosa*). En el mismo sentido, se proponen medidas para el control de la especie aceite maría (*Calophyllum mariae*). Finalmente, se estableció la necesidad de continuar la evaluación tanto en las localidades con distribución potencial de las cuencas evaluadas, como en aquellas donde aún no se han estudiado estas especies.

#### • Componente de fauna

Según el Plan de Acción de Biodiversidad-PAB (CVC-IAvH, 2004), en el Valle del Cauca se concentra el 40% de las especies de fauna de Colombia. En consecuencia con lo anterior, en el Valle del Cauca se han priorizado los grupos taxonómicos: mamíferos, aves, anfibios, reptiles y peces, de los cuales se han identificado 308 especies, con categoría de amenaza, distribuidas como se presenta en la Tabla 8.

Con el fin de avanzar en el desarrollo del PAB, en el 2007 se formularon 18 planes de manejo de especies de vertebrados amenazados en el Valle del Cauca (CVC, 2007) y en el 2010 se establecieron los planes de manejo y conservación de 16 especies con distribución en la cuenca del alto río Cauca, en los cuales se plantean lineamientos centrados en la investigación y monitoreo de las especies, conservación y manejo del paisaje, políticas e instrumentos de gestión, además de educación y comunicación.

Para cada una de las especies se hacen propuestas de manejo teniendo como base la Política Nacional de Biodiversidad (MMA et al., 1996), Estrategia Nacional para la Conservación de aves, (Rengifo et al., 2000), Programa Nacional para la Conservación de Felinos (MAVDT, 2007), Plan de Acción en Biodiversidad del Valle del Cauca (Bolívar et al., 2004), los planes de acción para la conservación de algunas especies, las propuestas contenidas en los *Libros Rojos* de especies amenazadas de Colombia y en recomendaciones de algunos expertos consultados. (CVC-Funagua, 2010).

**Tabla 8.** Número de especies de fauna presentes en Colombia y en el Valle del Cauca

Grupo taxonómico	Especies en Colombia	Especies amenazadas en Colombia	Especies en el Valle del Cauca	Especies amenazadas Valle del Cauca
Peces dulceacuícolas	1.547	45	165	45
Anfibios	763	55	163	29
Reptiles	524	35	135	29
Aves	1885	162	818	161
Mamíferos	479	127	210	44
Total	5198	422	1.491	308

**Fuentes:** Libros Rojos 2002-2009 IAyH, SiB 2011; PAB Valle 2004, Castillo y González 2007; Maldonado Javier Alejandro (2006); [http://www.humboldt.org.co/conservacion/peces\\_amenazados2.htm](http://www.humboldt.org.co/conservacion/peces_amenazados2.htm).

Además de lo anterior, se realizaron diferentes estudios para doce especies de aves, ocho de mamíferos y tres de peces dulceacuícolas. Respecto al grupo de aves, el estudio poblacional realizado a nueve de las especies evaluadas en diez localidades ubicadas en el Orobionoma bajo de los Andes (Bosque subandino), el Orobionoma medio de los Andes (Bosque andino), el Helobionoma tropical del Valle del Cauca (Bosque seco y humedales)

y el Zonobionoma Alternohigróico tropical del Valle del Cauca (Bosque seco y humedales), según los autores del estudio no fue posible establecer discusiones que puedan brindar conclusiones acertadas en cuanto al estado de conservación de las especies evaluadas, con base en la densidad poblacional, debido a que se obtuvo una abundancia relativa muy baja con poca cantidad de registros. En el mismo sentido, los resultados

del estudio de densidad poblacional y distribución geográfica actual y potencial para tres especies (*Anas cyanoptera*, *Ammodramus savannarum* y *Chlorochrysa nitidissima*), indicaron que los datos de densidad obtenidos no son suficientemente representativos (Ospina R. N. F. et. al., 2010), por lo cual se recomienda continuar realizando monitoreo permanente.

En el componente de mamíferos se hicieron cinco estudios: Monitoreo de cinco especies de felinos; Estudio de la densidad poblacional, comportamiento y grado de parasitismo de las poblaciones de mono aullador (*Allouata seniculus*); Obtención de información sobre cacería de guagua loba (*Dinomys branickii*) y Monitoreo del venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus tropicales*). Como resultado se obtuvo un programa de monitoreo de mamíferos consistente en métodos o técnicas aplicados, destacando la instalación de trampas cámara y el uso de modelos de distribución.

Para las especies de felinos se concluye que se debe verificar su presencia en las zonas de distribución potencial, evaluar el estado de su hábitat, estimar densidades poblacionales, hacer estudios de ecología e historia natural e implementar un programa de monitoreo. Para la especie *Allouata seniculus* es de destacar que se agregaron localidades nuevas al estudio, ha disminuido la población en la RFPN de Yotoco y la situación se hace muy crítica en los fragmentos Montegrande, Monteloro y La Tulia, por lo cual se requieren estudios poblacionales, ampliar la cobertura boscosa, interconectar los relictos y dictar normas para su protección.

Sobre la cacería de guagua loba (*Dinomys branickii*), se verificó su presencia en tres de siete localidades y los autores concluyen que la cacería se ejerce eventualmente y para el consumo familiar. Por otro lado, no se encontró a la especie venado de cola blanca, *Odocoileus virginianus tropicales* y se concluyó por la descripción de los pobladores de la localidad estudiada pueden estarla confundiendo con *Mazama americana*.

En cuanto al grupo de peces, se formularon los planes de manejo para la conservación de tres especies: sabaleta (*Brycon henni*); barbudo (*Pymelodus clarias*) y picuda (*Salminus affinis*), donde se destacan las siguientes recomendacio-

nes: identificar nuevas localidades, la dinámica poblacional, ruta de migración, ciclo de vida y época de reproducción; diseñar e implementar un programa de monitoreo en ríos y madrevejas, así como evaluar el impacto por especies introducidas, pérdida y degradación del hábitat. Igualmente se realizó un estudio sobre aspectos de la biología del barbudo (*Pymelodus clarias*) y la picuda (*Salminus affinis*), cuyas variables fueron longitud total, peso total, sexo y madurez gonadal. Al respecto los autores recomiendan adelantar más muestreos que permitan realizar análisis estadísticos y presentar información más firme.

En el mismo sentido, en cuatro de las doce cuencas que corresponden a la vertiente Pacífico vallecaucano, se formularon los planes de manejo y conservación de cinco especies de fauna, piangüa (*Anadara tuberculosa*), cangrejo azul (*Cardisoma crassum*), guagua (*Agouti paca*), perezoso de tres dedos o perico canitas (*Bradypus variegatus*) y tulsio (*Caiman crocodilus*), ubicadas en el zonobioma tropical húmedo del Pacífico (selva inundable). Como resultado de la evaluación de estado de conservación de las mencionadas especies, los autores recomiendan verificar su presencia en las zonas de distribución potencial, evaluar el estado de su hábitat, estimar densidades poblacionales, hacer estudios de ecología e historia natural e implementar los programas de monitoreo diseñados.

En resumen, se cuenta con planes y estrategias de conservación para 67 especies de flora y fauna, en el Valle del Cauca, lo que supera la meta establecida en el PGAR 2002-2012, cuyos lineamientos se deben articular con el diseño e implementación de herramientas del manejo del paisaje y con estudios de integridad ecológica de las áreas protegidas y áreas de especial importancia ecosistémica.

### Especies invasoras

Con base en las Resoluciones MAVDT No. 848-2008, Res. MAVDT 207 de 2010, Res. MAVDT 0645 de 2011, Res. CVC 0100 No. 0309 de 2011 y los reportes realizados por CVC, para el Valle del Cauca se han identificado 64 especies invasoras, 37 de fauna y 27 de flora. De acuerdo con ello, se viene realizando control a caracol gigante africano, buchón de agua, salvinia y pasto alemán. También

se ha realizado seguimiento y monitoreo a pirarucú, camarón rojo y caracol gigante africano.

### Tráfico ilegal

Teniendo en cuenta la información recopilada por CVC desde 1994 hasta el 2011 los grupos de fauna silvestre más traficados son: aves, mamíferos y reptiles.

Del grupo de aves las familias más traficadas son: Psittacidae (*Forpus conspicillatus*, *Amazona ochrocephala* y el género *Amazona sp.*) Accipitridae (*Buteo magnirostris*), Strigidae (*Megascops choliba*) y Falconidae (*Falco sparverius*). Del grupo de mamíferos entre las familias más vulnerables al tráfico se tienen Cebidae (*Saimiri sciureus*), Dasypodidae (*Dasypus novemcinctus*), Callitrichidae (*Saguinus leucopus*) y Sciuridae (*Sciurus granatensis*). Por último el grupo de los reptiles también son objeto de

esta actividad y en su orden según los decomisos realizados son Alligatoridae (*Caiman crocodylus*), Boidae (*Boa constrictor*), Iguanidae (*Iguana iguana*) y Emydidae (*Trachemys scripta*)

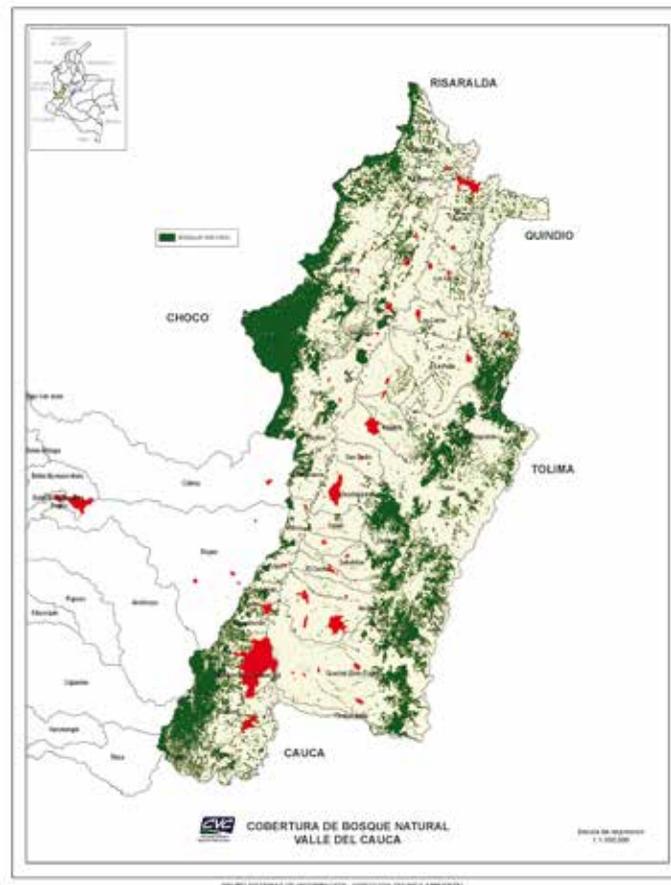
### Estado del recurso bosque

Los recursos forestales en el Valle del Cauca están constituidos principalmente por los bosques naturales actuales y las tierras de vocación forestal, tengan o no cobertura boscosa actualmente, es decir, son tierras que en un futuro deben estar utilizadas o cubiertas por masas boscosas.

### Caracterización de los bosques naturales

Los bosques naturales de la región andina evidencian disminución de área con cobertura y la fragmentación de los bosques naturales (Véase Figura 18).

**Figura 18.** Cobertura de bosque natural en el Valle del Cauca (No incluye los municipios de Calima, Restrepo, La Cumbre, Dagua y Buenaventura).



Fuente: CVC-Unitolima. 2007.

La cordillera Occidental tiene 339.074 ha (69,4%) del área total de la vertiente en áreas forestales, la cordillera Central posee 337.333 ha

(46,4%). En total, en los dos drenajes se tienen 676.406 ha; 55,7% del área total (Véase Tabla 9).

**Tabla 9.** Áreas protectoras y productoras en cordilleras del Valle del Cauca

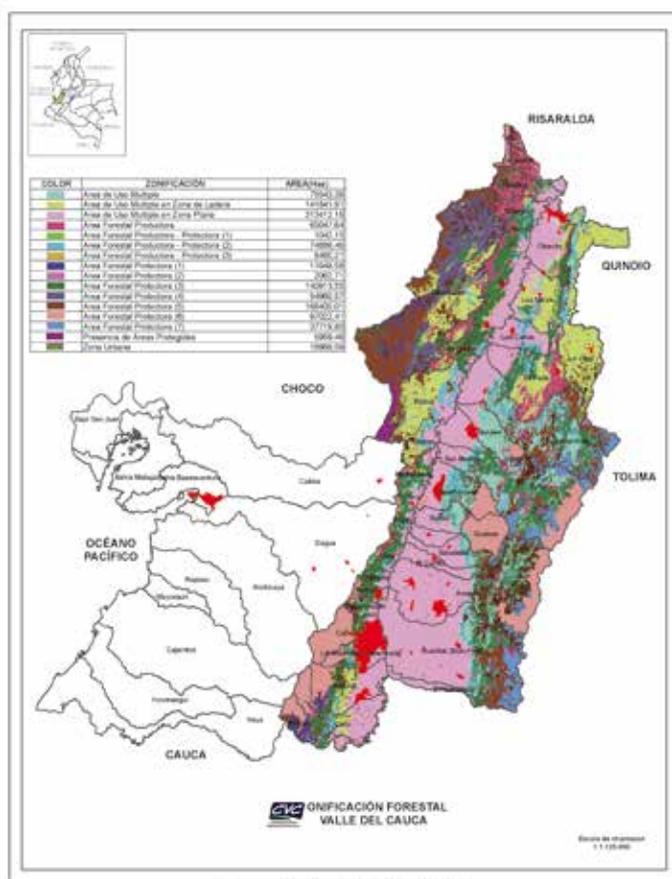
Cordillera	áreas protectoras (ha)	Producción forestal (ha)	Protectoras-productoras	Uso múltiple
Occidental	294.503	26.429	18.141	128.863
Central	255.828	40.595	40.910	385.653
Total	550.331	67.024	59.051	514.517

Las áreas productoras forestales suman 126.075 ha, lo cual constituye un buen potencial regional para la producción forestal, y las protectoras alcanzan 550.331 ha, esta zona debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o plantaciones, para protegerlos o proteger otros recursos naturales renovables. En el área fores-

tal debe prevalecer el efecto protector y solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque (Art 203 Decreto 2811 de 1974).

El área que puede dedicarse a uso múltiple, tanto en la ladera como en la zona plana, puede ser manejada con fines productivos, entre ellos el forestal (Véase Figura 19).

**Figura 19.** Zonificación de tierras forestales de las cuencas hidrográficas de la zona andina vallecaucana.



Fuente: CVC-Unitolima. 2007.

#### 4.1.5. Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o en los cuerpos de agua

El manejo inadecuado y el vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o en los cuerpos de agua comprometen la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

La CVC realiza el monitoreo de la calidad del agua superficial y subterránea (río Cauca y tributarios, ríos tributarios del Pacífico, embalses BRUT y Calima, laguna de Sonso, bahía de Buenaventura y playas del Pacífico vallecaucano) y de las principales fuentes aportantes de vertimientos.

Dentro de los parámetros más representativos de la situación ambiental se encuentra el oxígeno disuelto y los coliformes totales y fecales.

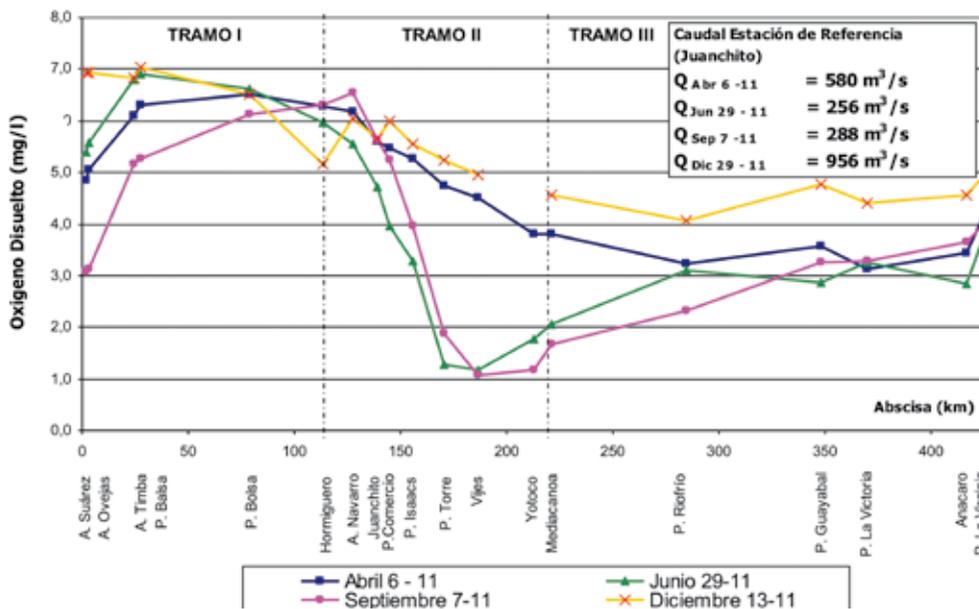
#### Calidad de las aguas superficiales, cuenca río Cauca

El comportamiento del oxígeno disuelto (OD) muestra cómo el río Cauca en el Tramo I (Zona sur del departamento) presenta concentraciones superiores a 5 mg/l, lo cual indica una buena calidad en términos, para conservación de la vida acuática. En el Tramo II, correspondiente a la zona media del departamento, se evidencia un marcado

decrecimiento en la curva de OD, con concentraciones cercanas a 1 mg/l en las estaciones Paso de la Torre y Vijes, de acuerdo con los resultados de los muestreos de junio y septiembre (Véase Figura 20), reflejo del impacto de los vertido de residuos líquidos realizados en este tramo ya sea de forma directa como las descargas de la ciudad de Cali e industrias localizadas en la zona de Acopi – Yumbo, o indirectamente a través de tributarios como los ríos Guachal, Arroyohondo y Yumbo, afectados por vertimientos domésticos e industriales.

Es importante destacar que por la influencia del fenómeno de La Niña, el año 2011 fue característico de la condición climática de invierno y es así como durante los muestreos de abril y diciembre los caudales reportados en la estación Juanchito, superaron los niveles históricos en dicha estación, lo que da lugar al aumento de la capacidad de dilución en el río, lo que incide notoriamente en los niveles de oxígeno disuelto los cuales fueron superiores a 3,5 mg/l en todas las estaciones localizadas en el tramo II, como se observa en la Figura 20, en la que históricamente se presentan las concentraciones más bajas de este parámetro, cercanas a 0, en condiciones de estiaje.

Figura 20. Comportamiento del oxígeno disuelto en el río Cauca, año 2011

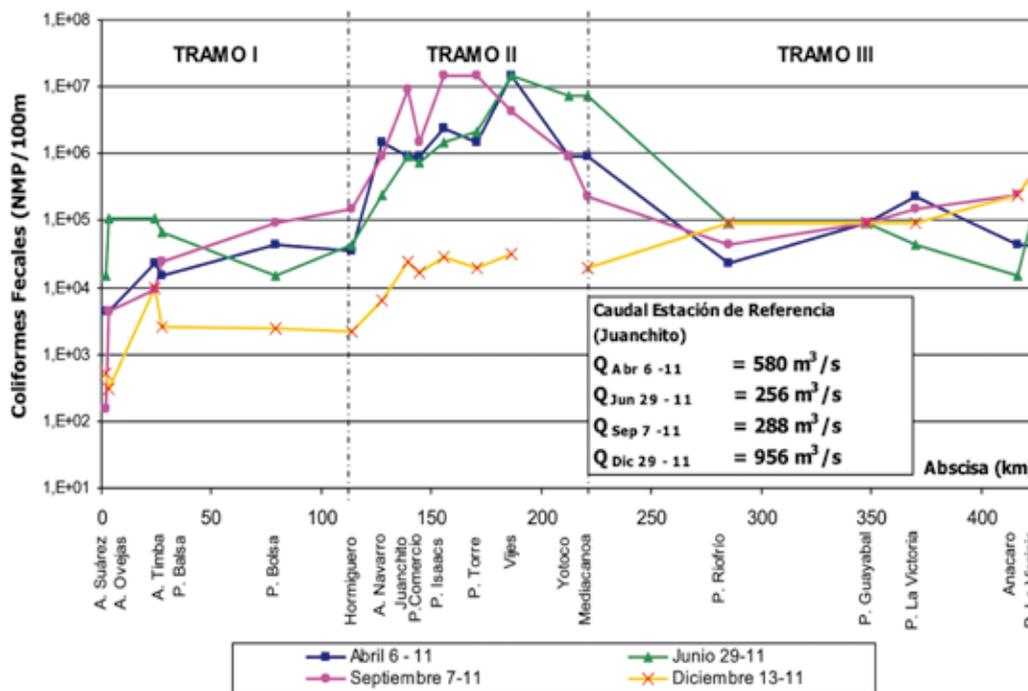


Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

En relación con la calidad microbiológica del río Cauca, la tendencia mostrada por los coliformes fecales refleja el impacto generado por las actividades socioeconómicas (asentamientos poblacionales, actividad pecuaria, plantas de beneficio animal) desarrolladas en el departamento, como se observa en la Figura 21, el Tramo II es el que reporta los valores más altos ( $1,5 \times 10^7$  NMP/100mL), debido

a la presión ocasionadas por los asentamientos poblacionales y a las actividades pecuarias que generan vertidos líquidos, principalmente a los localizados en este tramo: Cali, Yumbo, Palmira, (Véase Figura 21). Los altos niveles de coliformes fecales en el río aumentan el nivel de riesgo microbiológico en éste y limitan su uso para actividades como la recreación por contacto directo.

Figura 21. Comportamiento los coliformes fecales en el río Cauca, año 2011



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

En términos generales, la calidad de las aguas en la cuenca del río Cauca presenta su mayor deterioro en su recorrido por el valle geográfico.

Las fuentes superficiales que muestran mayor deterioro de la calidad, con drástico descenso en las concentraciones de oxígeno disuelto en su recorrido, son los ríos Jamundí, Yumbo, Guachal (conformado por los ríos Bolo, Frayle y Párraga) Cerrito, Yotoco, Tuluá, Morales y La Paila, los cuales reflejan el impacto ocasionado por los vertimientos de tipo doméstico, industrial y agropecuario producidos en sus cuencas.

Los ríos que presentan un rango de oxígeno disuelto entre 5 y 8 mg/l en su recorrido son: Claro, Pance, Lilí, Cali, Arroyohondo, Bolo, Nima,

Amaime, Vijos, Guabas, Sonso, Mediacanoa, Guadalajara, Piedras, Riofrío, Bugalagrande y La Vieja. Se presentan los perfiles longitudinales de oxígeno disuelto de acuerdo con los resultados de los muestreos del año 2011, en el río Cauca (Véase CD Anexo 8).

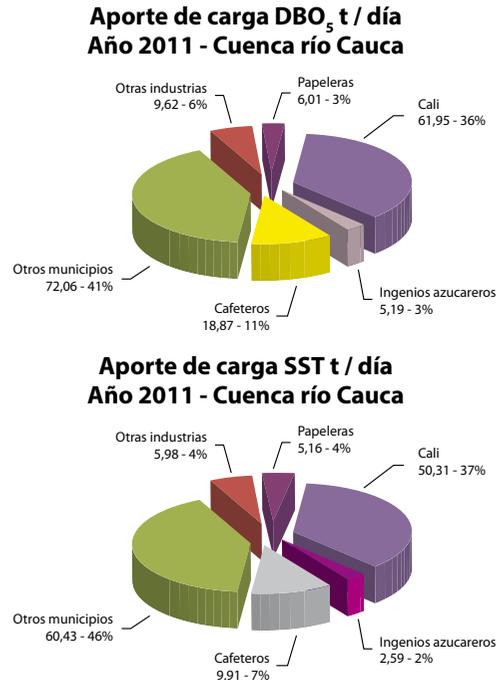
### Índices de calidad del agua

En complementación a los parámetros de calidad antes citados, la CVC establece anualmente los índices de calidad ICA e índices de contaminación de las fuentes superficiales, con base en los resultados de los monitoreos realizados. Se presentan los índices de calidad ICA e ICOMO (Véase CD Anexo 9).

Los aportes de carga orgánica vertida en la cuenca del río Cauca por las fuentes puntuales en el año 2011 son del orden de 173,71 ton /día de carga orgánica medida como DBO<sub>5</sub> y del orden de

134,37 ton/día de Sólidos Suspendidos Totales. El mayor aporte de carga contaminante corresponde a la generada en el municipio de Cali, como se observa en la Figura 22.

**Figura 22.** Aportes de carga orgánica en la cuenca del río Cauca. Tramo Valle del Cauca, 2011.



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

Se presentan los aportes de cargas contaminantes para cada una de las cuencas tributarias al río Cauca y de las descargas directas al Cauca (Véase CD Anexo 10).

### Calidad de las aguas superficiales, vertiente del Pacífico

En la vertiente del Pacífico el monitoreo de la calidad de las aguas superficiales se ha concentrado en la cuenca de los ríos Dagua y Anchicayá, en la bahía de Buenaventura y en las playas del Pacífico. La red de monitoreo de la CVC en el Pacífico, cuenta con quince estaciones en la bahía de Buenaventura, diez en las playas del Pacífico vallecaucano y quince en los tributarios del Pacífico. Dentro de los parámetros más representativos de la situación ambiental se encuentran los coliformes totales.

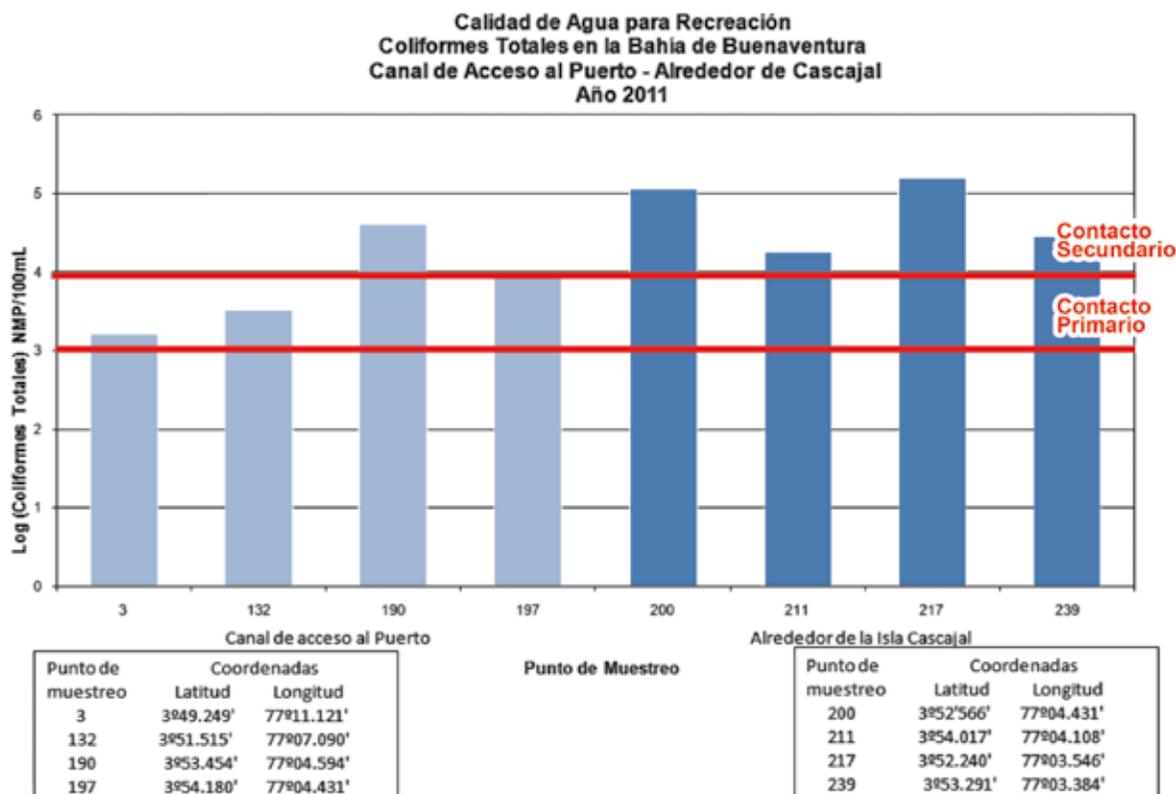
En relación con la concentración de coliformes totales en la bahía de Buenaventura, como se observa en la Figura 23, refleja el impacto oca-

sionado por las actividades socioeconómicas, desarrolladas principalmente en el casco urbano de Buenaventura, asentamientos poblacionales y actividad pesquera, que generan vertidos líquidos, observándose que en el canal de acceso al puerto el agua únicamente es apta para recreación mediante contacto secundario (deportes náuticos y pesca), mientras que alrededor de la isla Cascajal la calidad del agua presenta restricciones tanto para contacto primario (natación y buceo) como para contacto secundario (deportes náuticos y pesca).

Dentro de los ríos tributarios monitoreados, además del Dagua y el Anchicayá, figuraron Potedó, Raposo y San Juan, en sitios cercanos a la desembocadura a la bahía de Buenaventura o zona costera.

Relacionado con las playas se monitorean las de La Bocana, Juanchaco y Ladrilleros, en sitios utilizados para actividades recreativas (Véase CD Anexo 11).

Figura 23. Comportamiento de los coliformes totales en la bahía de Buenaventura



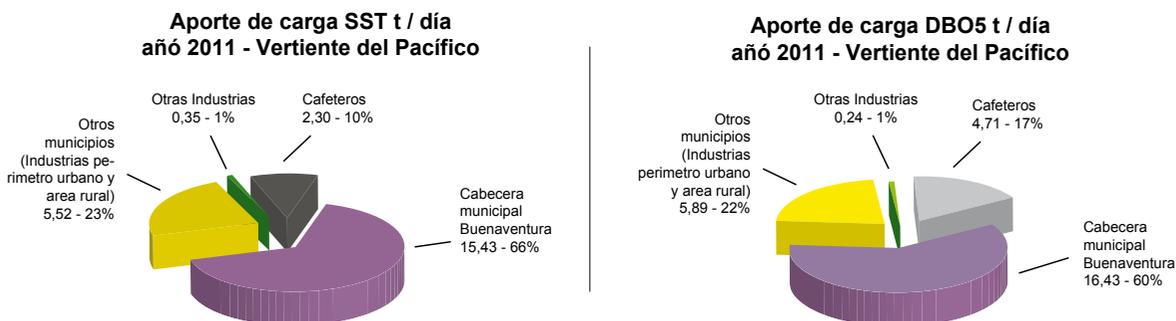
Fuente: Dirección Técnica Ambiental, Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

### Vertidos líquidos a las aguas superficiales, vertiente del Pacífico

En la vertiente del Pacífico se estima que la carga contaminante vertida por las fuentes puntuales en el 2011, son del orden de 27,27 ton DBO<sub>5</sub> / día y de 23,60 ton /día de sólidos suspendidos

totales, (Véase Figura 24), representada por las descargas de aguas residuales procedentes de los centros poblados, principalmente de Buenaventura, por la actividad industrial (pesquera) y la agropecuaria (en forma detallada por cuenca véase CD Anexo 12).

Figura 24. Aportes de carga orgánica en la vertiente del Pacífico, 2011



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

### Calidad de las aguas subterráneas, valle geográfico del río Cauca

La calidad natural del agua subterránea está directamente relacionada con las características fisicoquímicas de las rocas y sedimentos que conforman los acuíferos; en consecuencia en el Valle del Cauca se distinguen dos tipos de aguas clasificadas como bicarbonatada cálcico-magnésica o magnésico-cálcica, correspondiente al nivel superior del acuífero (Nivel A), ampliamente distribuida en toda el área de la cuenca, el otro grupo de agua es la bicarbonatada sódica, que se presenta en todos los pozos que captan el nivel inferior del acuífero confinado (Nivel C) y en algunos pozos existentes en los sectores de Yumbo y Vijes.

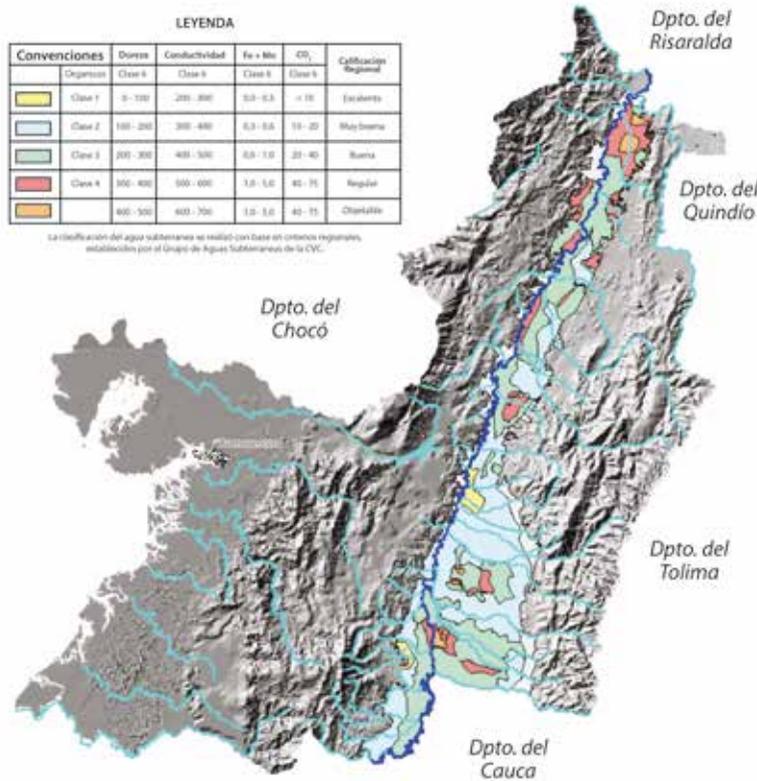
En general, el 85% de las aguas subterráneas se caracteriza por tener agua de buena calidad fisicoquímica, que pueden utilizarse en la mayoría de los casos sin restricciones importantes, como se puede apreciar en la Figura 25.

### Indicadores de la calidad del agua subterránea

Para evaluar la alteración o contaminación química de las aguas subterráneas en el Valle del Cauca, se definieron los niveles de referencia de la calidad “natural” de las aguas subterráneas y se eligieron iones prioritarios como la conductividad eléctrica, pH, nitratos, cloruros y sulfatos, bicarbonatos y en algunos casos manganeso y hierro, pues generalmente el aumento en la concentración de estos iones le transfieren olor y sabor desagradables al agua subterránea, si este incremento en la concentración excede la norma de potabilidad para consumo humano puede ser nociva para la salud.

De acuerdo con los resultados, la alteración o contaminación de la calidad natural del agua subterránea, que mostraron concentraciones que exceden el límite permisible *es muy puntual* y se presenta restringido a los sitios donde existe infiltración de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales, agroindustriales e infiltración por lixiviados de residuos sólidos.

Figura 25. Calidad del agua subterránea



Fuente: Dirección Técnica Ambiental - Grupo de Recursos Hídricos – CVC

En estos puntos se deberá restringir la utilización del agua para determinados usos e implementar los medios y normas que limiten la infiltración sin las debidas medidas de seguridad y diseños especiales.

**Vertidos líquidos al suelo con susceptibilidad de afectación a las aguas subterráneas**

En el Valle del Cauca debido a la inadecuada disposición de efluentes municipales e industriales, el incorrecto manejo en la disposición de residuos sólidos municipales e industriales, los derrames accidentales, las fugas de tanques enterrados de las estaciones de gasolina, la aplicación no controlada de agroquímicos y la utilización de las vinazas como fertilizantes de los suelos, requirieron replantear el esquema de administración y gestión de las aguas subterráneas y disponer de criterios técnicos para el manejo sostenible, en cuanto a la calidad del recurso hídrico en el Valle del Cauca.

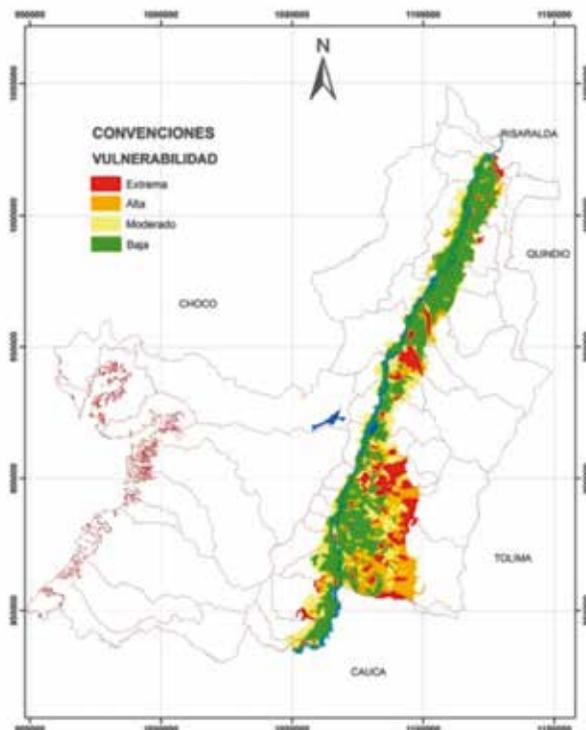
En consecuencia la CVC realizó la evaluación de la vulnerabilidad “intrínseca” a la contaminación de las aguas subterráneas en el Valle del Cauca, mediante la metodología FOSTER-1987 que esta-

blece la facilidad con la cual ingresan las sustancias contaminantes al acuífero mediante infiltración a través del suelo y la zona no saturada.

De acuerdo con los resultados, el 30% del área presenta vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas de altas a extremas, estas zonas se ubican en el costado oriental del sector sur del área, principalmente entre Ginebra, Pradera, parte de Palmira y al norte del Valle en el sector de Tuluá y algunas áreas de Cartago. Las zonas que se clasifican con “vulnerabilidad moderada”, se localizan preferencialmente en los sectores adyacentes a las vulnerabilidades alta y extrema y en franjas muy delgadas que bordean el límite oeste del área (Véase Figura 26).

En la evaluación del riesgo a la contaminación del acuífero se tiene que las filtraciones de lixiviados en las lagunas de tratamiento de aguas residuales agroindustriales y municipales, ubicadas en Florida y Palmira representan una amenaza alta para las aguas subterráneas, dada la vulnerabilidad alta o extrema de los acuíferos asociados, de ahí que debe estar sometida a monitoreos periódicos.

Figura 26. Mapa de vulnerabilidad de contaminación del agua subterránea Valle del Cauca, Colombia



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, Grupo de Recursos Hídricos – CVC

Las empresas potencialmente más contaminantes y peligrosas están distribuidas principalmente en el sector industrial de Yumbo; esta zona presenta una vulnerabilidad baja a moderada, sin embargo, debido a su actividad industrial, más del 57% muestran un peligro potencial alto de contaminación, especialmente la infiltración de las lagunas (aeróbicas, sedimentación y facultativas) de papeleras.

La metalmecánica y las curtiembres, localizadas principalmente en los municipios de El Cerrito y Cartago debido al tipo de actividad que realizan y por encontrarse en zonas de vulnerabilidad alta a moderada, presentan un riesgo alto de contaminación.

Finalmente, el río Cauca y la mayoría de sus afluentes, entre ellos los ríos Cali, Palmira, Cerrito, Guadalajara y Tuluá, que son receptores de contaminación por vertimientos, pueden constituirse en las principales fuentes de contaminación del agua subterránea ya que estos ríos recorren zonas altamente vulnerables y recargan los acuíferos ubicados en el valle geográfico del río Cauca.

#### **4.1.6. Generación, manejo o disposición inadecuados de los residuos sólidos**

En el departamento del Valle del Cauca se realiza la recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios que se generan en las cabeceras municipales, algunos centros poblados y corregimientos cercanos, estimados en 2.622,5 ton/día, así:

- La disposición final de residuos sólidos mediante la tecnología de relleno sanitario es el sistema seleccionado por 33 municipios, que en total disponen el 92,8% de los residuos recolectados en el departamento, en los rellenos sanitarios regionales de Presidente en San Pedro, La Glorita en Pereira, El Guabal en Yotoco y Andalucía en Montenegro (Quindío).
- En el municipio de Buenaventura, donde la CVC apoyó la construcción de las celdas transitorias en el 2009 y una segunda celda construida por el municipio en 2011, su operación ha sido deficiente, por falta de compactación, cobertura, conformación de taludes y falencias técnicas

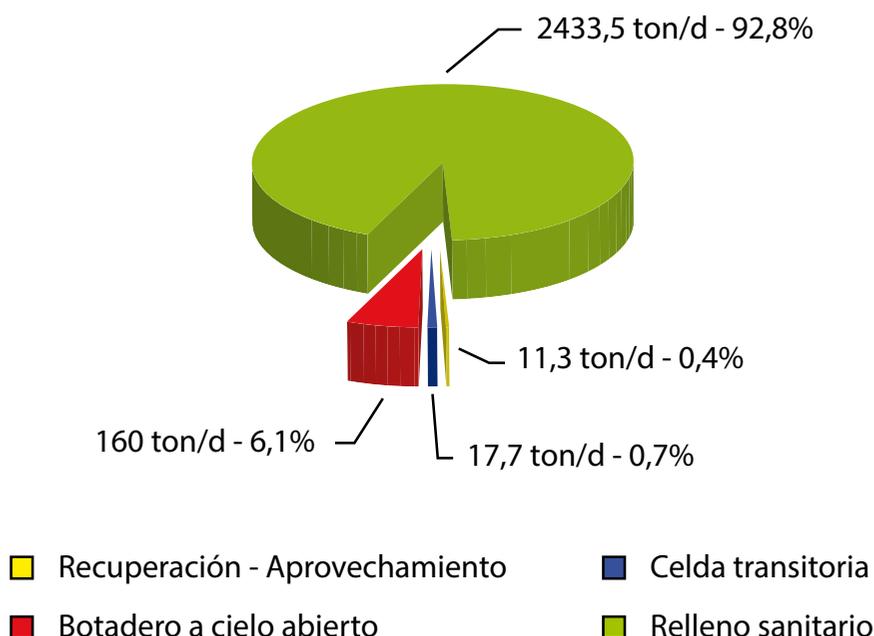
en los sistemas de manejo de lixiviados, gases y aguas lluvias, por lo cual se le ha clasificado como botadero a cielo abierto.

- Las otras celdas transitorias, en las que se dispone el 0,7% de los residuos del departamento, tienen debilidades operacionales y vida útil prácticamente agotada por lo que deberán cerrarse en el corto plazo ya que la normatividad vigente (Resolución 1890 de 2011) establece que su funcionamiento depende de la capacidad instalada y del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, los cuales no se ajustan a la situación de dichas celdas y las Plantas de Manejo Integral de Residuos Sólidos - PMIRS en las cuales, se realiza la recuperación y aprovechamiento de residuos (reciclables y orgánicos) y la disposición del material inservible en celda local o en relleno sanitario regional. Es importante indicar que algunas de estas tienen problemas operativos por la poca separación de residuos en la fuente, por parte de la comunidad, la no implementación de una ruta de recolección selectiva, y otras causas compartidas con los anteriores sistemas de manejo de residuos, como operador no idóneo, debilidad institucional del prestador del servicio de aseo, asignación de recursos económicos insuficientes, falta de recurso humano con capacidad técnica para operación y control, entre otras.

En la Figura 27 se representa gráficamente la situación general de manejo y disposición de residuos sólidos ordinarios que se recolectan en el Valle del Cauca en la actualidad.

Adicionalmente es importante indicar que en el sector rural (corregimientos y veredas distantes de la cabecera municipal y centros poblados), se presenta una deficiente prestación del servicio de aseo o se carece totalmente del mismo; debido a que el costo de recolección y transporte de residuos sería muy alto para la cantidad de ellos que se generan, situación que no ha sido claramente diagnosticada en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, por gran parte de los municipios, al igual que los impactos a la comunidad y al ambiente.

**Figura 27.** Manejo y disposición de residuos sólidos ordinarios en el departamento del Valle del Cauca



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

#### 4.1.7. Generación y manejo inadecuado de residuos peligrosos

La gestión de los residuos peligrosos en el Valle del Cauca ha tenido una evolución más rápida y positiva, desde que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, antes MAVDT, expidió el Decreto 4741 de diciembre de 2005, la Política Nacional Ambiental para la gestión integral de los residuos peligrosos 2006 -2018, el cual reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados, la Resolución 1362 de 2007, por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos y la Resolución 0062 de 2007 del IDEAM, por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país.

Con el cumplimiento de este conjunto de normas sobre la regulación de la gestión de los residuos peligrosos, así como las acciones emprendidas por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, los sectores productivos y de servicios generadores de residuos peligrosos, los receptores y gestores, los gremios, instituciones

educativas, entes territoriales y demás actores que participan de la cadena productiva, se ha logrado mejorar el manejo integral de los residuos peligrosos, sobre todo en la prevención, en la generación, en la minimización, el aprovechamiento y tratamiento y disposición final adecuados de este tipo de residuos.

Con la información obtenida del Registro de Generadores de Residuos peligrosos que estableció el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución 1362 de 2007 y de las acciones de seguimiento y control adelantadas por la Corporación a los generadores de residuos peligrosos, se estima que las actividades de los sectores industriales (ingenios, metalúrgico, metalmecánica, papelería, curtiembres), agrícolas, minería de oro y de servicios (salud, energía, transporte, estaciones de servicio) son las que más generan este tipo de residuo y merecen una atención especial por parte de la Corporación y de todos los actores que participan en la cadena productiva y de servicios.

Algunos de estos sectores productivos como el metalúrgico se han visto afectados por la economía globalizada, apertura económica y competitividad, hasta el punto de la clausura de algunas de estas

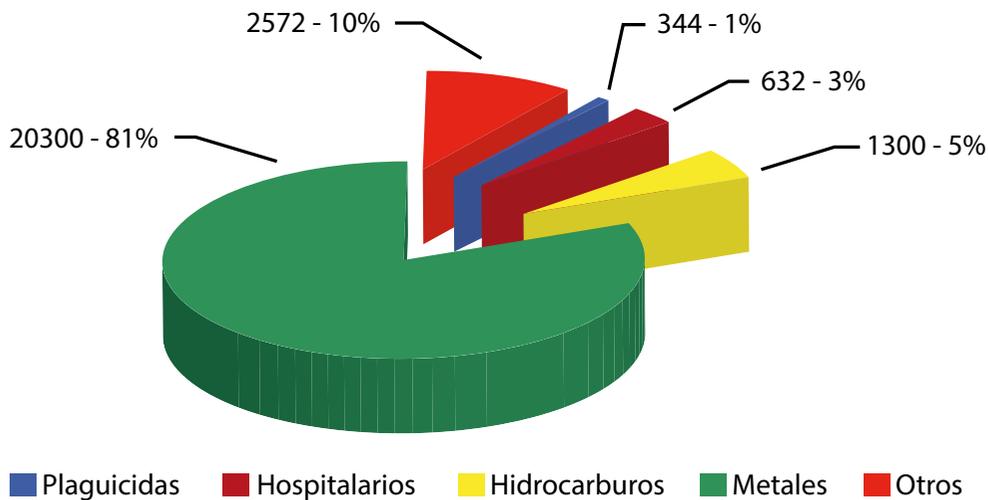
empresas, lo cual se refleja en la información de cantidades de residuos peligrosos generados. También se observa que desde el año 2005 el sector productivo ha mejorado el conocimiento en el tema de residuos peligrosos y ha venido trabajando en la investigación e implementación de nuevas tecnologías en los procesos productivos para lograr que ciertos residuos industriales peligrosos pierdan dichas características, y se reclasifiquen como no peligrosos.

En el área de jurisdicción de la Corporación, al año 2011 se cuenta con 763 generadores inscritos en el Registro de Generadores, que aproximadamente generan 25.148 ton/año de diversidad de tipos o corrientes de residuos peligrosos, entre los cuales se priorizan algunos por su impacto y cantidad generada.

En este orden de ideas, en el departamento se generan aproximadamente 344 ton/año de

residuos de plaguicidas, básicamente producto de la actividad agrícola (317 ton/año) y del sector agroindustrial (27 ton/año); 632 ton/año de residuos hospitalarios resultantes de prácticas médicas, dentales, veterinarias o actividades similares; 1.300 ton/año de residuos de hidrocarburos principalmente producto de las actividades de las estaciones de servicio y del sector industrial y residuos metálicos, que tengan constituyentes metales como arsénico, plomo, cadmio, cromo, cobre, zinc, selenio, talio, mercurio han visto reducida su generación debido a la desaparición de algunas empresas del sector o a una reclasificación de sus residuos, se estima actualmente una generación de 20.300 ton/año, los otros tipos de residuos o corrientes se estiman en aproximadamente 2.572 ton/año. En la Figura 28 se observa la distribución porcentual de los residuos peligrosos generados en el Valle del Cauca.

Figura 28. Cantidad de residuos peligrosos generados en el Valle del Cauca (ton/año).



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

#### 4.1.8. Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido).

##### Calidad del aire en material particulado y gases

Los resultados del monitoreo de la calidad de aire durante el año 2011 en las áreas urbanas de Palmira, Candelaria, Buenaventura y Tuluá, sólo

registran excedencia del límite máximo permisible anual,<sup>5</sup> para material particulado - PM10 en el municipio de Palmira, en el que la norma se excede en 18,3%.

La evaluación de la calidad del aire del área urbana de Cali la realiza el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente –DAGMA– con los

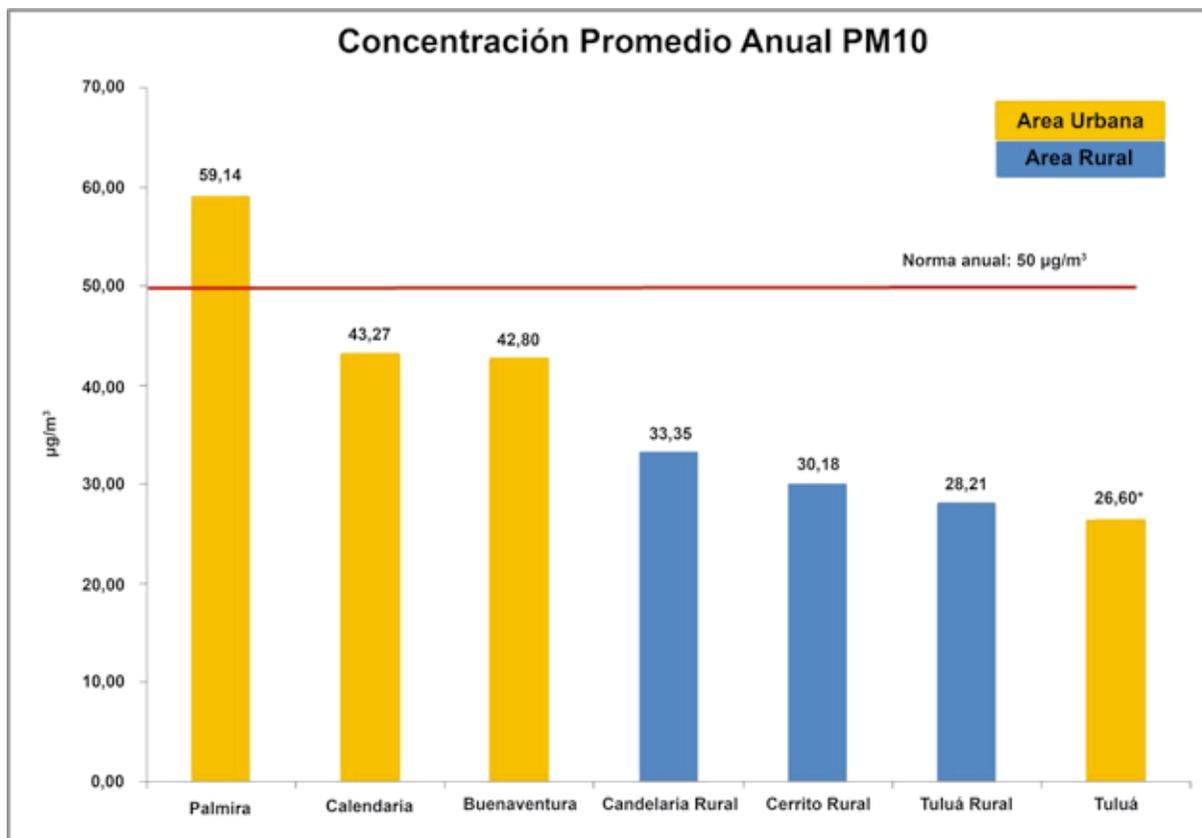
5- La Resolución 601 de 2006, modificada por la Resolución 610 de 2010, fija el límite máximo permisible anual en 50µg/m<sup>3</sup>

datos reportados por las estaciones que conforman la red de monitoreo de calidad de aire de Cali, con estaciones urbanas en la Escuela República de Argentina (centro de la ciudad) y almacén Éxito La Flora (norte de la ciudad). Las concentraciones promedio anuales de PM10 en las estaciones del DAGMA durante el año 2011 (enero-octubre) fueron  $22,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  y  $29,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectivamente. Sin embargo, estos resultados no corresponden a los niveles de contaminación esperados en un centro urbano como Cali, puesto que son los que se presentan en poblaciones rurales con poca actividad industrial o vehicular que afecten la calidad del aire.

En el sector rural del valle geográfico del río Cauca se han realizado monitoreos de material particulado - PM10 en las áreas rurales de Candelaria, El Cerrito y Tuluá; y aun cuando existe la incidencia de actividades mineras en el piedemonte de la cordillera Occidental y las quemaduras abiertas realizadas para el acondicionamiento de la caña para la cosecha, las concentraciones de partículas en el ambiente permanecen por debajo de los máximos permisibles, según lo establecido en la norma.

Los resultados del monitoreo regional de material particulado - PM10 durante el año 2011 se presentan en la Figura 29.

Figura 29. Promedio anual de PM10, año 2011

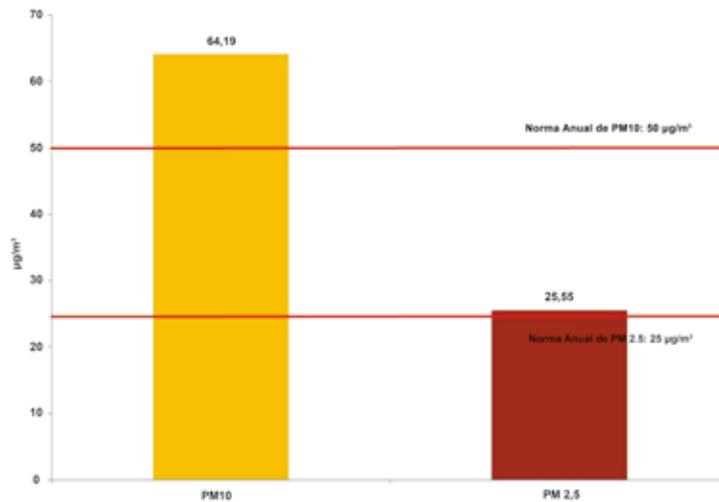


Fuente: CVC- DTA- grupo laboratorio ambiental

De los resultados del monitoreo en el año 2011, en la estación de la CVC ubicada en el sector industrial ACOPI en el municipio de Yumbo, se supera la norma anual de calidad del aire para

material particulado PM10 y PM 2.5; establecida en la Resolución 601 de 2006, modificada por la Resolución 610 de 2010, en  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  y  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , como se observa en la Figura 30.

**Figura 30.** Mediciones de PM10 y PM2.5 Sector Acopi-Yumbo, año 2011



Fuente: CVC- DTA- Grupo Laboratorio Ambiental

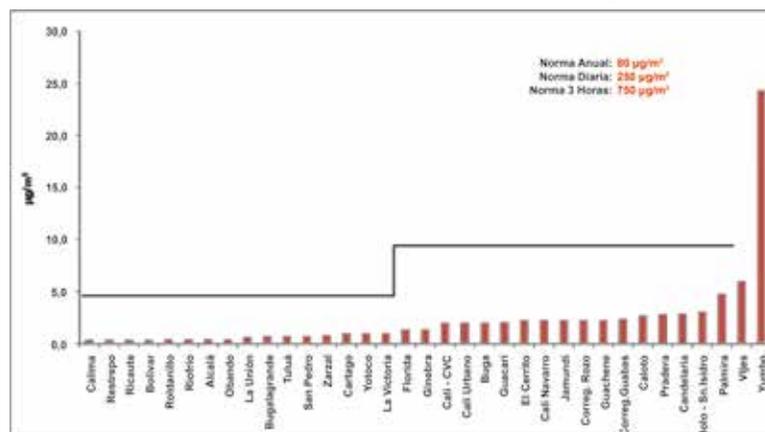
Las fuentes de emisión de mayor concentración de material particulado correspondiente a las fuentes fijas de emisión se encuentran en las cuencas de los ríos La Paila, Guachal, Cerrito y Amaime (Véase CD Anexo 12).

En cuanto a concentración de gases en áreas urbanas y rurales de los municipios del Valle del Cauca, los resultados de la campaña de monitoreo adelantada en el periodo 2010 – 2011 utilizando la tecnología de muestreadores pasivos, permiten establecer el estado de la calidad del aire en toda la región. Las concentraciones obtenidas para los gases contaminantes: dióxidos de azufre, dióxidos de nitrógeno y ozono, no superan los estándares

establecidos en la normatividad. (Véase Figura 31, 32 y 33).

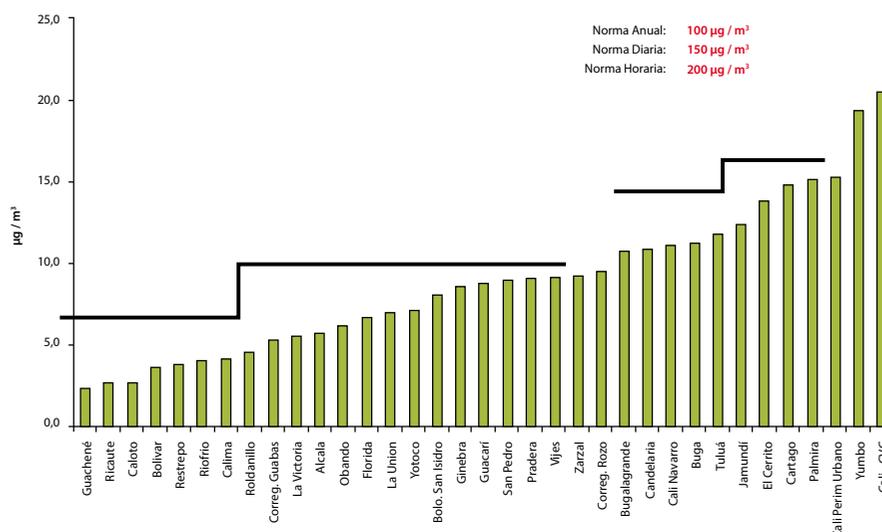
Existe una clara diferenciación en las concentraciones presentes en el ambiente entre el norte y el sur del Valle del Cauca. Tal tendencia está relacionada con la actividad industrial, la cual se concentra al sur del valle geográfico, desde los parques industriales de Caloto, en el departamento del Cauca, hasta la zona media, a la altura del municipio de Buga. Se destacan los niveles muy superiores de SO<sub>2</sub> en el área de Yumbo con 25 µg/m<sup>3</sup> en promedio mensual, municipio en el que se encuentra la mayor concentración de industrias y un mayor consumo de combustibles fósiles en calderas.

**Figura 31.** Concentración promedio mensual de SO<sub>2</sub>



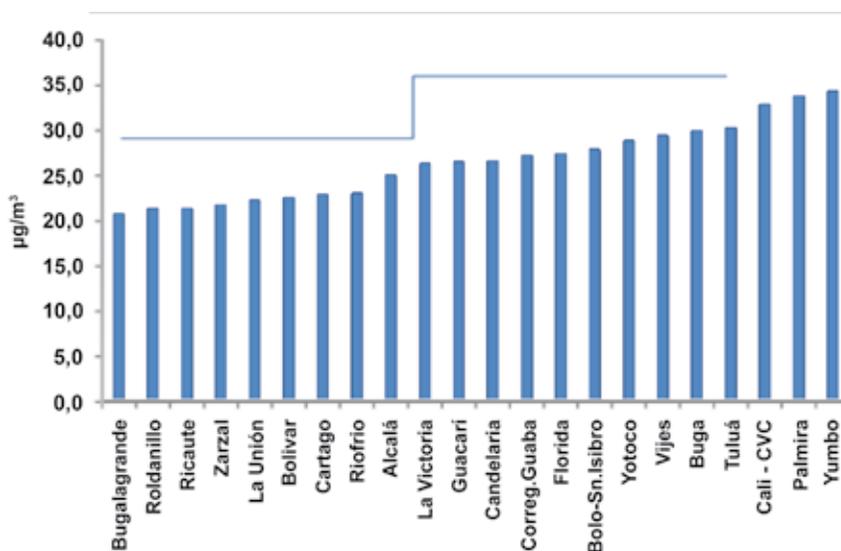
Fuente: Grupo de manejo ambiental de centros poblados

**Figura 32.** Concentración promedio mensual de NO<sub>2</sub>



Fuente: Grupo de manejo ambiental de centros poblados

**Figura 33.** Concentración promedio mensual de O<sub>3</sub>



Fuente: Grupo de manejo ambiental de centros poblados

Las concentraciones de SO<sub>2</sub> en Yumbo quintuplican las concentraciones medias de Palmira y Candelaria, municipios en los que se superan ligeramente las concentraciones de los municipios al sur, coincidiendo con un mayor número de ingenios azucareros. Adicionalmente, estos municipios son afectados por el transporte por las corrientes de aire de contaminantes desde las zonas industriales de Yumbo y el norte del

Cauca. Los municipios ubicados al norte y en la zona montañosa del Valle, caracterizados por su vocación agrícola y turística, presentan los niveles más bajos de SO<sub>2</sub> con concentraciones inferiores a 1,0 µg/m<sup>3</sup> en promedio mensual. En el resto del área estudiada, el 77% de las concentraciones halladas se ubican entre 2,0 y 5,0 µg/m<sup>3</sup>. Todos los valores encontrados cumplen ampliamente con la norma de calidad de aire para SO<sub>2</sub>. Los

promedios mensuales más altos, comparados con la norma anual, se sitúan entre el 6% y el 20% del máximo permisible.

### Compuestos orgánicos volátiles en el área de influencia del Relleno de Navarro

Con el propósito de verificar el origen de las emisiones de BTX, generadas por emisiones de vehículos de gasolina y diésel, además de la descomposición de basuras en el relleno sanitario, se instalaron muestreadores pasivos para el análisis de los compuestos orgánicos volátiles (benceno, tolueno y xilenos), además de muestreadores pasivos para óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre, estos últimos como indicadores de emisiones vehiculares en el área urbana.

En el diseño de esta campaña de monitoreo se incluyen once puntos en total, cinco dentro del perímetro urbano de Cali y los seis restantes alrededor del relleno sanitario, incluidos los límites

de la zona urbanizada y la zona agrícola, además de un punto de control ubicado a 7 km al SE en medio de cultivos agrícolas, en jurisdicción del municipio de Candelaria (Véase Figura 34).

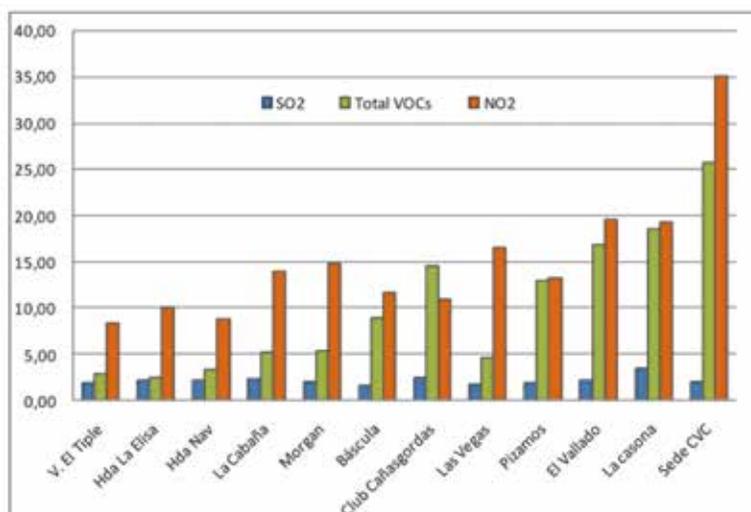
En los resultados de las mediciones realizadas se evidencia la influencia de las emisiones por fuentes móviles, dentro del perímetro urbano de la ciudad, como se corrobora con las concentraciones medidas de  $\text{NO}_2$ : Estaciones El Vallado, La Casona y CVC, correspondiendo este último al punto de muestreo más alejado del relleno sanitario y contiguo al cruce de dos avenidas de alto tráfico (Figuras 35 y 36). Las mediciones de BTX en el ambiente realizadas en el área de influencia del relleno de Navarro muestran que las concentraciones en el aire urbano, afectado por emisiones de la combustión de gasolina y diesel por fuentes móviles, son mayores que las concentraciones existentes en los alrededores del relleno.

Figura 34. Sitios de muestreo alrededor del Relleno de Navarro



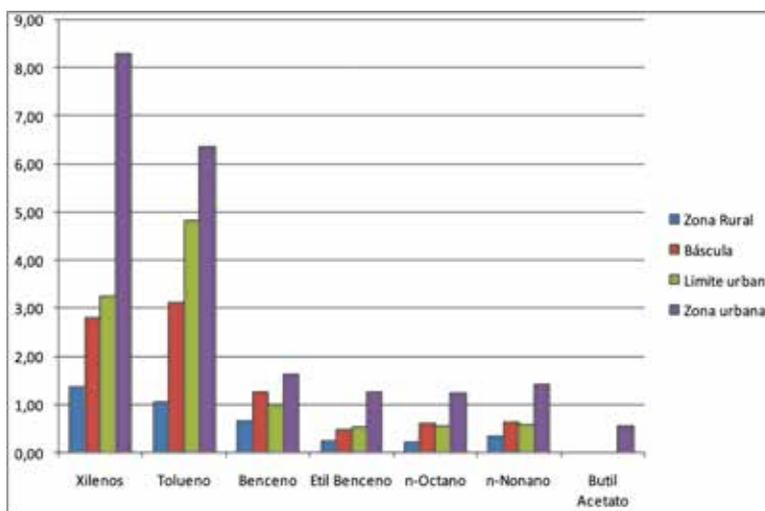
Fuente: Grupo de manejo ambiental de centros poblados, plano base Google Earth

**Figura 35.** Concentraciones de gases y COV's totales



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

**Figura 36.** Concentraciones de BTX, área de influencia de Navarro



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados

### Ruido ambiental

La Resolución 0627 del 7 de abril del 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

La CVC, entre los años 2008 y 2011 realizó los mapas acústicos para las áreas urbanas de veintiún municipios del departamento, como son: Jamundí, La Unión, Florida, Ansermanuevo y Alcalá, en el 2008; Zarzal, Sevilla, Riofrío, Restrepo, El Darién y Caicedonia, en el 2009; Tuluá, Palmira,

Cartago, Buga Buenaventura, en el 2010 y El Águila, Bugalagrande Guacarí, Pradera, Toro y Vijes en el 2011.

Los resultados obtenidos en el estudio indican que para las jornadas diurnas y nocturnas para la zona de tranquilidad y silencio (correspondiente a los sectores A con actividad: hospitalaria, bibliotecas y guarderías), no se cumple con los estándares máximos permisibles de ruido ambiental en dB(A), exceptuando el municipio de Ansermanuevo. Adicionalmente, en muchos de los municipios objeto

de estudios, para los otros sectores de tranquilidad y ruido moderado (Sector B correspondiente a zonas residenciales, de universidades, colegios y parques), así como de los sectores correspondientes a las zonas de ruido intermedio (Sector C, zonas industriales y comerciales) y zonas de tranquilidad y ruido moderado, zonas suburbanas o rurales (Sector D), no se cumple con los estándares fijados para las horas diurnas y nocturnas. En el CD Anexo 13 se presenta la información del porcentaje de no cumplimiento de la normatividad vigente en cada municipio y en cada uno de los sectores monitoreados.

Los mapas de riesgo son herramientas para el ordenamiento territorial e implican el fortalecimiento de la educación ambiental que conlleven la reducción de la emisión de ruido desde las fuentes.

#### 4.1.9. Escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales

Las condiciones geológicas, topográficas e hidrológicas, en presencia de condiciones hidroclimáticas y sísmicas propician la ocurrencia de

algunos eventos potencialmente peligrosos que forman parte de la dinámica cambiante de este planeta, su atmósfera y nuestro territorio y sobre los cuales las sociedades humanas pueden incidir en su ocurrencia o magnitud (inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos (vulnerabilidad), incendios forestales, entre otros). La ocurrencia de eventos potencialmente peligrosos de la naturaleza, no necesariamente significa amenaza, ya que de no existir elementos expuestos a su efecto y daño, no dejarán de ser solo eso: eventos naturales. Ahora bien, es casi imposible ubicarse en un lugar completamente seguro frente a eventos potencialmente peligrosos, en particular aquellos considerados como “extremos”, que se caracterizan, a veces, por tener un área de afectación de gran escala.

En los municipios vallecaucanos existe una escasa planificación del territorio que incorpore la prevención y reducción del riesgo en los procesos de desarrollo y ordenamiento territorial, lo cual hace que exista, en términos cualitativos y conceptuales, un alto número de viviendas, habitantes y en general bienes en zonas de riesgo, muchos de ellos en niveles de riesgo no mitigable (Ver Figura 37).

Figura 37. Número de habitantes y de viviendas en condición del alto riesgo por evento



Fuente: Dirección Técnica Ambiental – Grupo Manejo Ambiental de Centros Poblados<sup>6</sup>

6- El consolidado de viviendas en riesgo es por ahora un ejercicio aproximado, pues la información de los municipios corresponde a diferentes fechas de la que se hizo el inventario. Incluso no hay información integral para todos los municipios. Este es un ejercicio piloto y no terminado y requiere de mucho esfuerzo de los municipios para que prontamente se pudiese tener información a una misma fecha de corte, e incluso hay información suministrada por los entes territoriales que se presta para interpretación, lo que no debería ser lo adecuado.

En el anterior escenario, el inapropiado uso de la tierra, la producción agrícola proveniente de cultivos anuales y perennes que se realiza en suelos de vocación forestal, las prácticas insostenibles que provocan la erosión y posterior degradación del suelo y los asentamientos humanos en áreas propensas a amenazas, como laderas y áreas inundables, combinado con condiciones de fragilidad, con escasa infraestructura social y de servicios, configuran factores de vulnerabilidad ante sucesos naturales agravados periódicamente por el efecto de eventos cíclicos como los fenómenos de El Niño y La Niña y, por qué no, ahora acentuados por el cambio climático.

En este contexto, existen hoy diferentes escenarios de afectación o daño por eventos potencialmente peligrosos, es decir, escenarios probables de ocurrencia y que ameritan su manejo o tratamiento en términos de mitigabilidad.

La ley 1523 de 2012, establece los procesos de gestión del riesgo en los siguientes términos: 1. conocimiento del riesgo, 2. reducción del riesgo y 3. manejo de desastres.

Respecto al *conocimiento del riesgo*, se ha iniciado el proceso de construcción de los registros de información a partir de afectaciones o desastres, de acuerdo con información recopilada por la Comisión Técnica del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres del Valle del Cauca (CREPAD – Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres del Valle) y complementada por la CVC con información deducida a partir de los POT y de la información suministrada por las Alcaldías a la CVC, con base en lo cual se puede inferir que existen del orden de 29.287 viviendas en alto riesgo y de 136.662 habitantes en amenaza y/o riesgo no mitigable (Véase Tabla 10).

**Tabla 10.** Número de habitantes y viviendas por municipio en alto riesgo

Municipio	No. de habitantes en Alto Riesgo, o en riesgo no mitigable	Número de viviendas en Alto Riesgo o en riesgo no mitigable
Alcalá	225	53
Andalucía	0	0
Ansermanuevo	550	110
Argelia	0	0
Bolívar	0	39
Buenaventura	46.525	9.305
Buga	126	34
Bugalagrande	1.350	271
Caicedonia	1.505	326
Cali	31.955	7.390
Calima (Darién)	0	131
Candelaria	1.102	108
Cartago	20.690	4.076
Dagua	0	37
El Águila	1.105	277
El Cairo	96	40
El Cerrito	0	105
El Dovio	0	0
Florida	1.947	301
Ginebra	285	76
Guacarí	695	186
Jamundí	10.299	2.546
La Cumbre	186	45
La Unión	1.355	306
La Victoria	0	0
Obando	0	17
Palmira	2.215	434

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Municipio	No. de habitantes en Alto Riesgo, o en riesgo no mitigable	Número de viviendas en Alto Riesgo o en riesgo no mitigable
Pradera	3.670	734
Restrepo	0	0
Riofrío	324	86
Roldanillo	489	158
San Pedro	0	0
Sevilla	3.275	582
Toro	0	18
Trujillo	0	0
Tuluá	354	92
Ulloa	73	15
Versalles	705	141
Vijes	320	25
Yotoco	2.701	0
Yumbo	1.740	1.039
Zarzal	760	184
<b>Total</b>	<b>136.622</b>	<b>29.287</b>

Dentro del conocimiento del riesgo, la CVC desde hace ya varios años viene abordando y apoyando las zonificaciones y evaluaciones de las amenazas, vulnerabilidades y escenarios de afectación y daño, las cuales en su momento se han entregado a las administraciones municipales para su adopción e implementación oportuna entre otros en los planes de ordenamiento y en los mismos planes de desarrollo. En este sentido se abordó el caso de los municipios de El Cairo, La Unión, Riofrío, Buga, y Dagua que incluyeron las zonificaciones de amenaza, vulnerabilidad y escenario de afectación o daño en sus respectivas cabeceras municipales y en las áreas de expansión urbana (2010). En años anteriores (1998) se realizaron estudios y evaluaciones de amenazas por movimientos en masa en las cuencas de los ríos Bolo y Frayle y de amenaza, vulnerabilidad y escenario de afectación o daño en las cabeceras municipales de Florida y Pradera por las avenidas o crecientes torrenciales de los ríos Bolo y Frayle.

Adicionalmente, los municipios de Cali, Palmira, Tuluá y Buga cuentan con estudios de microzonificación sísmica, cofinanciados por la CVC y en particular los tres últimos tienen el análisis general de vulnerabilidad de construcciones y escenarios de afectación o daño por sismos fuertes; dichos estudios a la fecha no han sido adoptados por estos municipios. Buenaventura cuenta con estudios

básicos para continuar en una segunda fase con la microzonificación sísmica.

En términos generales se puede precisar, exceptuando los casos citados anteriormente, que no existen a nivel municipal zonificaciones y evaluaciones ciertas de riesgos. Es de resaltar que en el caso de Cali, el municipio ha abordado en términos de amenaza por movimientos en masa, un alto porcentaje del territorio municipal de ladera, y en el municipio de Yumbo igualmente en la misma amenaza ha abordado la temática, en los cerros tutelares cercanos al área urbana.

Como elemento complementario al proceso de conocimiento del riesgo y en particular referido a la información documentada, cabe precisar que con la ola invernal de los años 2010-2011 en el Valle del Cauca cerca de 40.000 ha fueron afectadas en el valle geográfico del río Cauca por inundaciones; estas fueron producto no sólo del desbordamiento del río sino por las de los ríos tributarios y en particular por la falta de la construcción sistémica de obras (diques, canales de drenaje e interceptores y estaciones de bombas), lo que conlleva reflexionar sobre estrategias de control de inundaciones en un concepto de desarrollo sostenible y tomar en consideración la restauración de los corredores fluviales de los ríos que atraviesan dicho valle geográfico del río Cauca, del cual históricamente se ha estimado, posee 100.000 ha potencialmente

inundables. Según estudios realizados en el proyecto de modelación del río Cauca (2006) se evalúa la amenaza de inundación de dicho río (primera aproximación) en un porcentaje del 70% de su recorrido a lo largo del valle geográfico.

Referente a susceptibilidad de movimientos en masa, en el Valle del Cauca se cuentan a nivel de zonificación territorial (tesis de pregrado), incluyendo adicionalmente evaluaciones de vulnerabilidades y afectación en algunos sectores fundamentales de la infraestructura del departamento, precisando que son a gran escala. Así mismo hay una evaluación de la amenaza de inundación por tsunami en la costa Pacífica del Valle del Cauca (Dirección Nacional Marítima – Centro Control de la Contaminación Pacífico 2008 CCCP) y como soporte de la norma de diseño y construcción sismorresistente NSR10, el Valle del Cauca está incluido en la evaluación de la amenaza sísmica colombiana, de lo cual se desprende que todo el departamento está en zona de amenaza sísmica alta.

El Valle del Cauca posee una valiosa herramienta como base de información de afectaciones y desastres: DESINVENTAR (C. OSSO), la cual debidamente implementada, permitiría realizar una serie de evaluaciones en términos de causas y efectos o consecuencias, y servirían para concebir estrategias de corrección, mitigación o de prevención. Sin embargo, esta base si bien tiene un referente importante de registros, requiere todo el apoyo regional para su gestión, y sobre todo hoy que la Ley 1523 ordena la necesidad de estructurar bases de información sobre el tema.

En referencia a los incendios forestales, se ha avanzado tanto en el conocimiento de este riesgo como en la mitigación del mismo y se ha apoyado el manejo de desastres asociados. En tal sentido ha logrado aproximarse al monitoreo de los incendios forestales, desarrollando una inicial sistematización de la información básica.

Dicha información parte del entendido que, en las condiciones colombianas y vallecaucanas, los factores que integran la amenaza de incendios forestales se consideran, esencialmente, de tipo antrópico, cuyo origen está directamente asociado a actividades humanas permanentes como la ocupación para vivienda de zonas rurales, ampliación del uso urbano y de la interfase, desbroce de la

cobertura vegetal o “limpieza” para el desarrollo de actividades como la minería o la ampliación de la frontera agropecuaria, entre otras. Esto indica que es, quizás, el único riesgo que se puede evitar, para lograr un cambio de actitud de las comunidades frente al uso del suelo.

Por otra parte, las condiciones hidroclimáticas, como la reducción de lluvias, conjugado con el incremento de la temperatura (durante dos períodos anuales intermitentes), son los factores que determinan el aumento de la vulnerabilidad y por tanto del riesgo de incendios forestales en el área de jurisdicción de la Corporación. En promedio, el 70% de los eventos se presentan en el período de junio a septiembre, el 22% entre enero a marzo y en los restantes cinco meses del año solo se presenta un 8% de dichos eventos (Véase CD Anexo 14).

Igualmente, las cifras indican que la mayor recurrencia sobre las áreas afectadas es del tipo de cobertura de rastrojos (coberturas vegetales dominadas por especies diferentes a pastizales entre 50 cm y 200 cm de altura) en un 34% y de pastizales en un 26%; coberturas que suman aproximadamente el 60% de las afectadas por incendios forestales.

El seguimiento, monitoreo y análisis sistemático de los incendios forestales ha permitido actualizar la cartografía analítica básica sobre el nivel (alto, medio o bajo) de amenaza, vulnerabilidad, riesgo, daño potencial y prioridad de protección de los municipios del departamento que muestra la clasificación de seis (6) municipios en nivel alto y treinta (30) en medio riesgo de incendios forestales. Igualmente se actualizó la clasificación para diecisiete (17) municipios –considerados de muy alto y alto riesgo en un análisis previo– a nivel de corregimiento. Lo anterior con el objeto de cumplir con la función de focalizar la intervención institucional en general y la Corporativa, en particular.

Relativo al segundo proceso de la gestión del riesgo: *la reducción del riesgo*, acorde con la normatividad en este sentido, la Ley 1523 de 2012 propende al abordaje de las intervenciones, o reducción del riesgo, como paso siguiente, consecuente y lógico *al proceso del conocimiento* del mismo, lo que incluye las causas de las amenazas y riesgos a efecto de que la reducción sea lo más

pertinente del caso y en dos grandes conceptos: la intervención correctiva o mitigación y la intervención prospectiva o prevención. Al respecto, en el Valle y a través del tiempo, el mayor enfoque de la gestión del riesgo ha estado centrado en atender las situaciones de riesgo con intervenciones de mitigación o correctivas, o en las intervenciones tipo contingencia en las mismas emergencias, es decir actuando sobre la enfermedad y no en las causas, de ahí que por ahora hay un reto muy grande por trabajar en la reducción del riesgo en la prevención, la cual es mucho más económica que la mitigación tardía, siempre y cuando se incorpore en todos los instrumentos de planificación, con reglamentación de uso del suelo entre otras o concibiendo desde un principio lo que podría ser pertinente: construir estructuralmente en un territorio de antemano en términos de mitigación, para darle la connotación de área habitable, en condiciones de mitigada (Véase CD Anexo 15).

Un caso del pasado que amerita mencionar en el orden lógico de abordaje de los dos procesos de la gestión del riesgo, es el proyecto de Aguablanca en Cali, en donde a partir del registro histórico cartográfico de las inundaciones, a inicios de la década del sesenta, se diseñaron y construyeron las obras de mitigación de control de inundaciones del oriente de Cali, antes de la expansión urbana a dicho sector y que hoy se convierten en la infraestructura fundamental de Cali en la prevención de desastres.

Las intervenciones no estructurales, como una de las maneras de incorporar las amenazas y los riesgos en los diferentes instrumentos de planifica-

ción, en términos generales no se ha implementado mayormente, puesto que por ahora gobierna la reducción del riesgo a partir de obras antes que en reglamentaciones preventivas, y segundo porque el conocimiento fundamentado de las amenazas y riesgo a las escaladas necesarias es muy bajo en el departamento a todo nivel.

## 4.2. Priorización para determinar las intervenciones

### 4.2.1. Metodología

La metodología que se siguió para este ejercicio de priorización se inició con la revisión y ajuste de las situaciones ambientales, específicamente aquellas que causan impactos negativos sobre los recursos naturales que en adelante se denominan amenazas y representan los problemas en el análisis del árbol causa-efecto, sobre el cual se desarrolló este ejercicio.

Estas amenazas, ocho (8) en total, están clasificadas en los siguientes tres (3) grupos:

- i) Amenazas por aprovechamiento de los recursos naturales
- ii) Amenazas por contaminación de los recursos naturales
- iii) Amenazas por riesgo sobre la población

Para la consolidación de esta síntesis se ha desarrollado una herramienta denominada Matriz de Priorización Ambiental, que permite establecer prioridades ambientales a partir de los efectos priorizados, identificando las causas y aspectos en el territorio.<sup>7</sup> (Véase Tabla 11)

7- **Aspecto ambiental:** Actividad, producto o servicio de origen antrópico o natural que puede interactuar con el medio ambiente. En el Valle del Cauca los aspectos ambientales relevantes se han clasificado de la siguiente manera:

- Las actividades productivas como son la agricultura, la ganadería, la minería, el transporte, la actividad portuaria y la industrial
  - Los Asentamientos poblacionales y el desarrollo de infraestructura
  - Las actividades informales de subsistencia, algunas de ellas a causa de la situación de orden público, están incrementando su impacto en el medio ambiente.
  - El sistema físico natural
- \* **Situación ambiental:** Conjunto de actividades antrópicas y condiciones ambientales predominantes en un área geográfica determinada que le confieren características particulares de calidad o grado de conservación.
- \* **Amenaza ambiental:** Actuación sobre el ambiente de origen natural o antrópico que puede causar un desequilibrio en los ciclos naturales y en consecuencia el progresivo deterioro de éste.
- \* **Causas:** Factores que ocasionan el cambio, efecto o impacto ambiental, en los recursos naturales.
- \* **Efecto Ambiental:** Es el cambio en los recursos naturales producido total o parcialmente por las situaciones ambientales.

**Tabla 11.** Agrupación de causas comunes.

Causa	Descripción
Transformación de habitats.	En este grupo se incluyen todas las causas que implican cambio en las condiciones naturales de los ecosistemas con el consiguiente desplazamiento de especies, o modificación de la biodiversidad.
Prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico	Son causas asociadas al manejo directo de los recursos naturales o a las tecnologías utilizadas para el procesamiento de estos, como materias primas de los procesos productivos
Insuficiente gestión ambiental de la CVC	Reflejan fallas en la aplicación del ejercicio de autoridad que tiene la Corporación, tanto en temas de definición y aplicación de políticas como en control y seguimiento
Insuficiente gestión ambiental regional	Indican la falta de claridad en roles y competencias de los entes del Estado para la aplicación de la política ambiental.
Crecimiento de la población	Existen efectos cuyas causas están asociadas a la demanda creciente de recursos naturales, las cuales se agrupan bajo este título.

En las siguientes etapas de este proceso de formulación del Plan de Acción se definirán las acciones a seguir para enfrentar las causas en cada uno de estos cinco grandes grupos, se asignan los responsables y se definen los indicadores, que en este caso se denominarían indicadores de presión

sobre los recursos naturales, con los cuales se va a realizar el seguimiento a las inversiones que se propongan para dar solución.

La agrupación de los efectos se hizo asociándolos al deterioro de los ecosistemas y de la calidad de vida (véase Tabla 12).

**Tabla 12.** Agrupación de efectos

Efecto	Descripción
Deterioro del agua	Se considera tanto la calidad como la cantidad del recurso hídrico y las fuentes de agua superficial y subterránea.
Deterioro del suelo	Derivados de la cobertura o de las prácticas de aprovechamiento del suelo para las diferentes actividades
Deterioro del aire	Incluye lo relativo al ruido y a las emisiones contaminantes a la atmósfera.
Deterioro de la biodiversidad	Efectos sobre la fauna y la flora
Deterioro de la calidad de vida	Efectos sobre el hombre y la sociedad

Una vez revisados y ajustados los conceptos anteriormente definidos, se procedió a construir una base de datos inicial a partir de la información disponible en la cual se integran en cada cuenca estos elementos.

A continuación se presentan los resultados generales por cuenca, el análisis de efecto- aspecto- causa, para la cuenca y el efecto de mayor calificación en cada Unidad de Intervención.

#### 4.2.2. Priorización para las intervenciones ambientales en el Valle del Cauca

La CVC asume la cuenca hidrográfica como el área estratégica para la planificación y operación de sus intervenciones, en la medida que es una unidad sistémica que integra los distintos recur-

sos naturales con los sistemas socioeconómicos. Para establecer la prioridad de las intervenciones ambientales en el Valle del Cauca, es necesario evaluar las situaciones ambientales y sus interrelaciones a partir de las variables identificadas en los ecosistemas y en el territorio, lo cual se logra si se identifican los efectos ambientales, sus causas, los actores y los aspectos desde los cuales se generan.

Obtenida la calificación de los efectos para cada cuenca hidrográfica y considerando la representatividad en área de cada una de ellas con respecto a la cuenca del río Cauca y la vertiente del Pacífico, se realizó la priorización de las cuencas en el Valle del Cauca. En la Tabla 13 se presentan las cuencas con mayor calificación. Las seis más

críticas en la cuenca del río Cauca son Guachal, Amaime, La Vieja, Tuluá, Bugalagrande y RUT y para la vertiente del Pacífico, Dagua, Garrapatas, Calima y Anchicayá.

Con base en el proceso metodológico descrito en el numeral 4.2.1 se sintetizan los resultados

para cada una de las cuencas hidrográficas, de acuerdo con las Unidades de Intervención adoptada por la CVC correspondiente, lo cual da lugar a establecer los efectos de las situaciones ambientales, las causas que lo originan, aspectos y actores involucrados.

**Tabla 13.** Calificación general de cuencas hidrográficas

Cuencas	Calificación de efectos	Relación Área Subcuenca/Área Cuenca	Calificación general
<b>Cuenca Cauca</b>			
Guachal - Bolo - Fraile	717	0,11	77,64
Amaime	598	0,10	58,08
La Vieja	836	0,06	48,24
Bugalagrande	496	0,09	42,20
Tuluá	436	0,09	37,15
RUT	505	0,04	20,52
La Paila	418	0,04	17,12
Riofrío	265	0,04	11,82
Cali	554	0,02	11,11
Jamundí	331	0,03	10,64
Obando	375	0,03	9,86
Guabas	441	0,02	9,77
<b>Vertiente Pacífico</b>			
Dagua	1348	0,14	188,03
Garrapatas	554	0,14	78,23
Calima	258	0,13	34,73
Anchicayá	208	0,13	27,27
Cajambre	86	0,13	11,55
Bahía Buenaventura	282	0,03	8,99

#### 4.2.3. Priorización por Unidad de Intervención

Tomando en consideración las Unidades de Intervención establecidas en el Valle del Cauca, se procede al análisis de las causas, aspectos y actores involucrados en las cuencas priorizadas según los efectos.

##### Unidad de Intervención Sur

La Unidad de Intervención Sur, conformada por las cuencas hidrográficas tributarias del río Cauca zona sur; de la margen derecha: ríos Timba,

Claro, Jamundí, Lilí-Meléndez-Cañaveralejo, Cali, Arroyohondo, Yumbo y Vijes y la quebrada Mulaló, y de la margen izquierda, los ríos: Desbaratado, Guachal (Bolo, Frayle y Párraga) Amaime y Cerrito.

El orden de prioridad de las cuencas de la Unidad de Intervención Sur se presenta en la Figura 38.

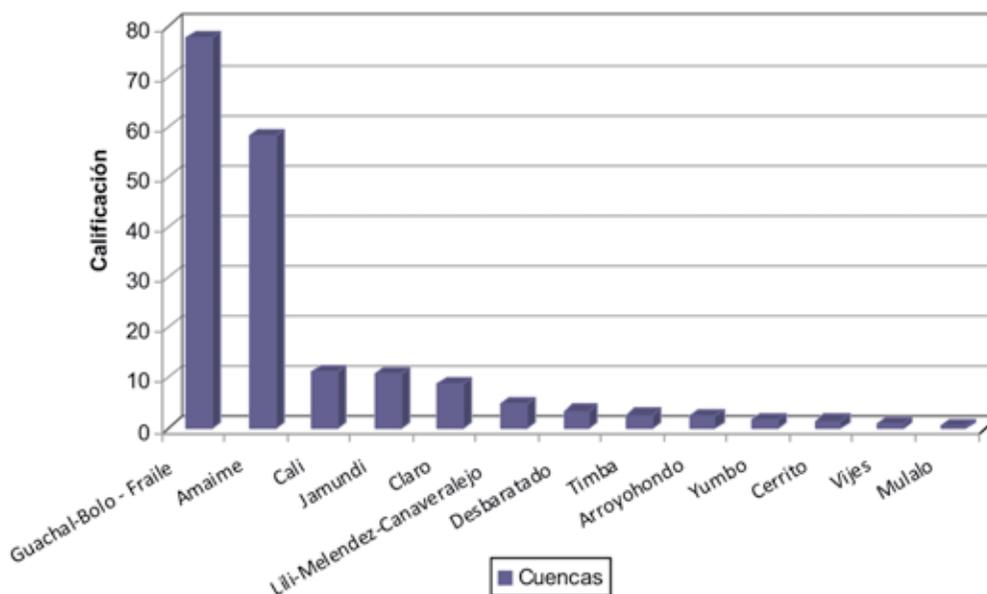
El efecto *deterioro del agua*, se presenta con alta calificación en las cuencas de los ríos Guachal (ríos Bolo-Frayle-Párraga), Cali; Arroyohondo, Desbaratado, Lilí-Meléndez- Cañaveralejo y Ja-

mundí, asociado a la contaminación de las fuentes de agua superficial.

En las cuencas de los ríos Amaime, Arroyohondo, Claro, Yumbo y Timba, se consideró como efecto

más relevante el *deterioro de la biodiversidad*, relacionado con la fragmentación de ecosistemas, la disminución y pérdida de especies, el cambio de cobertura en los biomas.

Figura 38. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Sur



### Cuenca hidrográfica del río Guachal, conformada por los ríos Bolo, Fraile y Párraga

Las principales causas identificadas como generadoras de estos efectos sobre el recurso hídrico corresponden a la ausencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales o construidas, pero con operación deficiente o nula, al uso de tecnologías deficientes u obsoletas, principalmente en las prácticas agrícolas y la producción industrial, aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros, baja cultura de uso eficiente del agua, sobreexplotación de acuíferos, utilización ineficiente de todo tipo de residuos, disposición final de residuos domésticos, industriales o peligrosos en sitios no autorizados; expansión de la frontera agrícola, deforestación, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, demanda y uso de zonas de recarga de acuíferos con actividades potencialmente dañinas, monocultivos, desarrollo de infraestructura física, ciudades carreteras en áreas no apropiadas para este uso.

Igualmente la falta de ejercicio de las autoridades para el control y seguimiento en la ocupación del territorio, el insuficiente acompañamiento de la CVC a los municipios para la gestión ambiental, operadores no idóneos para manejo de residuos, falta de claridad en competencias institucionales, baja gobernabilidad territorial en control a la ocupación y uso del territorio y los recursos naturales, baja capacidad regional para promover cambios de tecnología y MDL, deficiencia en la planificación del territorio por parte de las autoridades competentes, programas de educación ambiental insuficientes o desarticulados, políticas e iniciativa reducidas para corresponsabilidad o responsabilidad privada, falta de articulación de instrumentos de planificación: POT, POMCH, PGAR; y aumento continuo en la generación de residuos sólidos.

El suministro de agua cuyo balance hídrico es negativo por la gran demanda del cultivo, genera graves disputas entre los ingenios y los centros poblados. La práctica cultural de la quema de caña y la enorme cantidad de residuos líquidos y sólidos

(fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros insumos agrícolas), generados por esta agroindustria con grave perjuicio para la salud de los pobladores; y la implantación del monocultivo con fuerte riesgo para la seguridad alimentaria de la región y de sus habitantes, al relevar cierto tipo de agricultura con alto grado de diversidad y gran incidencia en la economía local.

Los centros poblados contribuyen en el deterioro del agua, relacionado con su calidad y presión sobre la disponibilidad.

En esta cuenca se han establecido los ingenios azucareros de Riopaila-Castilla, Mayagüez y en la actualidad han incursionado en la destilación de alcohol carburante, proceso en el cual se origina como residuo la vinaza, generado además por la destilería de Licores del Valle y otras industrias de productos alimenticios localizadas en jurisdicción del municipio de Palmira, pero que impactan la calidad de las aguas del río Guachal por ser una actividad, que por su gran volumen y composición puede ocasionar graves impactos tanto en el suelo como en el agua superficial y subterránea. Además de su capacidad de intervenir en la transformación de los escenarios territoriales y el direccionamiento de políticas locales, regionales y nacionales. El sector industrial, junto a las destilerías y a los ingenios azucareros, representa el 20% de las actividades que deterioran el recurso hídrico.

El otro aspecto agrícola relacionado con el deterioro del agua para la cuenca Guachal-Frayle, corresponde al cultivo del café que se ubica en la parte media alta de la cuenca; lo más crítico de esta actividad es el vertimiento de las aguas mieles resultantes del proceso de beneficio por el uso de tecnologías obsoletas, con lo que se contamina el agua superficial. Las actividades pecuarias, especialmente porcícola y bovina que se desarrollan principalmente sobre la parte media - alta de la cuenca, tienen una gran incidencia sobre la erosión del suelo y el consecuente aporte de sedimentos a las fuentes hídricas, así como el deterioro en la calidad del agua, las cuales se encuentran contempladas en los efectos de contaminación de fuentes de agua superficial y en el incremento de los sólidos suspendidos en los cuerpos de agua. El grado de conflicto alto se presenta principalmente en zonas de ladera, cuya cobertura es pasto natural y su potencial es

bosque protector-productor. Este conflicto tiende a incrementarse por la sustitución de las áreas boscosas por pasturas para la ganadería (ampliación de la frontera agrícola).

No menos importante como actividad productiva es la extracción de arcilla/ladrilleras (con un 3% de incidencia en el deterioro del agua), en los corregimientos de El Carmelo, San Joaquín y El Tiple del municipio de Candelaria. Las principales afectaciones al medio ambiente que se generan en este tipo de unidades productivas tienen relación con la extracción no apropiada de la arcilla, lo cual ocasiona taludes inestables y desorden en las explotaciones, lo que se refleja en la presencia de áreas extensas sujetas a erosión laminar, en surcos y cárcavas.

Finalmente los centros poblados, las estaciones de servicio y lavaderos de carros, así como las parcelaciones, además de las actividades de aprovechamiento forestal y las industrias de alimentos, representan un 4% de los aspectos relacionados con las causas de deterioro del agua.

### **Cuenca hidrográfica del río Amaime**

El efecto priorizado en la cuenca del río Amaime es el deterioro de la biodiversidad, con una alta fragmentación de los ecosistemas, baja representatividad de los mismos en las áreas protegidas y un aumento de las especies en vía de extinción.

Entre las principales causas están la ampliación de la frontera agrícola, la deforestación, la demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, la demanda y uso de zonas de recarga de acuíferos con actividades potencialmente dañinas, monocultivos, desarrollo de infraestructura física, ciudades carreteras en áreas no apropiadas para este uso.

En esta cuenca se asientan los ingenios Providencia y Manuelita, cuya capacidad ingenieril han modificado y adecuado tierras, y además se encuentran importantes centros poblados como El Placer y Amaime.

### **Cuenca hidrográfica del río Cali**

La contaminación de fuentes de agua superficial, con el incremento de sólidos suspendidos en los cuerpos de agua, déficit de agua para acueductos, exceso de nutrientes en cuerpos de agua y modificación del régimen hidrológico; son los efectos priorizados.

Las causas asociadas a la generación de los efectos mencionados identificados para la cuenca son: prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico, transformación de hábitats, insuficiente gestión ambiental por parte de la CVC, insuficiente gestión ambiental regional, crecimiento de la población; estas a su vez relacionadas con los aspectos de mayor frecuencia como son; actividades agrícolas y mineras, explotaciones de carbón y oro, la existencia de centros poblados que impactan en el entorno de diversas maneras, el cultivo de caña de azúcar y las actividades pecuarias.

Los aspectos ambientales que causan mayor impacto en la cuenca son los centros poblados, esto se detecta en los corregimientos de Golondrinas, La Paz, La Elvira, La Castilla, Montebello, El Saladito, Felidia, La Leonera, Pichindé, Los Andes, Montebello, comunas 1,2,3,4,5,6,19, debido a la intervención en el medio natural el cultivo de la caña presenta efectos en la zona plana, principalmente por el uso y manejo que se da a los recursos agua, suelo y biodiversidad; y las explotaciones de carbón en los corregimientos de Golondrinas, Montebello y La Castilla.

### **Cuenca hidrográfica del río Jamundí**

El efecto priorizado en la cuenca del río Jamundí es el deterioro del agua, que se refleja en la contaminación de las fuentes de agua superficial y subterránea, el incremento de sólidos suspendidos en el agua, la restricción de uso por calidad y el déficit de agua para acueductos y actividades agrícolas.

Entre las principales causas asociadas a esta problemática están la ausencia de PTAR o STAR, o construidas, pero con operación deficiente o nula, sistemas incompletos de obras de infraestructura de alcantarillado, uso de tecnologías deficientes u obsoletas principalmente en las prácticas agrícolas y la producción industrial, aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros, utilización ineficiente de todo tipo de residuos, expansión de la frontera agrícola, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, desarrollo de infraestructura física, ciudades carreteras en áreas no adecuadas para este uso, así como la insuficiente gestión ambiental por parte de la

CVC, la escasa gestión ambiental regional y el crecimiento de la población.

Los principales aspectos ambientales relacionados con el deterioro del agua en esta cuenca son: los vertimientos de aguas residuales generados por centros poblados como Jamundí y algunos corregimientos y veredas como Potrerito, San Vicente, Puente Vélez y el corregimiento de Pance a través del río Pance tributario del río Jamundí, así como actividades agrícolas y pecuarias entre las que se destacan los cultivos de arroz y caña, asentados en la zona plana, y la presencia de granjas porcícolas.

Igualmente aspectos como la minería de carbón, bauxita, oro y sílice ejercen una fuerte presión sobre el recurso hídrico.

### **Unidad de Intervención Centro**

La Unidad de Intervención Centro, conformada por las cuencas hidrográficas tributarias del río Cauca de la zona centro, de la margen derecha: ríos San Pedro, Sabaletas, Morales, Guadalajara, Guabas, Tuluá y Bugalagrande y de la margen izquierda, los ríos: Yotoco, Mediacanoa, Piedras y Riofrío.

El orden de prioridad de las cuencas de la Unidad de Intervención Centro se presenta en la Figura 39.

### **Cuenca hidrográfica del río Bugalagrande**

Junto con la de los ríos Morales y Tuluá, la cuenca del río Bugalagrande reviste gran importancia para el abastecimiento de agua a poblaciones, zonas agrícolas e industriales, además de la conservación de especies de fauna y flora.

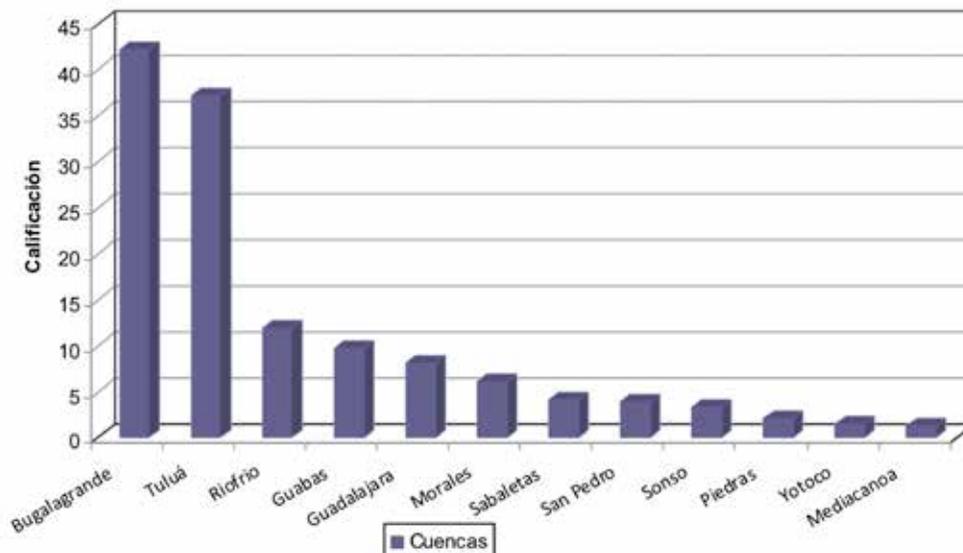
De acuerdo con la calificación de los efectos, la mayor calificación la obtuvo el deterioro de la biodiversidad, relacionado directamente con la disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, fragmentación de los ecosistemas, aumento de las especies en peligro de extinción y disminución del tamaño de las poblaciones de especies objeto de conservación.

Las principales causas identificadas como generadoras de estos efectos sobre el recurso hídrico corresponden a la baja capacidad regional para promover cambios de tecnología y MDL, el uso de tecnologías deficientes u obsoletas asociadas en

gran parte a las prácticas agrícolas y la explotación minera, Insuficientes políticas e iniciativas para establecer la corresponsabilidad o responsabilidad privada frente a los impactos generados, la introducción de especies desequilibradoras, falta de ejercicio de la autoridad ambiental, insuficiencia en el acompañamiento de la CVC y de los municipios para la gestión ambiental en sus jurisdicciones, falta de difusión o conocimiento interno acerca de las limitaciones del territorio y uso del suelo, demanda excesiva de productos maderables lo cual incrementa la presión sobre los bosques naturales, falta de políticas congruentes entre el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre extracción, transporte y almacenamiento de materiales, deficiente monitoreo e inventario de las situaciones ambientales y los recursos naturales, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas,

incremento en los monocultivos, desarrollo de infraestructura física, ciudades carreteras en áreas no aptas para este uso, ausencia o deficiencia en la operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR o Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales – STAR, aumento de la demanda de agua por ampliación de la frontera agrícola, aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros, desconocimiento o ausencia de políticas y/o normatividad corporativa específica, quemadas agrícolas e industriales, baja gobernabilidad territorial sobre el control a la ocupación y uso del territorio y los recursos naturales, falta de articulación de instrumentos de planificación (POT, POMCH, PGAR), personal insuficiente para el seguimiento a las actividades que se desarrollan al interior del departamento y perfiles no adecuados respecto a estas necesidades, pobreza y desplazamiento de población.

Figura 39. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Centro



Los aspectos relacionados con el deterioro de la biodiversidad para la cuenca del río Bugalagrande corresponden a las actividades agrícolas, de manera específica el monocultivo de caña en los corregimientos del Overo, Uribe, El Guayabo, Mestizal, San Antonio, El Salto, Campoalegre, y El Pardo; el cultivo de café en los corregimientos de Ceilán, Galicia, El Cebollal, El Pardo, Quebrada-

grande, San Rafael, Puerto Frazadas, Tohecito, Altaflor. Se encuentran también cultivos a pequeña escala en San Antonio, El Guayabo y Mestizal.

Las actividades pecuarias, se localizan principalmente en Chorreras, Ceilán, Galicia, Puerto Frazadas, Quebradagrande, Tohecito, Altaflor, El Retiro, Barragán, Alegrías, Cebollal, San Antonio, Campoalegre, El Guayabo y Pardo alto.

En los corregimientos de Alegrías, Tohecito, Barragán, Puerto Frazadas, El Retiro y Cristales hay actividades de aprovechamiento forestal en bosques naturales que ejercen presión sobre este recurso.

La extracción de agregados que afectan los recursos de la cuenca se localiza en la zona plana de la misma, en los sectores de Cañaveral - Nestlé, Barrio El Edén, La Bamba y Lourdes del casco urbano de Bugalagrande, así como en la vereda Boquemonte; La Isla, La Leonera y Voladeros, en Andalucía. Hay también extracción tradicional en los sectores de San Rafael y Piedras Gordas.

La actividad de extracción aurífera se ubica en el corregimiento de Alegrías, vereda El Tibi.

### **Cuenca hidrográfica del río Guabas**

Para el caso de la cuenca del río Guabas, fueron evidentes la pérdida del suelo con la modificación de su estructura y su contaminación, el deterioro de las características físico – químicas/pérdida de nutrientes, la afectación del paisaje, los deslizamientos o movimientos en masa y la erosión marginal, los cuales han originado el deterioro del suelo.

Las causas que generan el deterioro del suelo de dicha cuenca y sobre las cuales se deben enfocar esfuerzos para identificar y formular propuestas de intervención, están asociadas a la transformación de hábitats, la insuficiente gestión ambiental corporativa, la escasa gestión ambiental regional y las prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico. La causa con mayor puntaje corresponde a la transformación de hábitats, que se manifiesta principalmente en la demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, a la intervención de ríos y lagos, construcción de obras sin el debido análisis, demanda excesiva de productos maderables, explotación de materiales de arrastre a tasas superiores a los aportes de las cuencas, desarrollo de infraestructura física, ciudades carreteras en áreas no apropiadas para este uso, al conflicto por uso del suelo y a la expansión de la frontera agrícola, todo lo anterior relacionado con el uso del territorio para el desarrollo de actividades productivas agrícolas como la caña, pecuarias como la producción bovina en la parte alta, y minera con el oro.

Sus aspectos ambientales permiten identificar a los actores que se deben abordar para mitigar el efecto de deterioro del suelo por la transformación de hábitats en la producción agrícola de la zona plana con los cultivos de caña de azúcar en la zona plana de la cuenca, el centro poblado con el establecimiento del botadero de escombros, la producción de frutales (lulo y mora) en los corregimientos Cocuyos, La Cecilia, Las Herosas, Juntas, vereda Campoalegre, la producción pecuaria con ganadería extensiva en la zona alta de la cuenca, la minería de oro en el corregimiento de Cocuyos- Guacarí y Juntas, en Ginebra, la minería de agregados en parte baja de la cuenca, vereda El Placer. La producción piscícola (trucha) en el corregimiento La Cecilia, parte alta de la cuenca en Ginebra, y en La Magdalena, en Guacarí.

Al abordar la problemática en las actividades y causas descritas se incide directa o indirectamente sobre las amenazas o situaciones ambientales relativas a generación, manejo o disposición inadecuados de los residuos sólidos, generación y manejo inadecuado de residuos peligrosos, aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas, aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad, emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido), manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua.

### **Cuenca hidrográfica del río Tuluá**

Junto con la del río Morales, la cuenca del río Tuluá reviste gran importancia para el abastecimiento de agua a poblaciones, zonas agrícolas e industriales, además de la conservación de especies de fauna y flora vulnerables a diversos factores.

En dicha cuenca del río Tuluá se presentó una mayor incidencia respecto al *deterioro del agua*, seguido por el deterioro de la biodiversidad, de conformidad con los resultados generales.

Las principales causas identificadas como generadoras de estos efectos sobre el recurso hídrico corresponden al uso de tecnologías deficientes u obsoletas principalmente en las prácticas agrícolas y la producción industrial, deficiencias en la reglamentación de corrientes y en la actualización de concesiones, deficiente monitoreo o inventario

de las situaciones ambientales y los recursos naturales, programas de educación ambiental insuficientes o desarticulados, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, monocultivos, ausencia o deficiencia en la operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, baja cultura de uso eficiente del agua, deficiencia en las obras de control de los caudales derivados, aumento de la demanda de agua por ampliación de la frontera agrícola, industrias y crecimiento de los centros urbanos, entre otros, desconocimiento o ausencia de políticas y normatividad corporativa específica, conflicto por uso del suelo, quemadas agrícolas e industriales, deficiencia en la planificación del territorio por parte de las autoridades competentes, baja gobernabilidad territorial en control a la ocupación y uso del territorio y los recursos naturales, aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros, falta de articulación de instrumentos de planificación (POT, POMCH, PGAR), personal insuficiente y perfiles no adecuados a las necesidades, disposición final de residuos domésticos, industriales y peligrosos en sitios no autorizados.

Los aspectos relacionados con el deterioro del agua para la cuenca del río Tuluá corresponden a las actividades agrícolas, en su mayor parte caña en la zona plana y café en la parte media alta de la cuenca. Se observa sobre toda la zona plana de la cuenca, Nariño, Tres Esquinas, Bocas de Tuluá, Campoalegre, Los Caimos y Aguacalara.

Las actividades pecuarias, especialmente zootecnia de porcinos y bovinos, se desarrollan principalmente sobre la parte media –alta de la cuenca con gran incidencia sobre la erosión del suelo y el consecuente aporte de sedimentos a las fuentes hídricas, así como el deterioro en la calidad del agua. Se observa en toda la zona plana de la cuenca, Santa Lucía, Monterolo, Jicaramata, El Placer-Nogales, El Crucero, La Pradera, La Esmeralda, San Marcos, La Siria, Frisoles, La Diadema, La Mansión, La Florida, Nariño, Tres Esquinas, Bocas de Tuluá, Campoalegre, Los Caimos, Aguacalara, parte de la cabecera municipal, La Palmera, Los Bancos, Microcuenca Culebras, Aguacate, Piedritas.

El aprovechamiento y afectación del recurso por parte de los centros poblados, con deterioro

de la calidad del agua y presión sobre la disponibilidad, se presenta sobre toda la cuenca, tanto la zona plana (núcleo urbano del municipio de Tuluá) como los corregimientos diseminados por las zonas medias y altas: Santa Lucía, Monterolo, Jicaramata, El Placer - Nogales, El Crucero, La Pradera, La Esmeralda, San Marcos, La Siria, Frisoles, La Diadema, La Mansión, La Florida, Nariño, Tres Esquinas, Bocas de Tuluá, Campoalegre, Los Caimos, Aguacalara, parte de la cabecera municipal, La Palmera, Los Bancos, Microcuenca Culebras, Aguacate, Piedritas.

Los centros poblados, principalmente las estaciones de servicio o lavaderos de carros, representan una marcada presión sobre el deterioro del recurso hídrico subterráneo, junto con las actividades agrícolas relacionadas de manera especial con el monocultivo de la caña de azúcar. Se encuentra en toda la zona plana de la cuenca, Santa Lucía, Monterolo, Jicaramata, El Placer - Nogales, El Crucero, La Pradera, La Esmeralda, San Marcos, La Siria, Frisoles, La Diadema, La Mansión, La Florida, Nariño, Tres Esquinas, Bocas de Tuluá, Campoalegre, Los Caimos, Aguacalara, parte de la cabecera municipal, La Palmera, Los Bancos, Microcuenca Culebras, Aguacate, Piedritas.

Finalmente, las actividades agrícolas relacionadas con el cultivo de la caña, de forma puntual la aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros insumos agrícolas en toda la zona plana de la cuenca se relacionan directamente con el exceso de nutrientes en los cuerpos de agua.

### **Cuenca hidrográfica del río Riofrío**

En la cuenca hidrográfica del río Riofrío el efecto priorizado de acuerdo con la calificación de efectos realizada fue deterioro de la biodiversidad, relacionado directamente con el cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, la fragmentación de los ecosistemas, disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, reducción del tamaño de las poblaciones de especies objeto de conservación, baja representatividad de los ecosistemas en las áreas protegidas y aumento de las especies en peligro de extinción.

Las causas identificadas como generadoras de dichos efectos son la transformación de hábitats

por deforestación, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, expansión de la frontera agrícola, conflicto por uso del suelo y monocultivos, uso de tecnologías deficientes u obsoletas en actividades industriales y agropecuarias, aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros, ausencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Sumado a lo anterior, este desconocimiento o ausencia de políticas y normatividad corporativa específica, falta difusión o conocimiento interno acerca de las limitaciones del territorio y uso del suelo, deficiente monitoreo e inventario de las situaciones ambientales y los recursos naturales, personal insuficiente o perfiles no adecuados a las necesidades, falta de articulación de instrumentos de planificación (POT, POMCH, PGAR), baja gobernabilidad territorial en control a la ocupación y uso del territorio y los recursos naturales, Insuficientes políticas e iniciativa para corresponsabilidad o responsabilidad privada y el crecimiento poblacional.

Los aspectos relacionados con el deterioro de la biodiversidad en la cuenca del río Riofrío corresponden a las actividades agrícolas, en su mayor parte caña en la zona plana, y café y frutales en la parte media y alta de la cuenca. Las actividades

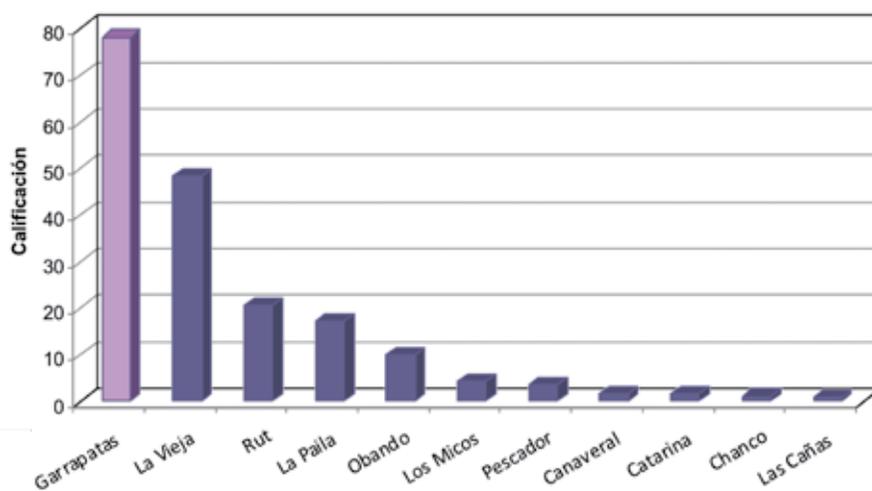
pecuarias porcina y bovina desarrolladas sobre la parte media –alta de la cuenca, tienen gran incidencia sobre la erosión del suelo y el consecuente aporte de sedimentos a las fuentes hídricas, así como el deterioro en la calidad del agua. Igualmente la presencia de los centros poblados de Trujillo y Riofrío, así como de los corregimientos de Venecia, Andinópolis, Fenicia, La Zulia, Madrigal y Salónica.

### Unidad de Intervención Norte

La Unidad de Intervención Norte conformada por las cuencas hidrográficas tributarias del río Cauca de la zona norte, de la margen derecha: ríos La Vieja, Obando, La Paila y Los Micos y de la margen izquierda, los ríos: Pescador, RUT, Catarina, Chanco, Las Cañas y Cañaveral; adicionalmente hace parte de la Unidad de Intervención Norte la cuenca del río Garrapatas, tributaria de la vertiente del Pacífico, la cual fue incorporada a esta unidad por sus características topográficas y socio culturales, similares a las cuencas de la vertiente del Cauca, localizadas en esta Unidad.

El orden de prioridad de las cuencas de la Unidad de Intervención Norte se presenta en la Figura 40.

Figura 40. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Norte



### Cuenca hidrográfica del río Garrapatas

El efecto con mayor calificación en esta cuenca corresponde al deterioro de la biodiversidad que incluye la disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, fragmentación de los ecosistemas,

cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, baja representatividad de los ecosistemas en las áreas protegidas, aumento de las especies en peligro de extinción y disminución del tamaño de las poblaciones de especies objeto de conservación.

Las causas que generan los efectos de mayor impacto, y sobre las cuales se deben proponer las intervenciones, están asociadas a prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico, transformación de hábitats, insuficiente gestión ambiental por parte de la CVC y de las entidades regionales.

Los aspectos ambientales, que corresponden a la actividad antrópica o natural que da lugar a las situaciones ambientales, permiten identificar a los actores que se deben abordar prioritariamente para disminuir el efecto y corresponden a los municipios de El Cairo, Versailles, El Dovio y Argelia, en los cuales se llevan a cabo también actividades agrícolas, destacándose el cultivo de café y pecuarias con predominio de la porcicultura y la ganadería.

### **Cuenca hidrográfica del río La Vieja**

Se considera su análisis dado que corresponde a la cuenca priorizada de la Unidad de Intervención Norte, de las cuencas que drenan al río Cauca. El efecto con mayor calificación en esta cuenca corresponde al deterioro de la biodiversidad que incluye la disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, fragmentación de los ecosistemas, cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, baja representatividad de los ecosistemas en las áreas protegidas, aumento de las especies en peligro de extinción y disminución del tamaño de las poblaciones de especies objeto de conservación.

Las causas que generan los efectos de mayor impacto, y sobre las cuales se deben proponer las intervenciones, están asociadas a prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico, transformación de hábitats, insuficiente gestión ambiental por parte de la CVC y de las entidades regionales, situaciones agravadas por el crecimiento de la población. El mayor puntaje de las causas corresponde a la demanda y uso de áreas de interés ambiental, deforestación, expansión de la frontera agrícola y desarrollo de infraestructura física, ciudades carreteras en áreas no apropiadas para este uso, con actividades no aptas como son el desarrollo de los centros poblados, la ganadería y la agricultura, principalmente por cultivos de café en la parte alta y caña en el valle geográfico.

Los aspectos ambientales que corresponden a la actividad antrópica o natural que da lugar a las situaciones ambientales, permiten identificar a los

actores que se deben abordar prioritariamente para disminuir el efecto y corresponden a:

- Presencia de asentamientos poblacionales en zonas forestales protectoras en El Dinde, La Floresta, La Polonia, Los Sauces, Los Ángeles y los barrios Bolívar, El Porvenir y Buena Vista en el municipio de Alcalá; Piedras de Moler y Coloradas en la zona urbana de Cartago, y de Moctezuma, Dinamarca, Chapineros en el municipio de Ulloa.
- Ganadería extensiva que se realiza en fuertes pendientes y en zonas forestales protectoras en El Edén, El Higuerón, La Estrella en el municipio de Alcalá; Coloradas, La Grecia, Modín, Piedras de Moler, El Enfado, Perejiles, en el municipio de Cartago y El Placer, Berlín, Dinamarca y Calamonte del municipio de Ulloa.
- Cultivo de café en los corregimientos de La Caña, La Cuchilla, La Polonia, Maravélez, La Floresta, Bélgica, Trincheras, San Felipe y El Congal del municipio de Alcalá; La Uribe, El Guayabo, Chará, La Florida, Oriente, Perejiles, La Grecia, Coloradas, del municipio de Cartago y Moctezuma El Placer, Chapinero, La Montaña. El Bosque, El Piñal, Berlín, El Brillante, La Plata, del municipio de Ulloa, y el cultivo de caña en la vereda San Pablo, en el municipio de Cartago.
- Otros aspectos que afectan la biodiversidad en la cuenca son la minería de oro en Coloradas y Piedras de Moler del municipio de Cartago y la cacería ilegal de armadillos, guatines y loro cabeciazul en Coloradas.

Al abordar la problemática en las actividades y causas descritas se estará incidiendo directa o indirectamente sobre las amenazas o situaciones ambientales relativas a: aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas, aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad, manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua, y generación y manejo inadecuado de residuos peligrosos.

### **Cuenca hidrográfica de los ríos del RUT**

Para la cuenca del RUT se identificó como efecto prioritario el deterioro del suelo, lo que se refleja en la pérdida de las características físico-químicas y de nutrientes, contaminación del suelo, pérdida del suelo por erosión, modificación de la estructura

del suelo, deslizamientos y movimientos en masa, procesos de salinización y erosión marginal, profundización de cauces y desestabilización.

Las causas que generan los efectos de mayor impacto como el deterioro del suelo dentro de la zona de ladera, media y plana de la cuenca y sobre las cuales se deben proponer las acciones requeridas, están asociadas a:

Las prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico producto del uso de tecnologías deficientes u obsoletas, la aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros, así como la deficiencia en obras de control de entrega de caudales a cuerpos de agua naturales receptores.

La transformación de hábitats generada por conflictos en uso del suelo, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, expansión de la frontera agrícola e incendios forestales, así como demanda excesiva de productos maderables, monocultivos e intervención de ríos y lagos, con construcción de obras sin el debido análisis.

Insuficiente gestión ambiental de la Corporación, especialmente para el control en el desarrollo de las actividades agrícolas en la cuenca, ocasionado por el deficiente monitoreo e inventario de las situaciones ambientales y los recursos naturales, personal insuficiente, o perfiles no adecuados a las necesidades de la gestión ambiental en la cuenca.

Se encontró que estas causas están generadas por aspectos ambientales como las actividades agrícolas desarrolladas en la zona, especialmente de los cultivos de café y caña, así como las actividades pecuarias y las cabeceras municipales ubicadas en la cuenca.

### **Cuenca hidrográfica del río La Paila**

De acuerdo con la calificación de efectos realizada para la priorización para las intervenciones ambientales, en la cuenca del río La Paila el efecto priorizado fue el deterioro del suelo, relacionado con pérdida del suelo con la modificación de su estructura y su contaminación, el deterioro de las características físico – químicas/pérdida de nutrientes, la afectación del paisaje y los deslizamientos o movimientos en masa.

En la cuenca del río La Paila, las causas relacionadas con el deterioro del suelo están asociadas a

conflictos por uso del suelo, deforestación, expansión de la frontera agrícola, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, así como el uso de tecnologías deficientes u obsoletas, principalmente en actividades agrícolas, aplicación excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros. Deficiente monitoreo o inventario de las situaciones ambientales y los recursos naturales, personal insuficiente y perfiles no adecuados a las necesidades, falta ejercicio de autoridad ambiental, sistema de indicadores para seguimiento es deficiente o no existe, programas de educación ambiental insuficientes o desarticulados, baja gobernabilidad territorial en control a la ocupación y uso del territorio y los recursos naturales y reducida capacidad regional para promover cambios de tecnología y MDL contribuyen a esta problemática.

Los aspectos ambientales relacionados con el deterioro del suelo en el río La Paila son: Las actividades agrícolas principalmente cultivos de caña y en menor proporción los de arroz en la zona plana y café en la parte media y alta de la cuenca (cuenca alta Ceylán, Campoalegre, Chicoral, San Isidro, Jiguales y Lagunilla, en Galicia-Bugalagrande, Jardín y Porvenir, corregimiento de Chorreras de Bugalagrande; Sevilla, corregimientos San Antonio, Coloradas, La Estrella y Totoró), actividades pecuarias como la porcicultura y la ganadería y la presión de centros poblados como Sevilla y La Paila.

### **Cuenca hidrográfica del río Obando**

El efecto con mayor calificación en la cuenca del río Obando corresponde al deterioro de la biodiversidad que incluye la disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, fragmentación de los ecosistemas, cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, baja representatividad de los ecosistemas en las áreas protegidas, aumento de las especies en peligro de extinción y disminución del tamaño de las poblaciones de especies objeto de conservación.

Las causas que generan los efectos de mayor impacto, y sobre las cuales se deben proponer las intervenciones, están asociadas a prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico, tales como uso de tecnologías deficientes u obsoletas, ausencia o deficiencia en la operación de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales, aplicación

excesiva de fertilizantes, plaguicidas persistentes, vinazas y otros. La transformación de hábitats relacionada con expansión de la frontera agrícola, deforestación, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, así como la insuficiente gestión ambiental por parte de la CVC y de las entidades regionales inciden sobre el deterioro de la biodiversidad.

Los aspectos ambientales, que corresponden a la actividad antrópica o natural que da lugar a las situaciones ambientales, permiten identificar a los actores que se deben abordar prioritariamente para disminuir el efecto y corresponden a

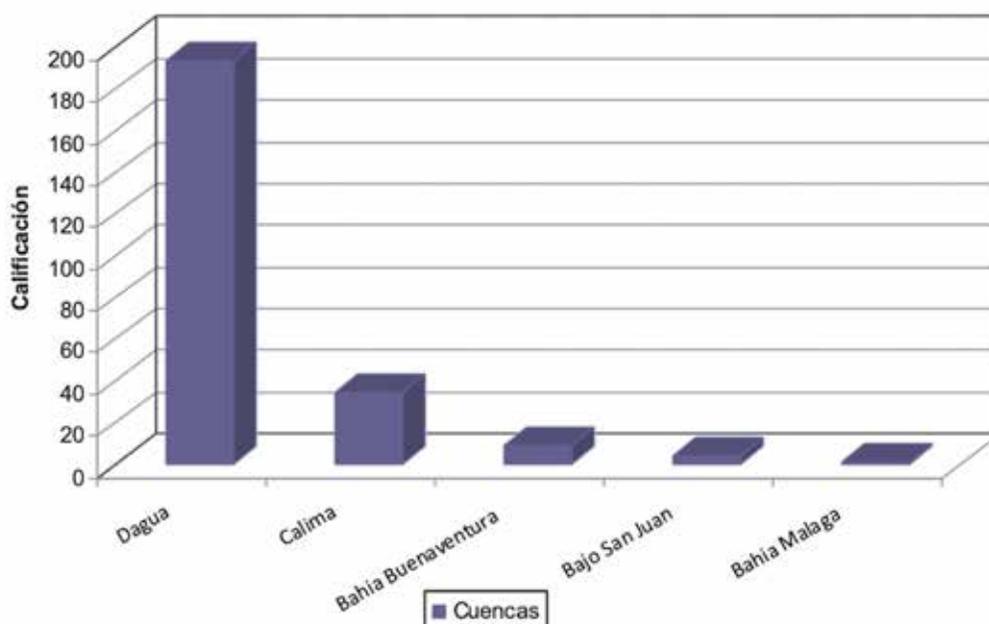
las actividades agrícolas, destacándose el cultivo de café en la parte media y alta y el de caña de azúcar en la parte plana, y actividades pecuarias con predominio de porcicultura y ganadería.

### Unidad de Intervención Pacífico Norte

La Unidad de Intervención Pacífico Norte está conformada por las cuencas hidrográficas de la vertiente del Pacífico de la zona norte, ríos Dagua, Calima, Bajo San Juan y bahías de Buenaventura y Málaga.

El orden de prioridad de las cuencas de la Unidad de Intervención Pacífico Norte se presenta en la Figura 41.

Figura 41. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Pacífico Norte



### Cuenca hidrográfica del río Dagua

El efecto con mayor calificación corresponde al deterioro de la biodiversidad, que incluye la disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, reducción del tamaño de las poblaciones de especies objeto de conservación, aumento de las especies en peligro de extinción, fragmentación de los ecosistemas, baja representatividad de los ecosistemas en las áreas protegidas, y cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas.

Las causas que generan los efectos de mayor impacto y sobre las cuales se deben proponer las intervenciones están asociadas a prácticas

inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico, transformación de hábitats, insuficiente gestión ambiental de la CVC, escasa gestión ambiental regional, y de otra parte es debida al crecimiento de la población. El mayor puntaje de las causas corresponde a la falta de articulación de instrumentos de planificación. POT, POMCH, PGAR; la baja gobernabilidad territorial en control a la ocupación y uso del territorio y los recursos naturales; insuficiente y continua reducción de presupuestos para los procesos misionales; el personal insuficiente o perfiles no adecuados a las necesidades; la falta de ejercicio de la autoridad ambiental; la

demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas. La baja gobernabilidad se ve reflejada en la falta de regulación y control de actividades agrícolas y pecuarias.

Los aspectos ambientales, que corresponden a la actividad antrópica o natural que da lugar a las situaciones ambientales, permiten identificar a los actores que se deben abordar prioritariamente para disminuir el efecto y corresponden al establecimiento de cultivos, ampliación de frontera agrícola en suelos de vocación forestal en altas pendientes; explotación forestal en áreas forestales protectoras con su apertura de vías requerida para funcionamiento, el cultivo de la piña, expansión en áreas de reserva forestal. Cabe anotar que básicamente toda la cuenca está en Ley 2a, excepto los centros poblados y los equipamientos de saneamiento ambiental (Sustracción de Resolución 0763 de 2004).

La ganadería extensiva se realiza en fuertes pendientes, especialmente en zonas urbanas y suburbanas de La Cumbre, Restrepo y Dagua; y los corregimientos de Pavas, Bitaco (La Cumbre) y El Carmen (Dagua).

Las actividades agrícolas, principalmente cultivos frutales en los corregimientos de Limonar, La María, Los Alpes, Providencia, Atuncela, El Piñal, San José del Salado, El Carmen, El Palmar, Borrero Ayerbe, Parcelación San Fernando, del km 34 al 42 en el municipio de Dagua; corregimientos de La Palma, San Salvador, Santa Rosa, Aguamona y Zabaletas del municipio de Restrepo y corregimientos de La María, Cabecera, Lomitas, Jiguales y Puente Palo, en el municipio de La Cumbre.

Actividades de aprovechamiento forestal en los corregimientos de San Bernardo, San José del Salado, Borrero Ayerbe, La María, Limonar, Queremal, Los Alpes, El Carmen, Loboguerrero, Villa hermosa y Santa María del municipio de Dagua; corregimiento de Aguamona en el municipio de Restrepo; corregimientos de La Rochela, San Pablo hasta río Grande, Pavas, Pavitas, Montañitas, Jiguales, La Guaira, Bitaco, La María, Lomitas, Puente en el municipio de La Cumbre.

Otro aspecto que afecta la biodiversidad en la cuenca es la minería de oro en El Naranjo, sector de Cisneros hasta Zacarías en el municipio de Dagua.

Al abordar la problemática en las actividades y causas descritas se estará incidiendo directa o

indirectamente, sobre las amenazas o situaciones ambientales relativas a: aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad, aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas y generación y manejo inadecuado de residuos peligrosos.

En la parte baja de la cuenca los aspectos ambientales de la actividad antrópica que originan las situaciones ambientales, permiten identificar a los actores que se deben abordar prioritariamente para disminuir el efecto y que corresponden a los asentamientos poblacionales como son los Consejos Comunitarios de San Cipriano y Escalereite, Cisneros, Zaragoza, Cimarrón, Bendiciones, Córdoba, Bodegas, Zacarías y Citronela.

### **Cuenca hidrográfica del río Calima**

El efecto priorizado en la cuenca del río Calima es el deterioro de la biodiversidad, presentándose cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, fragmentación de los ecosistemas, disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, causados por la deforestación, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, expansión de la frontera agrícola, demanda excesiva de productos maderables.

Los principales aspectos asociados al deterioro de la biodiversidad son la presencia de actividades ilícitas, de aprovechamiento forestal, recreación y turismo principalmente en la zona del Lago Calima y centros poblados como las veredas El Vergel, Llanitos, Berlín, Madroñal, Agua Mona, sector de Puerto Buga, Puente Tierra (Calima Darién y Yotoco), Jiguales (Calima-Darién y Yotoco), Remolino, La Primavera y La Unión.

### **Bahía de Buenaventura**

En la bahía de Buenaventura se localiza uno de los principales puertos de Colombia, lo cual genera dinámicas socioeconómicas que afectan el estado de los recursos naturales allí presentes. De acuerdo con la calificación para la priorización de las intervenciones en el territorio, el efecto de mayor calificación fue el deterioro de la biodiversidad, el cual considera cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, fragmentación de los ecosistemas, disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, aumento de las especies en

peligro de extinción, disminución del tamaño de las poblaciones de especies objeto de conservación.

Las causas que generan los efectos de mayor impacto y sobre las cuales se deben proponer las intervenciones están asociadas a utilización ineficiente de todo tipo de residuos, sobreexplotación de especies de fauna y flora, la deforestación, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, desarrollo de infraestructura física, ciudades carreteras en áreas no aptas para este uso y demanda excesiva de productos maderables. Sumado a lo anterior está la insuficiente gestión ambiental regional y de la CVC y el crecimiento poblacional.

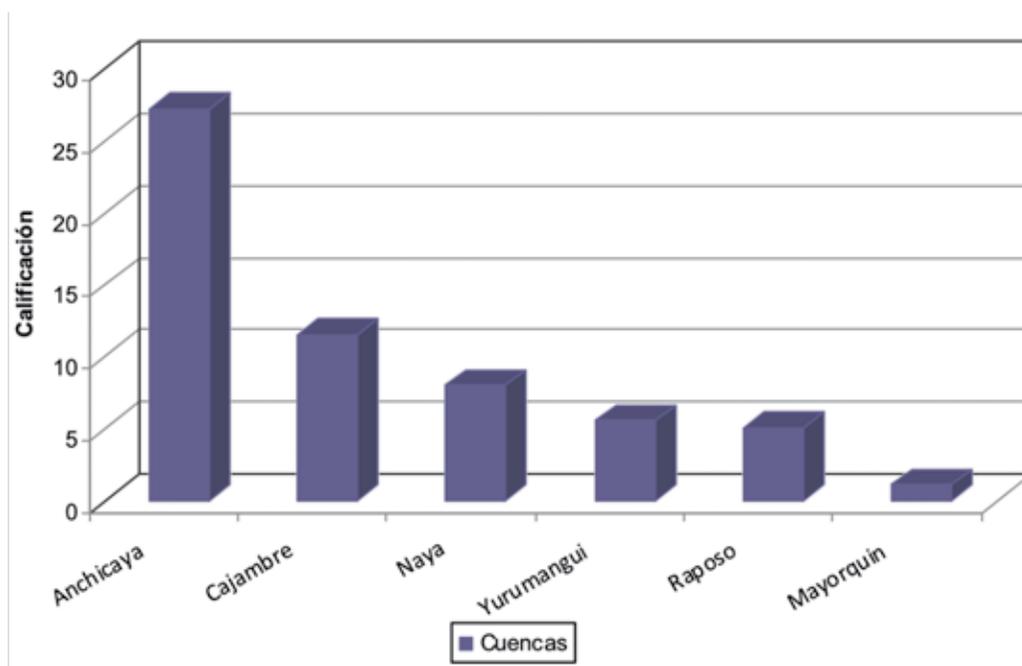
Los aspectos ambientales que afectan la biodiversidad son la actividad portuaria, los centros poblados, actividades ilícitas e invasiones, así como la minería de oro, la recreación y el turismo.

### Unidad de Intervención Pacífico Sur

La Unidad de Intervención Pacífico Sur está conformada por las cuencas hidrográficas de la vertiente del Pacífico de la zona sur, correspondiente a las cuencas hidrográficas de los ríos Naya, Cajambre, Yurumanguí, Raposo, Anchicayá y Mayorquín.

El orden de prioridad de las cuencas de la Unidad de Intervención Pacífico Sur se presenta en la Figura 42.

Figura 42. Priorización de cuencas según los efectos- Unidad de Intervención Pacífico Sur



### Cuenca hidrográfica del río Anchicayá

El efecto priorizado en la cuenca del río Anchicayá fue el deterioro de la biodiversidad asociado con cambios en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, fragmentación de los ecosistemas, disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, baja representatividad de los ecosistemas en las áreas protegidas, aumento de las especies en peligro de extinción. Las causas que generan el deterioro de la biodiversidad en esta cuenca están asociadas con transformación de hábitats,

representada principalmente por deforestación, demanda y uso de áreas de interés ambiental con actividades no apropiadas, expansión de la frontera agrícola, así como el desarrollo de prácticas inadecuadas o bajo conocimiento tecnológico, insuficiente gestión ambiental regional y de la Corporación y el crecimiento de la población.

Los aspectos relacionados con el deterioro de la biodiversidad para la cuenca del río Anchicayá corresponden a actividades agrícolas en los Consejos Comunitarios de Guaimía, Limones, San

Marcos, Sabaletas, Consejo Mayor de Anchicayá, Taparal y Humanes, Bajo Potedó, Bracito Amazonas, actividades ilícitas en las cuencas media y baja y en los centros poblados de El Queremal, Aguaclara, Llano Bajo y Bellavista.

### **Cuenca hidrográfica del río Cajambre**

En la cuenca del río Cajambre el efecto que obtuvo mayor calificación en esta cuenca fue el deterioro de la biodiversidad asociado a cambio en la cobertura de los biomas y los ecosistemas, fragmentación de los ecosistemas, disminución y pérdida de las especies en los ecosistemas, baja representatividad de los ecosistemas en las áreas protegidas, aumento de las especies en peligro de extinción y disminución del tamaño de las poblaciones de especies objeto de conservación.

Las principales causas identificadas como generadoras de estos efectos sobre la biodiversidad corresponden a deforestación, expansión de la frontera agrícola, demanda excesiva de productos maderables, sobreexplotación de especies de fauna y flora, deficiente monitoreo o inventario de las situaciones ambientales y los recursos naturales, personal insuficiente o perfiles no adecuados a las necesidades, falta de ejercicio de la autoridad ambiental, falta de difusión o conocimiento interno acerca de las limitaciones del territorio y uso del suelo e insuficiente gestión ambiental regional.

Los aspectos relacionados con el deterioro de la biodiversidad en la cuenca del río Cajambre corresponden a actividades de aprovechamiento forestal en la cuenca baja, minería de oro, uso de especies introducidas o trasplantadas, actividades informales de subsistencia en la cuenca baja y actividades ilícitas en las partes media y alta de la cuenca.

### **4.3. Diagnóstico institucional**

En el análisis realizado al área de fortalecimiento institucional del Plan Estratégico Corporativo, con el uso del instrumento matriz de necesidades y el árbol de problemas, se han identificado las deficiencias o brechas, en cuanto a recursos y a capacidades. Estas dolencias se convierten en los objetivos para el área de fortalecimiento interno, que se han agrupado en un bloque pertinente para mejorar las condiciones de los servidores

públicos y las inherentes a las condiciones del entorno laboral, y en otro bloque las pertinentes al mejoramiento de las condiciones económicas de la Corporación para el cumplimiento de sus funciones. Con lo anterior se permite el planteamiento de las iniciativas necesarias para dar respuesta a dichos objetivos.

#### **4.3.1. Capacidades y recursos Internos**

Es necesario que los servidores de la Corporación tengan las mejores condiciones en cuanto a conocimientos, actitudes y aptitudes, para el mejoramiento permanente en el desempeño de sus funciones, como también, que se cuente con el ambiente laboral y las condiciones de trabajo apropiadas para el mismo fin, en consideración de los condicionantes presupuestales lógicos de la entidad.

- **Desarrollo del talento humano**

El principal activo para el cumplimiento de los objetivos de la Corporación, y por esta vía de los propósitos consignados en la Misión y Visión Corporativas, es su recurso humano. En este sentido se hace necesario implementar un plan de formación y desarrollo de las competencias del talento humano que permita cerrar las “brechas” de formación y cualificación a partir del reconocimiento de las capacidades y fortalezas de los funcionarios, al igual que las falencias; implementar sistemas de evaluación del desempeño alineados con los propósitos estratégicos consignados en el plan y fortalecer los programas de bienestar para el personal de la Corporación, todos ellos conducentes a incrementar el nivel de satisfacción de sus empleados.

Un factor que ha incidido en el componente de talento humano para el último cuatrienio ha sido el cumplimiento de la Ley 909 de 2004 de la carrera administrativa, y las diferentes normativas de la CNSC, que en cumplimiento de la convocatoria y el concurso público ha permitido el ingreso de un alto porcentaje de nuevos funcionarios en los diferentes niveles y que según la misma entidad solo a diciembre de 2012 concluirá. Este elemento, sumado con algunos movimientos internos de la entidad en los últimos años por necesidad del servicio, y con el otorgamiento de competencias en la zona marino costera, obliga a que la Corpo-

ración en virtud de tener una planta acorde con la situación actual y las últimas reformas adelantadas, se hace necesario realizar entre otros un estudio de cargas, la revisión de manuales de funciones y la elaboración de un propio sistema de evaluación de desempeño; lo que permitirá identificar la estructura administrativa con la que debe contar la CVC para atender sus funciones y obligaciones como autoridad ambiental en el territorio de su jurisdicción.

- **Consolidación de los sistemas de información**

La gestión del conocimiento constituye el motor impulsor de las organizaciones que aprenden; aprendizaje que deriva en el mejoramiento de la productividad a partir de los procesos que ejecutan para producir conocimiento pertinente, recuperar la información generada y transferirla oportunamente desde y hacia otros grupos de interés internos y externos. En cumplimiento de este propósito, el diseño, la implementación y la integración de los sistemas de información técnicos y administrativos para el desarrollo de las actividades de la CVC desempeñan papel trascendental. A este propósito se suma la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC. Actualmente la CVC desarrolla una primera etapa de integración de los sistemas corporativos de información que soportan la gestión.

- **Mejoramiento de las condiciones para el trabajo**

El mejoramiento de las condiciones para el trabajo es condición obvia que contribuye de manera directa a incrementar el nivel de satisfacción de los empleados y consecuentemente en su desempeño. Deberá contemplar primero la capacidad institucional apropiada para cumplir con los requerimientos operativos y logísticos que demanda cada puesto de trabajo para el ejercicio de sus funciones y lo amigable con el ambiente que resulten los recursos utilizados.

Se hace necesario que la CVC destine recursos económicos suficientes, en el marco de sus posibilidades, para la adecuación de las condiciones físicas de la Corporación y consolidar la infraestructura para la operación. Así entonces, habrá entre otras iniciativas de mejoramiento, la atención al programa de salud ocupacional, plan de evaluación del estado de los recursos físicos,

implementación del plan de mejoramiento de los recursos físicos, implementación de un programa de asignación de recursos físicos pertinentes para la operación.

- **Fortalecimiento de la cultura organizacional**

La cultura organizacional, concepto que hace referencia al conjunto de valores, principios, políticas, normas y procedimientos que le otorgan un carácter y una identidad particular a una institución, pretende fortalecerse a través del diseño de estrategias enfocadas a la consolidación de la identidad y los valores corporativos y alinear los procesos de la Corporación con los propósitos plasmados en los objetivos estratégicos. Por esta vía, y en concordancia con lo expresado en su visión institucional, trasciende el concepto de la cultura organizacional desde una dimensión interna, hacia los grupos de interés, de tal manera que se puedan materializar los elementos de la visión que tratan de la contribución de las acciones que realiza a la construcción de una cultura ambiental ciudadana. Así entonces, se espera que esta perspectiva le permita a la CVC avanzar en la implementación de procesos donde se evidencie la participación y el nivel de articulación con otros actores relevantes en la temática ambiental.

#### **4.3.2. Efectividad en la operación**

La atención de lo que podemos llamar la dinámica ambiental del departamento, requiere además de las apropiadas condiciones en cuanto a talento humano, de la mejor disponibilidad en recursos económicos. Las rentas con las que cuentan las Corporaciones se definen en la Ley 99 de 1993 y por otros instrumentos jurídicos posteriores. Se suman además otros ingresos que se originan en el artículo 113 de la misma ley, que escinde de las funciones de la CVC lo relacionado con la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica y que son definidos en el Decreto 1275 de 1994, donde reglamenta la modalidad de las transferencias de los activos y pasivos que le corresponden a la Corporación, relacionados con la actividad eléctrica. Si bien los ingresos están definidos y reglamentados por la normatividad, este componente estratégico pretende la mejora de condiciones, para lo cual se plantearon dos componentes.

- **Mejoramiento de la estructura de costos de la Corporación**

El mejoramiento de la estructura de costos de la Corporación requiere el desarrollo de tres temas de importancia operativa: la consolidación del Sistema de Gestión de la Calidad, la racionalización de la estructura de costos y la disminución del nivel de pérdidas por demandas a la Corporación. En este sentido se establecen acciones para la evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad, se requiere de un estudio de costos y de la implementación de un esquema de seguimiento a los procesos judiciales de la Corporación.

Durante el periodo 2007-2011 la Corporación diseñó e implementó el Sistema Integrado de Gestión el cual comprende la adopción e implementación del Sistema de Gestión de Calidad NTCGP 1000:2004 integrado al Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005. La etapa de evaluación del Sistema de Gestión ha permitido encontrar oportunidades de mejoramiento y facilitó optar por la certificación de calidad bajo la Norma ISO 9001:2008 y NTCGP 1000:2004, siempre con la mira del logro de la misión y la visión, buscando la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente y con esto la satisfacción de sus usuarios.

La Corporación, durante el 2010 y los años siguientes continúa con el sostenimiento de los sistemas de gestión integrados, convirtiéndose en una fortaleza de control y como herramienta gerencial, lo que muestra un sistema integrado efectivo, maduro y sólido, lo cual se deberá evidenciar en el 2013 con la renovación de la certificación en la NTC-ISO 9001:2008 y NTCGP 1000:2009 por parte del ICONTEC, una vez surta la auditoría respectiva.

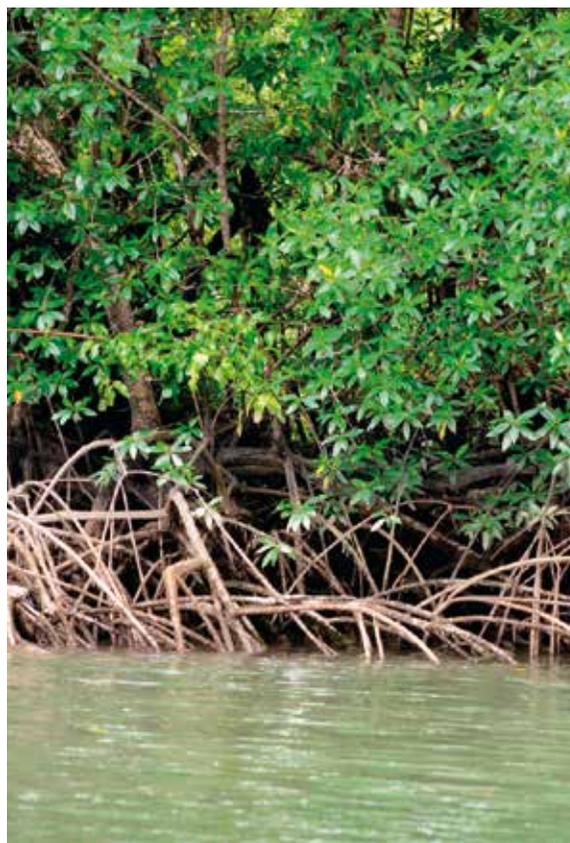
- **Fortalecimiento de la gestión financiera**

Se reconoce la importancia del tema financiero para una adecuada gestión de los procesos de la Corporación. En esta línea de entendimiento, consolidar el nivel de ingresos, expresados en los diferentes rubros de operación e inversión, y disminuir los niveles de cartera castigada, se convierten en los aspectos principales de atención en esta categoría. Para ello, la consolidación del portafolio de inversión de la CVC y la implementación de un

sistema de identificación oportuno del estado de los procesos de liquidación de empresas morosas, se constituyen en dos iniciativas a configurar y a ejecutar.

La Corporación apoya el proceso de actualización catastral de los municipios de Jamundí y Palmira, como estrategia para aumentar el ingreso por concepto de sobretasa ambiental. Igualmente se esperan los resultados de la actualización del municipio de Buenaventura, realizada por el IGAC con recursos nacionales y próximamente se proyecta apoyar a municipios como Yumbo, Pradera y Buga, aplicando los criterios establecidos para la priorización.

En cumplimiento de las políticas implementadas por el Estado colombiano de adoptar planes de enajenación onerosa de bienes inmuebles que no se requieran y atendiendo las recomendaciones del Consejo Directivo, se presentará un proyecto de bienes improductivos para su aprobación y destinación del producto de la venta al fortalecimiento del fondo de preservación de capital y el fortalecimiento institucional (construcción o mejoramiento de sedes).



## 5. Acciones operativas

### 5.1. Hacia una región sostenible en el siglo XXI

Debido a múltiples causas de índole externa e interna, la Corporación, a pesar de haber identificado focos y prioridades, se ha visto avocada a ejercer funciones, que dentro del amplio espectro del significado del término medio ambiente y en el marco de las responsabilidades otorgadas en la Ley 99 de 1993, no han atendido la priorización y orientación que deben tener las intervenciones como razón esencial de la entidad. Estos hechos suponen que la gobernabilidad, el modelo de desarrollo y la cultura ambiental ciudadana no han estado articulados en función de la sostenibilidad de la región. La situación se puede agravar si reconocemos que estamos frente a una economía globalizada que externaliza los impactos ambientales, además de unas condiciones de clima que cambian paulatinamente y aumentan la magnitud de las amenazas de origen natural.

El análisis de los resultados que arroja el diagnóstico ambiental del departamento del Valle del Cauca realizado por la CVC para el 2012, y comparando sus indicadores frente a la información diagnóstica del PGAR 2002-2012, nos indican que además de la “atomización” de las acciones e inversiones, existen serios y evidentes rasgos de laxitud en la aplicación de los necesarios mecanismos de control por parte de las autoridades competentes.

El estado actual que se registra en las condiciones de la oferta ambiental no deja duda de que los retos y desafíos fundamentales de la CVC, se deben orientar a recuperar su papel de autoridad ambiental regional, en el amplio sentido que esta palabra significa, asumiendo un papel de liderazgo en el planteamiento de un desarrollo regional sostenible, fundamentado en la gestión efectiva y en los valores por la defensa, protección y mejoramiento del territorio, para una sociedad que debe ser consciente del importante significado que tiene el ambiente en el contexto del progreso y mejoramiento de su calidad de vida, y donde los adecuados controles no signifiquen un obstáculo al progreso sino que están orientados hacia la defensa del patrimonio de todos los vallecaucanos.

La CVC debe cumplir con un papel crucial respecto a la orientación y dinamización del desarrollo, acorde con los propósitos nacionales y regionales, pero con el lógico objeto de lograr el mejor uso, aprovechamiento y conservación de la rica base natural sobre la cual la región debe construir el progreso.



Lo anterior, en la lógica de relevar la importancia que tiene dicha riqueza y diversidad natural en el crecimiento económico y el bienestar social. Es innegable que el deterioro general de las condiciones ambientales ha afectado negativamente a la sociedad regional y nacional e incide en el aumento de la pobreza, lo que ocurre con mayor énfasis sobre los segmentos más vulnerables de la población rural.

Así mismo, es evidente que la conservación del patrimonio natural tiene repercusiones positivas en el crecimiento de los diferentes sectores de la economía, la competitividad y la equidad social de la región. Es urgente, entonces, incidir en el ordenamiento y cambio de los procesos de ocupación y uso del territorio, con miras a reducir la vulnerabilidad ante los probables escenarios futuros de afectación por eventos de variabilidad climática.

## 5.2. Retos y desafíos de la CVC para lograrlo

Con el propósito de garantizar un ambiente sano a los habitantes de la región, donde el agua juega papel crucial como insumo y resultado de los procesos de desarrollo, la política de gestión integrada del recurso hídrico y los objetivos técnicos de oferta, demanda, calidad y riesgo, son para la CVC los referentes estructurantes de la gestión misional. Los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas se convierten entonces para la Corporación en el principal instrumento de articulación de acciones institucionales con las del resto de los actores sociales, a fin de avanzar hacia el desarrollo sostenible. También debemos ejercer un rol protagónico en la formulación de los planes estratégicos de las áreas hidrográficas o macrocuencas Magdalena-Cauca y Pacífico, lo cual nos obliga a realizar la debida coordinación con las autoridades nacionales y de los departamentos vecinos, tanto en el eje Cauca como en el litoral Pacífico, donde se plantean alianzas estratégicas con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otras corporaciones e instituciones con responsabilidad sectorial.

Con respecto a las aguas subterráneas, es urgente contrarrestar las afectaciones adversas por lixiviados de distinto origen. Se requiere re-

plantear el esquema de gestión y establecer una estrategia para garantizar la permanencia del recurso, principalmente en las zonas de recarga y las cuencas más críticas como Guachal, Bolo, Fraile, Desbaratado y Amaime; al igual que ajustar los instrumentos orientados a eliminar o atenuar las causas que generan riesgo de sobreexplotación mediante la actualización, ajuste y ejecución del respectivo plan de manejo.

Para la restauración, preservación y uso sostenible de los ecosistemas del Valle del Cauca, deben seguirse las pautas de las políticas nacionales que se han trazado para ecosistemas y bosques, así como los resultados de los ajustes que se hagan al Plan General de Ordenación Forestal (PGOF) y al Plan de Acción Regional en Biodiversidad. Igualmente es necesaria la definición y aplicación de estrategias que permitan el uso de las políticas de incentivos tributarios y económicos, como REDD, MDL, compensación por servicios ambientales y de otros beneficios que se desprenden del Protocolo de Kioto y de otras reuniones globales sobre ese tema.

Las áreas protegidas cumplen una función de vital importancia para la región, para lo cual se continuará apoyando el fortalecimiento y consolidación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Valle del Cauca, acorde con las prioridades definidas en la CVC. En la última década, el Valle aumentó en 138.152 ha la conservación de ecosistemas prioritarios, a través de la estrategia de áreas protegidas públicas, privadas y étnicas en los niveles nacional, regional, municipal y local, para lo cual deberá darse impulso a la formulación, ajustes e implementación de sus planes de manejo. Más de 200.000 ha de áreas que están actualmente utilizadas en praderas para ganadería extensiva, son aptas para la reforestación comercial según estudios recientes de potencialidad del uso de las tierras, excediendo su vocación. La CVC debe definir una estrategia que permita el logro de un uso conforme. Se calcula por el Gobierno Nacional que por cada 10 ha reforestadas, que dirimirían conflictos de uso de suelos, se genera un empleo permanente para establecimiento y mantenimiento y dos empleos temporales.

Frente a la necesaria ampliación de la plataforma portuaria de Buenaventura, y la consecuente necesidad de minimizar el fenómeno de sedimen-

tación en los canales de acceso y en la bahía, se plantea el desafío de realizar intervenciones intensas en la cuenca del río Dagua para el control de erosión y de deslizamientos, reforestaciones no comerciales y restauración de ecosistemas, para evitar la remoción de material aluvial que aporta sedimentos y se mejoren las condiciones de oferta de servicios ecosistémicos. En la misma dirección, es urgente atender y resolver el problema ambiental y social relacionado con la explotación de oro en el río Dagua y en otros ríos, que requiere la acción concertada con las diferentes autoridades nacionales y regionales.

Igualmente, para enfrentar los nuevos retos asignados en la Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014), en cuanto a responsabilidades del ejercicio de autoridad ambiental en las doce millas náuticas de la zona marina del departamento, el reto es lograr la más adecuada zonificación y uso de ese territorio, con el compromiso de las diferentes instituciones y actores sociales en el ordenamiento de dicha zona, de manera que haya un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y su estructura físico-biótica. En veinte años se espera que en la zona marino costera se ejerza una gestión corresponsable social y sectorial, con la provisión de servicios ecosistémicos que aumenten de manera sostenible la productividad y la competitividad, al tiempo que se conservan las riquezas naturales y culturales de la zona.

La región Pacífica, en las cuencas distintas al río Dagua, que poseen connotada pero menos conocida y valorada riqueza ambiental, marina y continental, que son una ventaja comparativa inigualable, deberá ser aprovechada como un potencial de desarrollo económico y fundamentada en el respeto al derecho ancestral de las comunidades, con el apropiado aprovechamiento de los recursos marítimos y fluviales, portuarios, mineros, pesqueros, opciones de turismo natural y cultural, servicios ecosistémicos y mercados verdes, basados en innovación del uso de la biodiversidad, la biotecnología y la producción de medicamentos de origen vegetal y prospección del material genético.

El 87% de la población de Valle del Cauca habita en las cabeceras municipales, cifra que llega al 92% al sumar la que vive en otros centros poblados, principalmente en la zona plana. Esta

es una situación particular del departamento, con tendencia creciente, que viene modificando los patrones de presión sobre los recursos naturales renovables y el ambiente. Si bien la responsabilidad de la gestión ambiental urbana recae directamente en las administraciones municipales, la CVC debe fortalecer su capacidad para la intervención respecto de los modelos de ocupación del territorio, con la implementación de procesos participativos de planificación regional-urbana en la jurisdicción, orientados a prevenir, corregir y mitigar los impactos nocivos sobre la oferta ambiental y el riesgo y la salud de los habitantes.

El desafío de la CVC es lograr, en acción coordinada con los gobiernos y autoridades locales, departamentales y nacionales, que la ejecución de los proyectos relacionados con los asentamientos humanos den cumplimiento a la función social y ecológica de la propiedad y tengan los adecuados estándares de calidad urbanística, con los menores impactos sobre el ambiente, mediante el uso adecuado del suelo y con los mínimos riesgos frente a las amenazas del cambio climático. En consecuencia, se deben propiciar diálogos oportunos y alianzas constructivas con autoridades y actores pertinentes, con miras a explorar los proyectos con mejor viabilidad. Para ello es necesario, definir a escala indicada y con prioridad, un plan indicativo de ordenamiento ambiental territorial, que nos permita avanzar en el conocimiento de la que podemos denominar estructura ecológica principal del departamento. Dicho plan incluiría la delimitación de los páramos y humedales y la zonificación y ordenación de reservas forestales regionales, entre otros, como elementos que se constituyen como determinantes para los procesos de ordenamiento territorial y de orientación en las actuaciones en el territorio.

La consolidación del departamento del Valle del Cauca como una región que conecta a Colombia con el mundo, principalmente con los países de la Cuenca Pacífico (México, Perú, Estados Unidos, Ecuador, Chile, Corea, Japón, entre otros), implica para la gestión ambiental liderada por la CVC, un mayor desafío con miras al aprovechamiento de las ventajas comparativas y potencialidades del territorio, en consonancia con la oferta ambiental y sus limitaciones. Estos retos y desafíos, van acompañados con los propósitos que al respecto

tiene el departamento en su Plan de Desarrollo 2012-2015, y a lo expresado en el documento “Lineamientos Territoriales del Valle del Cauca para la Integración Regional y Subregional”.<sup>8</sup> El Plan de Desarrollo Departamental establece para la región y las sub-regiones, un desafío mayor en relación con la proyección y materialización de una serie de megaproyectos en materia de infraestructura vial, férrea, portuaria, aeroportuaria, vivienda y la localización de actividades industriales y de servicios.

Las proyecciones del sistema vial del departamento se enmarcan en la visión de un nuevo escenario nacional de configuración espacial de comunicación e integración de la región y la zona industrial del suroccidente colombiano, Yumbo, Palmira, Norte del Cauca y el Puerto de Buenaventura con el resto del continente y la región amazónica. En el Valle del Cauca se ejecuta la ampliación del corredor Buenaventura-Buga y se formula otro proyecto vial alternativo, que cruza la cordillera Occidental por el municipio de La Cumbre y continúa por la margen del río Dagua, en zonas de importancia y fragilidad ecosistémica, que generarán indefectiblemente impactos ambientales que deben minimizarse, tanto en sus fases de construcción como en la operación. Similar situación acontece frente al proyecto de ampliación del corredor férreo que conectará el ferrocarril central con el de occidente, uniendo el tránsito en tren desde Antioquia, la zona cafetera con la zona Pacífica, en el puerto de Buenaventura. En igual forma es de consideración la construcción y operación del gaseoducto trasandino y la consolidación y operación de los puertos secos que se pretenden al interior de la zona andina, como el caso de Buga.

Los Macroproyectos de Vivienda de Interés Social (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio), que se encuentran en diferentes etapas de avance, tendientes a disminuir el déficit cuantitativo de vivienda (VIS y VIP), son de alta prioridad para el gobierno nacional y los gobiernos locales. Se proyecta la materialización en el Valle del Cauca de catorce proyectos, soluciones urbanas integrales en diferentes municipios, lo que implica habilitar

extensiones apropiadas (estimadas en 458 ha para un potencial de 25.026 unidades), en suelo viable para la construcción de vivienda y usos asociados con su correspondiente infraestructura de soporte (sistema vial, transporte, servicios públicos y equipamientos colectivos), que deben propender a un desarrollo social, económico y ambiental de manera sustentable.

Un reto de mucha importancia para toda la región es el trabajar en la búsqueda de soluciones para la regulación de algunos de nuestros ríos y quebradas, mediante la construcción de embalses de regulación. En el caso de los ríos Timba y Jamundí, además servirían como fuente de abastecimiento de agua para la ciudad de Cali.

De igual manera, en el corredor industrial Cali-Yumbo para propiciar inversiones seguras se debe trabajar en la materialización de la infraestructura de servicios, del manejo de aguas de escorrentía y de desbordamientos frente a eventos naturales y demás limitaciones del territorio, a fin de garantizar la ocupación y el uso adecuado del suelo y la conservación o uso racional de los recursos naturales. Se deberán establecer alianzas con el sector industrial para la búsqueda de estímulos que promuevan las buenas prácticas de producción y la obtención de bienes y servicios sostenibles.

Otro gran desafío para la región y para la Corporación es la minería. En el Valle del Cauca se ha identificado alrededor de una cuarta parte de su territorio como área de minería estratégica, de lo cual cerca de un tercio cuenta con solicitudes de títulos mineros, tendientes a la exploración y explotación de minerales. Se suma a esto, el aumento preocupante de eventos de minería ilegal, que en parte se debe al buen precio del oro en el mercado mundial, aunado a la condición socioeconómica que se vive en algunas zonas del departamento. Parte significativa de estas actividades, se realizan y se traslapan con áreas protegidas y con ecosistemas claves, como los páramos, bosques de niebla y ecosistemas secos. Esta situación plantea unos retos importantes en la estructura técnico-administrativa de la institución; en la demanda de instrumentos de gestión actualizados para la identificación clara y precisa

8- Universidad del Valle-Gobernación del Valle del Cauca, Convenio 0681 del 17 junio de 2011

de la estructura ecológica del departamento; y una agenda de diálogo con el sector minero institucional y gremial.

Es un reto de la CVC trabajar hacia el mejoramiento de la eficiencia energética y de procesos industriales y urbanos, como una política regional en el marco de las políticas de Producción Más Limpia. Se requiere trabajar en coordinación con entidades oficiales y privadas, en la identificación e implementación de fuentes alternas de energías renovables y sostenibles, para aprovechar las características climáticas y fisiográficas del departamento, como la energía eólica, la energía solar y la proveniente de biomasa de residuos sólidos residenciales, agrícolas e industriales, que disminuyan el consumo y dependencia de combustibles fósiles, para lograr una reducción significativa en los aportes de material particulado que perjudican la calidad del aire en el cuadrante Cali, Yumbo, Palmira y Candelaria, y así mismo contribuir a las metas de mitigación trazadas en el Plan Nacional de Cambio Climático (disminución de Gases Efecto Invernadero).

En la generación y tratamiento de residuos sólidos industriales y domiciliarios, se tiene otro desafío, a pesar de los logros alcanzados en el tema de disposición final (clausura del botadero a cielo abierto de Navarro, y la puesta en marcha del Relleno de Colombia en Yotoco). La cantidad de residuos sólidos domiciliarios per cápita, lejos de disminuir, como lo sugirió la Política Nacional, ha aumentado a 2.600 toneladas/diarias aproximadamente (dos terceras partes (65%), son residuos orgánicos, seguido por plásticos, papel y cartón y vidrio, además de otros componentes de menor importancia). Para responder a este reto dentro del marco de la política nacional de residuos sólidos, la CVC debe fortalecer las actividades de educación ambiental; y articular acciones principalmente con los municipios y gremios, con miras a estimular la disminución de los volúmenes de generación, aumento de reciclaje y control de la adecuada disposición final.

En lo relacionado con la actividad agropecuaria, es de prioridad la concertación con los gremios de la producción, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y entidades del ramo, para disminuir los conflictos en el uso y manejo de los suelos, principalmente por ganadería extensiva en las

zonas de ladera de las dos cordilleras en los municipios del centro del Valle. Se puede afirmar que para el departamento, la potencialidad de suelos para actividades agrícolas y pecuarias, está más que copada. La creciente demanda de productos agrícolas y las proyecciones planteadas en el marco del TLC, no deberá permitir el desborde del crecimiento de la frontera agropecuaria por encima de sus áreas potenciales en detrimento de zonas de aptitud de otros usos.

Para la producción cafetera se requiere orientar acciones hacia la obtención de cafés de calidad, con buenas prácticas de producción, como sombríos y aumento de la biodiversidad, obras de conservación de suelos, “herramientas del paisaje” y disminución de impactos de aguas residuales en el proceso de “beneficio”, coordinadas con el respectivo gremio. El perímetro azucarero, ubicado en la región del valle geográfico y que ocupa más de 200 mil ha principalmente en los municipios de Palmira, Candelaria, Florida, y Pradera, es de muy alta significancia en el contexto del comercio y la industria nacional. Como reto para CVC, se plantea concertar con la agremiación, para trabajar mancomunadamente en la prevención y disminución de los efectos e impactos actuales y aquellos que puedan derivarse de esta actividad agroindustrial, como son la recuperación de la franja o área forestal protectora de corrientes, el control al uso intensivo del agua, la aplicación de agroquímicos y al uso y manejo de vinazas generadas en la producción de alcohol carburante.

Para responder a los retos y desafíos planteados anteriormente, se espera durante este lapso incidir de la manera más favorable en la correcta cultura ambiental de la sociedad, lo que significa el relacionamiento apropiado con el entorno por parte de cada uno y de todos los actores y sectores, en las actividades que realizan y papeles que desempeñan, lo que se traduce en la ocupación y uso conforme del territorio. La cultura ambiental es de manera simultánea el camino permanente y un destino por alcanzar, necesario en la construcción colectiva de un modelo de desarrollo sostenible.

Lo anterior exige de alianzas tanto públicas como privadas, para orientar y racionalizar la inversión pública prevista para la región. El gran desafío será aunar esfuerzos alrededor de iniciativas o agendas comunes y la consecución de recursos, en especial los relacionados con regalías, Fondo de Adaptación

y otros fondos de apoyo a iniciativas de carácter ambiental, gestión territorial, cambio climático, entre otros, para la ejecución de proyectos de alto impacto para la región.

Desde el punto de vista institucional, la CVC requiere contar con una organización adecuada en cuanto a la calidad de sus integrantes en términos de preparación y en aspectos éticos, que permita la más acertada distribución y ubicación de los servidores públicos para el efectivo ejercicio de funciones.

### 5.3. Objetivo general

Contribuir con la participación de todos los actores sociales en avanzar hacia el desarrollo sostenible, mediante la orientación para la óptima ocupación del territorio, con el adecuado uso y utilización de la base natural sobre la cual se debe basar el progreso, el crecimiento económico y el bienestar social de la región.

### 5.4. Políticas y objetivos

El Decreto 2811 de 1974 establece al ambiente como patrimonio común de los colombianos. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables, que son de utilidad pública e interés social, es responsabilidad del Estado y de los particulares. La Constitución Política de 1991 elevó el manejo y protección de los recursos naturales y el medio ambiente a la categoría de norma constitucional,

mediante el reconocimiento de la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8), del derecho de los colombianos a tener un ambiente sano (Art. 79) y del desarrollo sostenible como el modelo que orienta el crecimiento económico. Le compete al Estado la función de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes de carácter público que tienen por objeto la ejecución de las políticas sobre medio ambiente y recursos naturales. Se entiende por políticas públicas un conjunto de instrumentos a través de los cuales el Estado, en razón de una necesidad, implementa un conjunto de medidas reparadoras, construidas con la participación de los grupos afectados por los diversos problemas. Las políticas ambientales se contienen en el Plan Nacional de Desarrollo y los distintos documentos Conpes.

Las políticas deben asumirse como instrumentos gerenciales que establecen reglas de juego para el cumplimiento de las funciones de una institución. Son el marco establecido para la toma de decisiones frente a un problema que se considera de interés público y que hace parte de la agenda del Estado. En ese marco, y acorde con las responsabilidades y competencias corporativas definidas por la normatividad, la CVC, plantea las políticas siguientes (Véase Tabla 14).

Tabla 14. Políticas y objetivos de la CVC

No	Políticas	Objetivos
1	Promover los principios del buen gobierno que posicione a la Institución como la autoridad ambiental, líder, transparente, eficiente y comprometida con el desarrollo sostenible y competitividad del departamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr el fortalecimiento de la institución.</li> <li>Fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación.</li> <li>Tomar decisiones oportunas que eviten el deterioro ambiental.</li> <li>Visibilizar la gestión ambiental de la corporación.</li> <li>Promover la participación ciudadana en la Región.</li> <li>Generar la confianza a lo interno y la externo, en especial en los usuarios.</li> </ul>
2	Integrar la gestión de riesgo y el cambio climático a su actividad y al quehacer Institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Articular los instrumentos de planificación del orden nacional, regional y local para propender a las intervenciones prospectivas, prevención, correctivas o mitigación y adaptación al cambio climático.</li> <li>Prevenir el deterioro de los recursos naturales para avanzar a la sostenibilidad ambiental del territorio.</li> </ul>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No	Políticas	Objetivos
2	Integrar la gestión de riesgo y el cambio climático a su actividad y al quehacer Institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar acciones coordinadas y acordes con las vulnerabilidades identificadas en el territorio, incluida la zona marina.</li> </ul>
3	Revalidar la gestión ambiental en el territorio, utilizando la cuenca hidrográfica como eje articulador de nuestro accionar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Articular la gestión ambiental en el territorio para ejercer la autoridad ambiental y ordenar el territorio, acorde con sus potencialidades y limitaciones.</li> </ul>
4	Promover una cultura ambiental territorial que asegure la participación de los actores claves en la protección, recuperación y uso sostenible de la oferta natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educar a las comunidades en la preservación y protección de recursos naturales.</li> <li>Fortalecer las acciones preventivas frente al deterioro de los recursos naturales.</li> </ul>
5	Construir y fortalecer alianzas estratégica para la gestión de los ecosistemas compartidos con otras autoridades ambientales e instituciones con responsabilidad sectorial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar en forma conjunta las estrategias y planes de gestión de dichos ecosistemas.</li> <li>Potenciar la riqueza de los bienes públicos regionales, para beneficio de las comunidades.</li> </ul>
6	Fortalecer los mecanismos de actuación y relacionamiento con las comunidades y otros actores, para asegurar los procesos de participación, consulta y concertación, en la gestión del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer relacionamientos diferenciados de acuerdo con la diversidad étnica y cultural de nuestros actores, reconociendo sus organizaciones, el valor y conocimiento de sus culturas y la forma cómo definen el uso del territorio donde habitan.</li> </ul>
7	Promover la gestión ambiental urbana al interior de las grandes, medianas y pequeñas áreas pobladas acorde con sus características ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar a la institucionalidad y los actores comprometidos con el desarrollo regional y urbano en la integración de las iniciativas y proyectos, para viabilizar los impactos en pro de una mejor calidad de vida.</li> </ul>

## 5.5. Líneas estratégicas

El Decreto 1200 de 2004, que determina los instrumentos de planificación ambiental de las Corporaciones Autónomas, define que el Plan de Gestión Ambiental Regional deberá contemplar entre sus componentes las líneas estratégicas. Establece que las líneas estratégicas constituyen el marco de referencia para identificar las responsabilidades y compromisos de los diferentes actores de acuerdo con sus competencias, en torno a la solución de los problemas identificados y el desarrollo de las potencialidades ambientales en el área de jurisdicción de la Corporación. En la CVC las líneas estratégicas se constituyen en instrumentos

gerenciales cohesionadores de misión, que marcan las rutas que deben seguirse para pasar del estado actual identificado en el diagnóstico hacia un futuro deseado planteado en la visión institucional. Las líneas estratégicas señalan el rumbo y dinamizan el camino a seguir y se constituyen en referente con miras a un modelo de desarrollo y ocupación más adecuado del territorio. Estas líneas que se describen abajo, válidas para este Plan de Acción, reflejan los objetivos estratégicos de la organización; por lo tanto, sin duda alguna, las acciones operativas de procesos y proyectos que compondrán los diferentes instrumentos de planificación deben orientarse a los propósitos ahí establecidos (Véase Tabla 15).

Tabla 15. Líneas Estratégicas

Líneas estratégicas	
Generales	Transversales
1. Proteger y mejorar los ecosistemas, con base en el conocimiento, la recuperación y el aprovechamiento sostenible de sus servicios ecosistémicos.	6. Modernizar la gestión de la institución fortaleciendo su talento humano, infraestructura física, sistemas de información, sistema financiero, cultura organizacional y su sistema de seguimiento y evaluación de la gestión.
2. Incorporar medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión de la CVC.	
3. Establecer alianzas para la gestión de bienes públicos regionales.	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Líneas estratégicas	
Generales	Transversales
4. Establecer, promover e implementar los instrumentos de gestión ambiental sectorial (normatividad) para una mejor calidad de vida.	7. Fortalecer las capacidades de los actores sociales en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, promoviendo su participación en la gestión ambiental de su territorio
5. Coadyuvar al desarrollo sostenible de centros urbanos y zonas especiales, identificadas como de alto impacto.	

## 5.6. Programas

El Decreto 1200 de 2004 considera al PGAR como un instrumento de planificación de carácter estratégico y de largo plazo, cuyo diagnóstico permite orientar la actuación de los actores económicos y sociales de la región, y que compondrán las acciones operativas de los planes de acción en el marco de su horizonte temporal. El Plan de Gestión Ambiental Regional del Valle del Cauca 2012-2036 se encuentra en proceso de formulación para lo cual la Corporación ha actualizado el diagnóstico regional y ha identificado, priorizado y focalizado, como corresponden, las situaciones a enfrentar durante ese lapso.

Para el logro de los retos que la Corporación se ha planteado al futuro, de coadyuvar en los propósitos de desarrollo nacional y regional, orientando y dinamizando la adecuada inserción de las actividades humanas en la dinámica de los ecosistemas con el objeto de lograr el uso sostenible y la conservación de la base natural sobre la cual inobjetablemente debe construirse el progreso, es necesario de manera indefectible resolver los pasivos ambientales que se han derivado de dichas

actividades humanas, prevenir los problemas que por esta misma razón puedan ocasionarse y ejercer el liderazgo frente a los diferentes sectores sociales para incidir positivamente en un modelo de uso y ocupación del territorio que aproveche las ventajas comparativas de que consta, y prepararnos de manera anticipada para enfrentar y menguar los riesgos que entrañan los posibles escenarios de variabilidad climática que se prevén.

La debida atención a la problemática ambiental identificada en el diagnóstico, requiere de la vinculación activa de los diferentes actores sociales. Más que un mandato constitucional, es una necesidad para el logro de mejores alcances en la gestión ambiental. Es política de la CVC impulsar y promover la participación de los actores sociales, acorde con sus competencias y con lo establecido en la normatividad.

Las acciones operativas que en este sentido han sido identificadas por la CVC y que hacen parte de este Plan de Acción, se han dispuesto hacia objetivos comunes y se han organizado en los programas que se describen a continuación (Véase Tabla 16).

Tabla 16. Líneas estratégicas y programas

Líneas estratégicas		Programas
Generales	Transversales	
Proteger y mejorar los ecosistemas, con base en el conocimiento, la recuperación y el aprovechamiento sostenible de sus servicios ecosistémicos.	Educación y cultura ambiental participativa e incluyente. Fortalecimiento de capacidades institucionales.	Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
Incorporar medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión de la CVC.		Gestión integral del recurso hídrico.
Establecer alianzas para gestión de bienes públicos regionales.		Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión
		Alianzas estratégicas en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Líneas estratégicas		Programas
Generales	Transversales	
Establecer, promover e implementar las instrumentos de gestión ambiental sectorial (normatividad) para una mejor calidad de vida.	Educación y cultura ambiental participativa e incluyente. Fortalecimiento de capacidades institucionales.	Sostenibilidad de actividades productivas
Coadyuvar al desarrollo sostenible de centros urbanos y zonas especiales, identificados como de alto impacto.		Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos.
Fortalecer las capacidades de los actores sociales en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, promoviendo la participación en la gestión ambiental de su territorio.		Educación y cultura ambiental, participativa e incluyente

### 5.6.1. Resultados esperados por programa

Programa 1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	
Objetivo	
Promover la conservación del patrimonio natural para la preservación y generación de servicios ambientales para una mayor competitividad del departamento, se incluyen los ecosistemas marinos costeros y la actividad turística vinculada a los ecosistemas, en los productos: naturaleza, playas y cultura. Los suelos son el soporte fundamental de los servicios ecosistémicos en las cuencas hidrográficas y el elemento básico en la productividad regional. En este programa se incluyen acciones relacionadas con el conocimiento, la planificación y el ordenamiento de los recursos naturales, aumento, conservación, restauración y monitoreo del ecosistema boscoso, estrategias para el uso, aprovechamiento, reconversión y producción sostenible del recurso suelo y de la biodiversidad.	
Resultados esperados	
Restauración y recuperación de áreas.	4190 has con restauración ecológica en áreas estratégicas.
	663 has. revegetalizadas con mantenimientos.
	410 has. Con esquemas de valoración y compensación.
	170 has. Humedales con mantenimiento.
	218 has. Suelos estabilizados.
Reconversión de sistemas productivos agrícolas y pecuarios.	689 has Sistemas productivos sostenibles.
	Estudio y valoración de servicios ambientales del suelo, asociados a captura de carbono.
	1400 has con monitoreo recursos suelo y agua por aplicación de vinazas (7500 has, validación de protocolos).
Resultados esperados	
Formulación y ejecución del Plan de Manejo Unidad Ambiental Costera Málaga Buenaventura. (Decreto Ley 1450 art. 208).	Plan de manejo formulado.
	32.000 has protegidas con acciones de sostenibilidad.
Aporte a la construcción del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.	76.172 has de áreas protegidas declaradas en la jurisdicción con planes de manejo formulado.
	2.200 has nuevas áreas declaradas.
	8.564 has áreas protegidas declaradas con gestión de la Corporación.
Actualización, información y Formulación de planes.	3 planes de ordenación forestal formulados en cuencas del Pacífico y tres ajustados en cuencas del Cauca.
	Plan de acción de biodiversidad ajustado
	2.066.962 has de cuencas con cartografía básica y actualizada esc:1:25.000
	20 estaciones de la red hidroclimatólogica articuladas al SIG.
Estrategias de uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.	14 alternativas desarrolladas para uso y aprovechamiento.
	18 asesorías a iniciativas relacionadas con fauna silvestre y biocomercio.

<b>Programa 2. Gestión integral del recurso hídrico.</b>	
<b>Objetivo</b>	
Contribuir a la sostenibilidad del recurso hídrico mediante la gestión, el uso eficiente y eficaz, articulados al uso y ordenamiento del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica. Este programa incluye acciones para el mejoramiento de las condiciones de oferta y abastecimiento del recurso, fortalecimiento de actores en su buen manejo, disminución de aportes de cargas contaminantes a las fuentes y permanente seguimiento al comportamiento de los parámetros hidrológicos.	
<b>Resultados esperados</b>	
Ampliación y automatización de la Red de Monitoreo	51 estaciones de monitoreo automáticas en operación
Organización social para la reducción del desabastecimiento de agua.	2 cuencas con organización de usuarios
	3 cuencas con organizaciones de usuarios fortalecidas
<b>Resultados esperados</b>	
Mejoramiento de la calidad de las fuentes hídricas.	317.4 ton/año DBO, carga contaminante reducida por proyectos cofinanciados.
	270.7 ton/año SST, carga contaminante reducida por proyectos cofinanciados.
	Recursos de cofinanciación de sistemas de tratamiento de aguas residuales por \$37.640 millones
	970 monitoreos de recursos hídricos
	2 planes de ordenamiento del recurso hídrico (Decreto 3930/10).
Sistema de abastecimiento de agua en comunidades indígenas y negras	2.2 L/seg. Caudal de agua suministrado en sistemas definidos (307hab).
	Recursos de cofinanciación de sistemas de suministro de agua (\$3.552 millones).

En este programa se incluirán las acciones que desarrollará la Corporación, en el marco de actualización o formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas que adelantará el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con recursos del Fondo de Adaptación.

Las cuencas hidrográficas priorizadas por el nivel nacional son: río La Vieja, río Jamundí -Pance, río Anchicayá, río Dagua, río Cali, río Lili-Cañaveralejo, río Paila, río Bolo-Fraile, río Calima, río Guabas, río Tuluá, río Guadalajara y otros directos al Cauca, río Desbaratado, río Amaime.

<b>Programa 3. Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión.</b>	
<b>Objetivo</b>	
Contribuir con medidas apropiadas a la disminución de riesgos por fenómenos de amenazas naturales y a la vulnerabilidad de los ecosistemas naturales y la población, trabajando en conjunto con los sectores, las regiones y subregiones en el diseño de estrategias de prevención, adaptación y mitigación al cambio climático y en el desarrollo con bajo carbono. Este programa incluye acciones orientadas a conocer, evaluar, prevenir y mitigar los efectos que puedan derivarse del fenómeno del cambio climático, a las personas, bienes e infraestructura y ecosistemas regionales.	
<b>Resultados esperados</b>	
Prevención y recuperación de afectación por incendios forestales	370 has afectadas por incendios forestales en recuperación
	720 actores municipales capacitados en prevención de incendios forestales
<b>Resultados esperados</b>	
Apoyo a formulación de Planes Territoriales de adaptación al cambio climático	125.100 has de cuencas evaluadas y zonificadas por amenazas por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones.
	2.155 has de cabeceras municipales evaluadas y zonificadas por amenazas por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones.
	42 municipios asesorados en ajustes al POT.
Mitigación de áreas afectadas por inundaciones o avenidas torrenciales.	3 obras de mitigación en cabeceras municipales.
	Recursos de cofinanciación de obras de mitigación por \$2.568 millones
	Fondo de Atención de Emergencias Ambientales por \$1.505 millones

<b>Programa 4. Alianzas estratégicas en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales.</b>	
<b>Objetivo</b>	
Contribuir con medidas apropiadas a la disminución de riesgos por fenómenos de amenazas naturales y a la vulnerabilidad de los ecosistemas naturales y la población. Trabajar en la formulación conjunta de estrategias y planes de manejo de ecosistemas compartidos con otras corporaciones o instituciones con responsabilidad sectorial. Este programa se orienta a realizar acciones de planificación y ejecución de manera concertada y coordinada con autoridades de departamentos limítrofes, para la conservación y buen uso de los recursos naturales y de los ecosistemas compartidos.	
<b>Resultados esperados</b>	
Constitución de alianzas para formulación de planes en cuencas compartidas.	46.512 has en ordenación (Dptos. Valle y Cauca).
	Conformación de comisión conjunta CVC, CRC, MADS.
	288.014 has en actualización POMCH. (Dptos. Valle, Risaralda y Quindío)
	Reconformación de comisión conjunta CVC, CARDER, CRQ, MADS.
Regulación del río Cauca en su valle alto.	Modelo digital del corredor de conservación y uso sostenible
	Definición de herramientas del paisaje para la restauración del corredor del sistema río Cauca (35.000 has.)
	Zonificación de amenazas por inundación para diferentes escenarios de cambio climático.
	Definición de programas y proyectos a ser desarrollados en el área de influencia
	Recursos de cofinanciación de acciones por \$7.668 millones

Los resultados del proyecto en formulación “Modelo para la restauración del corredor del conservación y uso sostenible del sistema río Cauca en

su valle alto, bajo escenarios de cambio climático”, se incluirán en los programas respectivos, acorde con las temáticas de los mismos.

<b>Programa 5. Sostenibilidad de actividades productivas</b>	
<b>Objetivo</b>	
Contribuir a la sostenibilidad de los ecosistemas, cambiando patrones insostenibles del uso del suelo, incentivando actividades acordes con sus potencialidades y en beneficio de la población. Promover el mejoramiento ambiental en los sectores productivos para una mejor competitividad empresarial, a través de la regulación, aplicación de medidas en los patrones de producción y consumo y el uso de incentivos. Este programa consiente acciones para el apoyo al sector industrial orientadas a la disminución y manejo integral de los residuos generados en sus procesos productivos.	
<b>Resultados esperados</b>	
Mejoramiento de procesos productivos.	63 empresas vinculadas a procesos de transferencia de tecnologías de producción más limpia.
	Inventario actualizado de generadores y gestores de residuos peligrosos.
	829 empresas generadoras y receptoras de residuos peligrosos con seguimiento.
	3720 ton/año de RESPEL, manejados adecuadamente

<b>Programa 6. Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos.</b>	
<b>Objetivo</b>	
Orientar el desarrollo de las zonas especiales, a fin de mejorar las condiciones de calidad ambiental y disminuir los impactos generados por actividades antrópicas. Realizar la gestión integral del medio ambiente en el perímetro urbano, mediante la implementación de instrumentos de seguimiento, monitoreo y evaluación, que permitan afianzar los procesos de planificación y ordenamiento con las autoridades responsables. Este programa incluye acciones de apoyo a los entes territoriales para la prevención y mejoramiento de las condiciones ambientales de las áreas urbanas.	
<b>Resultados esperados</b>	
Instrumentos de planeación, seguimiento y monitoreo en centros urbanos.	42 municipios con normas generales y densidades máximas de ocupación e inclusión del riesgo en sus POT.
	3 centros poblados, con monitoreo en calidad del aire (material particulado).
	2 propuestas formuladas para reducción de emisiones la cuencas Yumbo y Arroyohondo.
	En centros poblados mayores de 100.000 habitantes la calidad del aire no superan los 50 mg/m3.
Instrumentos de planeación, seguimiento y monitoreo en centros urbanos.	18 municipios asesorados en planes de prevención, mitigación y contingencia por desastres naturales.
	16 has de espacio público con recuperación ambiental y paisajística
Gestión ambiental zona urbana Cali	Diseño e implementación de herramientas de manejo del paisaje, Jardín Botánico de Cali (58 has)
	Recuperación ambiental y paisajística de ecoparques como centros de educación ambiental
	Recuperación del volumen útil embalse Cañaveralejo (65.911 m3 y 150.000 habitantes beneficiados).
	Diseño ajustado de obras de mitigación y control de inundaciones, cuenca Meléndez.
	Estudios y diseños de dos estaciones de transferencia para el manejo integral de escombros.
	Fortalecimiento del programa de registro, validación y seguimiento de las empresas generadoras de RESPEL (800 ton/año aprovechados, 3.497 ton/año tratados)
	Recursos para financiar inversiones de la zona urbana de Cali (\$62.155 millones)

<b>Programa 7: Educación y cultura ambiental participativa e incluyente.</b>	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar a los distintos actores regionales de las herramientas apropiadas para la ocupación del territorio y el uso sostenible de los recursos naturales.</li> <li>• Consolidar una cultura ambiental en todos los sectores y con todos los actores, partiendo desde el reconocimiento de los actores claves y del entendimiento del uso cultural del suelo.</li> <li>• Promover la cultura de la consulta y concertación, en la planeación, ejecución y evaluación de los proyectos e implementar la estrategia de educación formal e informal.</li> <li>• Este programa incluye acciones orientadas a proporcionar a los distintos actores sociales en marcos de carácter conceptual y estratégico, con una visión sistémica e íntegra del ambiente, en el contexto de una cultura ética para el manejo sostenible.</li> </ul>	
<b>Resultados esperados</b>	
Desarrollo de estrategias de Política Nacional de Educación Ambiental.	Área protegida con centro de educación adecuado.
	36 proyectos ciudadanos de educación ambiental PROCEDA, formulados.
	Desarrollo del programa de educación "Sabiduría ambiental ancestral indígena".
	Comunidades indígenas adelantando acciones en rescate del saber ancestral- etnoeducación.
	Red social CIDEA departamental, fortalecido.
Desarrollo de estrategias de Política Nacional de Educación Ambiental	Red social PRAES consolidada en el Valle del Cauca ( 8 PRAES implementados).
	480 personas de la comunidad educativa capacitadas en temas ambientales
	Consejos comunitarios de territorios de comunidades negras adelantando acciones de recuperación, asociados a procesos etnoeducativos.
Fortalecimiento en la gestión ambiental participativa	8 administraciones municipales apoyadas para mejoramiento gestión ambiental.
	8 veedurías ciudadanas adelantando acciones que contribuyen al control social de la gestión local.
	400 jóvenes líderes ambientales formados y organizados
	7 organizaciones de usuarios empoderadas para una mejor administración y distribución del agua.
	4 consejos de cuenca consolidados como instancia de planificación ambiental local.
	28 acuerdos establecidos entre actores en el proceso de resolución de conflictos por uso del agua y acuerdos de conservación.

Programa 8: Fortalecimiento de capacidades institucionales.
<b>Objetivo</b>
Mejorar la capacidad de gestión de la institución para facilitar la administración y manejo de los recursos naturales y el medio ambiente. Este programa incluye acciones que se orientan a dotar a la Corporación de los elementos apropiados para la ampliación de su capacidad operativa, en cumplimiento de la misión institucional.
<b>Resultados esperados</b>
Estructura organizacional adecuada a necesidades misionales
Diseño y aprobación para evaluación de desempeño laboral basado en competencias.
Actualización de plataforma de aplicaciones corporativas (35%)
20 municipios apoyados para la actualización catastral y el mejoramiento del recaudo de la sobretasa ambiental (Palmira, Jamundí, Buga, Dagua, El Cerrito, Roldanillo, Ulloa, Yumbo, Candelaria, Tuluá, Pradera, Restrepo, Florida, La Cumbre, Versalles, Buenaventura, Calima, Cartago, Cali, Sevilla)

Es importante aclarar que solo en la medida en que existan recursos para ser aplicados al fortalecimiento institucional, será posible ejecutar proyectos orientados a esta materia.

Fondos de cofinanciación
<b>Objetivo</b>
Con el propósito de cofinanciar iniciativas de la sociedad civil, de las comunidades negras e indígenas, a través de los Consejos Comunitarios, Cabildos y Resguardos, que contribuyan a la conservación y recuperación de los ecosistemas y al uso sostenible de los recursos naturales, acorde con el diagnóstico y la priorización, se han destinado recursos en el plan financiero para el desarrollo del Fondo Participativo para la Acción Ambiental, el cual se ejecutará de acuerdo con la reglamentación establecida el 15 de junio de 2012 (Acuerdo del Consejo Directivo No. 16 del 2012).

## 5.7. Procesos

La gestión por procesos puede definirse como la forma en que la organización asume su actuación de acuerdo con una secuencia de actividades organizadas y orientadas a generar un valor agregado a un resultado y una salida que satisfaga los

requerimientos del cliente o usuario. La CVC cuenta con los procesos necesarios para el cumplimiento de su misión, a través de sus acciones operativas y de su ejercicio como autoridad ambiental. Los procesos y sus correspondientes objetivos se resumen en la Tabla 17.

Tabla 17. Procesos corporativos y objetivos

Procesos corporativos	Objetivos
Direccionamiento corporativo	Orientar la gestión de la Corporación mediante el planteamiento, ejecución y seguimiento de estrategias, lineamientos y políticas que conduzcan al mejoramiento continuo institucional, en el marco de las disposiciones legales vigentes para el cumplimiento de la Misión y la Visión.
Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	Formular y asesorar los instrumentos de planificación con base en la normatividad existente, para orientar la toma de decisiones en el desarrollo de la gestión ambiental.
Seguimiento y evaluación de la gestión	Medir el avance del cumplimiento de las metas de planes y programas corporativos evidenciando posibles desviaciones mediante la aplicación de un sistema de seguimiento y evaluación.
Gestión de calidad	Coordinar acciones para el mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión implementado en la CVC, con el fin de demostrar la eficiencia, la eficacia y la efectividad de sus procesos, evidenciando el mejoramiento continuo de la Corporación, para dar cumplimiento al ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).
Asesoría y verificación del sistema de control interno	Establecer las acciones, políticas, métodos y mecanismos de prevención, control, evaluación y mejoramiento continuo de la Corporación, que le permitan garantizar una función transparente y eficiente en el cumplimiento de su misión, de la Constitución, leyes y demás normas que la regulan.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Procesos corporativos	Objetivos
Caracterización de recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	Caracterizar los recursos naturales, e identificar y priorizar las situaciones ambientales con información técnica de oferta, demanda y balance ambiental que orienten la gestión institucional en el área de jurisdicción de la Corporación.
Identificación y formulación de propuestas de intervención	Identificar y formular propuestas de intervención y normatividad que den respuesta a las situaciones y potencialidades ambientales en el área de jurisdicción de la Corporación.
Administración de los recursos naturales y uso del territorio	Controlar y regular los procesos de ocupación y uso del territorio para prevenir, mitigar, corregir y compensar los efectos de las actividades antrópicas, manteniendo la calidad, cantidad y disponibilidad de la base ambiental regional.
Mejoramiento de la oferta ambiental	Materializar en el territorio las acciones orientadas a la conservación, recuperación, uso y manejo sostenible de las áreas de interés ambiental para la atención y resolución de situaciones ambientales, en coordinación con los actores sociales involucrados.
Fortalecimiento de la educación y la cultura ambiental ciudadana	Cualificar a los actores sociales del departamento en conocimientos, habilidades y destrezas, mediante la educación ambiental y el fortalecimiento de las organizaciones para la participación, con el fin de generar un cambio de conductas hacia el uso, manejo y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.
Gestión financiera	Garantizar la disponibilidad de los recursos e información financiera de la Corporación en la cantidad, calidad y oportunidad que permitan el cumplimiento de los compromisos adquiridos, la gestión, la preservación del patrimonio y la toma de decisiones en la misma, cumpliendo con las disposiciones corporativas y legales vigentes aplicables.
Gestión del talento humano	Garantizar la existencia de personal competente y motivado, que responda a las necesidades estratégicas de la Corporación, a través de programas de selección, formación, bienestar social y mecanismos de evaluación que permitan evidenciar el mejoramiento continuo de la gestión.
Gestión de los recursos físicos	Satisfacer las necesidades de la Corporación, mediante la adquisición de bienes y servicios requeridos para un eficiente funcionamiento, así como el registro y control de bienes muebles e inmuebles, aseguramiento de bienes, personas y patrimonio, a través de la adquisición de pólizas de seguros.
Gestión de las tecnologías de información y telecomunicaciones	Suministrar soluciones estandarizadas en tecnología informática y de telecomunicaciones, que contribuyan con el desarrollo humano sostenible por medio de la sistematización de procesos y proyectos de la CVC con tecnología de punta acorde con las necesidades y amplia cobertura interdependencial, brindando fuentes de consulta a los usuarios externos y autonomía a los clientes internos para la gestión y toma de decisiones en todos los niveles.
Manejo de la documentación corporativa	Garantizar la preservación y disponibilidad de la documentación que soporta la gestión organizacional, la generada por la entidad y las comunicaciones oficiales internas y externas, aplicando las normas y principios que establece la Ley.
Comunicación corporativa	Fortalecer y posicionar la gestión institucional mediante el diseño e implementación de estrategias comunicativas orientadas hacia los públicos internos y externos de la Corporación.
Medición y seguimiento de la satisfacción del usuario	Atender los requerimientos de los usuarios relacionados con el desempeño de las funciones de la Corporación y con las afectaciones a los recursos naturales y el medio ambiente, así como realizar la medición y seguimiento a la percepción que tienen los mismos, con respecto a la gestión y los servicios de la Corporación, para propender a su mejoramiento continuo.
Asesoría y representación jurídica	Contribuir al ejercicio ambiental y administrativo mediante el aporte de los elementos de juicio en los aspectos legales y representación de la Corporación ante instancias gubernamentales y de control.

Tabla 18. Metas por procesos y proyectos 2012-2015

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Unidad	Vigencia				
			Nombre			2012	2013	2014	2015	Total
<b>PROGRAMA 1 - Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos</b>										
1	1501	Reproducción y reintroducción de especies amenazadas y de interés ambiental.	Obj:129. Número de instalaciones operando para la reproducción y reintroducción de especies forestales amenazadas Obj:299. Número de individuos de flora producidos para la recuperación de ecosistemas estratégicos Obj:300. Número de individuos de fauna producidos para la recuperación de ecosistemas estratégicos Rdo:305.1. Número de libros elaborados para la divulgación de resultados del proyecto Rdo:521. Número de plántulas producidas y distribuidas Rdo:522. Número de alevinos producidos y distribuidos Rdo:523. Número de instalaciones de educación ambiental adecuadas para promover la conservación de especies de fauna y flora Obj:135. Porcentaje de especímenes de fauna silvestre entregados en el centro de atención de San Emigdio que reciben atención veterinaria Rdo:790. Número de especímenes de fauna silvestre atendidos por el Centro de Atención de Fauna Silvestre Obj. 3. Plan general de ordenación forestal en la jurisdicción de la corporación, formulado Obj. 224 Número de hectáreas de bosques naturales y tierras forestales con información de línea base Rdo:784. Porcentaje de avance en la toma de imágenes satelitales en cuencas hidrográficas Rdo. Avance en la formulación de planes generales de ordenación forestal. Rdo:329. Número de humedales con plan de manejo ambiental formulado Obj:2. Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional, con Planes de manejo en ejecución Rdo:381. Número de programas en implementación	UNIDAD	2	0	0	0	2	
				UNIDAD	512.000	0	0	0	512.000	
				UNIDAD	371.500	0	0	0	371.500	
				UNIDAD	1.000	0	0	0	1.000	
				PLÁNTULAS	512.000	0	0	0	512.000	
ALEVINOS	371.500	0	0	0	371.500					
1	1504	Manejo de fauna silvestre en cautiverio.	UNIDAD	2	0	0	0	2		
			PORCENTAJE	100	0	0	0	100		
			ESPECÍMENES	300	0	0	0	300		
1	1506	Caracterización, diseño y aplicación de zonificación y ordenación de bosques naturales y tierras forestales	PORCENTAJES	0	0	0	10	10		
			HECTÁREAS	0	361.856,30	0	0	361.856,30		
			PORCENTAJE	5	0	0	0	5		
			PORCENTAJE	0	20	40	40	100		
			HUMEDALES	0,5	0	0	0	0,5		
1	1514	Formulación e implementación de Planes de manejo de áreas protegidas	HECTÁREAS	51.900	0	0	0	51.900		
			PROGRAMA	1	0	0	0	1		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
1	1522	Implementación de estrategias de valoración y pago por bienes y servicios ambientales	Obj:149. Número de hectáreas influenciadas de bosques naturales con herramientas de financiación, diseñadas Rdo: 736. Experiencias piloto de valoración por pago de bienes y servicios ambientales Rdo:821. Porcentaje de avance en la implementación de experiencias piloto de valoración por pago de bienes y servicios ambientales Obj:1015. Porcentaje de avance en la ruta de implementación de la cuarta fase del sistema de información geográfico Porcentaje de avance en el desarrollo del sistema geográfico corporativo integrado a los instrumentos de planeación estratégica y operativa Rdo:768. Número de temas ambientales nuevos procesados y migrados a la Geodatabase y con despliegue en el visor geográfico Rdo:773. Número de temas ambientales con modelación, cartografía y zonificación	HECTÁREAS EXPERIENCIA PORCENTAJE PORCENTAJE PORCENTAJE	0 0 50 15 0	200 3 50 0 20	0 0 0 0 30	0 0 0 0 30	200 3 100 15 80
1	1524	Desarrollo e implementación del sistema de información geográfica corporativa	Rdo:768. Número de temas ambientales nuevos procesados y migrados a la Geodatabase y con despliegue en el visor geográfico Rdo:773. Número de temas ambientales con modelación, cartografía y zonificación Rdo. Número de temas integrados en la ruta de diseño e implementación del sistema de gestión y seguimiento ambiental Rdo. Número de estaciones con análisis para el establecimiento del sistema de alertas de la red hidroclimatológica Rdo:786. Porcentaje de avance en la ruta de diseño e implementación del sistema de alertas en el centro de control, los procesos de interpolación y la operación del sistema	NÚMERO NÚMERO NÚMERO ESTACIONES PORCENTAJE	1 1 0 0 15	2 2 0 10 0	3 3 3 5 0	3 3 3 5 0	9 9 6 20 15
1	1575	Fortalecimiento al control de extracción de flora y fauna silvestre	Rdo:788. Operativos de control y vigilancia de fauna, realizados Rdo:789. Operativos de control y vigilancia de flora, realizados	NÚMERO NÚMERO	55 55	0 0	0 0	0 0	55 55
1	1713	Aumento y protección de cobertura boscosa en las cuencas hidrográficas del Valle del Cauca	Obj:8. Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:371. Número de kilómetros de bosque, aislados	HECTÁREAS KILOMETROS	240 40	0 0	0 0	0 0	240 40
1	1714	Mantenimiento de áreas reforestadas en años anteriores para la protección de cuencas en jurisdicción de la CVC	Obj:9. Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento	HECTÁREAS	600	733,25	0	0	1.333,25

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
1	1714	Mantenimiento de áreas reforestadas en años anteriores para la protección de cuencas en jurisdicción de la CVC	Rdo:355. Número de hectáreas con mantenimiento	HECTAREAS	600	733,25	0	0	0	1.333,25
			Rdo. Seguimiento a inversiones forestales establecidas en las vigencias anteriores.	PORCENTAJE	100	0	0	0	0	100
			Obj. Área de cuencas con información detallada a escala 1:25000 de temáticas ambientales de suelos, geología y geomorfología	HECTAREAS	0,00	300.000,00	350.000,00	350.000,00	350.000,00	1.000.000
			Obj. Área de cuenca con información cartográfica básica detallada y actualizada a escala 1:25000	HECTAREAS	0,00	413.392,00	826.785,00	826.785,00	826.785,00	2.066.962
1	1744	Levantamiento de información detallada de diferentes temáticas ambientales (suelos, erosión, cobertura, uso del suelo, geología, geomorfología, entre otras) en las cuencas hidrográficas del Valle del Cauca - Fase I	Rdo:784 - Porcentaje de avance en la toma de imágenes satelitales en cuencas hidrográficas	PORCENTAJE	5	0	0	0	0	5
			Rdo. Avance en el levantamiento de las temáticas de suelos, geología y geomorfología en cuencas hidrográficas	PORCENTAJE	0	30	35	35	35	100
			Rdo. Avance en el levantamiento de información básica como modelo digital del terreno (DGT), modelo digital de superficie (MDS), curvas de nivel, red hídrica y red vial a escala 1:25,000 en cuencas hidrográficas.	PORCENTAJE	0	20	40	40	40	100
			Obj:1023. Metodología implementada para cuantificación de costos ambientales	METODOLOGIAS	0	1	0	0	0	1
1	1746	Valoración de costos ambientales	Rdo: 813. Número de metodologías de valoración de los costos económicos del deterioro ambiental y de la conservación de los recursos naturales renovables, transferidas.	METODOLOGIAS	0	7	0	0	0	7
			Rdo: 814. Experiencia piloto de valoración económica de los recursos naturales establecida	EXPERIENCIA	0	5	0	0	0	5
			Rdo: 820. Número de procesos de conceptualización en economía ambiental desarrollados.	PROCESOS	1	0	0	0	0	1
			Obj:1012.Número de expedientes de derechos ambientales actualizados	EXPEDIENTES	8500	9.000	0	0	0	17.500
1	1749	Fortalecimiento de la gestión corporativa en el marco de la actualización de los derechos ambientales	Rdo:764. Porcentaje de avance en la actualización de expedientes con trámite de otorgamiento y/o seguimiento.	PORCENTAJE	80	0	0	0	0	80
			Rdo:765. Visitas de reconocimiento y verificación de cumplimiento de obligaciones	VISITAS	2.500	3.000	0	0	0	5.500
			Rdo:766. Número de expedientes de derechos ambientales sistematizados en SIPA	NÚMERO	8500	9.000	0	0	0	17.500

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
1	1751	Recuperación de pasivos ambientales de minería	Obj:185. Número de hectáreas de pasivos ambientales de la minería, recuperadas o restauradas. Rdo:346. Áreas de suelos degradados recuperadas por obras biomecánicas y otros sistemas de estabilización	HECTÁREAS	0	7,7	0,0	0	7,7	
			Rdo 504. Diseños elaborados	DISEÑO	1	0	0	0	1	
1	1766	Diseño y construcción de obras complementarias para el funcionamiento ambiental de la Laguna de Sonso	Obj. 3012. Recursos aportados para gestionar cofinanciación del proyecto. Rdo. Diseños elaborados para el manejo del recurso hídrico. Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión.	MILLONES DE PESOS	0	30	270	0	300	
			Rdo. Diseños elaborados para el manejo del recurso hídrico.	DISEÑO	0	1	0	0	1	
			Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión.	PORCENTAJE	0	0	100	0	100	
1	1767	Tecnologías y prácticas para la recuperación y disminución del riesgo de degradación de los suelos por salinidad y erosión.	Obj. 177. Número de alternativas definidas y/o implementadas para recuperación de áreas degradadas por salinidad o erosión. Obj. 270. Superficie de suelos afectados por erosión estabilizada a través de la implementación de tecnologías de conservación. Rdo. Estudios para la evaluación de la salinidad y sodicidad de los suelos y aguas de riego y de drenaje.	ALTERNATIVAS	0	1	1	1	1	
			Rdo. 504. Diseños elaborados.	DISEÑOS	0	3	0	0	3	
			Rdo. 349. Número de hectáreas de suelos, estabilizadas	HECTAREAS	0	18	100	100	218	
			Obj: Número de estrategias para el control del tráfico de fauna y flora diseñadas e implementadas.	ESTRATEGIAS	0	1	0	0	1	
1	1768	Implementación de estrategias para reducir el uso de fauna y flora silvestre.	Obj: Número de centros de manejo y rehabilitación de fauna silvestre contruidos y operando. Res: Diseños elaborados. Res: Porcentaje de avance de obra. Res: Número de estrategias de educación, implementadas	CENTRO	0	0	1	0	1	
			Res: Diseños elaborados.	DISEÑOS	0	1	0	0	1	
			Res: Porcentaje de avance de obra.	PORCENTAJE	0	0	100	0	100	
			Res: Número de estrategias de educación, implementadas	ESTRATEGIAS	0	1	0	0	1	
1	1769	Evaluación del estado actual de ecosistemas en áreas protegidas y en áreas de especial importancia ecosistémica	Obj: Porcentaje de áreas protegidas y de especial importancia ecosistémica, con estudios de integridad ecológica para la toma de decisiones Res: 5 Especies de fauna y flora amenazadas, con planes de conservación, en ejecución.	PORCENTAJE	0	10	10	10	30	
			Res: 5 Especies de fauna y flora amenazadas, con planes de conservación, en ejecución.	NÚMERO	0	2	2	2	6	
1	1770	Formulación del plan de manejo e implementación de acciones para la conservación de la unidad ambiental costera Málaga- Buenaventura	Obj: Unidad ambiental costera con instrumento de planificación formulado y en implementación Res: Número de planes de manejo, formulados Res: Hectáreas de áreas protegidas con acciones de sostenibilidad, implementadas. Res: Número de programas en implementación.	UNIDAD AMBIENTAL PLANES HECTAREAS PROGRAMAS	0	1	1	1	1	
			Res: Número de planes de manejo, formulados	PLANES	0	1	0	0	1	
			Res: Hectáreas de áreas protegidas con acciones de sostenibilidad, implementadas.	HECTAREAS	0	32.000	32.000	32.000	32000	
			Res: Número de programas en implementación.	PROGRAMAS	0	0	2	2	4	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
1	1771	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias	Obj: Número de hectáreas de bosques naturales en restauración.	HECTÁREAS	0	159	356	350	865	
			Obj: Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento.	HECTÁREAS	0	1.996	1.083	91	2.087	
			Res: Diseños elaborados.	DISEÑO	0	1	0	0	1	
			Obj: 4.2 - Áreas Secas con planes de manejo u ordenación en ejecución	HECTÁREAS	0	23.619	23.619	23.619	23.619	
			Obj: 2 - Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional, con Planes de manejo en ejecución.	HECTÁREAS	0	8.447	47.468	47.468	47.468	
			Obj: 8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	HECTÁREAS	0	85	191	169	445	
			Res: Áreas de restauración ecológica, establecidas.	HECTÁREAS	0	55	206	244	505	
			Res: Área de restauración ecológica con mantenimiento.	HECTÁREAS	0	1.996	1.083	91	2087	
			Res: Número de plántulas producidas y distribuidas.	PLÁNTULAS	0	400.000	622.222	557.895	1580117	
			Res: Número de reservas naturales de la sociedad civil fortalecidas a través de la implementación de herramientas del paisaje con apoyo de la Corporación.	NÚMERO	0	104	150	106	360	
1	1772	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades negras del Pacífico vallecaucano	Obj: Número de hectáreas de bosques naturales en restauración.	HECTÁREAS	0	82	149	55	286	
			Obj: Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento.	HECTÁREAS	0	70	28	51	149	
			Res: Número de hectáreas en manejo de cobertura boscosa en sistemas agroforestales de acuerdo con las condiciones biofísicas del Pacífico, implementadas.	HECTÁREAS	0	28	51	19	98	
			Res: Área de restauración ecológica con mantenimiento.	HECTÁREAS	0	70	28	51	149	
			Res: Número de hectáreas del ecosistema manglar en recuperación mediante siembra de especies asociadas al manglar.	HECTÁREAS	0	54	98	36	188	
			Obj: Número de hectáreas de bosques naturales en restauración.	HECTÁREAS	0	30	60	114	204	
			Obj: Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento.	HECTÁREAS	0	0	30	60	90	
			Res: Número de hectáreas en manejo de cobertura boscosa en sistemas agroforestales de acuerdo con las condiciones biofísicas del Pacífico, implementadas.	HECTÁREAS	0	30	60	114	204	
			Res: Área de restauración ecológica con mantenimiento.	HECTÁREAS	0	0	30	60	90	
			1	1773	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades indígenas del Valle del Cauca	Obj: Número de hectáreas de bosques naturales en restauración.	HECTÁREAS	0	0	0
1	1773	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades indígenas del Valle del Cauca	Obj: Número de hectáreas de bosques naturales en restauración.	HECTÁREAS	0	0	0	0	0	
1	1773	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades indígenas del Valle del Cauca	Obj: Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento.	HECTÁREAS	0	30	60	114	204	
1	1773	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades indígenas del Valle del Cauca	Res: Área de restauración ecológica con mantenimiento.	HECTÁREAS	0	0	30	60	90	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
1	1774	Identificación, declaratoria y manejo de áreas protegidas como aporte a la construcción del Sistema Nacional y Departamental de áreas protegidas.	Obj: Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional mediante acto administrativo.	HECTAREAS	0	1.300	0	0	1.500	2800
			Obj: Número de hectáreas de reservas naturales de la sociedad civil declaradas en jurisdicción de la Corporación.	HECTAREAS	0	200	175	25	400	
			Obj: Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación, con planes de manejo formulados.	HECTAREAS	0	35.202	25.602	15.368	76172	
			Obj: 2 - Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional, con Planes de manejo en ejecución	HECTAREAS	0	0	14.521	0	14.521	
			Obj: 4.2 - Áreas Secas con planes de manejo u ordenación en ejecución	HECTAREAS	0	23.619	23.619	23.619	23.619	
1	1775	Ajuste de instrumentos de planificación temáticos (Plan de Acción de Biodiversidad del Valle del Cauca y Plan General de Ordenación Forestal)	Res: Municipios con áreas estratégicas para el abastecimiento hídrico identificadas.	NÚMERO	0	42	0	0	0	42
			Res: Áreas protegidas en proceso de declaratoria.	NÚMERO	0	55	35	7	97	
			Res: Número de planes de manejo formulados.	NÚMERO	0	88	37	10	135	
			Obj: Cuencas con Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, ajustado.	CUENCAS	0	0	3	0	3	
			Obj: Documento de planificación temática, ajustado.	DOCUMENTO	0	1	0	0	1	
1	1776	Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad.	Res: Cuencas con plan de ordenación forestal, ajustado.	CUENCAS	0	0	3	0	0	3
			Res: Documento Plan de acción de biodiversidad del Valle del Cauca, ajustado y publicado.	DOCUMENTO	0	1	0	0	1	
			Obj: Número de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad apoyadas por la Corporación.	ALTERNATIVAS	0	4	4	3	9	
			Res: Número de paquetes tecnológicos para el uso sostenible de la biodiversidad, diseñados.	PAQUETES TECNOLÓGICOS	0	0.5	0.5	1	2	
			Res: Número de paquetes tecnológicos para el uso sostenible de la biodiversidad, diseñados.	PAQUETES TECNOLÓGICOS	0	1	1	1	3	
1	1776	Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad.	Res: Estudio de valoración económica de áreas de significancia ambiental (para identificación de bienes y servicios ambientales).	ESTUDIOS	0	2	1	0	0	3
			Res: Número de acciones implementadas para la prevención, el control y manejo de caracol gigante africano (Achatina fulica).	ACCIONES	0	4	2	2	4	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
1	1777	Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad en comunidades negras.	Obj: Número de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad apoyadas por la Corporación.	ALTERNATIVAS	0	5	5	5	5
			Número de especies focales con acciones de intervención por parte de la Corporación.	ESPECIES	0	3	3	3	3
			Res: Iniciativas ecoturísticas apoyadas por la Corporación en diseño e implementación.	INICIATIVAS	0	2	2	2	2
1	1778	Diseño e implementación de esquemas de valoración y compensación o pago por servicios ambientales en el Valle del Cauca	Obj: Áreas de bosques naturales influenciadas con herramientas de compensación o pago por servicios ambientales implementadas	HECTÁREAS	0	100	100	100	50
			736. Experiencias piloto de valoración por pago de bienes y servicios ambientales.	EXPERIENCIAS	0	1	2	1	4
			Rdo. Áreas de bosque con diseño de esquemas de compensación o pago por servicios ambientales.	HECTÁREAS	0	100	100	50	250
			Obj: Número de documentos de lineamientos ambientales para la reglamentación de uso y manejo del recurso suelo.	DOCUMENTOS	0	0	0	1	1
			Obj: Número de hectáreas con sistemas productivos sostenibles.	HECTÁREAS	0	184	255	250	689
			Obj: Número de estudios de servicios ambientales del suelo.	ESTUDIOS	0	0	1	1	2,0
			Rdo. Porcentaje de avance en la elaboración de lineamientos ambientales para la reglamentación del uso y manejo del recurso suelo	PORCENTAJE	0	10	50	40	100
1	1779	Reconversión de sistemas productivos agrícolas y pecuarios, y fortalecimiento de las actividades agropecuarias de bajo impacto para la disminución de la degradación de los suelos.	Rdo. Número de acuerdos realizados para la concertación con los sectores productivos y las administraciones municipales.	ACUERDOS	0	6	18	17	41
			Número de hectáreas diseñadas con sistemas productivos sostenibles.	HECTÁREAS	0	100	105	100	305
			Número de hectáreas reconvertidas a sistemas productivos sostenibles.	HECTÁREAS	0	100	105	100	305
			Número de hectáreas diseñadas y fortalecidas con actividades agrícolas de bajo impacto en áreas de interés ambiental.	HECTÁREAS	0	84	150	150	384
			Porcentaje de avance en la elaboración de estudios de valoración de servicios ambientales suministrados por el suelo.	PORCENTAJE	0	25	50	25	100
			Número de análisis de suelos para caracterización de carbono	ANÁLISIS	0	50	50	0	100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
1	1780	Evaluación y monitoreo de los efectos de la contaminación por vinazas, agroquímicos e hidrocarburos en los recursos suelo y agua.	Obj: Número de estudios de la evaluación del impacto de la contaminación en suelos y aguas	ESTUDIOS	0	0	1	2	3	
			Obj: Número de propuestas de intervención para disminuir la contaminación de aguas subterráneas	INFORMES	0	0	0	1	1	
			Obj: Red automatizada para el monitoreo de la calidad de suelo, en operación	RED	0	0	0	1	1	
			Obj: 1017. Áreas con implementación y validación de protocolos de aplicación de vinazas para el manejo sostenible de suelos y aguas en el Valle del Cauca.	HECTAREAS	0	3.000	9.000	9.000	21.000,0	
			Rdo 326.2. Número de análisis de aguas en zona saturada y no saturada realizados en diferentes tipos de suelo con distintas dosis y periodos de aplicación de vinazas	ANÁLISIS	0	142	142	142	426	
			Número de análisis realizados en zona saturada y zona no saturada para la caracterización de hidrocarburos	ANÁLISIS	0	30	30	30	90	
			Número de análisis realizados en zona saturada y zona no saturada para la caracterización de agroquímicos y plaguicidas	ANÁLISIS	0	40	40	40	120	
			Porcentaje de avance en la elaboración de propuestas de intervención dirigidas a los agricultores industriales	PORCENTAJE	0	0	60	40	100	
			Porcentaje de avance en la elaboración de estudios para determinar los efectos de la aplicación de vinazas	PORCENTAJE	0	70	30	0	100	
			Porcentaje de avance en la elaboración del estudio para determinar el beneficio ambiental del uso de Zeolita en la disminución de aplicación de fertilizantes.	PORCENTAJE	0	20	80	0	100	
1	0110	Caracterización de los Recursos Naturales y Priorización de Situaciones Ambientales	Número de caracterizaciones de suelos, realizadas	INFORMES	0	1	2	0	3	
			Rdo 782. Número de hectáreas de verificación y control de dosis	HECTÁREAS	0	3.000	9.000	9.000	21.000	
			Porcentaje de avance en el diseño e implementación del sistema automatizado para el monitoreo de la calidad de suelo	PORCENTAJE	0	30	40	30	100	
			Obj. 2002. Número de cuencas con información básica y temática disponible en el sistema de información geográfica ambiental	CUENCAS	2	2	2	2	8	
			Obj. 2007. Estudios de monitoreo de suelo	ESTUDIO	2	2	2	2	8	
			Obj. 2008. Informe consolidado de línea base de oferta de recursos naturales	INFORMES	1	1	1	1	4	
			Obj. 2008.1. Informe de línea base de oferta de biodiversidad	INFORMES	1	1	1	1	4	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
1	0110	Caracterización de los Recursos Naturales y Priorización de Situaciones Ambientales	Obj. 2009. Asesorías a iniciativas relacionadas con fauna silvestre y biocomercio	ASESORÍAS	6	4	4	4	18
			Obj. 2147. Informe de línea base de recursos naturales (biodiversidad)	UNIDAD	1	1	1	1	4
			Obj. 2172. Informe de línea base de biodiversidad	INFORMES	1	1	1	1	4
1	0120	Identificación y Formulación de Propuestas de Intervención	Obj. 2011. Escenarios de coordinación intersectorial del sistema departamental de áreas protegidas operando	ESCENARIOS	12	12	12	12	12
			Obj. 2012. Lineamientos conceptuales y metodológicos de los recursos naturales	INFORMES	3	1	1	1	6
			Obj. 2012.1. Lineamientos conceptuales y metodológicos de recursos hídricos	INFORMES	1	1	1	1	4
			Obj. 2012.2. Lineamientos conceptuales y metodológicos de biodiversidad	INFORMES	1	1	1	1	4
			Obj. 2130 - Número de propuestas de intervención implementadas versus propuestas formuladas	PORCENTAJE	87,5	100	100	100	96,88
			Obj. 1.1.3. Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional mediante acto administrativo en bosque	HECTÁREAS	0	1500	1500	1500	1500
1	0220	Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	Obj. 2180 - Porcentaje de cumplimiento en la atención a solicitudes de modificación de proyectos corporativos	PORCENTAJE	100	100	100	100	100
			Obj. 2181 - Instrumentos de planificación formulados y/o ajustados	INSTRUMENTOS	2	1	1	1	5
1	0220	Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	Obj. 6 - Cuencas con planes de ordenación y manejo -POMCA- formulados	NÚMERO DE CUENCAS	0	0	0	0	0
			Obj. 7. cuencas con planes de ordenación y manejo -POMCA- en ejecución	NÚMERO DE CUENCAS	3	16	16	16	16
1	0310	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	Res. 2700.1. Cuencas con plan de ordenación debidamente adoptado en la vigencia	NÚMERO	2	0	0	0	2
			Obj. 2183. Número de millas náuticas en la zona costera vallecaucana, con seguimiento	MILLAS	12	12	12	12	48
1	0320	Mejoramiento de la oferta ambiental	Obj. 150.1. Áreas protegidas declaradas por el nivel nacional con gestión de la Corporación	HECTÁREAS	8564	8564	8564	8564	8564
			Obj. 2014. Hectáreas de humedales con mantenimiento	HECTÁREAS	106,68	170,8	170,8	170,8	170,8
			Obj. 2016. Proyectos ambientales de intervención, en ejecución con seguimiento	PROYECTOS	44	63	63	63	233

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
1	0320	Mejoramiento de la oferta ambiental	Obj: 2017. Proyectos ambientales regionales de intervención, con seguimiento	PROYECTOS	10	6	6	6	28
			Obj: 17 - MiPyMES y empresa vinculadas a Mercados Verdes (Uso y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad. Ecoproductos Industriales, Ecoturismo) acompañadas por la Corporación	NÚMERO DE PROYECTOS	0	11	11	11	11
			Obj: 4.1 - Humedales con planes de manejo u ordenación en ejecución	HECTAREAS	0	2748,84	2748,84	2748,84	2748,84
			Obj: 2158. Porcentaje de ejemplares de fauna atendidos y/o rehabilitados por la Corporación con relación a los recibidos en el Centro de Atención y Valoración	PORCENTAJE	100	100	100	100	100
<b>PROGRAMA 2 – Gestión Integral del Recurso Hídrico</b>									
			Obj:105 - Red de monitoreo de agua ampliada y automatizada en operación	RED	0	1	0	0	1
			Rdo. 806 - Obra civil construida para estaciones hidroclimatológicas	UNIDAD	0	26	0	0	26
			Rdo: 332. Porcentaje de avance de obra	PORCENTAJE	5	95	0	0	100
2	1525	Ampliación de la red automática de estaciones hidrometeorológicas	Obj. Estaciones de monitoreo automáticas en operación	ESTACIONES	0	8	8	9	25
			Rdo 545. Nuevas estaciones hidroclimatológicas automáticas construidas	ESTACIONES	0	20	6	7	33
			Rdo 546. Estaciones hidroclimatológicas convencionales automatizadas	ESTACIONES	0	10	0	0	10
			Rdo. Nuevas estaciones automáticas de calidad de agua construidas	ESTACIONES	0	4	2	2	8
			Obj: 3012. Recursos aportados para gestionar cofinanciación de proyectos	MILLONES DE PESOS	0	0	300	300	600
			Obj:117. Número de habitantes con acceso a sistemas de abastecimiento de agua	HABITANTES	0	1357	0	0	1.357
			Obj:118. Caudal de agua suministrado para sistemas de abastecimiento de agua	LITROS / SEG	0	8,55	0	0	8,55
2	1533	Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorios de comunidades indígenas	Rdo:118.14. Caudal de agua suministrado para sistemas de abastecimiento de agua de la comunidad indígena Alto Hermoso	LITROS / SEG	0	1,2	0	0	1,2
			Rdo:117.14. Número de habitantes de la comunidad indígena de Alto Hermoso con acceso a sistemas de abastecimiento de agua	HABITANTES	0	180	0	0	180
			Rdo: 439. Número de sistemas colectivos de abastecimiento de agua construidos	SISTEMAS COLECTIVOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	0	3	0	0	3

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
2	1533	Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorios de comunidades indígenas	Rdo: 440.1. Juntas administradoras conformadas para el abastecimiento de agua	JUNTAS ADMINISTRADORAS	0	3	0	0	3
			Rdo:118.11. Caudal de agua suministrado para sistemas de abastecimiento de agua de la comunidad indígena Alto La Mona	LITROS /SEG	0	1	0	0	1
			Rdo:117.11. Número de habitantes de la comunidad indígena de Alto Hermoso con acceso a sistemas de abastecimiento de agua	HABITANTES	0	127	0	0	127
			Rdo: Metros lineales de tubería afectada por crecientes torrenciales, re-instaladas	METRO LINEAL	0	650	0	0	650
			Rdo 438.2. Número de diseños elaborados para sistemas de abastecimiento de agua	DISEÑOS	0	3	0	0	3
			Rdo: Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión.	PORCENTAJE	0	0	100	0	100
			Rdo. Caudal de agua suministrado para sistemas de abastecimiento de agua del Cabildo Indígena del Resguardo Kwe'sx Kiwe Nasa, comunidad Bellavista, La Despensa y el Resguardo	LITROS /SEG	0	2,57	0	0	2,57
			Rdo. Número de habitantes del Cabildo Indígena del Resguardo Kwe'sx Kiwe Nasa, comunidad Bellavista, La Despensa y el Resguardo, con acceso a sistemas de abastecimiento de agua	HABITANTES	0	600	0	0	600
			Rdo. Plan de trabajo para la ejecución del proyecto definido	PLANES DE TRABAJO	1	0	0	0	1
			Rdo. Caudal de agua suministrado para sistemas de abastecimiento de agua del Cabildo Indígena del Resguardo Drua Do municipio de Trujillo	LITROS /SEG	0	1,3	0	0	1,3
			Rdo. Número de habitantes del Cabildo Indígena Embera Chami del resguardo Drua Dro en el municipio de Trujillo, con acceso a sistemas de abastecimiento de agua	HABITANTES	0	185	0	0	185
			Rdo. Caudal de agua suministrado para sistemas de abastecimiento de agua del Cabildo Indígena del Resguardo indígena Nasa Kiwe comunidad La Delfina	LITROS /SEG	0	2,48	0	0	2,48
			Rdo. Número de habitantes del Cabildo Indígena Resguardo La Delfina, comunidad Nasa Kiwe, con acceso a sistemas de abastecimiento de agua	HABITANTES	0	365	0	0	365

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
2	1534	Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorio de comunidades negras	Obj: 3012 - Recursos aportados para gestionar cofinanciación de proyectos	MILLONES DE PESOS	0	500	500	500	1500
			Rdo: Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión.	PORCENTAJE	0	100	100	100	100
2	1535	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales de centros urbanos del Valle del Cauca -	Obj:1026. Porcentaje de avance de la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales	PORCENTAJE	10	90	0	0	100
			Obj:119. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación	TON/AÑO DBO5	0	179,9	0	0	179,9
2	1537	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas	Obj:120. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación	TON / AÑO SST	0	150,3	0	0	150,3
			Rdo: 119.7. Carga de contaminación hídrica reducida por la segunda fase de la planta de tratamiento de aguas residuales de la cabecera municipal de Tuluá	TON/AÑO DBO5	0	179,9	0	0	179,9
2	1537	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas	Rdo:120.7. Carga de contaminación hídrica reducida por la segunda fase de la planta de tratamiento de aguas residuales de la cabecera municipal de Tuluá	TON / AÑO SST	0	150,3	0	0	150,3
			Rdo:817. Número de componentes del sistema de tratamiento en construcción	NÚMERO	1	5	0	0	6
2	1537	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas	Obj:119. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación	TON/AÑO DBO5	0	1,6	2,35	3,05	7
			Obj:120. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación	TON / AÑO SST	0	1,4	2,6	2,67	6,67
2	1537	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas	Rdo. 403. Estudios de factibilidad realizados	ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD	0	1	0	0	1
			Rdo. 438.1. Número de diseños elaborados para sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas	DISEÑOS	0	1	0	0	1
2	1537	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas	Rdo:455. Número de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales, construidos	SISTEMA INDIVIDUAL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	0	20	32	38	90

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
2	1537	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas	Rdo. Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca del río Dagua y Naya	TON/AÑO DBO5	0	0,80	1,17	0	1,97	
			Rdo. Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca de los ríos Dagua y Naya	TON /AÑO SST	0	0,70	1,09	0	1,79	
			Rdo. Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca del río San Juan, Callima y Riofrío	TON/AÑO DBO5	0	0,80	1,18	0	1,98	
			Rdo. Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca del río San Juan, Callima y Riofrío	TON /AÑO SST	0	0,70	1,51	0	2,21	
2	1538	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades negras	Rdo. Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca de los ríos El Cerro, Claro, Guachal (Fraysle-Bolo), Bugalagrande, Desbaratado, Timba y Guabas	TON/AÑO DBO5	0	0	0	3,05	3,05	
			Rdo. Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca de los ríos El Cerro, Claro, Guachal (Fraysle-Bolo), Bugalagrande, Desbaratado, Timba y Guabas	TON /AÑO SST	0	0	0	2,67	2,67	
			Obj:119. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación	TON/AÑO DBO5	0	10,3	15,28	11,26	36,84	
			Obj:120. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación	TON /AÑO SST	0	9,01	13,36	10,83	33,2	
2	1538	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades negras	Rdo. 332. Porcentaje de avance de obra	PORCENTAJE	10	90	0	0	100	
			Rdo. 403. Estudios de factibilidad realizados	ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD	0	1	0	0	1	
			Rdo. 438.1. Número de diseños elaborados para sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas	DISEÑOS	0	1	0	0	1	
			Rdo:455. Número de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales construidos	SISTEMA INDIVIDUAL TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES	0	119	190	140	449	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
2	1538	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades negras	Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca del río Dagua	TON/AÑO DBO5	0	1,45	0	0	1,45
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca del río Dagua	TON /AÑO SST	0	1,27	0	0	1,27
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca de los ríos Anchicayá, Cajambre y Naya	TON/AÑO DBO5	0	0	15,28	0	15,28
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca de los ríos Anchicayá, Cajambre y Naya	TON /AÑO SST	0	0	13,36	0	13,36
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca de los ríos Cerrito, Claro, Guachal (Frayle, Bolo) Guadaluja y Guabas	TON/AÑO DBO5	0	0	0	11,26	11,26
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca de los ríos Cerrito, Claro, Guachal (Frayle, Bolo) Guadaluja y Guabas	TON /AÑO SST	0	0	0	10,83	10,83
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en los Consejos Comunitarios de Alto Potedo	TON/AÑO DBO5	0	0,18	0	0	0,18
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en los Consejos Comunitarios de Alto Potedo	TON /AÑO SST	0	0,15	0	0	0,15
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en los Consejos Comunitarios de Alto Potedo, Cordoba San Cipriano, Citronela, Guadualito, Los Lagos, Calle Larga (municipio de Buenaventura), Loboguerrero, Naranjo, Cisneros, Zabaleta-Trapiche-Carrizales y Juntas (municipio de Dagua).	TON/AÑO DBO5	0	5,43	0	0	5,43
			Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en los Consejos Comunitarios de Alto Potedo, Cordoba San Cipriano, Citronela, Guadualito, Los Lagos, Calle Larga (municipio de Buenaventura), Loboguerrero, Naranjo, Cisneros, Zabaleta-Trapiche-Carrizales y Juntas (municipio de Dagua)	TON /AÑO SST	0	4,75	0	0	4,75

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
2	1538	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades negras	Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en los Consejos Comunitarios de San Joaquín de Agua Dulce, Caucana, Basan Bocana y Gamboa, municipio de Buenaventura Rdo: Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en los Consejos Comunitarios de San Joaquín de Agua Dulce, Caucana, Basan Bocana y Gamboa, municipio de Buenaventura	TON/AÑO DBO5	0	3,24	0	0	0	3,24
			Obj:270 - Superficie de suelos afectados por erosión estabilizada a través de la implementación de tecnologías de conservación Obj: 212 Número de hectáreas de bosques naturales en restauración Obj: 245 Número de hectáreas de bosques protectores productores con la especie guadua, establecidas Rdo:523 - Número de instalaciones de educación ambiental adecuadas para promover la conservación de especies de fauna y flora Rdo: 315. Número de hectáreas de sistemas silvopastoriles establecidos Rdo: 343 Número de hectáreas de bosques protectores productores establecidas Rdo:311 Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa. Rdo: 355 Número de hectáreas con mantenimiento Rdo:349. Número de hectáreas de suelos estabilizadas Rdo:369 - Área de restauración ecológica con mantenimiento	HECTÁREAS	16	16	0	0	0	32
2	1715	Cumplimiento de obligaciones de la licencia ambiental SARA-BRUT	Obj:8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:311 - Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa	HECTÁREAS	0	95	0	0	0	95
			Obj:8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:311 - Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa	HECTÁREAS	0	24	0	0	0	24
			Obj:8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:311 - Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa	HECTÁREAS	0	10	0	0	0	10
			Obj:8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:311 - Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa	HECTÁREAS	0	43,5	0	0	0	43,5
			Obj:8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:311 - Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa	HECTÁREAS	16	16	0	0	0	32
			Obj:8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:311 - Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa	HECTÁREAS	20	20,5	0,0	0,0	0,0	40,5
2	1716	Implementación de estrategias de conservación para asegurar el abastecimiento de agua en las zonas de influencia de las hidroeléctricas.	Obj:8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:311 - Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa	HECTÁREAS	107	0	0	0	0	107
			Obj:8 - Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras Rdo:311 - Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa	HECTÁREAS	107	0	0	0	0	107
2	1735	Cofinanciación para la construcción de obras de saneamiento para el mejoramiento de la calidad del agua en la cuenca del río Guachal, en el marco del PDA	Obj:3012 - Recursos aportados para gestionar cofinanciación de proyectos	MILLONES DE PESOS	6.482	0	0	0	0	6.482

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
2	1735	Cofinanciación para la construcción de obras de saneamiento para el mejoramiento de la calidad del agua en la cuenca del río Guachal, en el marco del PDA	Obj: 1026 - Porcentaje de avance de la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales Rdo: 817 - Número de componentes del sistema de tratamiento, en construcción	Porcentaje	0	100	0	0	100
			Rdo: 819 - Plan de trabajo para la ejecución del proyecto, definido	Planes de Trabajo	1	0	0	0	1
			Obj: 1016 - Número de estrategias de la Política Nacional Hídrica, aplicadas	Estrategias	0	3	0	0	3
2	1745	Implementación de instrumentos de intervención de las líneas de acción estratégica de la Política Nacional para la gestión integral del recurso hídrico - PNGIRH	Rdo: 781 - Número de pozos evaluados Rdo: 496 - Número de diagnósticos realizados Rdo: 779 - Porcentaje de avance en la definición de la estructura organizacional y funcional de acequias	Número	0	700	0	0	700
			Obj: Avance en la implementación del programa de monitoreo de vertimientos y corrientes.	Diagnóstico	0	2	0	0	2
			Rdo: 3930 - Porcentaje de avance en la implementación del programa de monitoreo de vertimientos y corrientes.	Porcentaje	5	95	0	0	100
2	1781	Actualización tecnológica y monitoreo del agua y vertimientos en cumplimiento de lo estipulado en el Decreto 3930 de 2010	Rdo: 781 - Número de pozos evaluados Rdo: 496 - Número de diagnósticos realizados Rdo: 779 - Porcentaje de avance en la definición de la estructura organizacional y funcional de acequias	Porcentaje	0	60	30	10	100
			Obj: Avance en la implementación del programa de monitoreo de vertimientos y corrientes.	Metodologías	0	5	10	5	20
			Rdo: 779 - Porcentaje de avance en la definición de la estructura organizacional y funcional de acequias	Documento	0	1	0	0	1
			Obj: Avance en la implementación del programa de monitoreo de vertimientos y corrientes.	Industrias	0	0	20	30	50
			Rdo: 3930 de 2012	Cuenca	0	0	0	2	2
2	1782	Estrategia técnica de organización social para la reducción del desabastecimiento de agua como medida de adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en las subzonas hidrográficas Sonso Guabas Sabaletas; Tuluá Morales; Bolo Fraile y Dagua.	Obj: Cuenca con organización de usuarios conformada para la administración del agua Obj. Cuenca con organización de usuarios, fortalecida para la administración del agua Rdo. Experiencia piloto para la valoración económica de los recursos naturales establecida Avance en la conformación de organizaciones de usuarios para administrar el agua Rdo. Avance en el fortalecimiento de organizaciones de usuarios para administrar el agua	Cuenca	0	0	0	3	3
			Obj. Cuenca con organización de usuarios conformada para la administración del agua	Experiencia	0	1	2	2	5
			Rdo. Experiencia piloto para la valoración económica de los recursos naturales establecida	Porcentaje	0	25	45	30	100
			Avance en la conformación de organizaciones de usuarios para administrar el agua	Porcentaje	0	33	33	34	100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
2	1783	Formulación de Planes de Manejo Ambiental para el Área de Influencia de Plantas Térmicas en el Valle del Cauca	Obj. Número de planes de manejo ambiental para el área de influencia de plantas térmicas formulados	PLANES	0	1	2	0	3	
			Rdo. Porcentaje de Plantas Térmicas del Valle del Cauca con Plan de Manejo Ambiental formulado	PORCENTAJE	0	14	29	0	43	
2	1784	Implementación de acciones para la recuperación ambiental del río Cauca - Tratamiento de aguas residuales de centros poblados	Obj: 3012 - Recursos aportados para gestionar la cofinanciación de proyectos	MILLONES DE PESOS	0	3.573,80	9.200,00	9.200,00	21.973,80	
			Obj: 119. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación.	TON/AÑO DBO5	0	0	21,09	57,91	79,0	
			Obj: 120 - Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación.	TON / AÑO SST	0	0	14,02	53,09	67,11	
			Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión. -PTAR Florida	PORCENTAJE	0	0	15	0	15	
			Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión. -PTAR Jamundí	PORCENTAJE	0	0	0	24	24	
			Rdo. 438.1 - Número de diseños elaborados para sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas	DISEÑOS	0	4	1	1	6	
			Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión. -PTAR Bugalagrande	PORCENTAJE	0	18	0	0	18	
			Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión. -PTAR Palmira	PORCENTAJE	0	0	12	0	12	
			Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión. -PTAR Buga	PORCENTAJE	0	0	0	15	15	
			Rdo. 433. Número de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, construidas	UNIDAD	0	0	1	1	2	
			Rdo. 119.3. Carga de contaminación hídrica reducida por la planta de tratamiento de aguas residuales de la cabecera municipal de Bolívar	TON/AÑO DBO5	0	0	0	57,91	57,91	
			Rdo. 120.3. Carga de contaminación hídrica reducida por la planta de tratamiento de aguas residuales de la cabecera municipal de Bolívar	TONELADA/ AÑO SST	0	0	0	53,09	53,09	
Rdo. 119.12. Carga de contaminación hídrica reducida por el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del corregimiento de La Tulia municipio de Bolívar	TON/AÑO DBO5	0	0	21,09	0	21,09				

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
2	1784	Implementación de acciones para la recuperación ambiental del río Cauca - Tratamiento de aguas residuales de centros poblados	Rdo. 120.12. Carga de contaminación hídrica reducida por el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del corregimiento de La Tulla municipio de Bolívar	TON / AÑO SST	0	0	14,02	0,0	14,02	
			Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión. -PTAR Argelia	PORCENTAJE	0	0	22	0	22	
2	1785	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en zona rural	Obj: 119. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación.	TON/AÑO DBO5	0	14,76	5,17	3,59	23,52	
			Obj: 120. Carga de contaminación hídrica reducida por proyectos relacionados con el tratamiento de aguas cofinanciados por la Corporación.	TON / AÑO SST	0	13,54	4,5	3,14	21,18	
			Rdo. Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la comunidad de Roldanillo	TON/AÑO DBO5	0	5,34	5,17	3,59	14,1	
			Rdo. Carga de contaminación hídrica reducida por sistemas de tratamiento de aguas residuales en la comunidad de Roldanillo	TON / AÑO SST	0	4,7	4,5	3,14	12,34	
2	1786	Formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico en las cuencas de los ríos Frayle, Bolo y de la Bahía de Buenaventura	Rdo.455. Número de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales construidos	SISTEMA INDIVIDUAL TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES	0	61	59	41	161	
			Rdo. 119.13. Carga de contaminación hídrica reducida por el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del Corregimiento Santa Helena, municipio El Águila	TON/AÑO DBO5	0	9,42	0	0	9,42	
			Rdo. 120.13. Carga de contaminación hídrica reducida por el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del Corregimiento Santa Helena, municipio El Águila	TON / AÑO SST	0	8,84	0	0	8,84	
2	1786	Formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico en las cuencas de los ríos Frayle, Bolo y de la Bahía de Buenaventura	Rdo. Número de conexiones realizadas	CONEXIONES	0	129	0	0	129	
2	1786	Formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico en las cuencas de los ríos Frayle, Bolo y de la Bahía de Buenaventura	Obj. Avance en la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), formulado	PORCENTAJE	0	15	40	45	100	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
2	1786	Formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico en las cuencas de los ríos Frayle, Bolo y de la Bahía Buenaventura	Rdo. Número de fases de formulación del PORH en la cuenca del río Frayle	NÚMERO	0	1	2	1	4	
			Rdo. Número de fases de formulación del PORH en la cuenca del río Bolo	NÚMERO	0	1	2	1	4	
2	1806	Diseño e implementación de sistemas de medición colectivos de agua captada en fuentes superficiales	Rdo. Número de fases de formulación del PORH en la cuenca de la bahía Buenaventura	NÚMERO	0	1	1	1	3	
			Obj. 108 Número de captaciones en fuentes superficiales con sistemas de medición de agua	CAPTACIONES	0	0	7	15	22	
2	0110	Caracterización de los Recursos Naturales y Priorización de Situaciones Ambientales	Rdo. 550 Número de sistemas de mediciones de caudal de agua implementados y operando	SISTEMAS	0	0	7	15	22	
			Obj. 2001. Monitoreos de recursos hídricos y vertimientos realizados	MONITOREOS	216	250	250	250	966	
2	0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	Obj. 2008.2. Informe de línea base de oferta de recurso hídrico	INFORMES	4	1	1	1	7	
			Res. 2518. Carga total de SST con cobro de tasa retributiva	TONELADAS SST/SEMESTRE	11274	11472	11472	11472	45690	
2	0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	Res: 2519. Carga total de DBO con cobro de tasa retributiva	TONELADAS DBO/SEMESTRE	14676	11472	11472	11472	49092	
			Obj. 10. Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas prioritizadas	PORCENTAJE DE CUENCA	5,9	6	6	6	23,9	
3	1511	Prevención y control de incendios forestales	Obj: 23. Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en aplicación de la tasa retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de la Corporación (SST y DBO)	PORCENTAJE DE CARGA	80	80	80	80	80	
			<b>PROGRAMA 3 –Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión</b>							
3	1572	Fondo para atención de emergencias ambientales	Obj:290. Porcentaje de reducción en el número de incendios forestales en el Valle del Cauca, con base en el año 2009	PORCENTAJE	5	0	0	0	5	
			Rdo:459. Número de personas y grupos operativos en la detección y vigilancia de incendios forestales incipientes o declarados	GRUPOS OPERATIVOS	17	0	0	0	17	
3	1572	Fondo para atención de emergencias ambientales	Obj:1005. Porcentaje de recursos disponibles para la ejecución de proyectos de inversión relacionados con la gestión del riesgo	PORCENTAJE	100	0	0	0	100	
			Obj:116. Población beneficiada directa e indirectamente, con obras de mitigación del riesgo.	HABITANTES	200	0	0	0	200	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
3	1572	Fondo para atención de emergencias ambientales	Rdo: 501. Volumen de material removido en labores de descolmatación de cauces, ríos, quebradas, acequias y zanjones	METRO CÚBICO	3.170,8	0	0	0	0	3.170,8
3	1609	Construcción de obras de protección contra inundaciones ocasionadas por las crecientes de la Quebrada "Paraiso Verde" en el casco urbano del municipio de Argelia	Obj: 116 - Población beneficiada, directa e indirectamente, con obras de mitigación del riesgo	HABITANTES	1009	0	0	0	0	1009
			Rdo: 333.2 - Metros lineales de muro construidos para protección contra inundaciones	ML	300	0	0	0	0	300
			Obj: Acciones regionales de adaptación y mitigación a los posibles efectos del cambio climático desarrollados.	ACCIONES	0	3	9	3	3	15
			Rdo: 819. Plan de trabajo para la ejecución del proyecto definido	PLANES DE TRABAJO	1	0	0	0	0	1
			Número de sectores productivos con análisis de vulnerabilidad frente a los posibles efectos del cambio climático.	ESTUDIO	0	0	1	0	0	1
			Portafolios de estrategias de adaptación diseñados y en proceso de implementación.	NUMERO	0	2	6	2	2	10
3	1712	Desarrollo de una estrategia para mejorar la capacidad adaptativa de los sistemas ecológicos y sociales del Valle del Cauca, frente al escenario de cambio climático.	Instancias de trabajo interinstitucional para el cambio climático, fortalecidas	NÚMERO	0	3	3	3	3	3
			Municipios con inventario de emisiones de gases efecto invernadero	INVENTARIO	0	0	1	0	0	1
			Estudios de identificación de energías alternativas de potencial aplicación en el Valle del Cauca	ESTUDIO	0	0	1	0	0	1
			Acompañamiento a la estrategia de desarrollo bajo en carbono a nivel regional en alianza con los gremios.	ACCIONES	0	0	1	0	0	1
			Proyectos piloto para la recuperación de la calidad del agua como medida de adaptación al cambio climático.	PROYECTO	0	0	1	0	0	1
			Obj: 116. Población beneficiada, directa e indirectamente, con obras de mitigación del riesgo.	HABITANTES	600	0	0	0	0	600
3	1731	1731. Implementación de acciones contenidas en el Plan de Acción para la Atención de la Emergencia y la Mitigación de sus Efectos -PAAEME	Rdo: 333.1. Metros lineales de dique construidos para protección contra inundaciones	METRO LINEAL	200,0187	0	0	0	0	200,0187

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
3	1743	Restitución cartográfica para el ordenamiento territorial y la zonificación de amenazas y escenarios de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales en cabeceras municipales del Valle del Cauca - Fase I	Obj: 1019. Cabeceras municipales con imágenes aéreas y restitución fotogramétrica realizada Rdo: 793. Porcentaje de avance en la restitución fotogramétrica a nivel de construcciones en cabeceras municipales Rdo:792. Porcentaje de avance en la toma de imágenes aéreas, captura y levantamiento de cabeceras municipales	NÚMERO PORCENTAJE PORCENTAJE	0 0 7	30 100 93	0 0 0	0 0 0	0 0 0	30 100 100
3	1747	Mejoramiento de la capacidad hidráulica de la Quebrada San José, Municipio de Sevilla.	Obj:273. Metros lineales de protección de ríos urbanos recuperados Rdo:501. Volumen de material removido en labores de descolmatación de cauces, ríos, quebradas, acequias y zanjones	METRO LINEAL METRO CÚBICO	0 0	1.000 1500	1.000 1500	1.000 1500	1.000 1500	1000 1500
3	1756	Estudios, diseños y construcción de obras de mitigación de inundación por erosión lateral de orillas en sitios críticos de la margen izquierda del Río La Vieja en la zona urbana del municipio de Cartago (Sentencia 974 - Corte Constitucional)	Obj: 116. Población beneficiada directa e indirectamente con obras de mitigación del riesgo Rdo:333. Metros lineales de obras construidas para protección contra inundaciones Rdo:504. Diseños elaborados Obj -Área con estudios y diseños de obras para la mitigación de amenazas y riesgos de diferente tipo Rdo. Avance en la elaboración de estudios y diseños	HABITANTES METRO LINEAL DISEÑOS HECTÁREAS PORCENTAJE	0 0 1 0 0	15.000 250 0 0 0	0 0 0 140 70	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	15.000 250 1 140 100
3	1757	Plan Jarillón río Cauca y obras complementarias en el municipio Santiago de Call - P.JAOC	Rdo:818 - Volumen de dique recuperado mediante el relleno de cavernas de la hormiga arriera	METROS CÚBICOS	50	0	0	0	0	50
			Obj. 3007 Número de hectáreas en proceso de recuperación, tomando como base la afectación del año 2009 Obj. 279 Actores sociales municipales capacitados en prevención y control de incendios forestales	HECTÁREAS ACTORES	0 0	100 240	120 240	150 240	150 240	370 720
3	1788	Apoyo a la gestión del riesgo de incendios forestales o de coberturas vegetales	Obj. 290 Porcentaje de reducción en el número de incendios forestales en el Valle del Cauca, con base en el año 2009 Rdo. 139 Número de hectáreas afectadas por incendios forestales en proceso de recuperación Rdo. Número de grupos operativos apoyados para el manejo del desastre en áreas prioritizadas	PORCENTAJE (Respecto al 2009) HECTÁREAS GRUPOS OPERATIVOS	0 0 0	5 100 20	5 120 20	5 150 20	5 150 20	15 370 60

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
3	1788	Apoyo a la gestión del riesgo de incendios forestales o de coberturas vegetales	Rdo. Transferencia de tecnologías frente al uso del fuego en actividades rurales	PERSONAS CAPACITADAS	0	240	240	240	720
			Rdo. Cartografía temática actualizada	MAPAS TEMÁTICOS	0	10	10	0	20
			Rdo. Bioindicadores de recuperación de la calidad del suelo en el corto plazo	INFORMES	0	1	1	1	3
			Rdo. Base de datos con informes de reportes sobre incendios forestales	INFORMES	0	2	2	2	6
			Obj. 3012. Recursos aportados para gestionar cofinanciación de proyectos	MILLONES DE PESOS	0	240.32	3504.55	4355.13	8100.0
3	1789	Opciones de regulación de caudales para enfrentar el cambio climático	Rdo. Porcentaje de avance en la elaboración del Plan de acción para la ejecución de las opciones de regulación de caudales en la región	PORCENTAJE	0	40	60	0	100
			Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión	PORCENTAJE	0	0	100	100	100
			Obj. 243. Número de hectáreas, de reforestación, y/o revegetalización establecidas para proteger cuencas abastecedoras de acueductos de centros poblados.	HECTÁREAS	0	15	0	0	15
3	1790	Mejoramiento de las condiciones ambientales de la Quebrada La Italia, sector comprendido entre Tableros y los Tanques de Tratamiento, Vereda La Italia, Municipio de Restrepo.	Rdo. 364. Número de hectáreas aisladas mediante sistemas de conservación	HECTÁREAS	0	15	0	0	15
			Rdo. 315. Número de hectáreas de sistemas silvopastoriles establecidos	HECTÁREAS	0	5.8	0	0	5.8
			Rdo. 690. Áreas de suelos degradados recuperadas por obras biomecánicas y otros sistemas de estabilización	METROS LINEALES	0	100	0	0	100
			Rdo. 355. Número de hectáreas con mantenimiento	HECTÁREAS	0	0	5.8	5.8	5.8
3	1807	Zonificación territorial por amenazas en cuencas y por amenaza y escenarios de afectación o daño en áreas urbanas y propuesta de aptitud de uso del suelo frente a inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa	Obj. Área evaluada y zonificada por amenazas y riesgos de diferente tipo y aptitud de uso del suelo	HECTÁREAS	0	0	2.155	125.100	127.255
			Res. Avance en la evaluación y zonificación de cuencas, cabeceras municipales y/o centros poblados por amenazas y riesgos	PORCENTAJE	0	0	10,0	90,0	100
			Cabeceras municipales y/o centros poblados con zonificación de amenazas y riesgos y aptitud de uso del suelo	UNIDAD	0	0	3	0	3

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
3	1792	Recuperación ambiental y paisajística del Bosque Municipal de Palmira.	Obj 128. Número de hectáreas de espacio público efectivo, recuperadas paisajística y ambientalmente	HECTÁREAS	0	0	0	0	16	16
			Rdo. 501 - Volumen de lodos extraídos del sistema lagunar y del Zanjón Romero	m <sup>3</sup>	0	6000	0	0	0	6000
			Sistema de tratamiento de aguas residuales diseñado	DISEÑOS	0	1	0	0	0	1
			Sistema de tratamiento de aguas residuales construido	DISEÑOS	0	0	1	0	0	1
			Número de acciones educativas implementadas	ACCIONES	0	0	2	0	0	2
			Número de acciones de restauración ecológica implementadas	ACCIONES	0	2	4	0	0	6
			Número de hectáreas adecuadas paisajísticamente.	HECTÁREAS	0	0,0	0,2	1,3	1,5	1,5
		Reducción del riesgo en términos de mitigación o corrección mediante intervenciones estructurales y en particular, la construcción de obras de mitigación de inundaciones, avenidas torrenciales y erosión marginal construidas	Obj: Cabeceras municipales y/o centros poblados con obras de mitigación contra inundaciones, avenidas torrenciales y erosión marginal construidas	UNIDAD	0	0	3	0	0	3
3	1793	Reducción del riesgo en términos de mitigación o corrección mediante intervenciones estructurales y en particular, la construcción de obras de mitigación de inundaciones, avenidas torrenciales y erosión marginal que sufren las cabeceras municipales y centros poblados o infraestructura fundamental del Estado.	Obj 3012. Recursos aportados para gestionar cofinanciación de proyectos	MILLONES DE PESOS	0	300	1150	0	0	1450
			Rdo. Diseños actualizados	DISEÑOS	0	1	0	0	0	1
			Rdo. 504. Diseños elaborados	DISEÑOS	0	3	0	0	0	3
			Rdo. Longitud de obras de mitigación contra inundaciones, avenidas torrenciales y erosión marginal construidas	METROS LINEALES	0	0	200	0	0	200
			Rdo. 732. Número de guías elaboradas	UNIDAD	0	4	0	0	0	4
3	1794	Evaluación, diagnóstico y diseño de obras de mitigación o corrección, control o estabilización de laderas en las cuencas o áreas urbanas del departamento del Valle del Cauca	Obj. Área con estudios y diseños de obras para la mitigación de amenazas y riesgos de diferente tipo	HECTÁREAS	0	15	0	0	0	15
			Res 504- Diseños elaborados	DISEÑOS	0	2	0	0	0	2
3	1795	Estudios y diseños para la construcción de obras de mitigación de amenazas y riesgos en la margen izquierda del Río La Vieja en la zona urbana del municipio de Cartago (Sentencia 974 - Corte Constitucional)	Obj - Área con estudios y diseños de obras para la mitigación de amenazas y riesgos de diferente tipo	HECTÁREAS	0	0	140	0	0	140
			Rdo - Avance en la elaboración de estudios y diseños	PORCENTAJE	0	10	90	0	0	100
3	0110	Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	Obj. 2000 - Informes técnicos emitidos de hidroclimatología	INFORMES TÉCNICOS	50	350	350	350	350	1100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador Nombre	Unidad	Vigencia					Total
					2012	2013	2014	2015		
<b>PROGRAMA 4 – Alianzas estratégicas en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales.</b>										
4	1222	Formulación de Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del río Timba	1009 - Consulta previa para la formulación del POMCH de la cuenca del río Timba en proceso Rdo -Avance en el proceso de concertación con los actores sociales Rdo - 385 - Número de fases de formulación del POMCH implementadas Rdo:784 - Porcentaje de avance en la toma de imágenes satelitales en cuencas hidrográficas	CONSULTAS PORCENTAJE NUMERO PORCENTAJE	0 0 0 5	1 50 0 0	1 50 0 0	0 0 1 0	0 0 1 0	1 100 1 5
4	1808	Regulación del río Cauca para enfrentar el cambio climático	Obj. 3012 Recursos aportados para gestionar cofinanciación de proyectos Rdo. Porcentaje de recursos asignados para financiar proyectos de inversión	MILLONES DE PESOS PORCENTAJE	0 0	0 0	800 100	6.868,8 100	7.668,8 100	
<b>PROGRAMA 5 – Sostenibilidad de actividades productivas</b>										
5	1559	Diagnóstico de la calidad del aire e identificación de las emisiones atmosféricas en los sectores de mayor impacto en el Valle del Cauca	Obj:1025. Número de municipios con modelación de la dispersión de contaminantes en el aire Rdo:490. Estaciones de monitoreo actualizadas Rdo:812. Variables de calidad del aire modeladas	MUNICIPIOS ESTACIONES VARIABLES	0 1 0	1 0 1	0 0 0	0 0 0	0 1 1	1 1 1
5	1750	Implementación y validación de los protocolos de manejo sostenible de la utilización de vinazas en el valle geográfico del río Cauca	Obj:1017. Áreas con implementación y validación de protocolos de aplicación de vinazas para el manejo sostenible de suelos y aguas en el Valle del Cauca Rdo:326. Número de análisis realizados en diferentes tipos de suelo, con distintas dosis y períodos de aplicación de vinazas Rdo:326.2. Número de análisis de aguas en zona saturada y no saturada realizados en diferentes tipos de suelo con distintas dosis y períodos de aplicación de vinazas Rdo:782. Número de hectáreas de verificación y control de dosis	HECTÁREAS ANÁLISIS ANÁLISIS HECTÁREAS	7500 110 78 7.500	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 110 78 7.500	7.500 110 78 7.500
5	1797	Transferencia de tecnologías, procesos de reconversión y promoción de prácticas sostenibles en sectores productivos de alto impacto del departamento del Valle del Cauca	Obj: 14 - Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción mas limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos Rdo. 339. Empresas con documento de plan de acción formulado y en proceso de implementación Obj. 183 Número de empresas vinculadas a procesos de transferencia de tecnología de Producción Mas Limpia (PML) Obj: 13 - Proyectos piloto de producción mas limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporación.	PORCENTAJE PROMEDIO EMPRESAS EMPRESAS NÚMERO DE PROYECTOS	0 0 0 0	25 3 39 3	75 4 30 4	100 5 24 5	100 12 93 12	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia						
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total		
5	1797	Transferencia de tecnologías, procesos de reconversión y promoción de prácticas sostenibles en sectores productivos de alto impacto del departamento del Valle del Cauca	Rdo. Empresas vinculadas a los procesos de implementación de pilotos de producción más limpia (PML)	EMPRESAS	0	10	10	10	30		
			Rdo. Sectores productivos de alto impacto, con asesoría y acompañamiento en procesos de reconversión tecnológica y Producción Más Limpia desarrollados	SECTORES	0	8	4	4	9		
5	1798	Promoción de la gestión integral de residuos peligrosos en el Valle del Cauca	Obj. Porcentaje de implementación del Plan de promoción para la gestión de los residuos peligrosos	PORCENTAJE	0	13	39	7	59		
			Rdo. 336. Campaña de medios, aprobada y ejecutada	CAMPAÑAS	0	2	1	0	3		
			Rdo. 400. Número de talleres y eventos realizados	TALLERES	0	12	13	16	41		
			Rdo. Inventario de generadores y gestores de residuos peligrosos	INVENTARIO	0	0	1	0	1		
5	0110	Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	Obj. 2010. Muestras ambientales evaluadas mediante análisis de laboratorio	MUESTRAS	2020	2200	2200	2200	8620		
			Obj. 2018. Número de muestreos isocinéticos efectuados	MUESTREOS	25	25	25	25	100		
			Res. 2687.1. Módulos operando en la Corporación	NÚMERO	3	3	3	3	3		
			Res. 2687.2. Total de módulos del SIA	NÚMERO	3	3	3	3	3		
5	0120	Identificación y formulación de Propuestas de Intervención	2623 Número de personas capacitadas en estrategias para la gestión y manejo adecuado de los residuos peligrosos	PERSONAS	250	250	250	250	1000		
5	0310	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	Obj. 15 - Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgados por la CAR	PORCENTAJE DE PROYECTOS	57,2	59	59	59	58,55		
			Obj. 16.1 - Tiempo promedio de trámite para la elaboración de permisos, concesiones y aprovechamientos	TIEMPO EN DÍAS HÁBILES	55	55	55	55	55		
			Obj. 16.1.1 - Tiempo promedio de trámite para la elaboración de permisos de vertimientos de aguas residuales	TIEMPO EN DÍAS HÁBILES	55	55	55	55	55		
			Obj.16.1.2 - Tiempo promedio de trámite para la elaboración de permisos de emisiones atmosféricas	TIEMPO EN DÍAS HÁBILES	55	55	55	55	55		
			Obj. 16.1.3 - Tiempo promedio de trámite para la elaboración de permisos de aprovechamiento forestal	TIEMPO EN DÍAS HÁBILES	55	55	55	55	55		
			Obj. 16.1.4 - Tiempo promedio de trámite para la elaboración de concesiones de agua	TIEMPO EN DÍAS HÁBILES	55	55	55	55	55		
			Obj. 16.2 - Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales con diagnóstico ambiental de alternativas	TIEMPO EN DÍAS HÁBILES	105	105	105	105	105		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog. Cod.	Proyecto	Indicador Nombre	Unidad	Vigencia					Total
				2012	2013	2014	2015		
5	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	Obj. 16.3 - Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales sin diagnóstico ambiental de alternativas	TIEMPO EN DÍAS HÁBILES	75	75	75	75	75	
		Obj.19 - Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la Corporación (rellenos sanitarios, celdas transitorias) con referencia al total de municipios de la jurisdicción	PORCENTAJE	85	85	85	85	85	
		Obj. 22 - Planes de saneamiento y manejo de vertimientos -PSMV/- en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción	PORCENTAJE (# PSMV VS TOTAL MCIPIOS)	15	15	15	15	15	
		Obj. 22.1 - Planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) implementados y con seguimiento.	PLANES DE SANEAMIENTO Y MANEJO	7	11	11	11	11	
		Obj. 2006 - Número de permisos de emisiones atmosféricas con seguimiento	PERMISOS CON SEGUIMIENTO EN UN AÑO	56	52	52	52	212	
		Obj. 2164 - Número de empresas generadoras y receptoras de residuos peligrosos con seguimiento	EMPRESAS	229	200	200	200	829	
		Obj. 2019 - Volumen de residuos peligrosos aprovechados	TON/AÑO	300	200	200	200	900	
		Obj. 2020. Volumen de residuos peligrosos manejados adecuadamente	TON/AÑO	720	1000	1000	1000	3720	
		Obj. 2184. Licencias y planes de manejo en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de licencias y planes de manejo impuestos	PORCENTAJE	80	60	60	60	260	
		Obj. 2182. Número de planes de manejo impuestos	PLANES DE MANEJO	19	5	5	5	34	
		Res. 2688.1. Licencias ambientales tramitadas en un tiempo inferior a lo reglamentado	NÚMERO	1	1	1	1	4	
		Res. 2688.2 Licencias ambientales tramitadas en un tiempo superior a lo reglamentado	NÚMERO	9	9	9	9	36	
		Res. 2688.3 Total de licencias ambientales tramitadas	NÚMERO	9	10	10	10	39	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog. Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					Total
		Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015		
5	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	Res. 2531 - Número de concesiones de agua subterránea otorgada	CONCESIONES TOTALES	59	46	46	46	197	
		Res. 2531.1 - Número de concesiones de agua subterránea en tiempo inferior al reglamentado	CONCESIONES TOTALES	21	12	12	12	57	
		Res. 2531.2 - Número de concesiones de agua subterránea en tiempo superior al reglamentado	CONCESIONES TOTALES	34	15	15	15	79	
		Res. 2532 - Número de concesiones de agua superficial otorgada	CONCESIONES TOTALES	396	438	438	438	1710	
		Res. 2532.1 - Número de concesiones de agua superficial en tiempo inferior al reglamentado	CONCESIONES TOTALES	149	134	134	134	551	
		Res. 2532.2 - Número de concesiones de agua superficial en tiempo superior al reglamentado	CONCESIONES TOTALES	179	179	179	179	716	
		Res. 2689.1 - Permisos de vertimientos tramitados en un tiempo inferior a lo reglamentado	NÚMERO	26	25	25	25	25,25	
		Res. 2689.2 - Permisos de vertimientos tramitados en un tiempo superior a lo reglamentado	NÚMERO	29	17	17	17	20	
		Res. 2689.3 - Total de permisos de vertimientos tramitados	NÚMERO	59	33	33	33	158	
		Res. 2692.1 - Aprovechamientos forestales persistentes, tramitados en un tiempo inferior a lo reglamentado	NÚMERO	50	49	49	49	49,25	
		Res. 2692.2 - Aprovechamientos forestales persistentes, tramitados en un tiempo superior a lo reglamentado	NÚMERO	47	30	30	30	34,25	
		Res. 2692.3. Total de aprovechamientos forestales persistentes tramitados	NÚMERO	90	80	80	80	330	
		Res. 2704.1. Procesos activos en la vigencia	NÚMERO	6664	4545	4545	4545	20299	
Res. 2704.2. Procesos sancionatorios fallados en la vigencia	NÚMERO	254	137	137	137	665			
Res. 2706.1. Vehículos revisados por la Autoridad Ambiental en la vigencia	NÚMERO	341	721	721	721	2504			
<b>PROGRAMA 6 – Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos</b>									
6	Inversiones Zona Urbana Cali	Obj: 258 - Porcentaje de recursos disponibles para la ejecución de proyectos de inversión en la zona urbana de Cali	PORCENTALE	100	100	100	100	100	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					Total
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015		
6	1700	Acompañar, diseñar, estructurar y ejecutar un proyecto que permita mejorar la calidad de vida y fortalecer la organización de la comunidad de recicladores de Navarre	Obj: 291. Número de estrategias socioeducativas realizadas para operativización de la política pública formulada para la inclusión de los recicladores a la economía formal del aseo en Cali. Obj:1011. Número de unidades productivas fortalecidas en el marco de los planes de negocio Rdo:761. Porcentaje de avance en la implementación de estrategias socioeducativas Rdo:763. Número de planes de negocio	ESTRATEGIAS  UNIDAD  PORCENTAJE  PORCENTAJE	0 0 5 0	1 4 95 4	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 4 100 4
6	1740	Construcción de obras de mitigación y control de inundaciones en diferentes cuencas hidrográficas de la zona urbana del municipio de Santiago de Cali	Rdo:504. Diseños elaborados  Rdo:504.1. Diseños ajustados	DISEÑOS  DISEÑOS	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	1 1
6	1758	Recuperación del volumen útil del embalse de Cañaverelejo en la ciudad de Santiago de Cali	Obj:116. Población beneficiada, directa e indirectamente, con obras de mitigación del riesgo  Rdo:335. Metros cúbicos excavados  Rdo:345. Área de taludes restaurados	HABITANTES  METROS CÚBICOS  METROS CUADRADOS	0 0	150.000 65.911	0 0	0 0	0 0	150.000 65.911
6	1759	Modelo para la planificación del sistema de corredores ambientales urbanos de Santiago de Cali	Rdo:819. Plan de trabajo para la ejecución del proyecto definido  Rdo: 823. Porcentaje de avance en la implementación del plan de manejo ambiental. Modelo de gestión ambiental urbano regional construido. Lineamientos conceptuales y metodológicos de los recursos naturales Zonificación ambiental del territorio elaborada Documento síntesis del estado del arte en temas asociados a la construcción del modelo conceptual del corredor	PLANES DE TRABAJO  PORCENTAJE  MODELO INFORME DOCUMENTO DOCUMENTO	1 0	0 100	0 0	0 0	0 0	1 100
6	1760	Fortalecimiento Institucional para la prevención y control del tráfico ilegal de fauna y flora silvestres y el manejo de especímenes decomisados	Acuerdos institucionales para la gestión ambiental en el Valle del Cauca  Número de estrategias para el control del tráfico de fauna y flora diseñadas e implementadas Número de estrategias de educación implementadas	DOCUMENTO  ESTRATEGIAS ESTRATEGIAS	1 0 0	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 1 1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cod.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
6	1760	Fortalecimiento Institucional para la prevención y control del tráfico ilegal de fauna y flora silvestres y el manejo de especímenes decomisados	Porcentaje de avance en la construcción del centro de atención y valoración de flora	PORCENTAJE	0	100	0	0	100
			Porcentaje de especímenes de fauna silvestre entregados en el centro de atención de fauna silvestre del área urbana de Cali que reciben atención veterinaria	PORCENTAJE	20	80	0	0	100
			Área de parques urbanos recuperados, ambiental y paisajísticamente	METROS CUADRADOS	0	250.000	0	0	250.000
6	1761	Fortalecimiento de los ecoparques como centros de educación ambiental en la ciudad de Santiago de Cali, para fomentar la cultura ambiental ciudadana	Estrategia de financiación interinstitucional para intervenciones, diseñada	ESTRATEGIAS	0	1	0	0	1
			Instalaciones para la educación ambiental, operando	UNIDAD	0	2	0	0	2
			Número de programas de capacitación integral, implementados para la conservación de la biodiversidad	UNIDAD	0	1	0	0	1
			Rdo.819 - Plan de trabajo para la ejecución del proyecto definido	PLAN	1	0	0	0	1
			Área de tierras forestales en proceso de restauración ecológica.	HECTÁREAS	0,0	58,0	0,0	0,0	58,0
			Acuerdos institucionales para la gestión ambiental en el Valle del Cauca	ACUERDOS	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
6	1762	Diseño e implementación de herramientas de manejo del paisaje en el Jardín Botánico de Cali y su área de influencia.	Número de hectáreas con restablecimiento de la cobertura boscosa.	HECTÁREAS	0,0	58,0	0,0	0,0	58,0
			Área de restauración ecológica con mantenimiento.	HECTÁREAS	0,0	58,0	0,0	0,0	58,0
			Número de estrategias de educación implementadas.	ESTRATEGIAS	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
			Áreas de interés ambiental con estrategias de conservación del paisaje diseñadas	HECTÁREAS	0,0	1.200,0	0,0	0,0	1.200,0
			358 - Número de diseños de adecuaciones de áreas	DISEÑOS	0,1	0,9	0,0	0,0	1,0
			Red acelerográfica en operación	RED	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
6	1763	Mantenimiento y operación de la red de acelerógrafos de Santiago de Cali	Número de estaciones de la red acelerográfica adecuadas	ESTACIONES	0,0	14,0	0,0	0,0	14,0
			Número de equipos de la red acelerográfica operando	EQUIPOS	0,0	14,0	0,0	0,0	14,0
			Diseño de la red de telemetría	DISEÑOS	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
			Modelo de operación y mantenimiento de la RAC	MODELO	0,1	0,9	0,0	0,0	1,0
6	1764	Realizar los estudios y diseños para el montaje y puesta en funcionamiento de dos estaciones de transferencia en el marco del Programa de Gestión Integral de escombros en el municipio de Santiago de Cali.	Obj 1028. Elaboración de estudios y diseños	PORCENTAJE	5	95	0	0	100
			Rdo. 504 Diseños elaborados	DISEÑOS	0	5	0	0	5
			Rdo. 314 Número de estrategias de divulgación implementadas	ESTRATEGIA	0	1	0	0	1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
6	1765	Fortalecimiento del programa de registro, validación y seguimiento ambiental de las empresas generadoras de RESPEL e implementación de estrategias de promoción para la gestión integral de RESPEL en la ciudad de Santiago de Cali	Volumen de residuos peligrosos (valorizados) aprovechados	KG/AÑO	0	800.297,1	0	0	800.297,1	
			Volumen de residuos peligrosos tratados	KG/AÑO	0	3.497.593,1	0	0	3.497.593	
			Volumen de residuos peligrosos dispuestos	KG/AÑO	0	3.633.667,7	0	0	3.633.667	
			Número de empresas generadoras y receptoras de residuos peligrosos con seguimiento.	EMPRESAS	0	400	0	0	400	
6	1799	Insumos técnicos para la asesoría a los ajustes y modificaciones de Planes de Ordenamiento Territorial	Número de registros de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción	REGISTROS	50	603	0	0	653	
			Número de visitas de seguimiento y control a industrias generadoras de residuos peligrosos	INFORMES	50	350	0	0	400	
			Obj: 288 - Instrumentos de gestión ambiental implementados	INSTRUMENTOS	0	3	1	1	5	
			Rdo: 717 - Número de municipios con metodología implementada	MUNICIPIOS	0	42	0	0	42	
6	1800	Estrategias para la reducción de emisiones de material particulado en el sector industrial Acopi - Arroyohondo	Rdo: Nuevo - Documento elaborado que actualiza las determinantes ambientales de las cinco unidades de análisis del Valle del Cauca.	DOCUMENTOS	0	1	0	0	1	
			Rdo: Nuevo - Documento de lineamientos corporativos para la contextualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana en 41 cabeceras municipales del departamento.	DOCUMENTOS	0	41	41	41	41	
			Obj: Propuestas de intervención formuladas para mejorar la calidad del aire	DOCUMENTOS	0	1	2	0	3	
			Rdo: Diagnósticos sobre la calidad del aire actualizado	DIAGNÓSTICO	0	1	1	0	1	
6	0110	Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	Rdo: Número de propuestas formuladas para la reducción de emisiones de material particulado	DOCUMENTOS	0	1	2	0	3	
			Obj: 21. Número de registros de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción	NÚMERO DE REGISTROS	70	50	50	50	220	
			Obj: 18. Registro de la calidad del aire en centros poblados mayores de 100.000 habitantes y corredores industriales, determinado en redes de monitoreo acompañadas por la Corporación	MICROGRAMOS POR METRO CÚBICO (MG/M3)	50	50	50	50	50	
			Obj: 2174. Informes de evaluación de solicitudes relacionadas con la gestión de residuos peligrosos	INFORMES	50	35	35	35	155	
6	0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	Obj: 25. Número de municipios asesorados por la Corporación en formulación de planes de prevención, mitigación y contingencia de desastres naturales	NÚMERO DE MUNICIPIOS	6	4	4	4	18	
6	0220	Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	Obj: 24. Número de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación	NÚMERO DE MUNICIPIOS	42	3	3	3	42	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
6	0220	Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	Obj: 2161. Asesoría a instrumentos de planeación	ASESORÍAS	75	70	70	70	285	
			Obj: 19.1. Municipios del área de jurisdicción de la DAR con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuados y autorizados por la CAR (rellenos sanitarios, celdas transitorias, PMIRS)	MUNICIPIOS	36	39	39	39	39	
			Obj: 20 - Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIRS de la jurisdicción	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	70	70	70	70	70	
6	0310	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	Obj: 2013 - Planes de ordenamiento territorial con seguimiento	PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL -POT	42	42	42	42	42	
			Res. 2523 - Número de planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) con seguimiento	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS	42	42	42	42	42	
6	0320	Mejoramiento de la oferta ambiental	Obj: 2028 - Aportes realizados al Fondo de Compensación Ambiental Decreto 954 de 1999	MILLONES DE PESOS	2053	1955	1955	1955	7.918	
<b>PROGRAMA 7 – Educación y cultura ambiental participativa e incluyente</b>										
7	1505	Desarrollo de programas de educación ambiental en áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad	Obj: 190. Número de áreas protegidas y de interés ambiental con centros de educación ambiental adecuados y construidos Rdo:190,9. Centro de educación ambiental de la zona de amortiguación del parque nacional Los Farallones, El Topacio y La Teresita, adecuado y construido	ÁREAS	0	1	0	0	1	
			Rdo: 819. Plan de trabajo para la ejecución del proyecto definido	PLAN DE TRABAJO	1	0	0	0	1	
7	1752	Implementación de estrategias definidas en la política nacional de educación ambiental	Obj: 1013. Porcentaje de avance en la implementación de las estrategias planteadas en la Política Nacional de Educación Ambiental Obj: 1014. Número de proyectos ciudadanos de educación ambiental - PROCEDA formulados	PORCENTAJE	30	32	0	0	62	
				PROYECTOS	36	0	0	0	36	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
7	1752	Implementación de estrategias definidas en la política nacional de educación ambiental	Rdo: 767. Número de planes municipales de educación ambiental formulados participativamente con los Comités Técnicos interinstitucionales de educación ambiental	PLANES	6	0	0	0	6
			Rdo: 769. Número de Entes Territoriales asesorados en planificación de la Educación Ambiental en sus municipios	ENTES TERRITORIALES	6	0	0	0	6
			Rdo: 772. Porcentaje de avance en la implementación del Programa de Educación "Sabiduría Ambiental Ancestral Indígena"	PORCENTAJE	20	80	0	0	100
			Rdo: 776. Número de Consejos comunitarios ubicados en la cuenca del río Cauca participando de procesos educativos	CONSEJOS COMUNITARIOS	0	2	0	0	2
			Rdo: 777. Número de mujeres implementando acciones de conservación en áreas de interés ambiental	UNIDAD	0	40	0	0	40
			Rdo 774. Número de estudiantes que participan en la Olimpiada del Saber Ambiental	ESTUDIANTES	0	120	0	0	120
			Rdo 775 - Número de personas de la comunidad educativa capacitadas en temáticas ambientales	PERSONAS	0	232	0	0	232
			Rdo: 778 - Número de instituciones educativas participantes en el proyecto	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	0	8	0	0	8
			Obj: Número de organizaciones de usuarios empoderadas por una mejor administración y distribución del recurso agua	ORGANIZACIONES	0	7	7	7	7
			Obj: Número de estrategias de sensibilización sobre manejo sostenible del ambiente realizada	ESTRATEGIAS	0	1	1	1	1
7	1801	Organización social para el uso, manejo y conservación de los recursos naturales	Res: Número de organizaciones sociales que contribuye en la recuperación de las microcuencas abastecedoras de los acueductos municipales	ORGANIZACIONES	0	7	7	7	7
			Res: Lineamientos conceptuales y metodológicos de los recursos naturales	DOCUMENTO	0	1	0	0	1
			Res: Número de materiales diseñados para la estrategia	UNIDAD	0	0	3	0	3
			Res: Número de acciones del plan de manejo implementadas	ACCIONES	0	13	14	12	39
7	1802	Gestión ambiental participativa	Obj: Nuevo. Porcentaje de avance en la implementación de acciones orientadas a mejorar la gestión ambiental municipal por parte de los entes territoriales	PORCENTAJE	0	10	60	30	100

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					Total
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015		
7	1802	Gestión ambiental participativa	Obj: Nuevo. Números de grupos sociales participando en iniciativas de gestión ambiental del orden local, regional y nacional	GRUPOS SOCIALES	0	1	1	1	3	
			Obj: Nuevo - Porcentaje de avance en la implementación de acciones orientadas a mejorar la gestión ambiental municipal por parte de la sociedad civil	PORCENTAJE	0	20	50	30	100	
			Rdó:383 - Acuerdos institucionales para la gestión ambiental en el Valle del Cauca	ACUERDOS	0	3	4	1	8	
			Rdó: Nuevo - Número de veedurías ciudadanas fortalecidas que hacen seguimiento a la gestión ambiental del territorio	VEEDURÍAS CIUDADANAS	0	3	5	0	8	
7	1803	Etnoeducación y cultura y participación para comunidades indígenas	Rdó: Nuevo - Cuenca con planes de ordenación y manejo que han consolidado Consejos de cuenca	CUENCAS	0	1	1	2	4	
			Rdó:598 - Número de Clubes de Guardianes de la Vida, conformados por niños y jóvenes de la zona, emprendiendo acciones de valoración del entorno	PERSONAS	0	100	150	150	400	
			Rdó:383 - Acuerdos institucionales para la gestión ambiental en el Valle del Cauca	ACUERDOS	0	5	10	10	25	
			Rdó: Nuevo. Número de estrategias de información y comunicación para la formación ambiental diseñadas y validadas	ESTRATEGIAS	0	1	1	1	3	
7	1804	Etnoeducación y cultura y participación para comunidades negras	Obj: Nuevo. Número de áreas de interés ambiental declaradas en territorio de comunidades indígenas	ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL	0	2	2	1	5	
			Rdó. Nuevo. Número de comunidades indígenas adelantando acciones orientadas al rescate del saber ambiental ancestral	COMUNIDADES INDÍGENAS	0	2	2	1	5	
			Obj:284. Número de consejos comunitarios de territorios de comunidades negras participando en el proceso de gestión ambiental	CONSEJOS COMUNITARIOS	0	84	84	84	84	
			Rdó. Nuevo. Número de consejos comunitarios adelantando acciones de recuperación en áreas de interés ambiental	CONSEJOS COMUNITARIOS	0	2	16	12	16	
7	1804	Etnoeducación y cultura y participación para comunidades negras	Rdó.341. Número de organizaciones promovidas y fortalecidas	ORGANIZACIONES	0	6	6	6	6	
			Rdó. Nuevo. Número de actores sociales que disminuyen la generación de residuos sólidos	ACTORES SOCIALES	0	19	19	19	19	
			Rdó. Nuevo. Número de organizaciones de la sociedad civil aprovechando y transformando los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos	ORGANIZACIONES	0	19	19	19	19	
			Rdó. Nuevo. Numero de consejos comunitarios fortalecidos	CONSEJOS COMUNITARIOS	0	84	84	0	84	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total	
7	1805	Sostenibilidad ambiental y educación	Obj. 191. Número de localidades priorizadas con estrategias educativas implementadas	LOCALIDADES	0	2	4	2	8	
			Rdo: Nuevo. Número de estrategias de educación implementadas para disminuir o prevenir el tráfico ilegal de flora y fauna	ESTRATEGIAS	0	1	1	1	3	
			Rdo: Nuevo. Número de estrategias de educación implementadas en gestión del riesgo	ESTRATEGIAS	0	1	1	1	3	
			Rdo:674. Lineamientos conceptuales y metodológicos de los recursos naturales	INFORMES	0	1	0	0	1	
			Rdo:305.5. Número de materiales diseñados para la estrategia	UNIDAD	0	0	2	1	3	
			Rdo: Nuevo. Número de actores sociales participando de las acciones orientadas a la recuperación del suelo en las zonas beneficiadas por el proyecto	ACTORES SOCIALES	0	0	12	20	32	
			Rdo:305.5. Número de materiales diseñados para la estrategia.	UNIDAD	0	1	1	1	3	
			Rdo:674. Lineamientos conceptuales y metodológicos de los recursos naturales	INFORMES	0	1	0	0	1	
			Rdo:305.5. Número de materiales diseñados para la estrategia	UNIDAD	0	0	2	1	3	
			Rdo:674. Lineamientos conceptuales y metodológicos de los recursos naturales.	INFORMES	0	1	0	0	1	
7	1787	Acuerdos recíprocos por la conservación del agua	Obj: Nuevo. Número de acuerdos establecidos entre actores sociales para la conservación de los recursos naturales y el ambiente	ACUERDOS	0	7	21	0	28	
			Rdo: Nuevo. Número de actores sociales caracterizados, asociados al efecto ambiental priorizado	ACTORES SOCIALES	0	28	0	0	28	
			Rdo: Nuevo. Número de estrategias educativas implementadas para la conservación de las cuencas hidrográficas priorizadas	ESTRATEGIAS	0	7	0	0	7	
			Rdo: Nuevo. Número de acuerdos de conservación de los recursos naturales suscritos con los actores sociales relevantes	ACUERDOS	0	0	14	14	28	
			Obj. 285. Número de estrategias definidas para contextualizar la Política Nacional de Educación Ambiental	ESTRATEGIAS	0	3	3	3	9	
			Rdo. 775. Número de personas de la comunidad educativa capacitadas en temáticas ambientales	PERSONAS	0	0	240	240	480	
			Rdo: Nuevo. Número de materiales diseñados para la estrategia.	UNIDAD	0	0	2	1	3	
			Rdo: Nuevo. Número de acuerdos establecidos entre actores sociales para la conservación de los recursos naturales y el ambiente	ACUERDOS	0	7	21	0	28	
			Rdo: Nuevo. Número de actores sociales caracterizados, asociados al efecto ambiental priorizado	ACTORES SOCIALES	0	28	0	0	28	
			Rdo: Nuevo. Número de estrategias educativas implementadas para la conservación de las cuencas hidrográficas priorizadas	ESTRATEGIAS	0	7	0	0	7	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia					Total
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015		
7	1791	Ambiente y cultura	Rdo.706. Número de proyectos de los Planes Municipales de Educación Ambiental implementados	PROYECTOS	0	2	4	2	8	
			Rdo.464. Número de redes de PRAES consolidadas en el departamento	REDES	0	1	1	1	1	
			Rdo.463. Número de redes sociales del CIDEA departamental fortalecidas en el componente de comunicación	REDES	0	1	1	1	1	
7	0110	Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	Obj2157. Número de actores sociales relevantes caracterizados asociados a situaciones y/o temáticas ambientales priorizadas	ACTORES	12	10	10	10	42	
7	0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	Obj2021. Lineamientos metodológicos para asesorar a los entes territoriales en planes y acciones de educación ambiental, de acuerdo con las situaciones ambientales priorizadas y a la Política Nacional de Educación Ambiental.	DOCUMENTOS	1	2	2	2	7	
7	0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	Obj: 2022. Diseño de estrategias de educación ambiental y participación ciudadana, para programas de educación ambiental no formal	ESTRATEGIAS	1	1	1	1	4	
			Obj:2023. Seguimiento a las metodologías de educación ambiental no formal elaboradas para el manejo de los recursos naturales y del ambiente, en las áreas de jurisdicción de la Corporación.	INFORMES	4	2	2	2	10	
			Obj: 2026. Número de visitantes atendidos en los centros de educación ambiental en jurisdicción de la Corporación.	VISITANTES	2550	2000,00	2000,00	2000,00	8550	
			Obj: 2027. Número de personas sensibilizadas en torno al manejo adecuado de los recursos naturales y del medio ambiente	PERSONAS	660000	660000	660000	660.000	2640000	
7	0330	Fortalecimiento de la educación y cultura ambiental ciudadana	Obj: 2176. Actores sociales convocados que se benefician con los programas de educación y capacitación en los Centros de Educación Ambiental	ACTORES SOCIALES	445	1970	1970	1970	6355	
			Obj: 2177. Actores sociales organizados que participan en la gestión ambiental	ACTORES SOCIALES	343	443	443	443	1672	
			Obj:2178. Actores sociales que lideran procesos ambientales en el manejo sostenible de los recursos naturales y el ambiente	ACTORES SOCIALES	883	828	828	828	3367	
			Obj: 2179. Conflictos socioambientales manejados	CONFLICTOS	18	17	17	17	69	
<b>PROGRAMA 8 – Fortalecimiento de Capacidades Institucionales</b>										
			Obj:197. Número de municipios con base catastral actualizada	MUNICIPIOS	2	0	0	0	2	
8	1567	Actualización de la formación catastral en municipios del Valle del Cauca	Rdo:802. Número de municipios que cuentan con la concertación de la participación definitiva en la actualización catastral	MUNICIPIOS	2	0	0	0	2	
			Rdo:801. Número de municipios que han recibido apoyo de la Corporación para actualizar la formación catastral.	MUNICIPIOS	2	0	0	0	2	
8	1753	Actualización tecnológica de la infraestructura de software de los aplicativos que soportan la gestión administrativa y misional	Obj:1022. Porcentaje de actualización de la plataforma de aplicaciones corporativa	PORCENTAJE	35	0	0	0	35	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Prog.	Cód.	Proyecto	Indicador		Vigencia				
			Nombre	Unidad	2012	2013	2014	2015	Total
8	1753	Actualización tecnológica de la infraestructura de software de los aplicativos que soportan la gestión administrativa y misional	Rdo:803.1. Documento de requerimientos técnicos y funcionales para la plataforma de base de datos y de aplicaciones	DOCUMENTOS	1	0	0	0	1
			Rdo:804. Porcentaje de implantación de la plataforma de base de datos y plataforma de aplicaciones (capa media)	PORCENTAJE	100	0	0	0	100
			Rdo:803.4. Documento de requerimientos técnicos y funcionales de la base tecnológica de ofimática	DOCUMENTOS	1	0	0	0	1
			Rdo:815. Porcentaje de implantación de las aplicaciones de ofimática adquiridas	PORCENTAJE	100	0	0	0	100
			Rdo:803.5. Documento de requerimientos técnicos y funcionales y mapa de arquitectura de la solución de infraestructura de hardware para el datacenter corporativo	DOCUMENTOS	1	0	0	0	1
			Rdo:816. Porcentaje de implantación de la plataforma de hardware adquirida	PORCENTAJE	100	0	0	0	100
8	1754	Adecuación de la distribución de personal a las necesidades misionales de la Corporación y las exigencias normativas	Obj: 1020. Estructura organizacional adecuada a necesidades misionales de la Corporación y la normatividad	NÚMERO	0	1	0	0	1
			Rdo:794. Estructura organizacional actual analizada	DOCUMENTO	0,1	0,9	0	0	1
			Rdo: 795. Estructura organizacional con funciones ajustadas para cada área	DOCUMENTO	0	1	0	0	1
			Rdo: 796. Estructura organizacional con la distribución de cargos de la plana de personal ajustada	DOCUMENTO	0	1	0	0	1
8	1755	Diseño de un sistema de evaluación del desempeño basado en competencias	Rdo: 797. Manuales específicos de funciones y competencias laborales ajustados a las necesidades de cada área	DOCUMENTO	0	1	0	0	1
			Obj: 10201. Sistema propio de evaluación del desempeño laboral basado en competencias, diseñado y aprobado	NÚMERO	0	1	0	0	1
			Rdo:798. Porcentaje de avance en el diseño del sistema propio de evaluación del desempeño laboral basado en competencias	PORCENTAJE	2	98	0	0	100
			Rdo:799. Número de funcionarios asistentes a las jornadas de sensibilización	NÚMERO	0	626	0	0	626
8	1796	Mejoramiento del recaudo de sobretasa ambiental	Rdo:800. Número de funcionarios capacitados	NÚMERO	0	626	0	0	626
			Obj: Municipios apoyados por la Corporación para el mejoramiento del recaudo de sobretasa ambiental	MUNICIPIOS	0	8	9	3	20
			Rdo 801: Número de municipios que han recibido apoyo de la Corporación para Actualizar la formación catastral.	MUNICIPIOS	0	6	5	2	13
			Rdo 722: Número de municipios que han recibido apoyo en el proceso de recuperación de cartera morosa de sobretasa ambiental.	MUNICIPIOS	0	4	4	4	12

## 5.8. Ponderación de los programas, procesos y proyectos del Plan de Acción 2012-2015

El Objetivo General del Plan de Acción 2012-2015, es el de “Contribuir con la participación de todos los actores sociales en avanzar hacia el desarrollo sostenible, mediante la orientación para la óptima ocupación del territorio, con el adecuado uso y utilización de la base natural sobre la cual se debe basar el progreso, el crecimiento económico y el bienestar social de la región”.

Para cumplir con ese objetivo misional y, como es lógico, el plan de acción contiene una serie de acciones operativas que demandan recursos institucionales y de otros actores sociales. Estas acciones, que son procesos y proyectos componentes operativos del plan de acción, se han organizado en ocho programas, entendidos estos como la agrupación coordinada y ordenada de actividades, que persiguen objetivos comunes definidos para la atención de problemas específicos y prioritarios, identificados en el diagnóstico y evitar así la dispersión de recursos que no permiten impactar el territorio .

Es obvio que si bien los programas y sus proyectos contribuyen todos en su conjunto a los objetivos del plan de acción, lo hacen en particular de manera complementaria, distinta y con diferente intensidad. Por lo tanto es pertinente estimar aproximadamente el aporte que cada proyecto hace al programa y de cada programa al objetivo del plan. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial elaboró algunos

instrumentos para la formulación y seguimiento de los planes de acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, que nos brindan criterios básicos para realizar la ponderación desde las actividades hasta los programas de los planes de acción. Los criterios utilizados definen la importancia que tienen, no solo considerando los aspectos financieros, sino frente al aporte al cumplimiento de metas, propuestas y otros aspectos de estimación regional.

Para la ponderación de programas y proyectos del Plan de Acción de la CVC, utilizaremos el método de análisis o modelo de decisión multicriterio, que es una herramienta útil para emitir un juicio comparativo entre varias alternativas, proyectos o elementos de medidas heterogéneas y que se basa en el establecimiento de puntuaciones y en la selección por preferencias, acorde con la percepción de los integrantes que conforman el grupo de juicio.

Por criterio entendemos un atributo o condición subjetiva que se considera relevante, que permite concretar una elección entre varios elementos de una población determinada. Se trata de la aplicación de un instrumento que sustenta un juicio de valor para disminuir la subjetividad. Para el IDEAM, criterio es una norma, condición o juicio que orienta la toma de decisión.

En esta ponderación, se han identificado y definido criterios susceptibles de ser evaluados cuantitativa o cualitativamente, y se les ha establecido a cada uno, su peso o importancia relativa sobre de los demás a consideración de un grupo de expertos, cuyo resultado mostramos en la tabla siguiente.

Criterios	Peso
Contribución del proyecto al PND, PDM, PDD, POMCH.	20
Presupuesto asignado para el proyecto	45
Cuencas priorizadas beneficiados con el proyecto	25
Gobernabilidad de la CVC en la ejecución del proyecto	10
Total	100

Se estableció la siguiente condición para la calificación de cada criterio.

Relación con el criterio	Calificación
Alta	5
Media	3
Baja	1

Con la condición anterior, para cada proyecto de los programas, se realizó la calificación para cada criterio. Se le establece la **calificación** por cada criterio, alta, media o baja, a juicio de los

expertos y con el uso de información pertinente.

Para la **ponderación** de cada criterio en el proyecto, la calificación obtenida se multiplica por el peso establecido para cada uno de ellos.

### Ponderación del proyecto frente al programa

Terminado el ejercicio en todos los proyectos del programa, obtenemos la ponderación o importancia relativa de cada proyecto frente al programa.

### Ponderación de programa frente al plan

Los programas no tienen igual número de proyectos. La ponderación del Programa frente al Plan, se calculará con el promedio resultante del total de las Ponderaciones de sus proyectos.

Programa	Criterio	Peso (P)	Calificación (C)	Ponderación (P X C)
Proyecto		20		
		45		
		25		
		10		
Total	Promedio ponderaciones	100		

Ponderación del programa frente al plan					
Programa	Proyecto 1	Criterio 1	Calificación X Peso	Peso Criterio 1	
		Criterio 2	Calificación X Peso	Peso Criterio 2	
		Criterio n	Calificación X Peso	Peso Criterio n	
	Ponderación P 1				Promedio Pesos 1
	Proyecto 2	Criterio 1	Calificación X Peso	Valor Criterio 1	
		Criterio 2	Calificación X Peso	Peso Criterio 2	
		Criterio n	Calificación X Peso	Valor Criterio n	
	Ponderación P 2				Promedio Pesos 2
Ponderación programa				$\Sigma$ Promedio pesos/ n Proyectos	

### Criterios y calificaciones a utilizar

*Contribución del proyecto al PND, PDM, PDD, POMCH.* Hace referencia a la intensidad o nivel de pertinencia que puede ser percibida de las actividades del proyecto, respecto a otros instrumentos de planificación vigentes en la región. A mayor contribución, mayor calificación.

*Presupuesto asignado para el Proyecto.* Relación del monto de recursos asignados al proyecto, frente al total de recursos de inversión del plan de acción. A mayor presupuesto, mayor calificación acorde con los rangos establecidos.

*Cuencas priorizadas beneficiados con el proyecto.* Se refiere al número de cuencas

priorizadas por la corporación de las dos áreas hidrográficas que hacen parte de la jurisdicción, e incluidas en las actividades del proyecto. A mayor número de cuencas, mayor calificación acorde con los rangos establecidos.

*Gobernabilidad de la CVC en la ejecución del proyecto.* Se refiere a la dependencia o autonomía que tiene la CVC respecto al diseño y ejecución del proyecto. A menos dependencia, mayor calificación acorde a rangos establecidos.

La ponderación para los programas del Plan de Acción, cuyo resultado mostramos en la tabla siguiente, se conservará durante toda su vigencia.

Programa	Ponderación (%)
1 – Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	13,0%
2 – Gestión integral del recurso hídrico	13,6%
3 – Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión	10,8%
4 – Alianzas estratégicas en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales	13,1%
5 – Sostenibilidad de actividades productivas	13,9%
6 – Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos	10,8%
7 – Educación y cultura ambiental participativa e incluyente	13,7%
8 – Fortalecimiento de capacidades institucionales	11,1%
Total	100,0%



Tabla 19. Ponderación de programas, procesos y proyectos del Plan de Acción 2012-2015

PROGRAMA 1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa	Ponderación de los Resultados (Pri) %			
	2012		2013			2014		2015	
	Procesos / proyectos	5,7	0	0		0	10	0	0
1501. Reproducción y reintroducción de especies amenazadas y de interés ambiental	5,7	0	0	0	1. Se ha obtenido el conocimiento y la información necesaria para la adecuada reproducción de las especies de fauna y flora amenazada y de interés ambiental en el Valle del Cauca	10	0	0	0
1504. Manejo de fauna silvestre en caudiverio	4,1	0	0	0	3. Se cuenta con la infraestructura y los equipos necesarios para realizar un manejo y disposición adecuada de la fauna rescatada en el Valle del Cauca.	100	0	0	0
1506. Caracterización, diseño y aplicación de zonificación y ordenación de bosques naturales y tierras forestales	2,6	3,0	3,2	3,7	Formulación del PGOF en las cuencas Naya, Calima y Dagua	0	100	100	100
1512. Conservación y manejo integral de humedales lénticos prioritarios del Valle del Cauca	2,2	0	0	0	Cuencas hidrográficas con toma de imágenes satelitales realizadas	100	0	0	0
1514. Formulación e implementación de Planes de manejo de áreas protegidas	2,2	0	0	0	57. Se han implementado acciones de restauración en los humedales: Alfa, Chiquique, Gota de Leche, El Tibet y El Estero	100	0	0	0
1522. Implementación de estrategias de valoración y pago por bienes y servicios ambientales	6,5	0	0	0	29. Acciones para aportar al conocimiento en el proceso de restablecimiento la continuidad de procesos ecológicos en términos de corredores de conservación e implementación de acuerdo con el plan de manejo del PNN Tatamá.	100	0	0	0
					5. Apoyar la implementación de esquemas de compensación o pago por servicios ambientales.	100	0	0	0
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa	13,0%						
		2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015			
Procesos / proyectos						Resultados							
						Diseñar e implementar las caracterizaciones, zonificaciones y modelos en los temas de agua, suelo, aire, biodiversidad, riesgos y amenazas y en los aspectos de estado, uso y aprovechamiento, vulnerabilidad y sostenibilidad	70	35	24	24			
1524. Desarrollo e implementación del Sistema de Información Geográfica Corporativa	5,7	4,1	4,4	4,9		Desarrollar e implementar la segunda versión del subsistema de información geográfica para el manejo de datos de la red hidroclimática articulado al Sistema de Información Geográfica Corporativa	30	30	6	6			
						Diseñar e implementar la primera versión del sistema de gestión y seguimiento ambiental de la Corporación, integrado a los instrumentos de planificación estratégica y operativa.	0	0	35	40			
						Recopilar, analizar, depurar, estructurar, georeferenciar y cargar información geográfica en los temas de agua, residuos sólidos, residuos peligrosos, aire, vertimientos y biodiversidad a la base de datos espacial y visor geográfico.	0	35	35	30			
						<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>			
1575. Fortalecimiento al control de extracción de flora y fauna silvestre	3,7	0	0	0		3. Se ha logrado integrar el sistema de comunicación en línea entre el retén Los Pinos (Buena-ventura) y el retén Loboguerrero (Dagua), San Emigdio (Palmira) debidamente equipado, para un control más eficiente en términos de tráfico ilícito de flora y fauna silvestre	50	0	0	0			
						5. Se ha fortalecido el control y vigilancia de fauna y flora silvestre en el Departamento del Valle del Cauca a través de retenes fijos y móviles, visitas a depósitos de madera, tiendas de mascotas, tenedores de fauna y puestos de control en carretera	50	0	0	0			
						<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
1713. Aumento y protección de cobertura boscosa en las cuencas hidrográficas del Valle del Cauca	5,7	0	0	0		2. Aumento de la cobertura boscosa en el departamento del Valle del Cauca	100	0	0	0			
						<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
1714. Mantenimiento de áreas reforestadas en años anteriores para la protección de cuencas en jurisdicción de la CVC	5,7	0	0	0		3. Mantenimiento de áreas reforestadas para la protección de cuencas en años anteriores, en jurisdicción de la CVC	100	0	0	0			
						<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa	13,0%			
		2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015
Procesos / proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %	Resultados				Resultados	Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015
1744. Levantamiento de información detallada de diferentes temáticas ambientales (suelos, erosión, cobertura, uso del suelo, geología, geomorfología, entre otras) en las cuencas hidrográficas del Valle del Cauca - Fase II	4,8	5,8	6,2	7,0	Cuencas hidrográficas con toma de imágenes satelitales realizada	100	0	0	0	
1746. Valoración de costos ambientales	5,7	0	0	0	Cuencas hidrográficas con información de las temáticas ambientales de suelos, geología y geomorfología a escala 1:25000	0	60	60	60	
					Cuencas hidrográficas con información básica a escala 1:25000	0	40	40	40	
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1749. Fortalecimiento de la Gestión Corporativa en el marco de la actualización de los derechos ambientales	5,7	4,1	0	0	2 - Metodologías de valoración de los costos económicos del deterioro ambiental y de la conservación de los recursos naturales renovables transferidas	100	0	0	0	
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
1751. Recuperación de pasivos ambientales de minería	3,3	2,4	0	0	Expedientes de derechos ambientales existentes en las ocho direcciones Ambientales Regionales -DARS, actualizados.	80	50	0	0	
					Se ha sistematizado información del estado del expediente en el sistema de información de patrimonio ambiental-SIPA.	20	50	0	0	
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
1766. Diseño y construcción de obras complementarias para el funcionamiento ambiental de la Laguna de Sonso	0	2,1	2,3	0	Recuperación ambiental del Cerro de las Tres Cruces, Altos de Normandía (rural)	100	100	0	0	
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
1767. Tecnologías y prácticas para la recuperación y disminución del riesgo de degradación de los suelos por salinidad y erosión.	0	3,2	4,6	5,2	Diseño de las obras hidráulicas complementarias requeridas para garantizar el funcionamiento ambiental de la laguna de sonso	0	100	0	0	
					Construcción de obras hidráulicas complementarias requeridas para garantizar el funcionamiento ambiental de la Laguna de Sonso	0	0	100	0	
					<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	
					Modelación del riesgo a la desertificación de las tierras en la zona plana del Valle del Cauca.	0	40	40	40	
					Tecnologías aplicadas para el manejo de las áreas con problemas de erosión.	0	60	60	60	
					<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa				13,0%			
		2012	2013	2014	2015	Resultados				2012	2013	2014	2015
1768. Implementación de estrategias para reducir el uso de fauna y flora silvestre	0	3,4	3,7	0	Diseño y construcción de un hogar de paso de fauna silvestre en Buenaventura				0	71	100	0	
					Estrategia educativa para el aprovechamiento legal e ilegal de la biodiversidad, impactos y consecuencias				0	29	0	0	
					<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	
1769. Evaluación del estado actual de ecosistemas en áreas protegidas y en áreas de especial importancia ecosistémica	0	3,4	3,7	4,1	Estudio de composición, estructura y función de áreas protegidas y de áreas de especial importancia ecosistémica				0	100	100	100	
					<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1770. Formulación del plan de manejo e implementación de acciones para la conservación de la Unidad Ambiental Costera Málaga- Buenaventura.					Instrumento de planificación para la UAC Málaga-Buenaventura, formulado participativamente				0	70	0	0	
	0	4,3	3,4	3,8	Acciones priorizadas en las áreas protegidas de la zona costera (DMI La Plata, PNR La Sierpe) implementadas				0	30	30	30	
					Acciones priorizadas del plan de manejo de la UAC Málaga - Buenaventura, implementadas				0	0	70	70	
					<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1771. Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias					Diseño de herramientas de manejo del paisaje para áreas estratégicas en cuencas prioritarias				0	22	0	0	
	0	5,5	5,9	6,7	Implementación de estrategias de restauración en áreas estratégicas en cuencas prioritarias				0	62	83	86	
					Implementación de herramientas del paisaje en reservas naturales de la sociedad civil				0	16	17	14	
					<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1772. Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades negras del Pacífico vallecaucano	0	2,5	3,9	3,0	Implementación de estrategias de restauración en áreas estratégicas en cuencas del Pacífico con comunidades afrodescendientes				0	100	100	100	
					<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1773- Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades indígenas del Valle del Cauca	0	3,2	3,4	5,2	Implementación de estrategias de restauración en áreas estratégicas en cuencas del Pacífico, con comunidades indígenas del Valle del Cauca				0	100	100	100	
					<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa		13,0%			
		2012	2013	2014	2015			2012	2013	2014	2015
Procesos / proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %	Resultados				Ponderación de los Resultados (Pri) %					
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015		
1774 - Identificación, declaratoria y manejo de áreas protegidas como aporte a la construcción del Sistema Nacional y Departamental de Áreas Protegidas.	0	6,1	5,2	5,9	0	55	0	0	0		
Declaratoria de nuevas áreas protegidas públicas y privadas											
<b>Total</b>											
1775 - Ajuste de instrumentos de planificación temáticos (Plan de Acción de Biodiversidad del Valle del Cauca y Plan General de Ordenación Forestal).	0	3,9	4,2	0	0	0	0	100	0		
Ajuste de los PGOF de las cuencas Guachal, La Vieja y Amaime											
Ajuste del Plan de Acción de la biodiversidad en concordancia con la nueva política de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos											
<b>Total</b>											
1776 - Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad.	0	4,1	4,4	3,5	0	25	10	25	55		
Investigación para la elaboración de un paquete tecnológico de las especies de Pipilongo y de Zarigüeya en el municipio de Jamundí (Especies vegetales y animales de gran interés para la comunidad del área de Robles)											
Investigación para la elaboración de paquetes tecnológicos de especies nativas de peces desarrollados (sabaleta, barbudo y bagre sapo)											
Valoración económica de áreas de significancia ambiental (para identificación de bienes y servicios ambientales, que determinen potencialidades) establecidas.											
Acciones para la prevención, el control y manejo del caracol gigante africano.											
<b>Total</b>											
1777 - Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad en comunidades negras.	0	2,5	2,7	3,0	0	50	50	50	50		
Planes de manejo de especies focales implementados (cangrejo zul, tulinisio, piangua).											
Iniciativas de turismo sostenible diseñadas y fortalecidas que propenden al uso, manejo y aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios ambientales. (Diseño e implementación de senderos ecoturísticos con corteros y grupos ecológicos en Bazán - Bocana; y fortalecimiento de la estrategia de ecoturismo ya establecida en la Reserva Forestal de San Cipriano)											
<b>Total</b>											
<b>0 100 100 100 100</b>											

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa	Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015
1778 - Diseño e implementación de esquemas de valoración y compensación o pago por servicios ambientales en el Valle del Cauca	0	1,8	2,0	2,2	Implementación de esquemas de compensación o pago por servicios ambientales (diseño e implementación de un esquema de compensación por servicios ambientales en la ciudad de Cali (Cuenca Cali y Meléndez-Lili); La Vieja; Guadalupe; Bolo-Frayle. Diagnósticos y caracterización de actores, implementación de acciones, definición del esquema CSA).	0	100	100	100	
	<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1779. Reconversión de sistemas productivos agrícolas y pecuarios, y fortalecimiento de las actividades agropecuarias de bajo impacto para la disminución de la degradación de los suelos.	0	4,3	4,6	5,2	Lineamientos ambientales para la reglamentación del uso y manejo del recurso suelo en el Valle del Cauca, elaborados	0	30	35	30	
	<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
1780. Evaluación y monitoreo de los efectos de la contaminación por vinazas, agroquímicos e hidrocarburos en los recursos suelo y agua	0	4,6	4,9	5,6	Reconversión a sistemas productivos agrícolas y ganaderos sostenibles en zonas de ladera en las cuencas La Vieja, RUT, Bugatagrande, La Paila, Tuluá y Dagua	0	30	20	25	
	<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	
Validación de la metodología para la evaluación de los servicios ambientales del suelo, asociados a la captura de carbono en sistemas productivos						<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
Caracterización para evaluar la contaminación de zona no saturada y aguas subterráneas (vinazas, agroquímicos, plaguicidas e hidrocarburos) en las cuencas Guachal, Amaime, Yumbo, Arroyohondo, Cerrito, Tuluá y La Vieja						0	20	20	35	
Propuesta dirigida a los agricultores e industriales sobre la problemática asociada con la contaminación para la protección de las aguas subterráneas en el Valle del Cauca						0	0	20	30	
Evaluación de los efectos de la aplicación de vinazas en los suelos mediante la simulación en columnas de lixiviación, realizada						0	20	20	0	
Diseño experimental para determinar el beneficio ambiental de incorporar la zeolita en la fertilización nitrogenada en el suelo, implementado						0	40	20	0	
Fortalecimiento para el seguimiento y monitoreo del recurso suelo, para garantizar su calidad y sostenibilidad						0	20	20	35	
<b>Total</b>						<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %					Ponderación del programa					13,0%							
		2012	2013	2014	2015	2015	Resultados					2012	2013	2014	2015				
<b>Ponderación Proyectos</b>		<b>63,9</b>	<b>74,3</b>	<b>72,6</b>	<b>69,0</b>														
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	7,2	5,1	5,5	6,2		0040. Análisis y evaluación de la oferta y disponibilidad					51,5	63,7	63,7	63,7					
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	7,2	5,1	5,5	6,2		0042. Consolidación del diagnóstico y situaciones ambientales					48,5	36,3	36,3	36,3					
						<b>Total</b>					<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					
						0002. Coordinación gestión					54,5	62,4	62,4	62,4					
						0044. Análisis y formulación de propuestas de intervención					42,7	35,4	35,4	35,4					
						0045 - Formulación de propuestas de regulación normativa y reglamentaria					2,8	2,2	2,2	2,2					
						<b>Total</b>					<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					
0220. Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	5,6	3,9	4,2	4,8		0051 - Formulación y ajuste de instrumentos de Planificación					98,8	96,9	96,9	96,9					
						0072 - Definición y ajustes del plan operativo anual corporativo					1,2	3,1	3,1	3,1					
						<b>Total</b>					<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					
						0002 - Coordinación de gestión					8,3	13,8	13,8	13,8					
						0057 - Regulación de la demanda ambiental					38,3	0	0	0					
0310. Administración de los recursos naturales y uso del territorio	7,2	5,1	5,5	6,2		0058 - Seguimiento y control a factores de presión ambiental de actividades antrópicas y naturales					53,4	86,2	86,2	86,2					
						<b>Total</b>					<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>					

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Procesos / proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa	Ponderación de los Resultados (Pri) %				
	2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015	
					0002 - Coordinación de gestión	64,9	64,5	64,5	64,5	
					0061 - Intervenciones en áreas de importancia para la gestión ambiental	27,0	0	0	0	
0320. Mejoramiento de la oferta ambiental	8,9	6,3	6,8	7,6	0065 - Intervenciones en áreas de importancia para la gestión ambiental a través de proyectos	8,1	0	0	0	
					0076 - Implementación de acciones prioritizadas en áreas de la estructura ecológica principal en la cuenca	0	31,5	31,5	31,5	
					0077 - Ejecución y seguimiento a proyectos de intervención	0	4,0	4,0	4,0	
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
<b>Ponderación de procesos</b>	<b>36,1</b>	<b>25,7</b>	<b>27,4</b>	<b>31,0</b>						
<b>Total programa</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>						

PROGRAMA 2 – Gestión integral del recurso hídrico		Ponderación del proyecto (Pp) %				Ponderación del programa				13,6%			
		2012	2013	2014	2015	Resultados				Resultados (Pri) %			
Procesos / Proyectos	1525. Ampliación y automatización de la red de monitoreo de calidad y cantidad de las aguas superficiales	12,7	8,9	8,6	9,0	Obra civil construida para estaciones hidroclimatológicas				100	0	0	0
						Red de monitoreo hidroclimatológica modernizada y ampliada en cobertura				0	42	66	70
						Red de monitoreo de calidad de agua automatizada				0	58	34	30
						<b>Total</b>				<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
1533. Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorios de comunidades indígenas						Sistema de abastecimiento de aguas para el cabildo indígena del resguardo Kives Kiwe Nasa, Comunidad Bella Vista, El Cedro, La Despensa y el resguardo en el municipio de Jamundí, rehabilitado				100	0	0	0
						Construcción del sistema de abastecimiento de agua para las comunidades indígenas localizadas en Alto Hermoso, municipio de El Dovío				0	40	0	0
						Construcción del sistema de abastecimiento de agua para las comunidades indígenas localizadas en Alto La Mona, municipio de Dagua				0	32	0	0
						Rehabilitación del sistema de abastecimiento de agua para la comunidad indígena localizada en Lomagorda, en el municipio de Florida.				0	6	0	0
		9,5	8,4	5,9	6,2	Diseño para la construcción de sistemas de abastecimiento de agua para las comunidades indígenas localizadas en el municipio de Buenaventura				0	6	0	0
						Diseño para la construcción de sistemas de abastecimiento de agua para la comunidad indígena de La Dorada, localizada en el municipio de El Dovío				0	6	0	0
						Diseño para la construcción de sistemas de abastecimiento de agua para la comunidad indígena de El Salado, localizada en el municipio de Florida				0	10	0	0
						Financiación de sistemas de abastecimiento de aguas para las comunidades Indígenas ubicadas en las cuencas del Valle del Cauca.				0	0	100	100
						<b>Total</b>				<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 2 – Gestión integral del recurso hídrico		Ponderación del recurso hídrico				Ponderación del programa		13,6%				
		Ponderación del proceso/proyecto (Ppj) %		Resultados				Ponderación de los Resultados (Pri) %		2015		
Procesos / Proyectos	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
1534. Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorios de comunidades negras	0	8,4	8,1	8,5	Financiación de sistemas de abastecimiento de agua para las comunidades negras ubicadas en las cuencas de la Vertiente Pacífico.							
					<b>Total</b>							
1535. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales de 2013 urbanos del Valle del Cauca -	8,1	0	0	0	8. Construcción de la segunda fase de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la cabecera municipal de Tuluá.							
					<b>Total</b>							
1537. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas	0	6,1	5,9	8,5	Diseño de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas en territorio de comunidades indígenas en las cuencas de los ríos Naya, San Juan, Dagua, Calima, Cerrito, Claro, Guachal (Bolo-Fraile), Timba, Desbaratado, Bugalegrande, Riofrío y Guabas.							
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas en territorios de comunidades indígenas en las cuencas de los ríos Dagua y Naya.							
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas en territorios de comunidades indígenas, en las cuencas de los ríos San Juan, Calima y Riofrío.							
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas en territorios de comunidad indígenas en las cuencas de los ríos Cerrito, Claro, Guachal (Bolo-Fraile), Bugalagrande, Desbaratado, Timba y Guabas.							
					<b>Total</b>							

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 2 – Gestión integral del recurso hídrico		Ponderación del programa				13,6%			
Procesos / Proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Pp) %				Resultados	Ponderación de los Resultados (Pri) %			
	2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas de la comunidad del Consejo Comunitario de Alto Potedó, en la cuenca del río Anchicayá.	2	0	0	0
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas de las comunidades de los Consejos Comunitarios de Córdoba San Cipriano, Citronela, Guadualito y Los Lagos, en la cuenca del río Dagua.	62	0	0	0
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas de las comunidades de los Consejos Comunitarios de Gamboa y Caucana, en la cuenca de la Bahía de Buenaventura.	36	0	0	0
1538 - Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades negras	8,4	5,1	7,2	7,5	Diseño de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas en territorio de comunidades negras en las cuencas de los ríos Anchicayá, Naya, Cajambre, Dagua, Cerrito, Claro, Guachal (Bolo-Fraile), Guadalaajara y Guabas	0	50	0	0
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas en territorios de comunidades negras ubicados en la cuenca del río Dagua	0	50	0	0
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas en territorios de comunidades negras ubicados en las cuencas de los ríos Anchicayá, Cajambre y Naya	0	0	100	0
					Construcción de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas en territorios de comunidades negras ubicados en las cuencas de los ríos Cerrito, Claro, Guachal (Bolo-Fraile), Guadalaajara y Guabas	0	0	0	100
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
					Reforestación con especies nativas endémicas y protección con aislamientos de las áreas intervenidas	0	65	0	0
1715. Cumplimiento de obligaciones de la licencia ambiental SARA-BRUT	6,6	3,6	0	0	Reforestación de fuentes hídricas de las Quebradas La Aldana, El Chochó, Bernuecos, El Asedio, Valladolid, Amoladoras, Zanjón La Escuela y Plaza Vieja, San José y El Buey	0	35	0	0
					4. Áreas de suelos degradados por erosión, estabilizadas	100	0	0	0
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 2 – Gestión integral del recurso hídrico		Ponderación del recurso hídrico				Ponderación del programa		13,6%			
		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %						Ponderación de los Resultados (Pri) %			
Procesos / Proyectos		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015		
		1716. Implementación de estrategias de conservación para asegurar el abastecimiento de agua en las zonas de influencia de las hidroeléctricas		9,0	0	0	0	100	0	0	0
1735. Cofinanciación para la construcción de obras de saneamiento para el mejoramiento de la calidad del agua en la cuenca del río Guachal, en el marco del PDA		8,1	0	0	0	100	0	0	0		
1745. Implementación de instrumentos de intervención de las líneas de acción estratégica de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH		9,0	0	0	0	100	0	0	0		
1781. Actualización tecnológica para el monitoreo del agua y vertimientos, en cumplimiento de lo estipulado en el Decreto 3930 de 2010		0	7,9	5,4	5,7	0	10	50	50		
1782. Estrategia técnica de organización social para la reducción del desabastecimiento de agua como medida de adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en las subzonas hidrográficas Sono, Guabas, Sabaletas; Tuluá, Morales; Bolo, Fraile y Dagua.		0	7,9	7,7	8,0	0	40	40	40		
1783. Formulación de Planes de Manejo Ambiental para el Área de Influencia de Plantas Térmicas en el Valle del Cauca		0	4,1	4,0	0	0	100	100	100		
	<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		
	<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 2 – Gestión integral del recurso hídrico		Ponderación del programa				13,6%						
Procesos / Proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppj) %				Resultados				Ponderación de los Resultados (Pri) %			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
					Cofinanciación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Florida							
					Cofinanciación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Jamundí							
					Cofinanciación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Bugalagrande							
					Cofinanciación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Palmira							
					Cofinanciación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Buga							
	0	9,4	9,1	9,5	Financiación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Bolívar							
1784. Implementación de acciones para la recuperación ambiental del río Cauca, tratamiento de aguas residuales de centros poblados					Financiación del sistema de tratamiento de aguas residuales del Corregimiento de La Tulla, municipio de Bolívar							
					Cofinanciación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Cartago							
					Cofinanciación del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Argelia							
					<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
					<b>Total</b>							
					Sistemas Individuales de tratamiento de aguas residuales domésticas construidos en las cuencas RUT, Garrapatas y Pescador, área rural del municipio de Roldanillo.							
1785. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en zona rural	0	6,1	5,9	6,2	Instalaciones sanitarias de las viviendas de la comunidad de Santa Helena (área rural) municipio de El Águila, conectadas a los sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales existentes							
					<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
					<b>Total</b>							

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 2 – Gestión integral del recurso hídrico		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa				Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
1786. Formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico en las cuencas de los ríos Frayle, Bolo y de la Bahía de Buenaventura										0	30	30	35
	0	6,6	8,6	6,7						0	30	30	35
	<b>Total</b>												
1806. Diseño e implementación de sistemas de medición colectivos de agua captada en fuentes superficiales										0	100	100	100
	0	0	6,4	6,7						0	0	100	100
	<b>Total</b>												
<b>Ponderación Proyectos</b>		<b>71,4</b>	<b>82,4</b>	<b>83,0</b>	<b>82,3</b>								
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales										88,0	88,1	88,1	88,1
	11,3	9,9	9,6	10,0						12,0	11,9	11,9	11,9
	<b>Total</b>												
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención										84,6	90,2	90,2	90,2
	8,7	7,6	7,4	7,7						15,4	9,8	9,8	9,8
	<b>Total</b>												
0220. Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental										100	100	100	100
	8,7	0	0	0						94,5	0	0	0
	<b>Total</b>												
<b>Ponderación de procesos</b>		<b>28,6</b>	<b>17,6</b>	<b>17,0</b>	<b>17,7</b>								
<b>Total Programa</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>								

PEOGRAMA 3 - Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión		Ponderación del programa					10,8%				
		Procesos / Proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Resultados	Ponderación de los Resultados (Pri) %			
			2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015
1511. Prevención y control de incendios forestales	9,8	0	0	0		2. Conformación o fortalecimiento de grupos de apoyo para detección y vigilancia de incendios forestales incipientes o declarados	100	0	0	0	
1572. Fondo para la atención de emergencias ambientales	5,1	0,0	0,0	0,0		<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
1609. Construcción de obras de protección contra inundaciones ocasionadas por las crecientes de la quebrada "Paraiso Verde" en el casco urbano del municipio de Argelia	4,5	0	0	0		Descolmatación de cauces, zarzijos y canales interceptores	100	0	0	0	
						<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1712. Desarrollo de una estrategia para mejorar la capacidad adaptativa de los sistemas ecológicos y sociales del Valle del Cauca frente a escenarios de cambio climático	11,3	10,9	11,5	10,9		3. Continuación de la construcción de los muros de concreto que encauzan la quebrada Paraiso Verde	100	0	0	0	
						<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						Análisis de vulnerabilidad para sectores productivos del Valle del Cauca, frente a los posibles efectos del cambio climático, realizado	0	0	25	0	
						Portafolio de estrategias de adaptación por municipio, diseño y acompañamiento en la implementación de los mismos	0	20	20	40	
						Alianzas interinstitucionales frente al tema de cambio climático en el Valle del Cauca, fortalecidas	0	0	30	60	
						<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	
						Acompañamiento en el desarrollo de estrategias de mitigación al cambio climático regional	0	0	25	0	
						Implementación de proyecto piloto para la disminución de la contaminación por vertimientos de aguas mieles del café en río Pijao, municipios de Sevilla y Caicedonia como medida de adaptación al cambio climático.	0	80	0	0	
						5 - Análisis de vulnerabilidad de los ecosistemas del Valle del Cauca, frente a los efectos del cambio climático, realizado.	100	0	0	0	
						<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Procesos / Proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa	Ponderación de los Resultados (Pri) %			
	10,8%					10,8%			
	2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015
1731. Implementación de acciones contenidas en el Plan de Acción para la Atención de la Emergencia y la Mitigación de sus Efectos –PAAEME	4,5	0	0	0	1 - Obras provisionales de estabilización de laderas en los municipios de Ginebra, Alcalá, El Águila, Zarzal, Dagua y Guacarí.	5	0	0	0
1743. Restitución cartográfica para el ordenamiento territorial y la zonificación de amenazas y escenarios de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales en cabeceras municipales del Valle del Cauca - Fase I	15,1	0	0	0	12 - Construcción de obras provisionales de contingencia (emergencias por ola invernal, 2011). 11 - Descolmatación de cauces (emergencias por ola invernal de 2011). <b>Total</b>	5	0	0	0
1747. Mejoramiento de la capacidad hidráulica de la Quebrada San José, municipio de Sevilla	0	5,8	4,7	5,8	Cabeceras municipales con imágenes actualizadas a escala 1:10.000 o mayores según sea el caso (en función del tamaño del municipio y de la pendiente del terreno). Incluye captura y levantamiento de red de control <b>Total</b>	100	0	0	0
1756. Construcción de obras de mitigación de inundación por erosión lateral de orillas en sitios críticos de la margen izquierda del río La Vieja en la zona urbana del municipio de Cartago (Sentencia 974 - Corte Constitucional)	8,7	0	0	0	Descolmatación de los canales de aguas lluvias de la quebrada San José en el municipio de Sevilla <b>Total</b>	0	100	100	100
					1 - Obras de mitigación para inundaciones por problemas de erosión lateral en los sectores de La Sagrada Familia y en el barrio Guayacanes en la margen izquierda del río La Vieja, construidas. <b>Total</b>	100	0	0	0
						100	0	0	0

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Procesos / Proyectos	Ponderación del programa					Ponderación de los Resultados (Pri) %				
	Ponderación de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión					Resultados				
	2012	2013	2014	2015	2015	2012	2013	2014	2015	2015
1757. Plan jarillón río Cauca y obras complementarias en el municipio Santiago de Cali - PJAOC	7,2	0	0	0		10	0	0	0	
1788. Apoyo a la gestión del riesgo de incendios forestales o de coberturas vegetales	0	12,7	10,3	12,7		90	0	0	0	
1789. Opciones de regulación de caudales para enfrentar el cambio climático	0	5,1	9,4	11,6		100	0	0	0	
1790. Mejoramiento de las condiciones ambientales de la quebrada La Italia, sector comprendido entre Tableros y los Tanques de Tratamiento, Vereda La Italia, municipio de Restrepo.	0	3,5	2,9	3,6		0	50	0	0	
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>						<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>						<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Procesos / Proyectos		Ponderación del proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa	Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015
1807. Zonificación territorial por amenazas en cuencas y por amenaza y escenarios de afectación o daño en áreas urbanas y propuesta de aptitud de uso del suelo frente a inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa		0	0	12,9	15,9	Cuencas evaluadas y zonificadas en términos de amenazas por movimientos en masa y aptitud de uso del suelo en las cuencas Tuluá y Guabas	0	0	5	100
1792. Recuperación ambiental y paisajística del Bosque Municipal de Palmira.		0	6,9	5,6	6,9	Cabeceras municipales o centros poblados evaluados y zonificados en términos de amenazas y escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa y aptitud de uso del suelo en Roldanillo, Tuluá y Argelia	0	0	95	0
		<b>Total</b>				<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
						Dragado de los lodos del sistema lagunar y del zanjón Romero	0	78,4	0	0
						Diseño y construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales	0	2,4	42	0
						Implementación de acciones de restauración ecológica participativa	0	19,26	58	100
		<b>Total</b>				<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
						Cabeceras municipales con diseños de obras de mitigación contra inundaciones y control de avenidas torrenciales del río Frayle en la zona urbana y suburbana de Florida	0	18	0	0
						Cofinanciación para la mitigación de áreas urbanas y suburbanas de Florida contra avenidas torrenciales del río Frayle, mediante la construcción de diques o terraplenes revestidos.	0	10	40	0
						Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas de Riofrío con obras de mitigación contra inundaciones, avenidas torrenciales y erosión marginal, construidas	0	18	30	0
						Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas de Caicedonia con obras de mitigación contra inundaciones, avenidas torrenciales y erosión marginal, construidas	0	18	30	0
						Zona urbana de Roldanillo barrio La Ceiba, con estudio y diseño de obras de manejo de aguas de escorrentía de ladera, canales interceptores y de drenaje	0	18	0	0

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Procesos / Proyectos		PEOGRAMA 3 - Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión					Ponderación del programa		10,8%				
		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %					Resultados		Ponderación de los Resultados (Pri) %				
		2012	2013	2014	2015	2015			2012	2013	2014	2015	
								Manual de mantenimiento de diques y cauces, elaborado	0	18	0	0	
								<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1794. Evaluación, diagnóstico y diseño de obras de mitigación o corrección, control o estabilización de laderas en las cuencas o áreas urbanas del departamento del Valle del Cauca	0	5,8	0	0	0			Barrio Monserrate en Sevilla con estudios y diseños de obras de mitigación contra movimientos en masa	0	45	0	0	
1795. Estudios y diseños para la construcción de obras de mitigación de amenazas y riesgos en la margen izquierda del río La Vieja en la zona urbana del municipio de Cartago (Sentencia 974, Corte Constitucional)	0	8,3	9,4	0	0			Microcuencia quebrada Mateguadua en el municipio de Roldanillo, con estudios y diseños de obras de mitigación, inundaciones fluviales, drenaje pluvial y sanitario y erosión marginal	0	55	0	0	
								<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
								<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ponderación de proyectos</b>		<b>66,1</b>	<b>67,3</b>	<b>73,5</b>	<b>67,4</b>								
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de Situaciones ambientales	11,3	10,9	8,8	10,9				0040. Análisis y evaluación de la oferta y la disponibilidad	29,9	58,2	58,2	58,2	
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	11,3	10,9	8,8	10,9				0042. Consolidación del diagnóstico y situaciones ambientales	70,1	41,8	41,8	41,8	
								<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
0310. Administración de los recursos naturales y uso del territorio	11,3	0	0	0				0044. Análisis y formulación de propuestas de intervención	100,0	100,0	100,0	100,0	
								<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
								0058. Seguimiento y control a factores de presión ambiental de actividades antrópicas y naturales	100,0	0	0	0	
								<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 3 - Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión		Ponderación del programa				10,8%			
Procesos / Proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %	Resultados				Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
0320. Mejoramiento de la oferta ambiental	0	10,9	8,8	10,9	0	6,7	6,7	6,7	6,7
<b>Ponderación de procesos</b>	<b>33,9</b>	<b>32,6</b>	<b>26,5</b>	<b>32,6</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total Programa</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

PROGRAMA 4. Alianzas estratégicas en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales		Ponderación del programa				13,1%			
Procesos / Proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %	Resultados				Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
1222. Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del río Timba	100,0	100,0	29,8	25,0	100	0	0	0	0
1808. Regulación del Río Cauca para enfrentar el cambio climático	0	0	70,2	75,0	0	0	0	0	100
<b>Ponderación de proyectos</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Ponderación procesos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total Programa</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Viene de la página anterior

PROGRAMA 5. Sostenibilidad de actividades productivas		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación de los Resultados (Pri) %							
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015				
Procesos / Proyectos	Resultados									<b>13,9%</b>			
										<b>0</b>			
1559. Diagnóstico de la calidad del aire e identificación de las emisiones atmosféricas en los sectores de mayor impacto en el Valle del Cauca	5. Red de monitoreo de la calidad del aire, actualizada.	12,2	0	0	0	100	0	0	0				
	<b>Total</b>					<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
1750. Implementación y validación de los protocolos de manejo sostenible de la utilización de vinazas en el valle geográfico del río Cauca	1. Caracterización y sistematización de la información del impacto de la aplicación de las vinazas en los recursos agua y suelo en el Valle del Cauca 2. Verificación y control de dosis en áreas de aplicación de vinaza en el Valle del Cauca.	12,2	0	0	0	50	0	0	0				
	<b>Total</b>					<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
1797. Transferencia de tecnologías, procesos de reconversión y promoción de prácticas sostenibles en sectores productivos de alto impacto del departamento del Valle del Cauca	Proyecto piloto de PML, en los sectores productivos de alto impacto, desarrollados Sectores productivos de alto impacto del Valle del Cauca, acompañados y asesorados en procesos de reconversión tecnológica y producción más limpia Experiencia piloto sobre energías alternativas en comunidades indígenas	0	20,9	15,2	19,8	0	40	20	40				
	<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
1798 - Promoción de la gestión integral de residuos peligrosos en el Valle del Cauca	Acciones de promoción de la prevención, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos generados en el Valle del Cauca a través de campañas de comunicación masiva a la comunidad que participa en el consumo y actores generadores/gestores; talleres dirigidos con sectores priorizados de acuerdo con su actividad y problemática específica en las diferentes áreas de la jurisdicción y eventos de sensibilización sobre la gestión y manejo ambientalmente adecuado de residuos peligrosos. Actualizar el inventario de generación de residuos o desechos peligrosos por las distintas actividades productivas que se desarrollan en la jurisdicción de la Corporación y el manejo dado al almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de los mismos.	0	16,5	16,5	15,6	0	100	5	100				
	<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
<b>Ponderación Proyectos</b>		<b>24,4</b>	<b>37,3</b>	<b>31,6</b>	<b>35,3</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				

Continúa en la página siguiente

PROGRAMA 5. Sostenibilidad de actividades productivas		Ponderación del programa				13,9%			
Procesos / Proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %	Resultados				Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	22,9	19,0	19,0	18,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	22,9	19,0	19,0	18,0	97,1	94,6	94,6	94,6	94,6
0310. Administración de los recursos naturales y uso del territorio	29,8	24,7	30,4	28,7	2,9	5,4	5,4	5,4	5,4
<b>Ponderación de procesos</b>	<b>75,6</b>	<b>62,7</b>	<b>68,4</b>	<b>64,7</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total Programa</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

PROGRAMA 6. Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos		Ponderación del programa				10,8%			
Procesos / Proyectos	Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %	Resultados				Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
1700. Acompañar, diseñar, estructurar y ejecutar un proyecto que permita mejorar la calidad de vida y fortalecer la organización de la comunidad de recicladores de Navarro	6,5	0	0	0	100	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 6. Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos		Ponderación del programa					10,8%		
		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %		Resultados			Ponderación de los Resultados (Pri) %		
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
1740. Construcción de obras de mitigación y control de inundaciones en diferentes cuencas hidrográficas de la zona urbana del municipio de Santiago de Cali	4,0	0	0	0	3. Construcción de obras de mitigación y actividades complementarias para el control de inundaciones en el tramo urbano del río Meléndez, entre la calle 5a y la Autopista Simón Bolívar	100	0	0	0
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1758. Recuperación del volumen útil del embalse de Cañaveralajo, en la ciudad de Santiago de Cali	9,1	0	0	0	2. Plan de manejo ambiental de obra, implementado	100	0	0	0
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1759. Modelo para la planificación del sistema de corredores ambientales urbanos de Santiago de Cali	4,0	0	0	0	2. Descripción del sistema de corredores, lineamientos técnicos para las fases de diseño y de ejecución. (Definición de áreas del sistema de corredores y caracterización biofísica y socioeconómica).	100	0	0	0
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1760 - Fortalecimiento Institucional para la prevención y control del tráfico ilegal de fauna y flora silvestres y el manejo de especímenes decomisados	4,0	0	0	0	3. Centro de Atención de Fauna Silvestre (CAFS) en funcionamiento y adecuación del Vivero Municipal como Centro de Recepción de Flora Silvestre (CRFS) para el manejo y disposición de fauna y flora silvestre decomisada	100	0	0	0
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1761 - Fortalecimiento de los Ecoparques como centros de educación ambiental en la ciudad de Santiago de Cali, para fomentar la cultura ambiental ciudadana	4,0	0	0	0	1. Diseño e implementación de una estrategia financiera de gestión para el Ecoparque Bataclán.	100	0	0	0
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1762. Diseño e implementación de Herramientas de manejo del paisaje en el Jardín Botánico de Cali y su área de influencia.	6,5	0	0	0	1. Diseño de estrategias de conservación del paisaje en el Jardín Botánico y su área de influencia.	100	0	0	0
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1763. Mantenimiento y operación de la red de acelerogramas de Santiago de Cali	4,0	0	0	0	3. Modelo de Operación y mantenimiento de la RAC, diseñado e implementado	100	0	0	0
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 6. Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa				Ponderación de los Resultados (Pri) %					
		Procesos / Proyectos		2012	2013	2014	2015	Resultados				2012	2013	2014	2015
				4,0	0	0	0					100	0	0	0
1764. Realizar los estudios y diseños para el montaje y puesta en funcionamiento de dos estaciones de transferencia en el marco del Programa de Gestión Integral de escombros en el municipio de Santiago de Cali.						2. Estudios ambientales, técnicos y económicos para la selección de dos sitios de transferencia y/o sitios de acopio de escombros, elaborados.				100	0	0	0		
1765. Fortalecimiento del programa de registro, validación y seguimiento ambiental de las empresas generadoras de RESPEL e implementación de estrategias de promoción para la gestión integral de RESPEL en la ciudad de Santiago de Cali		6,5	0	0	0	2. Registro de generadores de RESPEL fortalecido mediante la inclusión de más empresas y el seguimiento y validación de registros				100	0	0	0		
1799. Insumos técnicos para la asesoría a los ajustes y modificaciones a los Planes de Ordenamiento Territorial		0	16,8	14,0	15,2	Normas generales y densidades máximas de ocupación para vivienda campestre definidas para los 42 municipios del Valle del Cauca (se tiene como base la "Cartilla metodológica para la definición de densidades máximas para vivienda, en el suelo rural en los municipios del Valle del Cauca")				0	40	0	0		
1800. Estrategias para la reducción de emisiones de material particulado en el sector industrial Acopi - Arroyohondo		0	10,8	7,5	0	Determinantes ambientales actualizadas para cinco unidades de intervención en el Valle del Cauca				0	30	0	0		
<b>Ponderación de proyectos</b>		<b>52,6</b>	<b>27,6</b>	<b>21,5</b>	<b>15,2</b>	<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		
						Lineamientos corporativos elaborados para la contextualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana, teniendo en cuenta las condiciones y características del Valle del Cauca (se tienen como base los 41 documentos SOS por el Valle del Cauca - Síntesis Ambiental Urbana)				0	30	100	100		
						<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		
						Diagnóstico y propuesta para la reducción de emisiones de material particulado por fuentes móviles fijas y de área, elaborados.				0	100	100	0		
						<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 6. Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos		Ponderación del programa				10,8%							
		Procesos / Proyectos		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %		Resultados				Ponderación de los Resultados (Pri) %			
				2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015		
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	8,5	12,9	14,0	15,2	0042. Consolidación del diagnóstico y situaciones ambientales	100	100	100	100				
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	8,5	12,9	14,0	15,2	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
0220. Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	8,5	12,9	14,0	15,2	0044. Análisis y formulación de propuestas de intervención	100	100	100	100				
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
0310. Administración de los recursos naturales y uso del territorio	8,5	12,9	14,0	15,2	0075. Asesoría a instrumentos de planificación de entes territoriales	100	100	100	100				
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
					0058. Seguimiento y control a factores de presión ambiental de actividades antrópicas y naturales	100	100	100	100				
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
					0065. Intervenciones en Áreas de Importancia para la Gestión Ambiental a través de proyectos	0,6	0	0	0				
0320. Mejoramiento de la oferta ambiental	13,6	20,7	22,4	24,2	0077. Ejecución y seguimiento a proyectos de intervención	0	3,5	3,5	3,5				
					0953. Aportes al Fondo de Compensación Ambiental	99,4	96,5	96,5	96,5				
					<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
<b>Ponderación Procesos</b>	<b>47,6</b>	<b>72,4</b>	<b>78,5</b>	<b>84,8</b>									
<b>Total Programa</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>									

PROGRAMA 7 – Educación y cultura ambiental participativa e incluyente		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación de los Resultados (Pri) %				
		Procesos / Proyectos	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
			Ponderación del programa							
1505. Desarrollo de programas de educación ambiental en áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad		7,9	0	0	0	100	0	0	0	
1752. Implementación de estrategias definidas en la política nacional de educación ambiental		20,5	0	0	0	100	0	0	0	
1801. Organización social para el uso, manejo y conservación de los recursos naturales		0	7,4	9,2	7,0	0	54	40	68	
1802. Gestión ambiental participativa		0	8,5	10,1	8,0	0	16	16	6	
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
7. Centros de educación ambiental de la zona amortiguadora del Parque Nacional Farallones, El Topacio y La Teresita, adecuados en su infraestructura, dotación y con un programa de educación ambiental formulado y en implementación		<b>Total</b>								
1 - Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, fortalecidos en el marco de la política nacional de educación ambiental		<b>Total</b>								
Organizaciones de base comunitaria recuperando las microcuencas abastecedoras de los acueductos municipales.		<b>Total</b>								
Acciones identificadas y validadas con los actores sociales, en pro de la conservación y manejo de los humedales		<b>Total</b>								
Administraciones municipales apoyadas para el mejoramiento de su gestión ambiental municipal desde la potencialización de la participación organizada de la sociedad civil		<b>Total</b>								
Veedurías ciudadanas, adelantando acciones que contribuyen al control social de la gestión ambiental local		<b>Total</b>								
Consejos de cuenca consolidados como instancias de la planificación ambiental local		<b>Total</b>								
Jóvenes líderes ambientales, formados y organizados en Clubes de Guardianes de la vida		<b>Total</b>								
Alianzas con el sector empresarial para el cumplimiento de la responsabilidad social empresarial en formación ambiental		<b>Total</b>								
Fortalecimiento de la educación ambiental a través de las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC		<b>Total</b>								
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

PROGRAMA 7 – Educación y cultura ambiental participativa e incluyente		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación del programa	Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015		2012	2013	2014	2015
1803. Etnoeducación, cultura y participación para comunidades indígenas		0	7,8	6,7	7,3	Cabildos Indígenas con áreas de interés ambiental, declaradas.	0	100	100	100
						<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
1804. Etnoeducación, cultura y participación para comunidades negras		0	7,8	9,5	10,3	Consejos Comunitarios implementando procesos etnoeducativos para la recuperación de áreas de interés ambiental.	0	34	56	36
						Organizaciones comunitarias recuperando las microcuencas abastecedoras de los acueductos.	0	22	12	10
					Consejos comunitarios haciendo manejo y aprovechamiento adecuados de sus residuos sólidos domiciliarios.	0	30	14	54	
					Consejos Comunitarios fortalecidos en procesos de consulta previa y legislación especial de las comunidades negras.	0	14	18	0	
					<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1805. Sostenibilidad ambiental y educación		0	9,2	10,7	8,7	Tráfico ilegal de flora y fauna silvestre disminuido por el compromiso adquirido por los actores sociales asociados a dicha situación ambiental	0	12	9	16
						Gestión del riesgo como estrategia generadora de conciencia ambiental.	0	12	9	16
					Acciones identificadas y validadas con los actores sociales para contribuir al manejo adecuado del suelo.	0	16	22	13	
					Recurso suelo recuperado desde procesos sociales.	0	0	9	16	
					Herramientas construidas para la implementación de la estrategia de adaptación al cambio climático.	0	28	7	13	
					Acciones identificadas y validadas con los actores sociales para el control del ruido.	0	16	22	13	
					Acciones identificadas y validadas con los actores sociales para contribuir con hábitos de consumo sostenible.	0	16	22	13	
					<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	



Viene de la página anterior

PROGRAMA 7 – Educación y cultura ambiental participativa e incluyente		Ponderación del programa				13,7%			
		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %		Resultados		Ponderación de los Resultados (Pri) %			
Procesos / Proyectos		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
0330. Fortalecimiento de la educación y la cultura ambiental ciudadana	31,8		17,0	14,7	16,0	29,9	26,9	26,9	26,9
						8,6	1,2	1,2	1,2
<b>Ponderación Procesos</b>	<b>71,5</b>	<b>38,3</b>	<b>33,0</b>	<b>36,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total Programa</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

PROGRAMA 8 – Fortalecimiento de capacidades institucionales		Ponderación del programa				11,1%			
		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %		Resultados		Ponderación de los Resultados (Pri) %			
Procesos / Proyectos		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
1567. Actualización de la formación catastral en municipios del Valle del Cauca	22,7	0	0	0	0	100	0	0	0
						100	0	0	0
1753. Actualización tecnológica de la infraestructura de software de los aplicativos que soportan la gestión administrativa y misional	32,0	0	0	0	0	25	0	0	0
						40	0	0	0
1754. Adecuación de la distribución de cargos de la planta de personal a las necesidades misionales de la Corporación y las exigencias normativas	22,7	0	0	0	0	35	0	0	0
						100	0	0	0
<b>Total</b>						<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Viene de la página anterior

PROGRAMA 8 – Fortalecimiento de capacidades institucionales		Ponderación del proceso/proyecto (Ppi) %				Ponderación de los Resultados (Pri) %			
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Procesos / Proyectos	Resultados								
1755. Diseño de un sistema de evaluación del desempeño basado en competencias	1. Sistema propio de evaluación del desempeño laboral basado en competencias, diseñado.	22,7	0	0	0	100	0	0	0
	<b>Total</b>					<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1796. Mejoramiento del recaudo de la sobretasa ambiental	Municipios apoyados en procesos de actualización catastral	0	100	100	100	0	70	70	70
	Municipios apoyados en el proceso de recuperación de cartera morosa, sobretasa ambiental					0	30	30	30
	<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Ponderación de proyectos</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
<b>Ponderación de procesos</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Total Programa</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## 6. Plan financiero

Con el acuerdo CD 061 del 30 de noviembre de 2011, el Consejo Directivo consolidó la política de Protección del Patrimonio de la Corporación, con el fin de garantizar la sostenibilidad del Patrimonio generador de renta de la entidad, frente a la pérdida del poder adquisitivo causada por la inflación y se aprobaron otras estrategias de largo plazo para el fortalecimiento del capital de la Corporación.

Esta política consiste en capitalizar los rendimientos generados por la administración del portafolio de inversiones y, por lo tanto, hará parte del patrimonio de la entidad; en tal sentido, no se incorporan estos dineros a los presupuestos en cada vigencia. Dicho valor no podrá exceder el 40% de los rendimientos financieros generados en cada vigencia.

No obstante haberse aprobado esta política desde el año 2003, durante los años 2004 al 2011 se dejó de capitalizar un monto de ciento doce mil seiscientos ochenta y seis millones, doscientos un mil seiscientos doce pesos (\$112.686.201.612), en razón a que estos recursos se destinaron para financiar proyectos de inversión.

El Consejo Directivo, de igual manera aprobó devolver este valor al capital en un lapso de diez años, contados a partir de la vigencia fiscal del año 2013, los cuales a su vez conservarán su valor durante este tiempo y se incorporarán al patrimonio con la aplicación del índice de precios al consumidor anual, calculado sobre los saldos de capital dejados de incorporar al patrimonio.

Así mismo, y a efectos de garantizar que el patrimonio representado en acciones se conserve, se deberá capitalizar sin excepción todos los ingresos de capital de carácter extraordinario, procedentes de procesos que conlleven reducciones de capital social de las compañías en las cuales se posee participación accionaria.

### 6.1. Fuentes de financiación

El Plan de Acción 2012-2015 se financiará con las rentas propias de la Corporación definidas en la Ley 99 de 1993, en el Decreto Ley 1275 de 1994 y en los demás decretos que las reglamentaron. Los ingresos son los que a continuación se relacionan y se acompañan de los supuestos de cálculo para el flujo de ingresos que espera recaudar la Corporación para cada año de vigencia del Plan:



## 6.2. Recursos corrientes

### 6.2.1. Tasa Retributiva

Renta creada por el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, que establece la tasa como un instrumento económico para que las Corporaciones Autónomas Regionales propendan a la mitigación del daño causado por la utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, como resultado de actividades propiciadas por el hombre.

El artículo anteriormente mencionado fue reglamentado en parte por los Decretos 3100 del 30 de octubre de 2003 y 3440 del 21 de octubre de 2004.

La estimación del recaudo para el año 2013 se realizó con base en la tarifa mínima establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Resolución No. 372 de 1998, la cual actualizó las tarifas dadas en la Resolución No. 273 de 1997, adoptada por la Corporación mediante el Acuerdo CD No. 18 del 25 de mayo de 2005, en los cuales se fijaron como parámetros básicos los Sólidos Suspendidos Totales (SST) y la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO); valores que se han incrementado anualmente de acuerdo con el Índice de Precios del Consumidor determinado por el DANE. Además, para el 2013 se tuvieron en cuenta las cargas contaminantes presuntivas y caracterizadas de los vertimientos generados por las industrias y por las cabeceras municipales, adicionalmente se ajustó el factor regional a uno para todos los sujetos pasivos de acuerdo con lo establecido el Decreto 3100 del 2003.

Para la elaboración del presupuesto de ingresos se consideraron los recaudos percibidos por este rubro al 31 de agosto de 2012 y las sumas estimadas a recaudar durante los meses de septiembre a diciembre del mismo año, relacionados especialmente con la facturación del primer semestre de 2012, que se espera realizar en el mes de diciembre de 2012, con fecha de pago en el mes de enero de 2013, valores que se incrementaron en 3%.

Los ingresos previstos por recibir en el año 2013 corresponden a la facturación del primer semestre de 2012, que se espera facturar en el próximo mes de diciembre con fecha de pago en el

mes de enero de 2013, y el segundo semestre de 2012 que se liquidará a mediados de la vigencia, una vez se tenga la información correspondiente a los vertimientos del periodo de los usuarios objeto de cobro.

Adicionalmente se incluyeron los recursos pendientes de recibir en la vigencia 2013 por parte del municipio de Santiago de Cali por valor de \$1.463.555.615, correspondiente al 50% del tercer abono del Acuerdo de Pago suscrito el 15 de julio de 2011 entre el municipio de Cali y Emcali para el pago de las tasas retributivas de las vigencias 2003, 2004 y primer semestre de 2005.

Los ingresos previstos a recibir en el año 2014 corresponden a la facturación del primer semestre de 2013, que se espera facturar en diciembre de 2013 con fecha de pago en el mes de enero de 2014, y el segundo semestre de 2013 que se liquidará a mediados de la vigencia, una vez la Dirección Técnica envíe la información de los usuarios objeto de cobro.

Los ingresos programados a recibir en el año 2015 corresponden a la facturación del primer semestre de 2014, que se espera realizar en diciembre de 2014 con fecha de pago en el mes de enero de 2015, y el segundo semestre de 2014 que se liquidará a mediados de la vigencia.

Adicionalmente, en las proyecciones de los años 2014 y 2015 se incluyeron los recursos pendientes de recibir del municipio de Santiago de Cali, correspondientes al 50% del cuarto y quinto abono del Acuerdo de Pago suscrito el 15 de julio de 2011 entre el municipio de Cali y Emcali por el pago de las tasas retributivas de las vigencias 2003, 2004 y primer semestre de 2005, cada uno por valor de \$1.463.555.615.

### 6.2.2. Tasa por utilización de aguas, tanto superficiales como subterráneas

Tiene el sustento jurídico que le da el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y el Decreto 155 del 22 de enero de 2004, expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y corresponde a la tasa que se cobra por la utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, cuyo recaudo se utilizará para el pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos.

### **6.2.3. Tasa por utilización de aguas superficiales**

Este concepto se proyectó con base en el análisis del comportamiento histórico y los valores efectivamente recaudados al 31 de agosto de 2012, proyectando los meses de septiembre a diciembre de 2012, según el comportamiento de los recaudos percibidos en el mismo periodo de 2011.

En virtud de que las proyecciones hidroclimatólogicas indican que el año 2013 tendrá un predominio de tiempo seco, es posible que en los casos que la disponibilidad del recursos hídrico disminuya, la Corporación deba suspender el cobro por la no utilización de los caudales otorgados a los usuarios afectados, con lo cual se proyecta que los valores facturados en el año 2013 sean menores con respecto del año inmediatamente anterior, lo que de seguro afectará los ingresos que la CVC percibe por este concepto.

En virtud de las consideraciones antes mencionadas, la proyección se realizó con base en el 80% de los ingresos del año 2012 más un incremento estimado del 3%.

Se espera durante el año 2013 recaudar las facturaciones correspondientes al segundo semestre de 2012 y el primer semestre de 2013 a 1.340 usuarios por concesión con caudales mayores o iguales a 10 litros por segundo y 10 usuarios por sistema de medición, más los recursos provenientes de la facturación anual de 4.100 usuarios, con caudales menores a 10 litros por segundo. La cantidad de usuarios se modificará en la medida que se realicen los ajustes a las concesiones en el sistema financiero integrado.

Los valores estimados a recaudar en el año 2013 se aumentaron en 3% para la proyección de ingresos de los años 2014 y 2015.

Se espera recaudar durante el año 2014 las facturaciones correspondientes al segundo semestre de 2013 y el primer semestre de 2014 a 1.340 usuarios por concesión con caudales mayores o iguales a 10 litros por segundo y 10 usuarios por sistema de medición, mas los recursos provenientes de la facturación anual de 4.100 usuarios con caudales menores a 10 litros por segundo.

Así mismo, durante la vigencia 2015 se espera realizar las facturaciones correspondientes al segundo semestre de 2014 y el primer semestre

de 2015 a los usuarios con caudales mayores o iguales a 10 litros por segundo, más los recursos provenientes de la facturación anual que se realiza a los usuarios con caudales menores a 10 litros por segundo.

### **6.2.4. Tasa por utilización de aguas subterráneas**

Para estimar los ingresos a percibir por este concepto en la vigencia 2013 se tomó como base los valores recaudados al 31 de agosto de 2012 correspondientes a la facturación del segundo semestre de 2011 y los valores estimados por recaudar en los últimos cuatro meses del año de la facturación del primer semestre del 2012, que se tiene programada para octubre del presente año.

Se espera recaudar durante el año 2013 las facturaciones correspondientes al segundo semestre de 2012 y el primer semestre de 2013 realizadas a 1.200 usuarios.

Como consecuencia de la alta probabilidad de que el 2013 sea un año en el cual predomine el tiempo seco, la Corporación estima un incremento del recaudo del 15% respecto del comportamiento de los ingresos al 31 de agosto del año 2012, correspondiente al segundo semestre de 2011.

Para el presupuesto de ingresos de las vigencias 2014 y 2015 se proyectó un incremento del 3% respecto de los valores estimados de la vigencia 2013.

Se espera recaudar durante el año 2014 las facturaciones correspondientes al segundo semestre de 2013 y el primer semestre de 2014 realizadas a 1.200 usuarios, y en la vigencia 2015 se incluyeron los recursos provenientes de las facturaciones correspondientes al segundo semestre de 2014 y el primer semestre de 2015.

Para la vigencia 2013, los conceptos de venta de servicios específicos (análisis de laboratorio, conceptos técnicos, venta de información, venta de plántulas y visitas oculares); derechos licencias y permisos; multas y sanciones; tasa por aprovechamiento forestal y otros ingresos, se calcularon con base en el ingreso real con corte a agosto de 2012 proyectados los meses de septiembre a diciembre.

Para los periodos 2014 y 2015 el cálculo de los conceptos de venta de servicios específicos

(análisis de laboratorio, conceptos técnicos, venta de información, venta de plántulas y visitas oculares); derechos, licencias y permisos; multas y sanciones; tasa por aprovechamiento forestal; otros Ingresos varios y recuperación de cartera, se calcularon con base en la proyección de 2013 incrementados en un 3% para el 2014 y el 2015.

### 6.2.5. Porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble o sobretasa ambiental

En desarrollo de lo dispuesto por el inciso 2º del artículo 317 de la Constitución Nacional y con destino a la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, la Ley 99 de 1993 en su artículo 44 y su Decreto Reglamentario 1339 del 27 de junio de 1994, estableció que los Concejos municipales, a iniciativa de los alcaldes podrían optar, con destino a la protección del medio ambiente, por un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25.9%, o por una sobretasa que no podrá ser inferior al 1.5 por mil, ni superior al 2.5 por mil sobre el avalúo de los bienes que sirvan de base para liquidar el impuesto predial.

Los artículos 2 y 3 del Decreto Reglamentario 1339 de 1994 disponen que los municipios deben girar las sumas recaudadas por concepto del porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble (sobretasa o porcentaje del Total del recaudo), dentro de los diez días hábiles siguientes a la terminación de cada trimestre.

En relación con lo mencionado en los párrafos anteriores, es importante manifestar que actualmente 36 municipios del Valle del Cauca han optado por la sobretasa ambiental (34 municipios 1.5 por mil, el Municipio de Bolívar con tarifa del 2 por mil y el municipio de Jamundí con la tarifa del 2.5 por mil) y 6 municipios han fijado a favor de la CVC una tarifa del 15% del total del recaudo por concepto del impuesto predial (Guadalajara

de Buga, Sevilla, Trujillo, Toro, Tuluá y Versalles).

Así mismo, es pertinente indicar que la Corporación espera que en la vigencia 2013 las administraciones municipales otorguen beneficios tributarios a sus contribuyentes, mediante el otorgamiento de descuentos por pronto pago durante los primeros cuatro meses del año, condonen intereses moratorios por concepto del impuesto predial y adelanten procesos de cobro persuasivo y coactivo a los usuarios morosos, acciones que estimularán el pago del impuesto predial y, consecuentemente, contribuirán al incremento del recaudo del porcentaje ambiental a favor de la CVC.

Para la estimación de los ingresos de la vigencia 2013, se realizó un análisis de los valores facturados en el cuarto trimestre de 2011 y lo registrado durante los primeros ocho meses del año 2012, como también los valores transferidos a la Corporación con fecha de corte al 31 de agosto de 2012. Adicionalmente se tuvo en cuenta la periodicidad con que las administraciones municipales transfieren estos recursos (forma de pago trimestral, mensual o diario). A las sumas arrojadas se les aplicó un incremento del 3% correspondiente al porcentaje estimado de aumento de los avalúos catastrales para la siguiente vigencia.

Para los municipios de Buenaventura, Palmira y Jamundí que actualmente realizan el proceso de actualización de la formación catastral a través del IGAC, para entrar en vigencia a partir de enero de 2013, se estimó un incremento del 10% sobre los ingresos percibidos en la vigencia 2012.

Es importante indicar que el recaudo del municipio de Cali se proyectó para el año 2013 por la suma de \$32.528.199.147 (51% del valor total estimado) y de acuerdo con la normatividad aplicable para este rubro el 50% debe ser invertido exclusivamente en el perímetro urbano de este municipio (\$16.264.099.574). Para la vigencia 2014 y 2015 las cifras serán las siguientes:

Sobretasa ambiental Cali			
Proyección		% ingresos totales	Inversión Urbana
Año	Municipio Cali		50%
2014	33.504.045.122		16.752.022.561
2015	34.509.166.475		17.254.583.238

A los valores proyectados de ingresos por sobretasa ambiental para la vigencia 2013, se les aplicó un incremento del 3% correspondiente al porcentaje estimado de aumento de los avalúos catastrales esperados para las vigencias 2014 y 2015.

### 6.2.6. Transferencia del sector eléctrico

La normatividad atinente al recaudo de recursos por este concepto se sustenta en las siguientes normas:

- Artículo 45 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993.
- Decreto 1933 del 5 de agosto de 1994, reglamentario del artículo 45 de la Ley 99 de 1993.
- Ley 143 de 1994.
- Resoluciones 84 del 15 de octubre de 1996, 85 del 15 de octubre 1996, 135 del 18 de diciembre de 1996, 107 del 29 de septiembre de 1998 y 106 del 13 de noviembre de 2003 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG.

Los ingresos que la Corporación percibe por concepto de transferencias del sector eléctrico provienen de las siguientes empresas propietarias de plantas de generación de energía hidroeléctrica y termoeléctrica, cuya potencia nominal instalada es superior a 10.000 Kwh: EPSA S.A. E.S.P, CETSA, Termovalle, Termoemcali, Ingenio Providencia S.A., Mayagüez S.A., Riopaila Castilla S.A. y Cementos Argos, entre otros.

Según lo establece el artículo 4 del Decreto 1933 de 1994, las transferencias de los valores liquidados deben ser realizadas dentro de los 90 días siguientes al mes que se liquida; sin embargo, en virtud a que el artículo 2 del Decreto 4629 del 13 de diciembre de 2010, por medio del cual se modificó transitoriamente el artículo 45 de la Ley 99, promulgado para atender la situación de desastre nacional y de emergencia económica, social y ecológica por razón de grave calamidad pública debido a la fuerte ola invernal de finales del 2010, determinó que la transferencia debe efectuarse dentro de los cinco (5) días siguientes al mes que se liquida, las empresas continúan pagando las transferencias eléctricas como lo estableció esta última norma.

Para realizar esta proyección se solicitó a dichas entidades enviar el dato de generación de

energía estimada para la vigencia 2013, medida en kilovatios. Para las empresas que no enviaron esta información, el cálculo de este concepto fue elaborado teniendo en cuenta el comportamiento histórico y los pronósticos de las condiciones hidroclimáticas del departamento (verano). Se tomó como base la generación de energía real al 31 de agosto de 2012 y la proyección de energía de los meses siguientes. Debido a que las expectativas climáticas para el año 2013 son de predominio de tiempo seco, las proyecciones de generación de energía de las plantas hidroeléctricas de propiedad de EPSA S.A. E.S.P. se estimaron sobre el 80%.

Debido a lo acontecido en el mes de agosto de 2012, en la central a filo de agua de la planta Alto Tuluá, que operaba desde mayo pasado y en las obras del proyecto Bajo Tuluá, ubicadas entre los Municipios de Buga y Tuluá, se obliga a salir de operación el sistema interconectado de estas dos centrales por el resto del 2012 y por el 2013. Por lo tanto, la generación de energía de estas dos plantas no fue incluida en las proyecciones objeto del presente análisis.

La tarifa de venta de energía eléctrica se incrementó en un 3% y se tuvo en cuenta la actual forma de pago utilizada por las entidades objeto de este cobro.

Para el cálculo de las proyecciones de las vigencias 2014 y 2015, se incrementó en un 3% los ingresos presupuestados para el año 2013; así mismo se tuvo en cuenta la actual forma de pago utilizada por las entidades objeto de este cobro.

### 6.3. Recursos de capital

*Venta de bienes y servicios.* En este rubro se clasifican los recaudos que por concepto de venta de bienes y servicios recibe la Corporación.

*Rendimientos financieros.* Corresponden al resultado de la administración del patrimonio líquido de la Corporación, compuesto por títulos de renta variable y renta fija, los cuales se administran con un esquema que permite obtener la más alta rentabilidad con mínimos niveles de riesgo, conforme lo disponen los manuales de Inversiones y de riesgo aprobados por la Corporación. Parte de estos recursos corresponden a los dineros provenientes del Decreto Ley 1275 de 1994 y se generan por su administración a través del esquema fiduciario.

Para su proyección se tomaron como referencia los principales indicadores económicos utilizados para los análisis macroeconómicos que realiza el DNP, los departamentos de estudios económicos de las principales entidades financieras del país, las expectativas de inflación del Banco de la República para el periodo 2013 – 2015, que se centran en el rango meta de inflación a largo plazo que corresponde a una tasa que fluctúa entre el 2% y el 4%; se mantiene como meta puntual la parte media de este rango, es decir, el 3%.

La meta de rentabilidad que tiene la entidad en la administración de sus portafolios corresponde al IPC más 3% (300 puntos básicos).

Para calcular los rendimientos corrientes por concepto de dividendos de EPSA, para el año 2013 se tomó como base las utilidades generadas por la compañía con corte al 31 de diciembre del año 2011, con una reducción del 12% acorde con los datos que reflejaba el estado de resultados con corte a junio del presente año, donde la utilidad neta comparada con el año anterior en el mismo mes, fue menor en el porcentaje mencionado. Para calcular los ingresos corrientes por concepto de dividendos de EPSA para los periodos 2014 y 2015, se tomó como base los dividendos proyectados para el 2013 incrementados en un 3% para el 2014 y el 2015.

Los valores del portafolio al final del año 2013 son la base para proyectar los rendimientos para el año 2014 y estos a su vez los del año 2015, aplicando la misma tasa establecida por la Corporación. De igual manera se respetó lo aprobado en el acuerdo CD 061 de noviembre de 2011 donde se consolida el valor del Proyecto de Preservación de Capital (PPC), la cual ascendió a la suma de \$16.426.783.169,28, para el año 2013 que corresponde al 27% de los rendimientos financieros proyectados descontando los rendimientos por transferencias eléctricas; \$17.307.812.412 para el 2014 equivalente al 28% de los rendimientos financieros proyectados descontando los rendimientos por transferencias del sector eléctrico y para el 2015 \$18.603.810.225 que corresponde al 29% de los rendimientos financieros proyectados descontando de igual manera los rendimientos de las transferencias eléctricas, igualmente se aplicó lo establecido en el Artículo Segundo del

mismo Acuerdo en el sentido de devolverle al patrimonio de la Corporación en un plazo de diez (10) años, el valor presente de los recursos que desde el año 2004 al 2011 fueron dejados de capitalizar, cifra que para el 2013 asciende a la suma de \$13.203.453.337, y para los años 2014 y 2015, de \$13.599.556.937 y \$14.007.543.645 respectivamente.

*Recuperación de cartera.* Los ingresos por concepto de recuperación de cartera se soportan en lo establecido en las siguientes normas: Ley 1066 de 2006, Decreto 4473 de 2006, Acuerdo CD 092 del 18 de diciembre de 2008 por medio del cual se reglamentaron las tasas de interés de financiación y mora y se delegó la facultad de otorgar los plazos especiales para el pago de las obligaciones a favor de la CVC y la Resolución 0100 No. 0110-0465 del 22 de junio de 2012 por medio de la cual se adoptó el Reglamento Interno del Recaudo de Cartera de la CVC.

Se incluyeron en este rubro los valores de las cuotas pactadas en los veintitrés plazos especiales otorgados a la fecha por la vía persuasiva, por concepto de aguas superficiales, tasas retributivas y otros servicios. Así mismo se estimó la expectativa del recaudo producto de la gestión de cobro adelantada por la vía persuasiva, mediante las resoluciones que ordenan el pago de la tasa por uso del agua y tasas retributivas.

La proyección de la recuperación de cartera para la vigencia 2013, respecto de las obligaciones que cursan por vía de la Jurisdicción Coactiva por los diferentes conceptos entre los cuales se encuentran: tasa retributiva, tasa por utilización de aguas superficiales, multas y demás conceptos.

Es necesario precisar que para la elaboración de dicha proyección se tuvo en cuenta los sujetos pasivos (deudores) que realizan abonos bajo la figura del plazo especial. Así mismo, para el estimativo de los demás ejecutados que a la fecha no están haciendo abonos, se tuvo en cuenta la gestión administrativa (actuaciones) que se ha adelantado durante la vigencia del proceso, permitiendo generar un estimativo de lo que puede ser posible recuperar durante la vigencia del presente Plan de Acción, por tal motivo se hace difícil medir la recuperación de manera mensual, toda vez que las actuaciones administrativas y

legales se cumplen a medida que se impulsan los procesos ejecutivos.

Dentro de la gestión de cobro que adelanta la Oficina Asesora de Jurídica, como área competente y responsable de las ejecuciones fiscales de la CVC, es importante indicar que las obligaciones que cursan por esta vía no se consideran incobrables, simplemente su expectativa de recuperación puede tardar un poco más, dadas las características de las mismas. Cada obligación es un caso diferente y como tal deben ajustarse al procedimiento de cobro enmarcado por las disposiciones legales vigentes, toda vez que en algunos casos se presentan declaratorias de estado de necesidad dada la situación económica del sujeto pasivo; en otros casos, a pesar de agotar las investigaciones pertinentes por parte de la CVC, no se encuentran bienes sujetos de registro ni productos que puedan garantizar el pago de la obligación objeto de cobro, entre otros aspectos que dificultan el accionar administrativo.

No obstante lo anterior, la Oficina Asesora de Jurídica en desarrollo del proceso ejecutivo que tiene como finalidad obtener el pago forzado de cada una de las acreencias a favor de la CVC, continúa dando el impulso jurídico y administrativo pertinente a todos los procesos, en aras de cumplir eficazmente con la recuperación de la cartera que por mandato de la ley así lo determina.

Los valores estimados a recaudar en el año 2013 se aumentaron en un 3% para la proyección de ingresos de los años 2014 y 2015.

#### **6.4. Política financiera**

La CVC formuló una política para el fortalecimiento financiero de la Corporación a mediano y largo plazo que permitirá enfrentar los retos trazados en este Plan de Acción, dentro de los cuales tendrá como su propósito principal el de blindar el patrimonio líquido de la Corporación y protegerlo de la pérdida de poder adquisitivo.

Se propenderá además a una administración eficiente de los recursos financieros de la Corporación, a través de la diversificación, el balanceo y la estructuración del portafolio de inversiones, buscando permanentemente mejorar su nivel de riesgo y de rentabilidad, así como la disminución de los costos operativos de la administración de

los mismos. Se seguirán adelantando los procesos para la recuperación de la cartera morosa.

La Dirección General propenderá a la consecución de recursos de cooperación técnica y financiera con organizaciones nacionales e internacionales, que coadyuven a la financiación del presente Plan de Acción.

En la gestión con los municipios, la Dirección General hará especial énfasis en los siguientes aspectos:

- Mantener el apoyo y asesoría a los municipios en el proceso de facturación y recaudo del impuesto predial y sobretasa ambiental y en la actualización de la formación catastral, en conjunto con el IGAC.
- Propender a la consecución del apoyo para la satisfacción de las necesidades ambientales de los municipios, a través de la aprobación por parte de los Concejos municipales, del incremento del milaje establecido para la sobretasa ambiental, así como el manejo eficiente, por parte de las administraciones municipales, de los procesos de recuperación de cartera por concepto del impuesto predial y por ende de la sobretasa ambiental.

Se promoverá, de igual manera, con el apoyo de las demás Corporaciones Autónomas Regionales una modificación normativa con el propósito de mejorar las escalas para el cobro de las tasas por uso del agua superficial y subterránea, e incluir la posibilidad de poder hacer un cobro mínimo por estas concesiones.

Se avanzará en una metodología de valoración de costos ambientales que permita hacer cobros efectivos y coherentes por concepto de multas y sanciones ambientales.

En los procesos de administración de los activos fijos de la Corporación, se identificarán en función de sus aportes de valor y su correlación con la misión de la entidad, en virtud de lo cual se evaluará la conveniencia de mantenerlos.

Se buscará la consolidación de una estrategia que permita mejorar los ingresos que por concepto de transferencias del sector eléctrico recibe la Corporación, principalmente en lo concerniente a cogeneradores y autogeneradores de energía.

Se adelantarán evaluaciones detalladas de los gastos de funcionamiento de la entidad, buscando ser cada vez más eficientes al menor costo posible.

## 6.5. Proyección de ingresos

De acuerdo con las diferentes fuentes de financiación de la Corporación, los ingresos proyectados para financiar la totalidad del plan se presentan en la Tabla 20.

No obstante, en la Tabla 21 se muestra que para el año 2013 la proyección de ingresos es superior

al gasto previsto para dicho año, y con este mayor valor proyectado serán financiadas tanto en el 2014 como en el 2015, las inversiones previstas, que son mayores a los ingresos proyectados para esos años. Lo anterior implica que del balance de los ingresos reales del año 2013 los excedentes deberán destinarse prioritariamente a cubrir los gastos previstos para los años 2014 y 2015.

**Tabla 20.** Proyección de ingresos en millones de pesos

Concepto	Presupuesto Año 2012	Proyección Año 2013	Proyección Año 2014	Proyección Año 2015
<b>Ingresos corrientes</b>	<b>67.795,5</b>	<b>78.668,10</b>	<b>81.028,14</b>	<b>83.458,99</b>
Tributarios – Sobretasa ambiental	55.523,8	63.803,57	65.717,67	67.689,20
No tributarios	12.271,7	14.864,53	15.310,47	15.769,78
Venta de bienes y servicios	773,5	990,01	1.019,71	1.050,30
Venta de servicios específicos	245,2	167,76	172,79	177,97
Derechos licencias y permisos	528,3	822,26	846,92	872,33
Aportes de afiliados- Plan Salud	282,8			
Transferencias del sector eléctrico	2.767,6	4.687,33	4.827,95	4.972,79
Aportes otras entidades	323,1			
Otros ingresos	8.124,7	9.187,19	9.462,81	9.746,69
Tasas retributivas y compensatorias	5.433,1	5.505,98	5.671,16	5.841,30
Tasa por utilización de aguas superficiales	1.987,6	2.964,05	3.052,97	3.144,56
Tasa por utilización de aguas subterráneas	316,3	502,80	517,88	533,42
Tasa por aprovechamientos forestales	60,0	51,61	53,16	54,75
Multas y sanciones	271,6	150,00	154,50	159,14
Otros ingresos varios	56,1	12,75	13,13	13,52
<b>Recursos de capital</b>	<b>44.521,3</b>	<b>33.809,57</b>	<b>34.542,92</b>	<b>35.422,56</b>
Rendimientos financieros	32.150,1	31.649,07	32.338,20	33.151,70
Recursos Decreto 1275	753,8	2.154,62	2.744,78	3.371,42
Recursos corrientes	31.396,3	29.494,45	29.593,42	29.780,28
Venta de activos	20,0	20,00		
Excedentes financieros	11.654,4		2000,0	1.000,0
Cancelación reservas	40,0			
Recuperación de cartera	656,8	2.140,50	2.204,72	2.270,86
Tasas retributivas y compensatorias	224	1.580,03	1.627,43	1.676,26
Tasa por utilización de aguas superficiales	106,6	255,91	263,59	271,50
Tasa por utilización de aguas subterráneas	82,3	85,00	87,55	90,18
Transferencias del sector eléctrico	0,0			
Otros	244,0	219,56	226,14	232,93
<b>Total presupuesto de ingresos</b>	<b>112.316,8</b>	<b>112.477,67</b>	<b>117.571,06</b>	<b>119.881,54</b>

Igualmente, en la proyección de ingresos del año 2013 no se incluye la partida de 22.277,4 millones de pesos correspondientes a proyectos

de la vigencia 2012, los cuales fueron autorizados mediante acuerdo CD No. 034 del 19 de octubre de 2012.

**Tabla 21.** Resumen proyección de ingresos 2012-2015 (en millones de pesos)

Concepto	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Ingresos corrientes	112.317	112.478	117.571	119.882	462.248
Egresos	112.317	105.468	120.820	123.643	462.248
Total gastos de funcionamiento	29.132	21.889	22.443	23.325	96.789
Total gastos de inversión	83.185	83.579	98.377	100.318	365.459
Procesos misionales	36.030	36.257	37.345	38.465	148.097
Proyectos dpto. Valle	30.153	31.058	44.280	44.598	150.089
Proyectos - Zona Urbana de Cali	17.002	16.264	16.752	17.255	67.273
Subtotal ingresos - egresos	0	7.010	-3.249	-3.761	0
Disponibilidad de recursos siguiente vigencia	0	7.010	3.761	0	

## 6.6. Asignación de recursos por programas, procesos y proyectos

Para el Plan de Acción 2012-2015, se asignaron los recursos proyectados para los años de vigencia, acorde con la estructura programática diseñada. Los gastos por programas se consignan en la Tabla 22.

**Tabla 22.** Distribución porcentual de los gastos de inversión por programas (en millones de pesos)

Programa	TOTAL	%
1. Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	134.703,5	36,9
2. Gestión integral del recurso hídrico	56.807,4	15,6
3. Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión	28.421,1	7,8
4. Alianzas estratégicas en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales	7.961,7	2,2
5. Sostenibilidad de actividades productivas	10.221,7	2,8
6. Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos	83.756,9	22,9
7. Educación y cultura ambiental participativa e incluyente	33.217,0	9,1
8. Fortalecimiento de las capacidades institucionales	3.302,9	0,9
9. Fondo de cofinanciación de alianzas	6.885,6	1,9
<b>Total</b>	<b>365.277,9</b>	<b>100</b>

**Tabla 23.** Presupuesto de gastos de inversión por programas, proyectos y procesos 2012-2015

Cód. Proy	Proyecto	Valor				Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015		
	PROGRAMA 1 - Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	29.173.041.323	34.455.165.801	35.897.975.328	35.177.358.326	134.703.540.778	
1501	Reproducción y reintroducción de especies amenazadas y de interés ambiental.	660.088.000		-	-	660.088.000	Guadalajara, Amaime, Valle del Cauca
1504	Manejo de fauna silvestre en cautiverio.	330.267.420		-	-	330.267.420	Guadalajara, Tuluá, La Vieja, Las Cañas, Amaime, Bahía Buenaventura, Dagua, Valle del Cauca
1506	Caracterización, diseño y aplicación de zonificación y ordenación de bosques naturales y tierras forestales.	15.148.000	450.000.000	450.000.000	450.000.000	1.365.148.000	Naya, Calima y Dagua PND
1512	Conservación y manejo integral de Humedales lenticos prioritarios del Valle del Cauca.	15.000.000		-	-	15.000.000	Dagua
1514	Formulación e implementación de Planes de manejo de áreas protegidas	50.000.000		-	-	50.000.000	Cañaveral, Catarina, Chanco, Garrapatas, RUT
1522	Implementación de estrategias de valoración y pago por bienes y servicios ambientales.	675.000.000		-	-	675.000.000	Catarina, Garrapatas, La Vieja, Cali PDD, PND
1524	Desarrollo e implementación del sistema de información. Geográfica Corporativa	666.627.120	512.000.000	880.000.000	815.000.000	2.873.627.120	Valle del Cauca
1575	Fortalecimiento al control de extracción de flora y fauna silvestre	301.844.278				301.844.278	Valle del Cauca
1713	Aumento y protección de cobertura boscosa en las cuencas hidrográficas del Valle del Cauca	922.317.922		-	-	922.317.922	Valle del Cauca

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor				Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015		
1714	Mantenimiento de áreas reforestadas en años anteriores para la protección de cuencas en jurisdicción de la CVC	1.089.618.009	-	-	-	1.089.618.009	Valle del Cauca
1744	Levantamiento de información detallada de dife-rentes temáticas ambientales (suelos, erosión, cobertura, uso del suelo, geología, geomorfología, entre otras) en las cuencas hidrográficas del Valle del Cauca - Fase II	154.274.205	1.745.437.684	2.490.875.367	2.490.875.367	6.881.462.623	Valle del Cauca - Bugalagrande, Tuluá, Ríofrío, Guabas, San Pedro, La Vieja, Obando, RUT, La Paila, Dagua, Garrapatas, Jamundí, Guachal, Timba, Amaime
1746	Valoración de costos ambientales	400.000.000	-	-	-	400.000.000	Valle del Cauca
1749	Fortalecimiento de la gestión corporativa en el marco de la actualización de los derechos ambientales.	1.000.000.000	1.100.000.000	-	-	2.100.000.000	Valle del Cauca
1751	Recuperación de pasivos ambientales de minería	58.085.357	50.000.000	-	0	108.085.357	Cali
1766	Diseño y construcción de obras complementarias para el funcionamiento ambiental de la Laguna de Sonso	-	30.000.000	270.000.000	-	300.000.000	Guadalajara
1767	Tecnologías y prácticas para la recuperación y disminución del riesgo de degradación de los suelos por salinidad y erosión.	-	300.000.000	865.000.000	865.000.000	2.030.000.000	Dagua, Cali, Meléndez, Guachal (Bolo, Frayle)
1768	Implementación de estrategias para reducir el uso de fauna y flora silvestre	-	50.000.000	270.000.000	0	320.000.000	Valle del Cauca y Calima
1769	Evaluación del estado actual de ecosistemas en áreas protegidas y en áreas de especial importancia ecosistémica	-	60.000.000	120.000.000	120.000.000	300.000.000	Dagua, Amaime, Ríofrío, Calima, Sonso

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1770	Formulación del plan de manejo e implementación de acciones para la conservación de la Unidad Ambiental Costera Málaga- Buenaventura.		500.000.000	200.000.000	200.000.000	200.000.000	900.000.000	PND
1771	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias		1.950.000.000	2.545.000.000	2.290.000.000	6.785.000.000	Garrapatas, Amaime, Bugalagrande, Tuluá, Calima, Riofrío, Guabas, Cali, RUT, Jamundi, Pescador, Guadaluajara, Dagua y La Paila	POMCH Cali, Pescador, Guabas, Bugalagrande, Tuluá, La Paila, Cerrito y Amaime, PDD, PND
1772	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades negras del Pacífico Vallecaucano		300.000.000	500.000.000	200.000.000	1.000.000.000	Naya, Yurumanguí, Raposo, Buenaventura, Dagua, Cajambre y Anchicayá	PND
1773	Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades indígenas del Valle del Cauca		100.000.000	210.000.000	400.000.000	710.000.000	Dagua, Calima, Anchicayá, Garrapatas, Guachal	PND
1774	Identificación, Declaratoria y manejo de áreas protegidas como aporte a la construcción del Sistema Nacional y Departamental de Áreas Protegidas.		1.622.000.000	465.000.000	735.000.000	2.822.000.000	Dagua, Garrapatas, Amaime, Bugalagrande, Tuluá, Calima, La Paila, Riofrío, Guabas, Pescador, Catarina, Guadaluajara, Tuluá, Yotoco Valle del Cauca	POMCH LA Paila, Tuluá, Bugalagrande y Amaime, PDD, PND
1775	Ajuste de instrumentos de planificación temáticos (Plan de Acción de Biodiversidad del Valle del Cauca y Plan General de Ordenación Forestal).		35.000.000	250.000.000	0	285.000.000	Guachal, Amaime, La Vieja y Valle del Cauca	POMCH Bugalagrande y Tuluá, PDD, PND
1776	Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad.		480.000.000	470.000.000	220.000.000	1.170.000.000	Dagua, Riofrío, Timba, Guabas, y Valle del Cauca	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1777	Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad en comunidades negras.		95.000.000	100.000.000	100.000.000	295.000.000	Dagua, Naya, Archicayá, Buenaventura	PND
1778	Diseño e implementación de esquemas de valoración y compensación o pago por servicios ambientales en el Valle del Cauca		350.000.000	300.000.000	200.000.000	850.000.000	Cali, Lili - Meléndez - Cañaverralejo, La Vieja, Guadaluajara, Guachal (Bolo- Frayle)	
1779	Reconversión de sistemas productivos agrícolas y pecuarios, y fortalecimiento de las actividades agropecuarias de bajo impacto para la disminución de la degradación de los suelos		440.000.000	646.000.000	634.000.000	1.720.000.000	Dagua, Bugalagrande, La Paila, RUT, Tuluá, La Vieja, Valle del Cauca	POMCH Bugalagrande, Ríofrío, Tuluá, La Paila y TUR, PND
1780	Evaluación y monitoreo de los efectos de la contaminación por vinazas, agroquímicos e hidrocarburos en los recursos suelo y agua		940.000.000	820.000.000	690.000.000	2.450.000.000	Guachal, Anaimé, Yumbo, Arroyohondo, Cerrito, Tuluá, La Vieja y Valle del Cauca	POMCH Cerrito y Anaimé, PND
	Subtotal proyectos	6.338.270.311	11.109.437.684	11.851.875.367	10.409.875.367	39.709.458.729		
0110	Caracterización de los Recursos Naturales y Priorización de Situaciones ambientales	3.201.720.867	3.278.646.958	3.377.006.367	3.478.316.558	13.335.690.749		
0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	1.030.387.418	1.047.230.111	1.078.647.014	1.111.006.425	4.267.270.968		
0220	Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	1.767.045.312	1.937.172.025	1.995.287.186	2.055.145.801	7.754.650.324	Valle del Cauca	
0310	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	9.125.779.749	9.062.049.610	9.333.911.098	9.613.928.431	37.135.668.889		
0320	Mejoramiento de la oferta ambiental	7.709.837.666	8.020.629.413	8.261.248.295	8.509.085.744	32.500.801.119		
	Subtotal procesos	22.894.771.012	23.345.728.117	24.046.099.961	24.767.482.959	94.994.082.049		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
	PROGRAMA 2 – Gestión integral del recurso hídrico	16.459.515.658	10.452.897.803	15.160.394.472	14.734.670.370	56.807.478.302		
1525	Ampliación y automatización de la red de monitoreo de calidad y cantidad de las aguas superficiales	1.635.000.000	1.031.000.000	967.000.000	1.115.000.000	4.748.000.000	Guadalajara, Riofrío, Tuluá, Dagua, Amaine, Cali, La Vieja, Obando, Calima, Mediacano, Bugalagrande, Nima, Yumbo	POMCH Amaine, Tuluá, Guadalajara y Bugalagrande
1533	Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorios de comunidades indígenas	468.000.000	984.000.000	300.000.000	300.000.000	2.052.000.000	Garrapatas, Dagua, Guachal (Bolo-Frayle), Naya, Anchicayá, Valle del Cauca	POMCH Bugalagrande
1534	Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorios de comunidades negras	-	500.000.000	500.000.000	500.000.000	1.500.000.000	Anchicayá, Raposo, Mayorquín, Cajambre, Yurumanguí, Naya, Bajo San Juan, Calima, Bahía Málaga, Bahía de Buenaventura y Dagua	
1535	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales de centros urbanos del Valle del Cauca -	4.500.000.000	-	-	-	4.500.000.000	Tuluá	
1537	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas		250.000.000	320.000.000	380.000.000	950.000.000	Naya, San Juan, Dagua, Calima, Cerrito, Claro, Guachal (Bolo-Frayle) Timba, Desbaratado, Bugalagrande, Riofrío y Guabas.	POMCH Bugalagrande
1538	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades negras	369.236.148	300.000.000	760.000.000	560.000.000	1.989.236.148	Anchicayá, Naya, Cajambre, Dagua, Cerrito, Claro, Guachal (Bolo-Frayle), Guadalajara y Guabas	
1715	Cumplimiento obligaciones de la licencia ambiental SARA-BRUT	400.000.000	301.000.000	-	-	701.000.000	RUT	POMCH Pescador y RUT
1716	Implementación de estrategias de conservación para asegurar el abastecimiento de agua en las zonas de influencia de las hidroeléctricas	913.000.000	-	-	-	913.000.000	Riofrío, Tuluá, Calima, Anchicayá, Amaine	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1735	Cofinanciación para la construcción de obras de saneamiento para el mejoramiento de la calidad del agua en la cuenca del río Guachal, en el marco del PDA	6.482.193.442	-	-	-	6.482.193.442	Guachal (Bolo - Frayle)	
1745	Implementación de instrumentos de intervención de las líneas de acción estratégica de la política nacional para la gestión integral del recurso hídrico - PNGIRH	450.000.000	-	-	-	450.000.000	Valle del Cauca	
1781	Actualización tecnológica para el monitoreo del agua y vertimientos en cumplimiento de lo estipulado en el Decreto 3930 de 2010	-	1.336.000.000	90.000.000	45.000.000	1.471.000.000	Valle del Cauca	
1782	Estrategia técnica de organización social para la reducción del desabastecimiento de agua como medida de adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en las subzonas hidrográficas Sonso Guabas Sabaletas; Tuluá Morales; Bolo, Frayle y Dagua.	-	560.000.000	820.000.000	720.000.000	2.100.000.000	Tuluá, Guabas, Guachal (Bolo - Frayle) Dagua	
1783	Formulación de planes de manejo ambiental para el área de influencia de plantas térmicas en el Valle del Cauca	-	120.000.000	240.000.000	-	360.000.000	Yumbo y Guachal (Bolo-Frayle)	PND
1784	Implementación de acciones para la recuperación ambiental del río Cauca y tratamiento de aguas residuales de centros poblados	-	3.573.800.000	9.200.000.000	9.200.000.000	21.973.800.000	Guachal (Bolo - Frayle), Jamundí, Bugalagrande, Guadaluajara, Pescador, La Vieja y Cauca	POMCH Bugalagrande, Guadaluajara y Jamundí
1785	Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en zona rural	-	281.248.812	204.070.011	140.866.175	626.184.998	RUT, Garrapatas, Pescador y Cañaveral	POMCH Pescador y RUT
1786	Formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico en las cuencas de los ríos Frayle, Bolo y de la Bahía de Buenaventura	-	100.000.000	360.000.000	240.000.000	700.000.000	Guachal (Bolo - Frayle) - Bahía de Buenaventura	PND

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1806	Diseño e Implementación de sistemas de medición colectivos de agua captada en fuentes superficiales	-	-	250.000.000	350.000.000	600.000.000	Bugalagrande-Guabas-Guadajara-Tuluá, Guachal (Bolo-Fraile), Claro, Pescador, Amaime	POMCH Guabas
	Subtotal proyectos	15.217.429.590	9.337.048.812	14.011.070.011	13.550.866.175	52.116.414.588		
0110	Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	1.083.981.024	1.000.038.806	1.030.039.970	1.060.941.169	4.175.000.969		
0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	67.195.230	115.810.185	119.284.491	122.863.025	425.152.931	Valle del Cauca	
0220	Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	90.909.814				90.909.814		
	Subtotal procesos	1.242.086.068	1.115.848.991	1.149.324.461	1.183.804.195	4.691.063.714		
	PROGRAMA 3 – Medidas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión	5.489.620.093	4.450.062.108	10.199.672.471	8.281.390.145	28.420.744.818		
1511	Prevención y control de incendios forestales	85.000.000	-	-	-	85.000.000	Bugalagrande, Guabas, Tuluá, Yotoco, RUT, Dagua, Amaime, Cali, Jamundi, Vijes y Yumbo	
1572	Fondo para atención de emergencias ambientales.	605.022.331	300.000.000	300.000.000	300.000.000	1.505.022.331	Valle del Cauca	
1609	Construcción de obras de protección contra inundaciones ocasionadas por las crecientes de la quebrada "Paraiso Verde" en el casco urbano del municipio de Argelia	36.000.000	-	-	-	36.000.000	Garrapatas	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor				Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015		
1712	Desarrollo de una estrategia para mejorar la capacidad adaptativa de los sistemas ecológicos y sociales del Valle del Cauca frente al escenario de cambio climático	200.000.000	120.000.000	600.000.000	185.000.000	1.105.000.000	POMCH Guadalupe y Cerrito, PDD, PND
1731	Implementación de acciones contenidas en el Plan de Acción para la Atención de la Emergencia y la Mitigación de sus Efectos –PAAEME	83.347.766	-	-	-	83.347.766	Cañaveral, Catarina, Los Micos, Guachal
1743	Restitución cartográfica para el ordenamiento territorial y la zonificación de amenazas y escenarios de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales en cabeceras municipales del Valle del Cauca. Fase I.	3.000.000.000	-	-	-	3.000.000.000	Bugalagrande, Morales, Riofrío, Sabaletas, Sonso, Yotoco, Cañaveral, Charco, Garrapatas, La Paila, La Vieja, Las Cañas, Los Micos, Obando, Pescador, RUT, Calima, Dagua, Cerrito, Guachal (Bolo - Frayle), Jamundí y Vijes
1747	Mejoramiento de la capacidad hidráulica de la Quebrada San José, municipio de Sevilla.	-	80.000.000	80.000.000	80.000.000	240.000.000	La Vieja
1756	Construcción de obras de mitigación de inundación por erosión lateral de orillas en sitios críticos de la margen izquierda del río La Vieja, en la zona urbana del municipio de Cartago (Sentencia 974 - Corte Constitucional)	563.000.000	-	-	-	563.000.000	La Vieja
1757	Plan jarillón río Cauca y obras complementarias en el municipio Santiago de Cali - PJAOC	700.213.000	-	-	-	700.213.000	Río Cauca (Cauce)

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1788	Apoyo a la gestión del riesgo de incendios forestales o de coberturas vegetales	-	640.600.000	701.400.000	759.000.000	2.101.000.000	Cali, Jamundí, Yumbo, Dagua, Yotoco, Tuluá, Pescador, Nima, Chanco, Cañaveral, Arroyohondo, Vijes, Guabas, Bugalagrande, Rut, Amalime, La Vieja. Garrapatas, Bolo, Calima, La Paila, Riofrío, Timba	POMCH Guabas, Tuluá, Pescador y Bugalagrande
1789	Opciones de regulación de caudales para enfrentar el cambio climático	-	240.319.000	3.004.544.000	3.855.137.000	7.100.000.000	Los Micos, La Vieja, Timba, Jamundí, Bugalagrande - Me-diacanoa	PND
1790	Mejoramiento de las condiciones ambientales de la quebrada La Italia, sector comprendido entre tableros y los tanques de tratamiento, vereda La Italia, municipio de Restrepo.	-	50.000.000	10.000.000	10.000.000	70.000.000	Dagua	
1807	Zonificación territorial por amenazas en cuencas y por amenaza y escenarios de afectación o daño en áreas urbanas y propuesta de aptitud de uso del suelo frente a inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa	-	-	1.525.000.000	2.275.000.000	3.800.000.000	Tuluá, Guabas, RUT, Garrapatas	
1792	Recuperación ambiental y paisajística del Bosque Municipal de Palmira	-	1.064.131.000	539.806.000	396.063.000	2.000.000.000	Guachal (Bolo - Fraile)	
1793	Reducción del riesgo en términos de mitigación o corrección mediante intervenciones estructurales y en particular, la construcción de obras de mitigación de inundaciones, avenidas torrenciales y erosión marginal que sufren las cabeceras municipales y centros poblados e infraestructura fundamental del Estado	-	538.000.000	1.330.000.000	0	1.868.000.000	Frayle, Riofrío, La Vieja, RUT	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1794	Evaluación, diagnóstico y diseños de obras de mitigación o corrección, control o estabilización de laderas en las cuencas o áreas urbanas del departamento del Valle del Cauca	-	220.000.000			220.000.000	La Vieja y RUT	
1795	Estudios y diseños para la construcción de obras de mitigación de amenazas y riesgos en la margen izquierda del río La Vieja en la zona urbana del municipio de Cartago (Sentencia 974 - Corte Constitucional)	-	800.000.000	1.700.000.000		2.500.000.000	La Vieja	
	Subtotal proyectos	5.272.583.097	4.053.050.000	9.790.750.000	7.860.200.000	26.976.583.097		
0110	Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	85.709.479	272.550.117	280.726.621	289.148.419	928.134.636		
0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	4.036.000	4.200.000	4.326.000	4.455.780	17.017.780	Valle del Cauca	
0310	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	127.291.517	-	-	-	127.291.517		
0320	Mejoramiento de la oferta ambiental	-	120.261.991	123.869.851	127.585.946	371.717.788		
	Subtotal procesos	217.036.996	397.012.108	408.922.471	421.190.145	1.444.161.721		
PROGRAMA 4	Alianzas estratégicas en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales.	2.924.000	70.000.000	870.000.000	7.018.795.097	7.961.719.097		
1222	Formulación de plan de ordenamiento y manejo ambiental de la cuenca hidrográfica del río Timba	2.924.000	70.000.000	70.000.000	150.000.000	292.924.000	Timba	PND
1808	Regulación del río Cauca para enfrentar el cambio climático	-	-	800.000.000	6.868.795.097	7.668.795.097	Río Cauca	PND
	Subtotal proyectos	2.924.000	70.000.000	870.000.000	7.018.795.097	7.961.719.097		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
PROGRAMA 5 – Sostenibilidad de actividades productivas		2.383.682.284	2.561.958.595	2.663.488.010	2.612.577.889	10.221.706.777		
1559	Diagnóstico de la calidad del aire e identificación de las emisiones atmosféricas en los sectores de mayor impacto en el Valle del Cauca	123.616.000	-	-	-	123.616.000	Morales, Tuluá y Arroyohondo	
1750	Implementación y validación de los protocolos de manejo sostenible de la utilización de vinazas en el valle geográfico del río Cauca	146.083.080	-	-	-	146.083.080	Guabas, Sonso, Amaime, Cerrito, Desbaratado, Guachal (Bolo-Frayle)	
1797	Transferencia de tecnologías, procesos de reconversión y promoción de prácticas sostenibles en sectores productivos de alto impacto del departamento del Valle del Cauca	-	414.000.000	326.000.000	370.000.000	1.110.000.000	Tuluá, Guachal (Bolo - Fraile) Amaime, Yumbo, Garrapatas, Catarina, La Vieja	POMCH Guabas, Tuluá, Yumbo y Guadaluajara
1798	Promoción de la gestión integral de residuos peligrosos en el Valle del Cauca	-	66.361.000	193.442.487	34.211.000	294.014.487	Valle del Cauca	POMCH RUT y Guadaluajara, PND
	Subtotal proyectos	269.699.080	480.361.000	519.442.487	404.211.000	1.673.713.567		
0110	Caracterización de los Recursos Naturales y Priorización de Situaciones Ambientales	290.884.751	232.300.558	239.269.575	246.447.662	1.008.902.546		
0120	Identificación y Formulación de Propuestas de Intervención	439.608.591	452.928.029	466.515.870	480.511.346	1.839.563.836	Valle del Cauca	
0310	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	1.383.489.862	1.396.369.008	1.438.260.078	1.481.407.881	5.699.526.829		
	Subtotal procesos	2.113.983.204	2.081.597.595	2.144.045.523	2.208.366.889	8.547.993.210		
PROGRAMA 6 – Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos		20.803.688.332	20.810.114.560	21.028.917.997	21.295.685.537	83.938.406.425		
0695	Inversiones zona urbana de Cali	11.884.428.187	16.264.099.574	16.752.022.561	17.254.583.238	62.155.133.560	Zona urbana Cali	
1700	Acompañar, diseñar, estructurar y ejecutar un proyecto que permita mejorar la calidad de vida y fortalecer la organización de la comunidad de recicladores de Navarro	600.000.000	-	-	-	600.000.000	Zona urbana Cali	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor				Localización por cuenta	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015		
1740	Construcción de obras de mitigación y control de inundaciones en diferentes cuencas hidrográficas de la zona urbana del Municipio de Santiago de Cali	40.000.000	-	-	-	Cañaveralajo	
1758	Recuperación del volumen útil del embalse de Cañaveralajo en la ciudad de Santiago de Cali	2.644.463.932	-	-	-	Lili, Meléndez y Cañaveralajo	
1759	Modelo para la planificación del Sistema de Corredores Ambientales Urbanos de Santiago de Cali	105.212.800	-	-	-	Lili, Meléndez y Cañaveralajo	
1760	Fortalecimiento Institucional para la prevención y control del tráfico ilegal de fauna y flora silvestres y el manejo de especímenes decomisados	233.199.985	-	-	-	Lili, Meléndez y Cañaveralajo	
1761	Fortalecimiento de los Ecoparques como centros de educación ambiental en la ciudad de Santiago de Cali, para fomentar la cultura ambiental ciudadana	225.512.215	-	-	-	Cali	
1762	Diseño e implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje en el Jardín Botánico de Cali y su área de influencia.	465.075.000	-	-	-	Cali	
1763	Mantenimiento y Operación de la red de acelerógrafos de Santiago de Cali	182.000.000	-	-	-	Zona Urbana Cali	
1764	Realizar los estudios y diseños para el montaje y puesta en funcionamiento de dos estaciones de transferencia en el marco del Programa de Gestión Integral de escombros en el municipio de Santiago de Cali.	212.100.000	-	-	-	Cali	
1765	Fortalecimiento del programa de registro, validación y seguimiento ambiental de las empresas generadoras de Respel, e implementación de estrategias de promoción para la gestión integral de RESPEL en la ciudad de Santiago de Cali	410.000.000	-	-	-	Zona Urbana Cali	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenta	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1799	Insumos técnicos para la asesoría a los ajustes y modificaciones a los Planes de Ordenamiento Territorial	-	400.000.000	120.000.000	120.000.000	640.000.000	Valle del Cauca	POMCH Pescador, Bugalagran- de y Tulua, PDD, PND
1800	Estrategias para la reducción de emisiones de material particulado en el sector industrial Acopi -Arroyohondo	-	450.000.000	350.000.000		800.000.000	Yumbo, Arroyohondo	POMCH Yumbo
	Subtotal proyectos	17.001.992.119	17.114.099.574	17.222.022.561	17.374.583.238	68.712.697.492		
0110	Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	410.687.305	422.967.880	435.656.916	448.726.624	1.718.038.725		
0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	857.815.083	883.391.792	909.893.546	937.190.352	3.588.290.773		
0220	Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	126.011.672	193.155.992	198.950.672	204.919.192	723.037.528	Valle del Cauca	
0310	Administración de los recursos naturales y uso del territorio	159.491.663	170.792.201	175.915.967	181.193.446	687.393.277		
0320	Mejoramiento de la oferta ambiental	2.247.690.490	2.025.707.121	2.086.478.335	2.149.072.685	8.508.948.630		
	Subtotal procesos	3.801.696.213	3.696.014.986	3.806.895.436	3.921.102.299	15.225.708.933		
PROGRAMA 7 e incluyente	7. Educación y cultura ambiental participativa	6.584.239.525	7.929.027.904	9.851.861.841	8.851.834.496	33.216.963.766		
1505	Desarrollo de programas de educación ambiental en áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad	143.550.000	-	-	-	143.550.000	Jamundí	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1752	Implementación de estrategias definidas en la política nacional de educación ambiental	620.000.000	-	-	-	620.000.000	Bugalagrande, Guabas, Cañaveral, Garapatas, La Vieja, Los Micos, Obando, Pescador, Calima, Dagua, Anchicayá, Anaimé, Arroyohondo, Cerrito, Claro, Desbaratado, Guachal (Bolo-Frayle) y Vijes	
1801	Organización social para el uso, manejo y conservación de los recursos naturales		324.500.000	434.300.000	254.000.000	1.012.800.000	Riofrío, Guabas, Tuluá, Bugalagrande, Guadaluajara, Cali, Jamundí, Yotoco, Dagua, La Vieja, Guachal	POMCH BUGALA-GRANDE, RIOFRIO, GUABAS Y JAMUNDI, PND
1802	Gestión ambiental participativa	-	284.230.000	458.140.000	171.330.000	913.700.000	Guachal (Bolo-Frayle) Jamundí, Obando, RUT, La Paila, San Pedro, Dagua, Anchicayá, Anaimé, Yumbo, La Vieja, Guadaluajara, Tuluá, Cerrito, Bugalagrande y Valle del Cauca	POMCH CALI, Pescador, Bugalagrande, Guadaluajara, San Pedro, Riofrío y Tuluá
1803	Etnoeducación, cultura y participación para comunidades indígenas	-	110.000.000	165.000.000	90.000.000	365.000.000	Calima, Bajo San Juan, Dagua, Anchicayá, Guachal (Bolo-Frayle)	
1804	Etnoeducación, cultura y participación para comunidades negras	-	294.000.000	894.000.000	844.000.000	2.032.000.000	Bahía Buenaventura, Dagua, Guabas, Anchicayá, Naya, Calima y Desbaratado	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1805	Sostenibilidad ambiental y educación	-	305.900.000	554.800.000	274.600.000	1.135.300.000	La Vieja, Los Micos, Obando, Guadalupe, Bugalagrande, Anaimé, Bajo San Juan, Calima, Dagua, Tuluá, Jamundí	POMCH Bugalagrande, Guadalupe y Anaimé
1787	Acuerdos recíprocos por la conservación del agua	-	749.000.000	798.000.000	798.000.000	2.345.000.000	Anchicaya, Dagua, Jamundí, Guachal (Bolo-Frayle), San Pedro, La Paila, RUT	POMCH San Pedro y Jamundí
1791	Ambiente y cultura	-	240.600.000	758.200.000	456.800.000	1.455.600.000	Valle del Cauca	POMCH Cali, Pescador, Bugalagrande, Riofrío, Tuluá, Amalme, La Paila y Guabas, PDD
	Subtotal proyectos	763.550.000	2.308.230.000	4.062.440.000	2.888.730.000	10.022.950.000		
0110	Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	23.761.619	42.771.399	44.054.541	45.376.177	155.963.736		
0120	Identificación y formulación de propuestas de intervención	385.147.354	380.636.213	392.055.299	403.816.958	1.561.655.825		
0330	Fortalecimiento de la Educación y Cultura Ambiental Ciudadana	5.411.780.552	5.197.390.292	5.353.312.001	5.513.911.361	21.476.394.206	Valle del Cauca	
	Subtotal procesos	5.820.689.525	5.620.797.904	5.789.421.841	5.963.104.496	23.194.013.766		
	PROGRAMA 8. Fortalecimiento de Capacidades Institucionales	1.402.900.000	850.000.000	705.000.000	345.000.000	3.302.900.000		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Cód. Proy	Proyecto	Valor					Localización por cuenca	Articulación con otros planes
		2012	2013	2014	2015	Total		
1567	Actualización de la formación catastral en municipios del Valle del Cauca	350.000.000	-	-	-	350.000.000	Amaine, Claro, Guachal (Bolo-Frayle), Jamundi y Timba	
1753	Actualización tecnológica de la infraestructura de software de los aplicativos que soportan la gestión administrativa y misional	652.900.000	-	-	-	652.900.000	Valle del Cauca	
1754	Adecuación de la distribución de cargos de la planta de personal a las necesidades misionales de la Corporación y las exigencias normativas	250.000.000	-	-	-	250.000.000	Valle del Cauca	
1755	Diseño de un sistema de evaluación del desempeño basado en competencias	150.000.000	-	-	-	150.000.000	Valle del Cauca	
1796	Mejoramiento del recaudo de Sobretasa Ambiental	-	850.000.000	705.000.000	345.000.000	1.900.000.000	RUT, La Vieja, Garrapatas, Guadaluajara, Tuluá, El Cerrito, Yumbo, Guachal (Bolo-Frayle) Desbaratado, Dagua, Obando, Bugalagrande, Cali, Jamundi, Amaine, Calima, Anchicayá	
	Subtotal proyectos	1.402.900.000	850.000.000	705.000.000	345.000.000	3.302.900.000		
	Fondos de cofinanciación - Alianzas	885.610.667	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	6.885.610.667		
0298	Fondo Plan departamental de aguas - PDA	395.685.343	-	-	-	395.685.343	Valle del Cauca	
0299	Fondo participativo para la acción ambiental - FPAA		2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	6.000.000.000	Valle del Cauca	
0400	Transferencias del sector eléctrico; recaudos estimados para la vigencia	489.925.324	-	-	-	489.925.324	Valle del Cauca	
	Subtotal proyectos	885.610.667	2.000.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	6.885.610.667		
	Total programas	83.185.221.882	83.579.226.771	98.377.310.118	100.317.311.860	365.459.070.631		

\* PND: Plan Nacional de Desarrollo - POMCH: Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenclas Hidrográficas - PDD: Plan Departamental de Desarrollo

Tabla 24. Inversión por unidades de intervención Plan de Acción 2012-2015

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
PROGRAMA 0- Funcionamiento								
	2012	-	-	-	-	-	29.131.621.889	29.131.621.889
	2013	-	-	-	-	-	21.888.907.115	21.888.907.115
	2014	-	-	-	-	-	22.443.043.382	22.443.043.382
	2015	-	-	-	-	-	23.325.000.001	23.325.000.001
	Total	-	-	-	-	-	96.788.572.389	96.788.572.389
PROGRAMA 1 - Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos								
1501. Reproducción y reintroducción de especies amenazadas y de interés ambiental	2012	-	168.704.000	441.384.000	-	-	50.000.000	660.088.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	168.704.000	441.384.000	-	-	50.000.000	660.088.000
1504. Manejo de fauna silvestre en cautiverio	2012	16.000.000	16.000.000	244.267.420	18.000.000	-	36.000.000	330.267.420
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	16.000.000	16.000.000	244.267.420	18.000.000	-	36.000.000	330.267.420
1506. Caracterización, diseño y aplicación de zonificación y ordenación de bosques naturales y tierras forestales	2012	-	-	-	7.000.000	8.148.000	-	15.148.000
	2013	-	-	-	-	450.000.000	-	450.000.000
	2014	-	-	-	450.000.000	-	-	450.000.000
	2015	-	-	-	450.000.000	-	-	450.000.000
	Total	-	-	-	907.000.000	458.148.000	-	1.365.148.000
1512. Conservación y manejo integral de humedales lénticos prioritarios del Valle del Cauca	2012	-	-	-	15.000.000	-	-	15.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	15.000.000	-	-	15.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Departamento	Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Total		
1514. Formulación e implementación de planes de manejo de áreas protegidas	2012	50.000.000	-	-	-	-	-	-	50.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	50.000.000	-	-	-	-	-	-	50.000.000
1522. Implementación de estrategias de valoración y pago por bienes y servicios ambientales	2012	325.000.000	-	-	350.000.000	-	-	-	675.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	325.000.000	-	-	350.000.000	-	-	-	675.000.000
1524. Desarrollo e implementación del Sistema de Información Geográfica Corporativa	2012	-	-	-	-	-	-	666.627.120	666.627.120
	2013	-	-	-	-	-	-	512.000.000	512.000.000
	2014	-	-	-	-	-	-	880.000.000	880.000.000
	2015	-	-	-	-	-	-	815.000.000	815.000.000
	Total	-	-	-	-	-	-	2.873.627.120	2.873.627.120
1575. Fortalecimiento al control de extracción de flora y fauna silvestre	2012	26.321.159	19.846.595	59.430.172	73.812.062	7.000.000	115.434.290	301.844.278	
	2013	-	-	-	-	-	-	-	
	2014	-	-	-	-	-	-	-	
	2015	-	-	-	-	-	-	-	
	Total	26.321.159	19.846.595	59.430.172	73.812.062	7.000.000	115.434.290	301.844.278	
1713. Aumento y protección de cobertura boscosa en las cuencas hidrográficas del Valle del Cauca	2012	180.288.000	229.078.596	372.917.404	90.144.000	-	49.889.922	922.317.922	
	2013	-	-	-	-	-	-	-	
	2014	-	-	-	-	-	-	-	
	2015	-	-	-	-	-	-	-	
	Total	180.288.000	229.078.596	372.917.404	90.144.000	-	49.889.922	922.317.922	
1714. Mantenimiento de áreas reforestadas en años anteriores para la protección de cuencas en jurisdicción de la CVC	2012	260.305.283	226.443.704	267.152.384	156.824.638	-	178.892.000	1.089.618.009	
	2013	-	-	-	-	-	-	-	
	2014	-	-	-	-	-	-	-	
	2015	-	-	-	-	-	-	-	
	Total	260.305.283	226.443.704	267.152.384	156.824.638	-	178.892.000	1.089.618.009	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
1744. Levantamiento de información detallada de diferentes temáticas ambientales (suelos, erosión, cobertura, uso del suelo, geología, geomorfología, entre otras) en las cuencas hidrográficas del Valle del Cauca - Fase II	2012	-	-	-	-	-	154.274.205	154.274.205
	2013	308.000.000,0	308.000.000,0	308.000.000,0	308.000.000,0	276.000.000,0	545.437.684	1.745.437.684,0
	2014	466.000.000,0	466.000.000,0	466.000.000,0	468.000.000,0	-	1.090.875.367	2.490.875.367,0
	2015	466.000.000,0	466.000.000,0	468.000.000,0	468.000.000,0	-	1.090.875.367	2.490.875.367,0
	Total	1.240.000.000	1.240.000.000	1.244.000.000	1.244.000.000	276.000.000	2.881.462.623	6.881.462.623
1746. Valoración de costos ambientales	2012	-	-	-	-	-	400.000.000	400.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	400.000.000,0	400.000.000
1749. Fortalecimiento de la gestión corporativa en el marco de la actualización de los derechos ambientales	2012	-	-	-	-	-	1.000.000.000	1.000.000.000
	2013	-	-	-	-	-	1.100.000.000,0	1.100.000.000,0
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	2.100.000.000	2.100.000.000
1751. Recuperación de pasivos ambientales de minería	2012	-	-	-	58.085.357	-	-	58.085.357
	2013	-	-	-	50.000.000	-	-	50.000.000
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	108.085.357	-	-	108.085.357
1766. Diseño y construcción de obras complementarias para el funcionamiento ambiental de la Laguna de Sonso	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	30.000.000	-	-	-	30.000.000
	2014	-	-	270.000.000	-	-	-	270.000.000
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	300.000.000	-	-	-	300.000.000
1767. Tecnologías y prácticas para la recuperación y disminución del riesgo de degradación de los suelos por salinidad y erosión.	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	280.000.000	20.000.000	-	300.000.000
	2014	-	-	-	625.000.000	240.000.000	-	865.000.000
	2015	-	-	-	625.000.000	240.000.000	-	865.000.000
	Total	-	-	-	1.530.000.000	500.000.000	-	2.030.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)									
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	Total		
1768. Implementación de estrategias para reducir el uso de fauna y flora silvestre	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	-	-	-	30.000.000	-	20.000.000	50.000.000		
	2014	-	-	-	270.000.000	-	-	270.000.000		
	2015	-	-	-	-	-	-	-		
	Total	-	-	*	-	300.000.000	-	20.000.000	320.000.000	
1769. Evaluación del estado actual de ecosistemas en áreas protegidas y en áreas de especial importancia ecosistémica	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	-	-	-	-	60.000.000	-	60.000.000		
	2014	-	-	70.000.000	-	50.000.000	-	120.000.000		
	2015	-	70.000.000	-	-	50.000.000	-	120.000.000		
	Total	-	-	70.000.000	-	160.000.000	-	-	300.000.000	
1770. Formulación del plan de manejo e implementación de acciones para la conservación de la Unidad Ambiental Costera Málaga- Buenaventura.	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	-	-	-	-	285.000.000	-	285.000.000		
	2014	-	-	-	-	100.000.000	-	100.000.000		
	2015	-	-	-	-	100.000.000	-	100.000.000		
	Total	-	-	-	-	485.000.000	-	415.000.000	900.000.000	
1771. Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	495.956.912	376.303.573	669.533.725	362.521.063	-	45.684.730	1.950.000.003		
	2014	450.158.450	852.651.272	805.320.516	400.910.410	-	35.959.349	2.544.999.997		
	2015	445.840.000	583.600.000	832.560.000	428.000.000	-	-	2.290.000.000		
	Total	1.391.955.362	1.812.554.845	2.307.414.241	1.191.431.473	-	81.644.079	6.785.000.000		
1772 - Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades negras del Pacífico vallecaucano	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	-	-	-	-	100.000.000	-	100.000.000		
	2014	-	-	-	-	150.000.000	-	150.000.000		
	2015	-	-	-	-	80.000.000	-	80.000.000		
	Total	-	-	-	-	330.000.000	-	670.000.000	1.000.000.000	
1773 - Restauración de áreas estratégicas en cuencas prioritarias en territorio de comunidades indígenas del Valle del Cauca	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	-	-	-	-	100.000.000	-	100.000.000		
	2014	-	-	-	-	100.000.000	-	100.000.000		
	2015	150.000.000	-	-	150.000.000	100.000.000	-	400.000.000		
	Total	150.000.000	-	-	150.000.000	300.000.000	-	110.000.000	710.000.000	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
1774. Identificación, declaratoria y manejo de áreas protegidas como aporte a la construcción del Sistema Nacional y Departamental de Áreas Protegidas.	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	417.000.000	113.000.000	130.000.000	62.000.000	-	900.000.000	1.622.000.000
	2014	-	130.000.000	210.000.000	125.000.000	-	-	465.000.000
	2015	-	25.000.000	150.000.000	560.000.000	-	-	735.000.000
	Total	417.000.000	268.000.000	490.000.000	747.000.000	-	900.000.000	2.822.000.000
1775. Ajuste de instrumentos de planificación temáticos (Plan de Acción de Biodiversidad del Valle del Cauca y Plan General de Ordenación Forestal).	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	-	-	35.000.000	35.000.000
	2014	55.000.000	-	195.000.000	-	-	-	250.000.000
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	55.000.000	-	195.000.000	-	-	35.000.000	285.000.000
1776. Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad.	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	150.000.000	120.000.000	50.000.000	-	160.000.000	480.000.000
	2014	-	-	120.000.000	250.000.000	-	100.000.000	470.000.000
	2015	-	-	120.000.000	-	-	100.000.000	220.000.000
	Total	-	150.000.000	360.000.000	300.000.000	-	360.000.000	1.170.000.000
1777. Diseño e implementación de alternativas para el uso sostenible de la biodiversidad en comunidades negras.	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	85.000.000	10.000.000	-	95.000.000
	2014	-	-	-	90.000.000	10.000.000	-	100.000.000
	2015	-	-	-	90.000.000	10.000.000	-	100.000.000
	Total	-	-	-	265.000.000	30.000.000	-	295.000.000
1778. Diseño e implementación de esquemas de valoración y compensación o pago por servicios ambientales en el Valle del Cauca	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	20.000.000	150.000.000	180.000.000	-	-	-	350.000.000
	2014	30.000.000	35.000.000	235.000.000	-	-	-	300.000.000
	2015	40.000.000	55.000.000	105.000.000	-	-	-	200.000.000
	Total	90.000.000	240.000.000	520.000.000	-	-	-	850.000.000
1779. Reconversión de sistemas productivos agrícolas y pecuarios, y fortalecimiento de las actividades agropecuarias de bajo impacto para la disminución de la degradación de los suelos.	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	120.000.000	150.000.000	-	128.000.000	-	42.000.000	440.000.000
	2014	175.000.000	225.000.000	-	160.000.000	-	86.000.000	646.000.000
	2015	170.000.000	210.000.000	-	160.000.000	-	94.000.000	634.000.000
	Total	465.000.000	585.000.000	-	448.000.000	-	222.000.000	1.720.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)									
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	Total		
1780. Evaluación y monitoreo de los efectos de la contaminación por vinazas, agroquímicos e hidrocarburos en los recursos suelo y agua	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	62.857.143	62.857.143	714.285.714	-	-	100.000.000	940.000.000,0		
	2014	52.857.143	52.857.143	614.285.714	-	-	100.000.000	820.000.000,0		
	2015	55.714.286	55.714.286	578.571.429	-	-	-	690.000.000,0		
	Total	171.428.571	171.428.571	1.907.142.857	-	-	200.000.000,0	2.450.000.000,0		
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	2012	-	-	-	-	-	3.201.720.867	3.201.720.867		
	2013	-	28.632.000	48.028.000	-	-	3.201.986.958	3.278.646.958		
	2014	-	29.490.960	49.468.840	-	-	3.298.046.567	3.377.006.367		
	2015	-	30.375.689	50.952.905	-	-	3.396.987.964	3.478.316.558		
	Total	-	88.498.649	148.449.745	-	-	13.098.742.355	13.335.690.749		
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	2012	-	-	-	-	-	1.030.387.417	1.030.387.417		
	2013	-	-	-	-	-	1.047.230.112	1.047.230.112		
	2014	-	-	-	-	-	1.078.647.014	1.078.647.014		
	2015	-	-	-	-	-	1.111.006.425	1.111.006.425		
	Total	-	-	-	-	-	4.267.270.968	4.267.270.968		
0220. Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	2012	-	-	-	-	-	1.767.045.312	1.767.045.312		
	2013	-	-	-	-	-	1.937.172.025	1.937.172.025		
	2014	-	-	-	-	-	1.995.287.186	1.995.287.186		
	2015	-	-	-	-	-	2.055.145.801	2.055.145.801		
	Total	-	-	-	-	-	7.754.650.324	7.754.650.324		
0310. Administración de los recursos naturales y uso del territorio	2012	3.000.000	16.942.063	33.693.383	331.440.000	2.400.000	8.738.304.303	9.125.779.749		
	2013	22.980.000	32.168.206	65.014.094	191.731.449	12.000.000	8.738.155.861	9.062.049.610		
	2014	23.669.400	33.133.252	66.964.517	197.483.392	12.360.000	9.000.300.537	9.333.911.098		
	2015	24.379.482	34.127.250	68.973.452	203.407.894	12.730.800	9.270.309.553	9.613.928.431		
	Total	74.028.882	116.370.771	234.645.446	924.062.736	39.490.800	35.747.070.254	37.135.688.889		
0320. Mejoramiento de la oferta ambiental	2012	526.160.451	1.151.834.738	645.756.100	652.175.201	327.027.876	4.406.881.300	7.709.837.666		
	2013	624.371.918	973.935.127	609.304.786	641.324.390	630.009.907	4.541.683.285	8.020.629.413		
	2014	643.103.076	1.003.153.181	627.583.930	660.564.122	648.910.204	4.677.933.784	8.261.248.296		
	2015	662.396.168	1.033.247.776	646.411.447	680.381.045	668.377.510	4.818.271.797	8.509.085.744		
	Total	2.456.031.612	4.162.170.822	2.529.058.263	2.634.444.758	2.274.325.498	18.444.770.166	32.500.801.119		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total	
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento		
PROGRAMA 2 – Gestión integral del recurso hídrico	2012	125.000.000	350.000.000	570.000.000	590.000.000	-	-	1.635.000.000	
1525. Ampliación y automatización de la red de monitoreo de calidad y cantidad de las aguas superficiales	2013	-	331.000.000	600.000.000	100.000.000	-	-	1.031.000.000	
	2014	200.000.000	526.000.000	241.000.000	-	-	-	967.000.000	
	2015	200.000.000	436.000.000	200.000.000	279.000.000	-	-	1.115.000.000	
	Total	525.000.000	1.643.000.000	1.611.000.000	969.000.000	-	-	4.748.000.000	
	2012	-	-	-	-	-	468.000.000	468.000.000	
1533. Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorios de comunidades indígenas	2013	453.000.000	-	158.000.000	310.000.000	63.000.000	-	984.000.000	
	2014	-	-	-	-	-	300.000.000	300.000.000	
	2015	-	-	-	-	-	300.000.000	300.000.000	
	Total	453.000.000	-	158.000.000	310.000.000	63.000.000	1.068.000.000	2.052.000.000	
	2012	-	-	-	-	-	-	-	
1534. Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua en territorios de comunidades negras	2013	-	-	-	250.000.000	250.000.000	-	500.000.000	
	2014	-	-	-	250.000.000	250.000.000	-	500.000.000	
	2015	-	-	-	250.000.000	250.000.000	-	500.000.000	
	Total	-	-	-	750.000.000	750.000.000	-	1.500.000.000	
	2012	-	4.500.000.000	-	-	-	-	-	4.500.000.000
1535. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales de centros urbanos del Valle del Cauca -	2013	-	-	-	-	-	-	-	
	2014	-	-	-	-	-	-	-	
	2015	-	-	-	-	-	-	-	
	Total	-	4.500.000.000	-	-	-	-	-	4.500.000.000
	2012	-	-	-	-	-	-	-	
1537. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades indígenas	2013	-	12.500.000	12.500.000	212.500.000	12.500.000	-	250.000.000	
	2014	-	150.000.000	-	-	170.000.000	-	320.000.000	
	2015	-	190.000.000	190.000.000	-	-	-	380.000.000	
	Total	-	352.500.000	202.500.000	212.500.000	182.500.000	-	950.000.000	
	2012	-	-	-	361.924.534	7.311.614	-	-	369.236.148
1538. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en territorios de comunidades negras	2013	-	12.500.000	12.500.000	262.500.000	12.500.000	-	300.000.000	
	2014	-	-	-	-	760.000.000	-	760.000.000	
	2015	-	280.000.000	280.000.000	-	-	-	560.000.000	
	Total	-	292.500.000	292.500.000	624.424.534	779.811.614	-	1.989.236.148	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
1715. Cumplimiento de obligaciones de la licencia ambiental SARA-BRUT	2012	400.000.000	-	-	-	-	-	400.000.000
	2013	301.000.000	-	-	-	-	-	301.000.000
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	701.000.000	-	-	-	-	-	701.000.000
1716. Implementación de estrategias de conservación para asegurar el abastecimiento de agua en las zonas de influencia de las hidroeléctricas	2012	-	-	-	-	913.000.000	-	913.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	913.000.000	913.000.000
1735. Cofinanciación para la construcción de obras de saneamiento para el mejoramiento de la calidad del agua en la cuenca del río Guachal, en el marco del PDA	2012	-	-	-	6.482.193.442	-	-	6.482.193.442
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	6.482.193.442	-	-	6.482.193.442
1745. Implementación de instrumentos de intervención de las líneas de acción estratégica de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - PNGIRH	2012	-	275.000.000	-	-	75.000.000	-	450.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	275.000.000	-	-	75.000.000	-	450.000.000
1781. Actualización tecnológica para el monitoreo del agua y vertimientos, en cumplimiento de lo estipulado en el Decreto 3930 de 2010	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	-	-	1.336.000.000	1.336.000.000
	2014	-	-	-	-	-	90.000.000	90.000.000
	2015	-	-	-	-	-	45.000.000	45.000.000
	Total	-	-	-	-	-	1.471.000.000	1.471.000.000
1782. Estrategia técnica de organización social para la reducción del desabastecimiento de agua como medida de adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en las subzonas hidrográficas Sonso Guabas Sabaletas; Tuluá Morales; Bolo- Frayle y Dagua.	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	200.000.000	-	200.000.000	100.000.000	-	600.000.000
	2014	-	200.000.000	-	300.000.000	200.000.000	-	820.000.000
	2015	-	200.000.000	-	250.000.000	150.000.000	-	720.000.000
	Total	-	600.000.000	-	750.000.000	450.000.000	-	2.100.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
1783. Formulación de Planes de Manejo Ambiental para el área de influencia de plantas térmicas en el Valle del Cauca	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	120.000.000	-	-	-	120.000.000
	2014	-	-	240.000.000	-	-	-	240.000.000
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	360.000.000	-	-	-	360.000.000
1784. Implementación de acciones para la recuperación ambiental del río Cauca, tratamiento de aguas residuales de centros poblados	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	620.000.000	1.753.800.000	1.200.000.000	-	-	-	3.573.800.000
	2014	684.000.000	-	8.516.000.000	-	-	-	9.200.000.000
	2015	3.562.000.000	2.238.000.000	3.400.000.000	-	-	-	9.200.000.000
	Total	4.866.000.000	3.991.800.000	13.116.000.000	-	-	-	21.973.800.000
1785. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en zona rural	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	281.248.812	-	-	-	-	-	281.248.812
	2014	204.070.011	-	-	-	-	-	204.070.011
	2015	140.866.175	-	-	-	-	-	140.866.175
	Total	626.184.998	-	-	-	-	-	626.184.998
1786. Formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico en las cuencas de los ríos Frayle, Bolo y de la bahía de Buenaventura	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	50.000.000	-	-	100.000.000
	2014	-	-	-	240.000.000	120.000.000	-	360.000.000
	2015	-	-	-	110.000.000	130.000.000	-	240.000.000
	Total	-	-	-	400.000.000	300.000.000	-	700.000.000
1806. Diseño e implementación de sistemas de medición colectivos de agua captada en fuentes superficiales	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	145.000.000	105.000.000	-	-	250.000.000
	2015	28.000.000	177.000.000	145.000.000	145.000.000	-	-	350.000.000
	Total	28.000.000	322.000.000	250.000.000	250.000.000	-	-	600.000.000
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	2012	-	-	-	-	-	1.083.981.024	1.083.981.024
	2013	-	-	-	-	-	1.000.038.806	1.000.038.806
	2014	-	-	-	-	-	1.030.039.970	1.030.039.970
	2015	-	-	-	-	-	1.060.941.169	1.060.941.169
	Total	-	-	-	-	-	4.175.000.969	4.175.000.969

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	2012	-	-	-	-	-	67.195.230	67.195.230
	2013	-	-	-	-	-	115.810.185	115.810.185
	2014	-	-	-	-	-	119.284.491	119.284.491
	2015	-	-	-	-	-	122.863.025	122.863.025
	Total	-	-	-	-	-	425.152.931	425.152.931
0220. Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	2012	-	-	-	-	-	90.909.814	90.909.814
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	90.909.814	90.909.814
<b>PROGRAMA 3 – Mitigación y adaptación al cambio climático en la gestión</b>								
1511. Prevención y control de incendios forestales	2012	-	30000000	39.000.000	16.000.000	-	-	85.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	30.000.000	39.000.000	16.000.000	-	-	85.000.000
1572. Fondo para la atención de emergencias ambientales	2012	-	-	-	12.683.294	-	592.339.037	605.022.331
	2013	-	-	-	-	-	300.000.000	300.000.000
	2014	-	-	-	-	-	300.000.000	300.000.000
	2015	-	-	-	-	-	300.000.000	300.000.000
	Total	-	-	-	12.683.294	-	1.492.339.037	1.505.022.331
1609. Construcción de obras de protección contra inundaciones ocasionadas por las crecientes de la quebrada "Paraiso Verde" en el casco urbano del municipio de Argelia	2012	36.000.000	-	-	-	-	-	36.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	36.000.000	-	-	-	-	-	36.000.000
1712. Desarrollo de una estrategia para mejorar la capacidad adaptativa de los sistemas ecológicos y sociales del Valle del Cauca frente a escenarios de cambio climático	2012	-	-	-	-	-	200.000.000	200.000.000
	2013	-	-	-	-	-	120.000.000	120.000.000
	2014	-	-	50.000.000,0	-	-	-	600.000.000
	2015	-	-	-	-	-	185.000.000	185.000.000
	Total	-	-	50.000.000	-	-	1.055.000.000	1.105.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total	
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento		
1731. Implementación de acciones contenidas en el Plan de Acción para la atención de la emergencia y la mitigación de sus efectos –PAAEME	2012	31.916.663	-	-	-	-	51.819.210	83.735.873	
	2013	-	-	-	-	-	-	-	
	2014	-	-	-	-	-	-	-	
	2015	-	-	-	-	-	-	-	
	Total	31.916.663	-	-	-	-	-	51.819.210	83.735.873
	Total	1.576.687.604	713.225.299	431.087.097	279.000.000	-	-	-	3.000.000.000
1743. Restitución cartográfica para el ordenamiento territorial y la zonificación de amenazas y escenarios de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales en cabeceras municipales del Valle del Cauca - Fase I	2012	-	-	-	-	-	-	-	
	2013	80.000.000	-	-	-	-	-	80.000.000	
	2014	80.000.000	-	-	-	-	-	80.000.000	
	2015	80.000.000	-	-	-	-	-	80.000.000	
	Total	240.000.000	-	-	-	-	-	-	240.000.000
	Total	563.000.000	-	-	-	-	-	-	563.000.000
1747 - Mejoramiento de la capacidad hidráulica de la quebrada San José, Municipio de Sevilla	2012	-	-	-	-	-	-	-	
	2013	-	-	-	-	-	-	-	
	2014	-	-	-	-	-	-	-	
	2015	-	-	-	-	-	-	-	
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	563.000.000	-	-	-	-	-	-	563.000.000
1756 - Construcción de obras de mitigación de inundación por erosión lateral de orillas en sitios críticos de la margen izquierda del río La Vieja en la zona urbana del municipio de Cartago (Sensibilidad 974 - Corte Constitucional)	2012	-	-	-	-	-	-	-	
	2013	-	-	-	-	-	-	-	
	2014	-	-	-	-	-	-	-	
	2015	-	-	-	-	-	-	-	
	Total	563.000.000	-	-	-	-	-	-	563.000.000
	Total	-	-	-	-	-	-	700.213.000	700.213.000
1757 - Plan jarillón río Cauca y obras complementarias en el municipio Santiago de Cali - PJAOC	2012	-	-	-	-	-	-	-	
	2013	-	-	-	-	-	-	-	
	2014	-	-	-	-	-	-	-	
	2015	-	-	-	-	-	-	-	
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	700.213.000	700.213.000
1788 - Apoyo a la gestión del riesgo de incendios forestales o de coberturas vegetales	2012	-	-	-	-	-	-	-	
	2013	106.200.000	75.800.000	141.600.000	40.400.000	-	-	640.600.000	
	2014	136.600.000	75.800.000	172.000.000	40.400.000	-	-	701.400.000	
	2015	136.600.000	106.200.000	232.800.000	40.400.000	-	-	759.000.000	
	Total	379.400.000	257.800.000	546.400.000	121.200.000	-	-	2.101.000.000	
	Total	-	-	-	-	-	-	796.200.000	2.101.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
1789. Opciones de regulación de caudales para enfrentar el cambio climático	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	80.000.000	80.319.000	80.000.000	80.000.000	-	-	240.319.000
	2014	950.000.000	1.104.544.000	950.000.000	-	-	-	3.004.544.000
	2015	1.250.000.000	1.355.137.000	1.250.000.000	-	-	-	3.855.137.000
	Total	2.280.000.000	2.540.000.000	2.280.000.000	-	-	-	7.100.000.000
1790. Mejoramiento de las condiciones ambientales de la Quebrada La Italia, sector comprendido entre tableros y los tanques de tratamiento, vereda La Italia, municipio de Restrepo.	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	-	50.000.000	-	50.000.000
	2014	-	-	-	-	10.000.000	-	10.000.000
	2015	-	-	-	-	10.000.000	-	10.000.000
	Total	-	-	-	-	70.000.000	-	70.000.000
1807. Zonificación territorial por amenazas en cuencas y por amenaza y escenarios de afectación o daño en áreas urbanas y propuesta de aptitud de uso del suelo frente a inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	700.000.000	825.000.000	-	-	-	-	1.525.000.000
	2015	-	2.275.000.000	-	-	-	-	2.275.000.000
	Total	700.000.000	3.100.000.000	-	-	-	-	3.800.000.000
1792. Recuperación ambiental y paisajística del Bosque Municipal de Palmira	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	1.064.131.000	-	-	1.064.131.000
	2014	-	-	-	539.806.000	-	-	539.806.000
	2015	-	-	-	396.063.000	-	-	396.063.000
	Total	-	-	-	2.000.000.000	-	-	2.000.000.000
1793. Reducción del riesgo en términos de mitigación o corrección mediante intervenciones estructurales y, en particular, la construcción de obras de mitigación de inundaciones, avenidas torrenciales y erosión marginal que sufren las cabeceras municipales y centros poblados e infraestructura fundamental del Estado	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	58.000.000	30.000.000	350.000.000	-	-	100.000.000	538.000.000
	2014	90.000.000	90.000.000	1.150.000.000	-	-	-	1.330.000.000
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	148.000.000	220.000.000	1.500.000.000	-	-	-	1.868.000.000
1794. Evaluación, diagnóstico y diseños de obras de mitigación o corrección, control o estabilización de laderas en las cuencas o áreas urbanas del departamento del Valle del Cauca	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	220.000.000	-	-	-	-	-	220.000.000
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	220.000.000	-	-	-	-	-	220.000.000

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)									
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	Total		
1795. Estudios y diseños para la construcción de obras de mitigación de amenazas y riesgos en la margen izquierda del río La Vieja en la zona urbana del municipio Cartago (Sentencia 974 - Corte Constitucional)	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	800.000.000	-	-	-	-	-	800.000.000		
	2014	1.700.000.000	-	-	-	-	-	1.700.000.000		
	2015	-	-	-	-	-	-	-		
	Total	2.500.000.000	-	-	-	-	-	2.500.000.000		
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	2012	-	-	-	-	-	85.709.479	85.709.479		
	2013	15.200.000	32.420.769	39.700.000	63.877.957	29.000.000	92.351.390	272.550.116		
	2014	15.656.000	33.393.392	40.891.000	65.794.296	29.870.000	95.121.932	280.726.620		
	2015	16.125.680	34.395.194	42.117.730	67.768.126	30.766.100	97.975.591	289.148.421		
	Total	46.981.680	100.209.355	122.708.730	197.440.379	89.636.100	371.158.392	928.134.636		
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	2012	-	-	-	-	-	4.036.000	4.036.000		
	2013	-	-	-	-	-	4.200.000	4.200.000		
	2014	-	-	-	-	-	4.326.000	4.326.000		
	2015	-	-	-	-	-	4.455.780	4.455.780		
	Total	-	-	-	-	-	17.017.780	17.017.780		
0310. Administración de los recursos naturales y uso del territorio	2012	8.200.000	26.300.059	32.500.000	42.207.458	18.084.000	-	127.291.517		
	2013	-	-	-	-	-	-	-		
	2014	-	-	-	-	-	-	-		
	2015	-	-	-	-	-	-	-		
	Total	8.200.000	26.300.059	32.500.000	42.207.458	18.084.000	-	127.291.517		
0320. Mejoramiento de la oferta ambiental	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	20.855.864	18.507.004	20.000.000	45.498.925	13.900.198	1.500.000	120.261.991		
	2014	21.481.540	19.062.214	20.600.000	46.863.893	14.317.204	1.545.000	123.869.851		
	2015	22.125.986	19.634.081	21.218.000	48.269.810	14.746.720	1.591.350	127.585.946		
	Total	64.463.390	57.203.299	61.818.000	140.632.627	42.964.122	4.636.350	371.717.788		
PROGRAMA 4 – Alianzas estratégicas en cuencas y ecosistemas compartidos, bienes públicos regionales.										
1222. Formulación de plan de ordenamiento y manejo ambiental de la cuenca hidrográfica del río Timba	2012	-	-	2.924.000	-	-	-	2.924.000		
	2013	-	-	70.000.000	-	-	-	70.000.000		
	2014	-	-	70.000.000	-	-	-	70.000.000		
	2015	-	-	150.000.000	-	-	-	150.000.000		
	Total	-	-	292.924.000	-	-	-	292.924.000		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)									
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	Total		
1808. Regulación del río Cauca para enfrentar el cambio climático	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	-	-	-	-	-	-	-		
	2014	-	-	-	-	-	800.000.000	800.000.000		
	2015	-	-	-	-	-	6.868.795.097	6.868.795.097		
	Total	-	-	-	-	-	7.668.795.097	7.668.795.097		
<b>PROGRAMA 5 – Sostenibilidad de actividades productivas</b>										
1559. Diagnóstico de la calidad del aire e identificación de las emisiones atmosféricas en los sectores de mayor impacto en el Valle del Cauca	2012	-	63.616.000	60.000.000	-	-	-	123.616.000		
	2013	-	-	-	-	-	-	-		
	2014	-	-	-	-	-	-	-		
	2015	-	-	-	-	-	-	-		
	Total	-	63.616.000	60.000.000	-	-	-	123.616.000		
1750. Implementación y validación de los protocolos de manejo sostenible de la utilización de vinazas en el valle geográfico del río Cauca	2012	-	6.763.030	139.320.051	-	-	-	146.083.081		
	2013	-	-	-	-	-	-	-		
	2014	-	-	-	-	-	-	-		
	2015	-	-	-	-	-	-	-		
	Total	-	6.763.030	139.320.051	-	-	-	146.083.081		
1797. Transferencia de tecnologías, procesos de reconversión y promoción de prácticas sostenibles en sectores productivos de alto impacto del departamento del Valle del Cauca	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	62.000.000	12.000.000	340.000.000	-	-	-	414.000.000		
	2014	92.000.000	12.000.000	222.000.000	-	-	-	326.000.000		
	2015	110.000.000	10.000.000	250.000.000	-	-	-	370.000.000		
	Total	264.000.000	34.000.000	812.000.000	-	-	-	1.110.000.000		
1798. Promoción de la gestión integral de residuos peligrosos en el Valle del Cauca	2012	-	-	-	-	-	-	-		
	2013	-	-	-	-	-	66.361.000	66.361.000		
	2014	-	-	-	-	-	193.442.487	193.442.487		
	2015	-	-	-	-	-	34.211.000	34.211.000		
	Total	-	-	-	-	-	294.014.487	294.014.487		

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)								Departamento	Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur				
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	2012	-	-	-	-	-	-	-	290.884.750	290.884.750
	2013	-	-	-	-	-	-	-	232.300.558	232.300.558
	2014	-	-	-	-	-	-	-	239.269.575	239.269.575
	2015	-	-	-	-	-	-	-	246.447.662	246.447.662
	Total	-	-	-	-	-	-	-	1.008.902.545	1.008.902.545
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	2012	-	-	-	-	-	-	-	439.608.591	439.608.591
	2013	-	-	-	-	-	-	-	452.928.029	452.928.029
	2014	-	-	-	-	-	-	-	466.515.870	466.515.870
	2015	-	-	-	-	-	-	-	480.511.346	480.511.346
	Total	-	-	-	-	-	-	-	1.839.563.836	1.839.563.836
0310. Administración de los recursos naturales y uso del territorio	2012	146.215.775	186.571.643	378.979.490	129.803.324	81.600.000	460.319.630	1.383.489.862	1.383.489.862	
	2013	190.556.557	124.364.240	320.920.000	175.934.144	70.250.000	514.344.067	1.396.369.008	1.396.369.008	
	2014	196.273.254	128.095.167	330.547.600	181.212.168	72.357.500	529.774.389	1.438.260.078	1.438.260.078	
	2015	202.161.451	131.938.022	340.464.028	186.648.533	74.528.225	545.667.621	1.481.407.880	1.481.407.880	
	Total	735.207.037	570.969.072	1.370.911.118	673.598.169	298.735.725	2.050.105.707	5.699.526.828	5.699.526.828	
PROGRAMA 6 – Protección y mejoramiento del ambiente en asentamientos urbanos										
0695. Inversiones en zona urbana de Cali	2012	-	-	11.884.428.187	-	-	-	-	-	11.884.428.187
	2013	-	-	16.264.099.574	-	-	-	-	-	16.264.099.574,0
	2014	-	-	16.752.022.561	-	-	-	-	-	16.752.022.561,0
	2015	-	-	17.254.583.238	-	-	-	-	-	17.254.583.238,0
	Total	-	-	62.155.133.560	-	-	-	-	-	62.155.133.560
1700. Acompañar, diseñar, estructurar y ejecutar un proyecto que permita mejorar la calidad de vida y fortalecer la organización de la comunidad de recicladores de Navarro	2012	-	-	600.000.000	-	-	-	-	-	600.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	600.000.000	-	-	-	-	-	600.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
1740. Construcción de obras de mitigación y control de inundaciones en diferentes cuencas hidrográficas de la zona urbana del municipio de Santiago de Cali	2012	-	-	40.000.000	-	-	-	40.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	40.000.000	-	-	-
1758. Recuperación del volumen útil del embalse de Cañavalejo en la ciudad de Santiago de Cali	2012	-	-	2.644.463.932	-	-	-	2.644.463.932
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	2.644.463.932	-	-	-
1759. Modelo para la planificación del sistema de corredores ambientales urbanos de Santiago de Cali	2012	-	-	105.212.800	-	-	-	105.212.800
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	105.212.800	-	-	-
1760. Fortalecimiento institucional para la prevención y control del tráfico ilegal de fauna y flora silvestres y el manejo de especímenes Decomisados	2012	-	-	233.199.985	-	-	-	233.199.985
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	233.199.985	-	-	-
1761. Fortalecimiento de los Ecoparques como centros de educación ambiental en la ciudad de Santiago de Cali, para fomentar la cultura ambiental ciudadana	2012	-	-	225.512.215	-	-	-	225.512.215
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	225.512.215	-	-	-
1762. Diseño e implementación de herramientas de manejo del paisaje en el Jardín Botánico de Cali y su área de influencia.	2012	-	-	465.075.000	-	-	-	465.075.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	465.075.000	-	-	-

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)								Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	Total	
1763. Mantenimiento y operación de la red de acelerógrafos de Santiago de Cali	2012	-	-	182.000.000	-	-	-	-	182.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	182.000.000	-	-	-	-
1764. Realizar los estudios y diseños para el montaje y puesta en funcionamiento de dos estaciones de transferencia, en el marco del programa de gestión integral de escombros en el municipio de Santiago de Cali.	2012	-	-	212.100.000	-	-	-	-	212.100.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	212.100.000	-	-	-	-
1765. Fortalecimiento del programa de registro, validación y seguimiento ambiental de las empresas generadoras de RESPEL e implementación de estrategias de promoción para la gestión integral de RESPEL en la ciudad de Santiago de Cali	2012	-	-	410.000.000	-	-	-	-	410.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	410.000.000	-	-	-	-
1799. Insumos técnicos para la asesoría a los ajustes y modificaciones a los Planes de Ordenamiento Territorial	2012	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	-	-	400.000.000	-	400.000.000
	2014	-	-	-	-	-	120.000.000	-	120.000.000
	2015	-	-	-	-	-	120.000.000	-	120.000.000
	Total	-	-	-	-	-	640.000.000	-	640.000.000
1800. Estrategias para la reducción de emisiones de material particulado en el sector industrial Acopi - Arroyohondo	2012	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	450.000.000	-	-	-	450.000.000
	2014	-	-	-	350.000.000	-	-	-	350.000.000
	2015	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	800.000.000	-	-	-	800.000.000
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	2012	-	-	-	-	-	410.687.305	-	410.687.305
	2013	-	-	-	-	-	422.967.880	-	422.967.880
	2014	-	-	-	-	-	435.656.916	-	435.656.916
	2015	-	-	-	-	-	448.726.624	-	448.726.624
	Total	-	-	-	-	-	1.718.038.725	-	1.718.038.725

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	2012	-	-	-	-	-	857.815.083	857.815.083
	2013	-	-	-	-	-	883.391.792	883.391.792
	2014	-	-	-	-	-	909.893.546	909.893.546
	2015	-	-	-	-	-	937.190.352	937.190.352
	Total	-	-	-	-	-	3.588.290.773	3.588.290.773
0220. Formulación y asesoría de instrumentos de planificación ambiental	2012	7.122.687	22.740.956	7.421.095	2.217.444	5.400.000	81.109.490	126.011.672
	2013	11.007.884	22.150.000	14.400.000	8.138.264	1.050.000	136.409.844	193.155.992
	2014	11.338.121	22.814.500	14.832.000	8.382.412	1.081.500	140.502.139	198.950.672
	2015	11.678.264	23.498.935	15.276.960	8.633.884	1.113.945	144.717.203	204.919.191
	Total	41.146.956	91.204.391	51.930.055	27.372.004	8.645.445	502.738.676	723.037.527
0310. Administración de los recursos naturales y uso del territorio	2012	20.795.200	37.096.463	39.400.000	8.000.000	12.200.000	42.000.000	159.491.663
	2013	29.647.000	30.300.000	22.550.000	30.095.166	10.000.000	48.200.035	170.792.201
	2014	30.536.410	31.209.000	23.226.500	30.998.021	10.300.000	49.646.036	175.915.967
	2015	31.452.502	32.145.270	23.923.295	31.927.962	10.609.000	51.135.417	181.193.446
	Total	112.431.112	130.750.733	109.099.795	101.021.149	43.109.000	190.981.488	687.393.277
0320. Mejoramiento de la oferta ambiental	2012	-	-	-	-	-	2.053.457.338	2.066.185.238
	2013	19.473.276	26.319.590	13.300.000	10.428.172	1.000.000	1.955.186.083	2.025.707.121
	2014	20.067.474	27.109.178	13.699.000	10.741.017	1.030.000	2.013.841.665	2.086.478.335
	2015	20.659.199	27.922.453	14.109.970	11.063.248	1.060.900	2.074.256.915	2.149.072.685
	Total	60.189.949	81.351.221	53.836.870	32.232.437	3.090.900	8.096.742.002	8.327.443.378
<b>PROGRAMA 7 – Educación y cultura ambiental participativa e incluyente</b>								
1505. Desarrollo de programas de educación ambiental en áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad	2012	-	-	143550000	-	-	-	143.550.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	143.550.000	-	-	-	143.550.000
1752. Implementación de estrategias definidas en la política nacional de educación ambiental	2012	201.200.000	85.200.000	220.800.000	70.600.000	42.200.000	-	620.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	201.200.000	85.200.000	220.800.000	70.600.000	42.200.000	-	620.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)								Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	Total	
1801. Organización social para el uso, manejo y conservación de los recursos naturales	2012	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013	25.200.000	164.400.000	86.900.000	48.000.000	48.000.000	-	-	324.500.000
	2014	25.200.000	242.400.000	118.700.000	48.000.000	48.000.000	-	-	434.300.000
	2015	25.200.000	114.400.000	66.400.000	48.000.000	48.000.000	-	-	254.000.000
	Total	75.600.000	521.200.000	272.000.000	144.000.000	144.000.000	-	-	1.012.800.000
1802. Gestión ambiental participativa	2012	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013	25.320.000	8.025.000	67.655.000	-	-	183.230.000	-	284.230.000
	2014	111.488.000	113.810.000	114.060.000	64.593.000	54.179.000	-	-	458.140.000
	2015	55.420.000	36.316.000	60.824.000	8.900.000	9.870.000	-	-	171.330.000
	Total	242.728.000	207.074.000	284.678.000	96.329.000	82.891.000	-	-	913.700.000
1803. Etnoeducación, cultura y participación para comunidades indígenas	2012	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	-	-	-	110.000.000	-	-	110.000.000
	2014	-	-	-	-	82.500.000	82.500.000	-	165.000.000
	2015	-	-	-	90.000.000	-	-	-	90.000.000
	Total	-	-	-	90.000.000	192.500.000	82.500.000	-	365.000.000
1804. Etnoeducación, cultura y participación para comunidades negras	2012	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013	6.642.000	13.262.000	97.000.000	130.941.000	46.155.000	-	-	294.000.000
	2014	14.734.000	60.724.000	264.250.000	367.857.000	186.435.000	-	-	894.000.000
	2015	24.110.000	73.210.000	153.000.000	412.155.000	181.525.000	-	-	844.000.000
	Total	45.486.000	147.196.000	514.250.000	910.953.000	414.115.000	-	-	2.032.000.000
1805. Sostenibilidad ambiental y educación	2012	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013	96.785.000	143.185.000	55.645.000	10.285.000	-	-	-	305.900.000
	2014	127.007.000	112.907.000	162.329.000	152.557.000	-	-	-	554.800.000
	2015	52.714.000	49.614.000	71.158.000	101.114.000	-	-	-	274.600.000
	Total	276.506.000	305.706.000	289.132.000	263.956.000	-	-	-	1.135.300.000
1787. Acuerdos recíprocos por la conservación del agua	2012	-	-	-	-	-	-	-	-
	2013	214.000.000	107.000.000	214.000.000	107.000.000	107.000.000	-	-	749.000.000
	2014	228.000.000	114.000.000	228.000.000	114.000.000	114.000.000	-	-	798.000.000
	2015	228.000.000	114.000.000	228.000.000	114.000.000	114.000.000	-	-	798.000.000
	Total	670.000.000	335.000.000	670.000.000	335.000.000	335.000.000	-	-	2.345.000.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
1791. Ambiente y cultura	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	19.620.000	13.000.000	-	-	-	207.980.000	240.600.000
	2014	-	-	-	-	-	758.200.000	758.200.000
	2015	-	-	-	-	-	456.800.000	456.800.000
	Total	-	-	-	-	-	1.455.600.000	1.455.600.000
0110. Caracterización de los recursos naturales y priorización de situaciones ambientales	2012	-	-	-	-	-	23.761.619	23.761.619
	2013	-	-	-	-	-	42.771.399	42.771.399
	2014	-	-	-	-	-	44.054.541	44.054.541
	2015	-	-	-	-	-	45.376.177	45.376.177
	Total	-	-	-	-	-	155.963.736	155.963.736
0120. Identificación y formulación de propuestas de intervención	2012	-	-	-	-	-	385.147.354	385.147.354
	2013	-	-	-	-	-	380.636.213	380.636.213
	2014	-	-	-	-	-	392.055.299	392.055.299
	2015	-	-	-	-	-	403.816.958	403.816.958
	Total	-	-	-	-	-	1.561.655.824	1.561.655.824
0330. Fortalecimiento de la educación y la cultura ambiental ciudadana	2012	219.152.624	295.918.512	440.173.791	185.762.860	35.664.100	4.235.108.666	5.411.780.553
	2013	125.097.311	273.456.998	923.972.793	214.758.681	39.570.635	3.620.533.874	5.197.390.292
	2014	128.850.230	281.660.708	951.691.977	221.201.441	40.757.754	3.729.149.890	5.353.312.000
	2015	132.715.737	290.110.529	980.242.736	227.837.485	41.980.487	3.841.024.387	5.513.911.361
	Total	605.815.902	1.141.146.747	3.296.081.297	849.560.467	157.972.976	15.425.816.817	21,476.394.206
<b>PROGRAMA 8 – Fortalecimiento de capacidades institucionales</b>								
1567. Actualización de la formación catastral en municipios del Valle del Cauca	2012	-	-	350.000.000	-	-	-	350.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	350.000.000	-	-	-	350.000.000
1753. Actualización tecnológica de la infraestructura de software de los aplicativos que soportan la gestión administrativa y misional	2012	-	-	-	-	-	652.900.000	652.900.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	652.900.000

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Proyecto	Unidad de Intervención (Pesos)							Total
	Año	Norte	Centro	Sur	Pacífico Norte	Pacífico Sur	Departamento	
1754. Adecuación de la distribución de cargos de la planta de personal a las necesidades misionales de la Corporación y las exigencias normativas	2012	-	-	-	-	-	250.000.000	250.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	250.000.000
1755. Diseño de un sistema de evaluación del desempeño basado en competencias	2012	-	-	-	-	-	150.000.000	150.000.000
	2013	-	-	-	-	-	-	-
	2014	-	-	-	-	-	-	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-	-	-	150.000.000
1796. Mejoramiento del recaudo de la sobretasa ambiental	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	103.500.000	180.000.000	434.000.000	132.500.000	-	-	850.000.000
	2014	45.000.000	350.000.000	234.000.000	36.000.000	40.000.000	-	705.000.000
	2015	-	70.000.000	140.000.000	135.000.000	-	-	345.000.000
	Total	148.500.000	600.000.000	808.000.000	303.500.000	40.000.000	-	1.900.000.000

## 7. Instrumentos para el seguimiento y evaluación de la gestión



### 7.1. Marco conceptual y jurídico

La planificación de una organización es dinámica y de crucial importancia en su desarrollo el obtener una retroalimentación permanente de la ejecución de las acciones previamente identificadas, priorizadas y diseñadas dentro de su estructura programática. El sistema de seguimiento y evaluación adoptado por la Corporación, asume lo establecido en el Artículo 10 del Decreto 1200 de 2004 y en consecuencia le “permitirá conocer el impacto de la región ambiental regional en el largo plazo, sobre la calidad de vida de la población y las condiciones de desarrollo regional”. Igualmente es importante resaltar que “el seguimiento y evaluación del Plan de Acción tiene por objeto establecer el nivel de cumplimiento del plan en términos de productos, desempeño de las corporaciones en el corto y mediano plazo y su aporte al cumplimiento del PGAR y de los objetivos de desarrollo sostenible”.

Los programas están compuestos por procesos y proyectos que a su vez tienen definidas las metas a alcanzar en el cuatrienio, presentadas de manera anualizada, los proyectos presentan metas definidas como producto, los procesos presentarán indicadores de gestión dentro de los cuales se encuentran los indicadores mínimos de gestión generados por el Ministerio de Desarrollo Sostenible - MADS (resoluciones 0643 de 2004 y 0964 de 2007).

La medición del grado de cumplimiento de las metas de procesos y proyectos se sustenta en una primera base jurídica que es la Constitución Política de Colombia, de 1991. El artículo 80 describe que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, para garantizar su desarrollo sostenible, así como su conservación, restauración o sustitución.

Complementario al proceso de planificación como responsabilidad del Estado, el Decreto 1200 de 2004, plantea que para evaluar la gestión y el impacto generado, se construya a nivel nacional un agregado para evaluar la política ambiental.

En este sentido, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, continúa construyendo saberes a través de la función de evaluación; para ello se utiliza como herramienta el aplicativo SIGEC -Sistema de Gestión Corporativa-, como ruta metodológica para compilar, organizar y consolidar la información y con los cuales se evalúa el grado de cumplimiento de las metas ejecutadas a través de los procesos y proyectos.

Para la formulación del Plan de Acción 2012-2015, la Corporación tiene como referente principal el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (Ley 1450 de 2011), que recoge en gran parte los compromisos de Colombia con las políticas internacionales y nacionales, como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC, la Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo o “Cumbre de la Tierra”, la Agenda 21 de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro en 1992, el Protocolo de Kyoto, la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional o Convenio de Ramsar y demás, que para su cumplimiento establece compromisos para las regiones del país.

Estos documentos, junto a los Planes de Desarrollo Municipales y Departamental y de Ordenamiento Territorial y los Planes de Ordenamiento y manejo de Cuencas, confrontados con las características, problemáticas y potencialidades del área jurisdiccional de la CVC identificadas en el diagnóstico ambiental, y las necesidades planteadas por los diferentes actores de la sociedad civil, marcan líneas de trabajo para las cuencas hidrográficas y para todo el territorio departamental, y consecuentemente los objetivos y metas del plan para los diferentes años en el corto, mediano y largo plazo.

## 7.2. Indicadores de gestión dentro del proceso de seguimiento de los planes de acción

Para establecer los ajustes y mecanismos para la optimización y consolidación de los procesos de seguimiento y evaluación a la gestión de la Corporación, en atención a lo establecido en el marco del Decreto 1200 de 2004 y lo expresado en la guía metodológica para la formulación de los Planes de Acción elaborada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, los

mecanismos de seguimiento y evaluación del Plan responden a tres ámbitos fundamentales para la gestión pública:

- Seguimiento a la gestión
- Índice de evaluación del desempeño
- Control social

Referente a la presentación de los informes de seguimiento a la gestión de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC - se expondrá un informe de gestión semestral al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, previa aprobación por parte del Consejo Directivo, se plantea como contenido de este informe el avance de metas físicas de los indicadores de producto, impacto y resultado, dentro de los cuales están incluidos los indicadores mínimos propuestos por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, a través de sus Resoluciones 0643 y 0964.

Es importante precisar que la consolidación de la información se hace a través de la matriz de seguimiento al Plan de Acción y la matriz de indicadores mínimos presentada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS -, las cuales nos permitirán medir los indicadores de producto.

El esquema de seguimiento adoptado para el Plan de Acción de la CVC se estructura a través de:

**Indicadores de producto:** Para medir los resultados de la gestión, a través de los diferentes procesos y proyectos. Los distintos programas del plan tienen pesos diferentes frente al cumplimiento del plan de acción. En este sentido se ha hecho el ejercicio de ponderación de programas y proyectos,<sup>9</sup> mediante la aplicación de una metodología de análisis o modelo de valoración multicriterio, la cual permite establecer el nivel de cumplimiento del Plan de Acción, basado en el avance de las acciones operativas del plan en cada año, a partir de la ponderación o importancia relativa de cada proyecto y proceso frente al programa establecido para el Plan de Acción 2012-2015.<sup>10</sup>

9- Tabla 19. Ponderación de programas, procesos y proyectos del Plan de Acción 2012-2015

10- Numeral 5.8 Ponderación de los programas, procesos y proyectos del Plan de Acción 2012-2015.

**Indicadores de resultado:** Para medir el cumplimiento a los diferentes programas en coherencia a los lineamientos del orden Nacional e Internacional y a las alianzas estratégicas establecidas.

**Indicadores de Impacto:** Buscan medir el cumplimiento de los objetivos de las políticas públicas

que permitirán conocer el nivel de acercamiento hacia aquellos escenarios de desarrollo, integración, equidad, inclusión, libertad y sostenibilidad definidos como ideales y posibles.

En la Tabla 25 se presenta la “Relación Línea base – Indicadores”.



Tabla 25. Línea base bosques y suelos

Cuencas	Bosque										Suelo						
	Bosque (Hectáreas)										Grado de conflicto por uso del suelo (Hectáreas)						
	Total Cobertura Bosque	Área con vocación forestal	Déficit de bosque	Sin conflicto	Sin evaluar	Alto	Moderado	Ligera	Moderada	Muy severa	Natural	Severa	Sin evaluar	Zona urbana	Total general		
Guachal - Bolo - Frayle	16,42	15,769	12,945	36,157	64,419	15,392	312	5,266	17,875	1,245	15,88	10,734	65,141		116,281		
Amaime	21,34	53,286	17,612	39,905	43,355	20,854	176	3,446	12,761	1,249	36,647	6,972	43,124		104,29		
La Vieja	5,708	6,705	13,715	40,302	2,771	15,894	2,989	16,232	28,369	42	5,354	9,424	1,457	939	61,955		
Bugalagrande	24,095	55,285	30,007	38,558	14,709	37,582	507	7,405	32,755	2,029	16,941	17,121	14,637	297	91,356		
Tuluá	18,246	63,959	27,02	44,017	12,887	34,579	11	12,72	34,975	2,52	14,034	14,284	12,839		91,495		
RUT	5,749	26,734	20,145	10,473	15,492	15,879	1,781	810	6,519	5,465	6,95	7,87	15,05	610	43,625		
La Paila	3,907	17,375	22,948	16,161	7,187	19,838	790	2,109	22,633	19	2,363	10,037	6,433	275	43,977		
Riofrio	12,614	20,525	6,745	24,516	3,923	16,165	3,284	9,252	14,53	3,419	13,098	3,38	3,789	262	47,888		
Cali	9,774	18,218	6	12,967	3,707	4,835	17	632	2,941	958	11,057	3,004	0	2,924	21,526		
Jamundí	8,971	25,324	6,49	15,778	11,814	6,941		1,554	5,613	771	13,745	938	9,466	1,511	34,532		
Obando	789	18,146	6,458	6,993	16,973	3,999	264	120	6,053		475	3,69	17,283	478	28,228		
Guabas	7,195	43,573	6,221	10,904	7,271	5,521	105	2,264	6,968	142	4,646	2,45	7,289		23,8		
Vertiente Pacifico																	
Dagua	64,319			93,866	1,886	37,053	6,992	6,371	44,163	10,989	62,248	16,83	975	616	142,339		
Garrapatas	58,034	114,432	58,879	57,835	278	78,996	11,341	27,519	81,892	110	30,217	4,364			144,101		
Calima	120,592			123,565	2,547	5,942	9,533	64,113	23,848	86	45,525	1,767	13	77	137,379		
Anchicayá	111,552			116,032	49	6,384	1,526	9,407	0		121,705			49	133,807		
Cajambre	126,384			131,876		2,17	5,325	2,612			131,4				137,032		
Bahía Buenaventura	24,758			27,183	1,835	1,987	173		3,397		26,047			1,835	32,532		

Cuencas	Usuarios del agua y caudales concedidos por cada actividad, agua superficial (litros/segundo)										Carga vertida ( Kilogramo / año) DBO5					
	RIEGO		DOMÉSTICO		INDUSTRIAL		OTROS		TOTALES		Cabecera Municipal	Sector Rural	Población	Sector Pecuaria e Industrial	Beneficio del Café	Carga total
	Usuarios	Caudal conce- sión (l/s)	Usuarios	Caudal conce- sión (l/s)	Usuarios	Caudal conce- sión (l/s)	Usuarios	Caudal conce- sión (l/s)	Usuarios	Caudal conce- sión (l/s)	Kg/año DBO5	Kg/año DBO5	Kg/año DBO5	Kg/año DBO5	Kg/año DBO5	Kg/año DBO5
Guachal - Bolo - Frayle	883	24,422	88	832			40	458	1,011	25,711	7.318.028	1.096.916	8.414.944	2.245.507	205,852	10.866.303
Amaime	471	7,925	70	1,357	6	85	17	39	564	9,406		689,752	689,752	401,547	40,19	1.131.489
La Vieja	13	229	71	1,03	3	7	19	24	106	1,29	2.577.582	320,209	2.897.791	47,226	1.170.332	4.115.350
Bugalagrande	316	7,714	23	252	2	11	36	187	377	8,164	317,51	135,875	453,385	2,831	521,146	977,361
Tuluá	296	5,918	13	720	12	974	22	68	343	7,68	2.009,078	169,551	2.178,629		106,479	2.285,108
RUT	11	54	37	153			2	1	50	208	322,67	240,735	563,405	16,072	335,854	915,33
La Paila	21	2,069	17	158	1	0	2	2	41	2,229	497,448	213,457	710,905	543,486	500,982	1.755,374
Riofrio	27	2,079	35	154	1	1	33	204	96	2,438	109,382	196,227	305,609	5,047	973,538	1.284,194
Cali	66	31	717	1,708			20	1,513	803	3,252		230,902	230,902	136,754	54,979	422,635
Jamundi	153	1,294	117	734	2	0	142	492	414	2,519	542,826	173,701	716,527	58,345	70,751	845,623
Obando	1	5	9	25			2	1	12	31		26,746	26,746	3,963	41,713	72,422
Guabas	480	5,663	16	170			18	263	514	6,096	178,848	161,875	340,724	82,078	97,073	519,875
Vertiente Pa- cífico																
Dagua	197	381,05	1208	2048,93	15	81,51	160	1.095,291	1580	3.606,781	312,209	618,254	930,463	21,52	370,046	1.322,030
Garrapatas	14	274	89	200	1	1	21	12	125	486	281,918	329,097	611,014	59,501	1.268,678	1.939,193
Calima							320	512,567	320	512,567	23,966	150,285	174,252	2,157	80,534	256,942
Anchicayá			6	46,74	1	1,5	1	2,54	8	50,78		170,993	170,993			170,993
Cajambre												11,432	11,432			11,432
Bahía Buena- ventura											5.997.806	28,051	6.025.857	4,353		6.030,210

Cuencas	Disponibilidad de agua		
	Oferta (m <sup>3</sup> /s)	Índice de escasez	
Vertiente Cauca	Promedio anual	Porcentaje	Categoría
Guachal - Bolo - Frayle	6,53	146,54	Alto
Amaime	10,11	88,77	Alto
La Vieja	19,89	31,16	Medio Alto
Bugalagrande	14,98	38,29	Medio Alto
Tuluá	14,59	30,77	Medio Alto
RUT			
La Paila	4,91	47,39	Medio Alto
Riofrío	15,84	30,91	Medio Alto
Cali	4,44	24,23	Medio Alto
Jamundí	5,21	57,94	Alto
Obando	0,39	586,84	Alto
Guabas	4,15	107,54	Alto
Vertiente Pacifico			
Dagua	28,86	21,51	Medio Alto
Garrapatas			
Calima	5,41	27,37	Medio Alto
Anchicayá			
Cajambre			
Bahía Buenaventura			

Cuencas	Carga emitida por fuentes fijas (CHIMENEAS) (Tonelada / año) PM10	Emisión de ruido y ruido ambiental (% de no cumplimiento de la normatividad)							
	Cabecera municipal	A: Sector de tranquilidad y silencio		B: Sector de tranquilidad y ruido moderado		C: Sector de ruido intermedio restringido		D: Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado	
Vertiente Cauca	Ton/año PM10	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche
Guachal - Bolo - Frayle	4.664	100	100	40	60	21,4	78,6	100	100
Amaime	2,95	100	100	80	100	69,2	84,6	SD	SD
La Vieja		100	100	30	100	65	90	SD	
Bugalagrande	31	100	100	0	66,7	0	62,5	100	100
Tuluá	146	100	100	78,6	100	68,2	100	SD	SD
RUT		100	100	14,3	71,4	0	85,7	100	100
La Paila	7.653	100	100	0	77,8	0	37,5	100	100
Riofrío		100	100	0	66,7	0	41,67	0	100
Cali	13								
Jamundí	114								
Obando									
Guabas		100	100	18,2	72,7	28,6	71,4	100	100
Vertiente Pacífico									
Dagua		100	100	18,2	90,9	28,6	42,85	100	100
Garrapatás									
Calima		100	100	0	88,9	0	66,7	SD	SD
Anchicayá									
Cajambre									
Bahía Buenaventura		SD	SD	50	100	47,1	70,6	SD	SD

### 7.3. Índice de evaluación de desempeño - IED

La Corporación reporta información anualmente al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS sobre la aplicación de la metodología establecida en el Índice de Evaluación de Desempeño –IED-, donde se evalúa el aporte y el desempeño de las Corporaciones a las metas del Plan Nacional de Desarrollo; todo esto para dar cumplimiento al artículo 11 del Decreto 1200 de 2004, que establece que “el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS - construirá un índice de desempeño de las Corporaciones Autónomas Regionales a partir de los indicadores mínimos, entre otros, cuyo objetivo es dotar a los Consejos Directivos de insumos para orientar el mejoramiento continuo de la gestión”.

El índice de evaluación del desempeño se estima a partir del informe anual de gestión, donde se evidencia la información de cumplimiento de metas físicas y financieras, tanto para los proyectos como para los procesos desarrollados en el año de gestión. El resultado de esta evaluación dará las pautas para mantener, fortalecer e identificar los correctivos necesarios para mejorar el resultado de la evaluación

Finalmente, la CVC acepta como elemento fundamental en la evaluación del ejercicio de su desempeño, el actuar oportuno y en marco del respeto absoluto por las normas que rigen la materia, el accionar de las comunidades y organizaciones en general, constituyéndose el control social en el principal aliado del éxito de nuestra gestión.

### 7.4. Audiencias públicas en la formulación y seguimiento del Plan de Acción

Durante la vigencia del Plan de Acción 2012-2015, el Director General convocará en el mes de abril de cada año, una audiencia pública, en la cual presentará el estado de cumplimiento del Plan, en términos de productos y desempeño de la Corporación, en el corto y mediano plazo y su aporte al cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR, tal como se establece en el capítulo V del Decreto 1200 de 2004.

### 7.5. Criterios para ajustar el Plan de Acción

A continuación se describen los criterios e instrumentos que permitirán la modificación al presente Plan de Acción, acorde con los requerimientos de la Ley 99 de 1993 y del Decreto 1200 de 2004.

#### 7.5.1. Instancias para realizar ajustes al Plan de Acción

Las modificaciones al Plan de Acción deben ser solicitadas y justificadas por el Director General al Consejo Directivo, quien analizará dichas justificaciones y determinará si aprueba o no la respectiva modificación.

Los criterios mínimos de viabilidad de los ajustes al Plan aprobado serán:

- Resultado del análisis de la propuesta de modificación, en virtud de las funciones y competencias de la Corporación.
- Grado de afectación de la propuesta de modificación a las metas del proceso, proyecto y programa.
- Resultado del análisis de las viabilidades técnica, financiera, jurídica y administrativa de la propuesta.
- Modificación al cumplimiento de los indicadores mínimos de gestión del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible.



## 8. Bibliografía



ÁLVAREZ, A.O y TENJO, S. 1971. Hidrogeología del Valle del Cauca, entre Santander de Quilichao y el río Sonso. Informe CVC, 53-96.

AZCÚNTAR, O. 1992. Evaluación, control y manejo del agua subterránea. Informe CVC, 48-56.

Base de datos Desinventar desarrollada por el OSSO; registro de eventos con alcance de afectación o daño: Desinventar: <http://www.desinventar.org>.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, Construcción de una propuesta de corredor biológico en el bosque seco tropical, a través del análisis de los remanentes de bosque y humedales y el establecimiento y consolidación de la franja protectora del río Cauca, 2006.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, Zonificación forestal y caracterización de los bosques naturales en las cuencas hidrográficas de los ríos Desbaratado, Bolo – Frayle, Amaime, El Cerrito, Sabaletas, Guabas, Sonso, Guadalajara, San Pedro, Tuluá, Morales y Bugalagrande, en el departamento del Valle del Cauca, 2008.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC. 2006. Coordinación, seguimiento y consolidación de resultados del trabajo de las mesas del Plan de Acción en Biodiversidad: Agenda de investigaciones, Categorización y Priorización de Especies Amenazadas del Valle del Cauca. Informe contrato CVC No. 314 de 2005.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC. 2007. Avances en la implementación del Plan de Acción en Biodiversidad del Valle del Cauca. Agenda de Investigación en biodiversidad y vertebrados amenazados.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC. 2007. Construcción colectiva del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Valle del Cauca (SIDAP): Propuesta conceptual y metodológica.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC. 2007. Planes de manejo para dieciocho vertebrados amenazados del departamento del Valle del Cauca.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC, FUNAGUA (ed.) 2011. Planes de manejo para la conservación de 16 especies focales de vertebrados en el departamento del Valle del Cauca.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC, FUNAGUA 2011. Planes de manejo para la conservación de veintidós especies focales de plantas en el departamento del Valle del Cauca.

- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC. 2009. Humedales del valle geográfico del río Cauca: Génesis, biodiversidad y conservación.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC, Fundación para el Desarrollo Regional del Pacífico, FDRP. Convenio de asociación 080 de 2009.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC - FUNAGUA. 2010. Análisis preliminar de la representatividad ecosistémica, a través de la recopilación, clasificación y ajuste de información primaria y secundaria con rectificaciones de campo del mapa de ecosistemas de Colombia, para la jurisdicción del Valle del Cauca": Informe convenio CVC No. 259 de 2009.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC -IAvH. 2004. Plan de Acción en Biodiversidad del Valle del Cauca.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC – UNIVERSIDAD DEL TOLIMA: Caracterización de los bosques naturales y zonificación de las tierras forestales en las cuencas hidrográficas. Cartilla, CVC, Informe ejecutivo de los convenios 072 de 2005 y 083 de 2007.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC – PACHAMAMA -Formulación del Plan General de Ordenación Forestal de los bosques naturales y tierras forestales de treinta y seis cuencas hidrográficas del departamento del Valle del Cauca, 2010. Convenio 079 de 2009.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, 2006. Construcción de una propuesta de corredor biológico en el bosque seco tropical, a través del análisis de los remanentes de bosque y humedales y el establecimiento y consolidación de la franja protectora del río Cauca.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, Subdirección de Patrimonio Ambiental, Dirección Regional Pacífico. Estudio de zonificación, caracterización y ordenación de los manglares vallecaucanos, CVC, 2001.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. Plan de Acción 2007.- 2011 Santiago de Cali, 2007-2009. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, Construcción de una propuesta de corredor biológico en el bosque seco tropical, a través del análisis de los remanentes de bosque y humedales y el establecimiento y consolidación de la franja protectora del río Cauca, 2006.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, UNIVERSIDAD DEL VALLE, Estudio Básico para los lineamientos del ordenamiento territorial y manejo ambiental de la costa Pacífica "OTMA", 1.996.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. Estado actual de ruido en municipios: Año 2008: Ansermanuevo, Alcalá, Roldanillo, La Unión, Jamundí y Florida; Año 2009: Calima –Darién, Restrepo, Riofrío, Sevilla y Zarzal; Año 2010: Cartago, Tuluá, Buga y Palmira.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, Zonificación forestal y caracterización de los bosques naturales en las cuencas hidrográficas de los ríos Desbaratado, Bolo – Frayle, Amaime, El Cerrito, Sabaletas, Guabas, Sonso, Guadalajara, San Pedro, Tuluá, Morales y Bugalagrande en el departamento del Valle del Cauca, 2008.
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. Objetivos de la calidad del río Cauca 2010-2015- tramo Valle del Cauca. Octubre de 2006.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA C.V.C. Dirección Técnica Ambiental. Informes anuales de calidad del aire 2004 - 2010.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA, CVC - FUNAGUA. 2010. Análisis preliminar de la representatividad ecosistémica, a través de la recopilación, clasificación y ajuste de información primaria y secundaria con recitaciones de campo del mapa de ecosistemas de Colombia, para la jurisdicción del Valle del Cauca. Informe convenio CVC No. 259 de 2009.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC – UNIVERSIDAD DEL TOLIMA: Caracterización de los bosques naturales y zonificación de las tierras forestales en las cuencas hidrográficas-Cartilla CVC, Informe ejecutivo de los convenios 072 de 2005 y 083 de 2007.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC – PACHAMAMA -Formulación del plan general de ordenación forestal de los bosques naturales y tierras forestales de treinta y seis cuencas hidrográficas del departamento del Valle del Cauca, 2010. Convenio 079 de 2009.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC –INGEOMINAS - Zonificación de amenaza por procesos de remoción en masa en la cuencas de los ríos Bolo y Frayle – Valle del Cauca. Mayo de 1998. Ejecutor INGEOMINAS en convenio con CVC. Volumen I.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC –INGEOMINAS- Zonificación de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales en las cabecera municipal de Florida – Valle del Cauca. Mayo de 1998. Ejecutor: INGEOMINAS, en convenio con CVC. Volumen II.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC –INGEOMINAS Zonificación de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales en la cabecera municipal de Pradera – Valle del Cauca. Mayo de 1998. Ejecutor: INGEOMINAS, en convenio con CVC. Volumen III.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC – UNIVALLE-- Zonificación de amenazas en escenarios de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y crecientes torrenciales del área urbana y de expansión de los municipios de Buga, Riofrío, Dagua, El Cairo y La Unión. Ejecutor: Observatorio Sismológico y Geofísico del Suroccidente UNIVALLE en convenio con CVC, julio de 2010.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC –UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Microzonificación sísmica y estudios generales de riesgo sísmico para las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga Febrero de 2006. Ejecutor: Universidad de los Andes, en convenio con la CVC y los municipios de Palmira, Tuluá y Buga.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC –Corporación OSSO - Evaluación básica e investigación geológica, sismológica y red acelerográfica como insumo para la microzonificación sísmica del área urbana y de expansión urbana de Buenaventura. Ejecutor: Corporación OSSO, en convenio con la CVC 2006.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA- CVC - CORPORACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO- FONDO DE SOLIDARIDAD , actualización cartográfica de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de incendios forestales con base en metodología desarrollada en el marco del Convenio N°094 de 2011: "Aunar esfuerzos técnicos y financieros para la actualización cartográfica, para la prioridad de protección frente a incendios forestales, aplicación de la estrategia educativa en gestión del riesgo de incendios forestales e iniciar la restauración de áreas afectadas por ellos". Convenio suscritos entre la CVC y Corporiesgos- 2012.

\_\_\_\_\_. Grupo de sistemas de información ambiental, información cartográfica básica y temática, 2007 y 2009.

- \_\_\_\_\_. Grupo de recursos hídricos, información del recurso hídrico, 2007 y 2009.
- \_\_\_\_\_. Grupo de Laboratorio ambiental. Índices de calidad de las corrientes superficiales, 2011.
- \_\_\_\_\_. Grupo de laboratorio ambiental, Información de calidad fisicoquímica y bacteriológica de los recursos hídricos.
- \_\_\_\_\_. Grupo de manejo ambiental de centros poblados. Información de espacio público, gestión del riesgo, calidad de vertimientos, calidad del aire Ambiental, 2008, 2009 Y 2010.
- \_\_\_\_\_. Grupo de laboratorio ambiental, Información de monitoreo de ruido ambiental y calidad del aire 2008- 2011.
- \_\_\_\_\_. Grupo de biodiversidad, información de áreas protegidas y especies focales de flora y fauna. 2007-2011
- \_\_\_\_\_. Grupo de Biodiversidad, informe de línea base. 2009 -2010- 2011
- CLEEF, A. 1980. Secuencia altitudinal de la vegetación de los páramos de la cordillera Oriental de Colombia. Colombia Geográfica 12 (2): 50 – 67.
- CUSTODIO E. y LLAMAS MR, 1983. Hidrología subterránea. Editorial Omega, Segunda edición. Tomos I y II.
- GENTRY, A.H. 1993. Vistazo general a los bosques nublados andinos y a la flora de carpanta. En: Van der Hammen et al (Eds) Estudios en ecosistemas tropoandinos. Volumen 3: La cordillera Central colombiana, transecto Parque Los Nevados. Berlín No 11: 53 - 84.
- GOBERNACIÓN DEL VALLE, Plan departamental para la gestión del riesgo 2003. Información de viviendas y habitantes en riesgo.
- Corporación OSSO. DESINVENTAR. Información de la Base de datos 1970-2002
- Departamento de Planeación Nacional en la charla “Desastres y gestión del riesgo en Colombia”, 2005. Información de viviendas en condiciones de riesgo en el Valle.
- HIRATA, R. 2002. Evolución química de las aguas subterráneas. Universidad de Sao Paulo-Brasil.
- MANZANO, M. 2002. Hidrogeoquímica. II Curso Hispanoamericano de Hidrología Subterránea.
- MEDINA, G. 2002. Plan de manejo para la protección de las aguas subterráneas en el Valle del Cauca. Informe CVC. 16-29.
- OSPINA-A, O. 1999. “Proyecto Fauna enclave subxerófito del Cañón del Dagua”. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC.
- Oficios de Alcaldes Municipales dirigidos a la CVC en la que se precisa de viviendas en condiciones de alto riesgo.
- PÁEZ, O.G, 2000, Determinación del riesgo de contaminación en el valle geográfico del río Cauca. Cali- Colombia. Informe CVC.23 -35
- PÁEZ,O.G. 1999. Evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas en el Valle del Cauca- Colombia. Informe CVC,21-25. Planes de Ordenamiento Territorial de los diferentes municipios del Valle.
- RESTREPO G y APONTE L. Emisiones, rellenos y VOC's en el sector de Navarro, septiembre de 2011, Cali, Colombia. Informe CVC.
- SALAMANCA, S. 1985. Distribución altitudinal de la vegetación de los Andes Centrales de Colombia. Análisis Geográfico No 11: 53 - 84.

USUNOFF, E. 2002. Química del agua subterránea. II Curso Hispanoamericano de Hidrología Subterránea.

VAN DER HAMMEN, T. 1989. Paleocology of volcanic soils. En: Van der Hammen et al. (Eds). Estudios de Ecosistemas Tropaandinos Volumen 3: La cordillera Central colombiana - Transecto Parque Los Nevados. Berlín pp 26 - 33.

PNUD. Hacia un Valle del Cauca incluyente y pacífico. Informe de Desarrollo Humano. 2008. Imprenta Departamental del Valle del Cauca.

INVEMAR. Instituto de Investigaciones marinas y Costeras. Guía metodológica para el manejo integrado de zonas costeras en Colombia. Santa Marta, 2010.

UNIVERSIDAD DEL VALLE, Lineamientos territoriales del Valle del Cauca para la integración regional y subregional ejes estructurales del componente territorial, facultad de artes integradas. Departamento de Proyectos Santiago de Cali, diciembre de 2011

