

Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

#MÁSCercadelaGente

# Plan de Acción

2 0 2 0 - 2 0 2 3

# **PLAN DE ACCIÓN 2020-2023 “MÁS Cerca de la Gente”**

**Santiago de Cali, mayo 8 de 2020**

Santiago de Cali, mayo de 2020, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.  
Plan de Acción 2020 – 2023, MÁS Cerca de la Gente, Santiago de Cali: CVC, Dirección de  
Planeación, 2020  
Páginas 204, Tablas 42, Figuras 34.

1. Planificación del Desarrollo, 2. Gestión Ambiental. 3. Política de Desarrollo. 4. Recursos naturales

PLAN DE ACCIÓN 2020 – 2023 MÁS Cerca de la Gente© Corporación Autónoma Regional del  
Valle del Cauca - CVC - 2020  
Dirección de Planeación

Fotografía: Archivo CVC

Diseño de portada: Proceso de Comunicación Corporativa CVC

Publicado por:



Carrera 56 No. 11-36

Teléfono: 6206600 Ext. 1202

Página Web: <http://www.cvc.gov.co>

Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este documento para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización de los titulares de los derechos de autor, siempre que se cite claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este documento para fines comerciales.

## **CONSEJO DIRECTIVO 2020**

### **CLARA LUZ ROLDÁN GONZÁLEZ**

Gobernadora del Valle del Cauca  
Presidente del Consejo Directivo

### **ÁLVARO JOSÉ CORREA BORRERO**

Representante del Presidente de la República

### **LUCY ESPERANZA GONZÁLEZ MARENTES**

Delegada del Ministerio de Ambiente y  
Desarrollo Sostenible

### **GLORIA ESTELLA RAIGOZA LONDOÑO**

Representante de los Alcaldes

### **JULIÁN ADOLFO ROJAS MONSALVE**

Representante de los Alcaldes

### **LUIS ENRIQUE AYALA VINCENZINI**

Representante de los Gremios

### **LUIS FELIPE CARVAJAL ALBÁN**

Representante de los Gremios

### **RICARDO ANDRÉS HERRERA PORRAS**

Representante de las ONG

### **JULIÁN FERNANDO RENTERÍA CASTILLO**

Representante de las ONG

### **ROSA EMILIA SOLIS GRUESO**

Representante de las Comunidades Negras

### **FLAMINIO ONOGAMA GUTIÉRREZ**

Representante de las Comunidades Indígenas

## COMITÉ COORDINADOR CORPORATIVO

**MARCO ANTONIO SUÁREZ GUTIÉRREZ**  
Director General

**ANA CECILIA COLLAZOS AEDO**  
Secretaria General

**ÁLVARO HERNÁN ROLDÁN ALVAREZ**  
Director de Planeación (C)

**JUAN CAMILO VALLEJO LORZA**  
Director Técnico Ambiental

**PEDRO NEL MONTOYA MONTOYA**  
Director de Gestión Ambiental (C)

**ÉDGAR GIOVANNY ORREGO RAMÍREZ**  
Director Administrativo y de Talento Humano

**INGRID OSPINA REALPE**  
Directora Financiera

**JAIRO ESPAÑA MOSQUERA**  
Jefe Oficina Asesora de Jurídica (C)

**ANDRÉS FELIPE GUEVARA ALZATE**  
Jefe Oficina de Control Interno

**DIEGO ALEXANDER MILLÁN LONDOÑO**  
Jefe Oficina de Tecnologías de Información

**NATALY SALAMANCA GALVES**  
Jefe Oficina Control Interno Disciplinario

**OSCAR MARINO GÓMEZ GARCÍA**  
Asesor de la Dirección General  
(Jurídico)

**WILSON GARCÍA QUINTERO**  
Asesor de la Dirección General  
(Comunicaciones)

**HUMBERTO ANDRADE**  
Asesor de la Dirección General  
(Entes de Control)

**MARIO ANDRÉS SÁNCHEZ MORENO**  
Asesor de la Dirección General  
(Comunidades Negras)

**GONZALO HILAMO MEZA**  
Asesor de la Dirección General  
(Comunidades Indígenas)

**ÉDGAR ALBERTO RIVERA ARENAS**  
Asesor de la Dirección General  
(Administración y Financiera)

**EDINSON TIGREROS HERRERA**  
Asesor de la Dirección General  
(Técnico)

## EQUIPO BASE DE FORMULACIÓN

### DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

Álvaro Hernán Roldán Álvarez  
Sandra Milena Bedoya Vélez  
Arélix Andrea Ordoñez Franco  
Patricia Mafla Hernández  
Juan Felipe Lenis López  
Javier Mauricio Ríos Arango  
Dennise Milena Vacca Ballesteros  
Diana Carolina Zuluaga Restrepo  
Patricia Libreros López  
Andrés Felipe López Torres  
Flor Inés Marín Acosta  
Hildebrando Peña Molina  
Liliana Mafla Hernández  
Gerardo Ernesto Baeza Bejarano  
Claudia María Salazar Bermúdez  
Lina María Giraldo Gómez  
Sol Johana Monsalve Ortiz  
Juan Carlos Arbeláez

### DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL

Paola Janeth Patiño Triana  
José Alberto Riascos Arboleda  
Gabriel Fernández Vargas  
Óscar Emilio Aldana Buitrago  
Mónica Molina Arredondo  
Paula Andrea Vidal  
Claudia Yiselly Soto Chávez  
Arles Eduardo Medina Bermúdez  
Yuncely Gimena Bastidas Bonilla  
María Isabel Salazar Ramírez

### DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Gloria Berenice Suárez Vera  
Mónica Andrea Rivera Suárez

### DIRECCIONES AMBIENTALES REGIONALES

María Victoria Cross Garcés  
Luis Carlos Montoya

Con los lineamientos dados por la Dirección General, el proceso de formulación de acciones operativas contó con la participación de los diferentes grupos de la Dirección Técnica Ambiental, Dirección de Gestión Ambiental, las Direcciones Ambientales Regionales, y acorde con el desarrollo metodológico, se sumaron las áreas de apoyo como la Dirección Financiera, Dirección Administrativa y de Talento Humano, Secretaria General, Oficina Asesora Jurídica, Oficina de Control Interno y Oficina de Tecnologías de Información, hasta obtener éste, el Plan de Acción "MÁS CERCA DE LA GENTE.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>1. MARCO GENERAL .....</b>	<b>16</b>
1.1 MARCO NORMATIVO .....	16
1.1.1 <i>Legislación Ambiental</i> .....	16
1.1.2 <i>Políticas Ambientales</i> .....	18
1.2 MARCO INSTITUCIONAL.....	20
1.2.1 <i>Evaluación de Factores Institucionales y de Gobernanza</i> .....	21
1.2.2 <i>Estrategia Corporativa de Cooperación</i> .....	23
1.2.3 <i>Enfoque diferencial</i> .....	23
1.2.4 <i>Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano</i> .....	24
1.2.5 <i>Plan de Género</i> .....	25
1.3 OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN .....	25
1.4 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LA JURISDICCIÓN.....	27
1.4.1 <i>Principales potencialidades ambientales</i> .....	27
1.4.2 <i>Problemática ambiental general</i> .....	30
1.5 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	33
1.6 REFERENTES DEL PLAN DE ACCIÓN .....	36
1.6.1 <i>Referentes de orden internacional</i> .....	36
1.6.2 <i>Referentes de orden nacional</i> .....	40
1.6.3 <i>Referentes de orden regional / departamental</i> .....	43
1.6.4 <i>Referentes de orden sub regional / municipal</i> .....	44
1.7 ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CON LOS REFERENTES DE PLANIFICACIÓN.....	47
1.7.1 <i>Resultados de la articulación con referentes de planificación</i> .....	50
1.8 PROCESO METODOLÓGICO.....	53
<b>2. SÍNTESIS AMBIENTAL .....</b>	<b>56</b>
2.1 IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE POTENCIALIDADES Y SITUACIONES AMBIENTALES NEGATIVAS .....	56
2.1.1 <i>Cobertura y uso sostenible del suelo</i> .....	57
2.1.2 <i>Gestión integral del recurso hídrico</i> .....	65
2.1.3 <i>Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos</i> .....	75
2.1.4 <i>Gestión integral de la calidad del aire y residuos</i> .....	83
2.1.5 <i>Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades</i> .....	92
2.2 PRIORIZACIÓN Y FOCALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL .....	104
<b>3. ACCIONES OPERATIVAS .....</b>	<b>107</b>
3.1 FORMULACIÓN DE PROYECTOS.....	113
<b>4. PLAN FINANCIERO .....</b>	<b>135</b>
4.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	136
4.1.1 <i>Recursos Corrientes</i> .....	137
4.1.2 <i>Recursos de Capital</i> .....	140
4.2 POLÍTICA FINANCIERA.....	142
4.3 PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	143
4.4 ASIGNACIÓN DE RECURSOS POR PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	145

<b>5.</b>	<b>SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN .....</b>	<b>150</b>
5.1	MARCO CONCEPTUAL .....	150
5.2	INDICADORES.....	150
5.3	VALORACIÓN PONDERADA PARA EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO .....	151
5.4	INFORMES Y REPORTES DE AVANCE.....	154
5.5	IEDI- ÍNDICE DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO INSTITUCIONAL .....	154
5.6	AUDIENCIAS PÚBLICAS.....	154
5.7	VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO ..	154
<b>6.</b>	<b>MODIFICACIONES AL PLAN DE ACCIÓN.....</b>	<b>156</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>158</b>
<b>8.</b>	<b>SIGLAS.....</b>	<b>165</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>167</b>

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Unidades de Gestión de Cuenca y Municipios por DAR .....	21
Tabla 2. Biomas y ecosistemas del Valle del Cauca .....	27
Tabla 3. Listado de POMCA aprobados, formulados y en proceso de formulación .....	45
Tabla 4. Implementación del PGAR por línea estratégica al corto plazo.....	48
Tabla 5. Análisis de proyectos en POMCA formulados .....	49
Tabla 6. Instrumentos formulados por temática .....	49
Tabla 7. Líneas estratégicas de intervención del Plan Regional de Negocios Verdes para el Pacífico.....	52
Tabla 8. Situaciones ambientales negativas y componentes del escenario apuesta PGAR 2015 - 2036 ..	56
Tabla 9. Grado de conflicto por uso del suelo.....	57
Tabla 10. Clasificación de la capacidad de uso del suelo .....	58
Tabla 11. Clases y grados de erosión en 28 cuencas hidrográficas evaluadas a escala 1:25.000 .....	59
Tabla 12. Carga vertida por cabecera municipal - Año 2018.....	72
Tabla 13. Áreas protegidas públicas en el Valle del Cauca.....	76
Tabla 14. Tasa anual de deforestación en el Valle del Cauca 2010-2018 .....	80
Tabla 15. Principales motores de deforestación en el Valle del Cauca.....	80
Tabla 16. Consolidado del estado actual de PGIRS en Jurisdicción de la CVC .....	84
Tabla 17. Sitios de disposición final con licencia ambiental .....	84
Tabla 18. Sitios de disposición final en departamentos de Quindío y Risaralda .....	84
Tabla 19. Reporte de información sobre gestión de RCD .....	85
Tabla 20. Área cosechada por tipo de cosecha (período 2007 – 2019) .....	89
Tabla 21. Concentración de PM 2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) registrada en estaciones ubicadas en el departamento (Período 2016 - 2019 1 <sup>er</sup> Semestre).....	89
Tabla 22. Ubicación de las zonas de especial atención evaluadas en los municipios de .....	91
Tabla 23. Zonificación de amenazas por fenómenos de origen hidrometeorológico en zonas urbanas.....	96
Tabla 24. Cambios en la temperatura media y precipitación anual de los páramos del Valle del Cauca, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5 a 2040.....	102
Tabla 25. Cambios en la cobertura potencial de los páramos del Valle del Cauca, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5 a 2040 .....	102
Tabla 26. Rangos definidos para clasificar el déficit espacio público efectivo por cabecera .....	103
Tabla 27. Focalización de las situaciones ambientales negativas por cuenca hidrográfica .	105
Tabla 28. Rangos de los niveles de prioridad de intervención para indicadores asociados a las situaciones ambientales negativas.....	106
Tabla 29. Programas Plan de Acción 2020-2023 .....	107
Tabla 30. Estructura de las acciones operativas del Plan de Acción 2020-2023 .....	109
Tabla 31. Objetivos por proyectos.....	114
Tabla 32. Indicadores y metas anualizadas del Plan de Acción 2020-2023 .....	116
Tabla 33. Metas de programa .....	132
Tabla 34. Alineación de metas Plan Nacional de Desarrollo - Plan de Acción.....	134
Tabla 35. Proyección de ingresos Vigencia Fiscal 2020-2023 (Pesos).....	144
Tabla 36. Resumen proyección de ingresos y gastos 2020-2023 .....	145
Tabla 37. Distribución porcentual de los gastos de inversión por programas (Millones de Pesos) .....	145
Tabla 38. Presupuesto de gastos de inversión por programas y proyectos .....	146
Tabla 39. Fuentes de financiación por proyecto .....	148
Tabla 40. Distribución de excedentes financieros por vigencia .....	149
Tabla 41. Criterios para la ponderación .....	151
Tabla 42. Ponderación del Plan de Acción 2020-2023 .....	152

## LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Políticas ambientales y con contenido ambiental del nivel nacional y departamental .....	19
Figura 2. Mapa de Procesos de la CVC.....	20
Figura 3. Límites UAC Málaga - Buenaventura .....	28
Figura 4. Ubicación de los complejos de páramos en la jurisdicción.....	30
Figura 5. Objetivos de Desarrollo Sostenible – Metas trazadoras.....	36
Figura 6. Alineación de líneas estratégicas PGAR – Programas Plan de Acción .....	47
Figura 7. Componentes Plan de Acción 2020-2023 .....	54
Figura 8. Proceso participativo para la formulación del Plan de Acción 2020-2023.....	55
Figura 9. Número de productos que contienen el mismo ingrediente activo .....	61
Figura 10. Incidencia general de la aplicación de agroquímicos en los suelos de las zonas de piedemonte y plana de las cuencas hidrográficas de los ríos Jamundí, Amaime, El Cerrito y Guachal (Bolo-Fraile)....	62
Figura 11. Representación gráfica de la distribución de predios aprobados para aplicación de vinazas ...	64
Figura 12. Ejemplo de zonas de restricción para la aplicación de subproductos derivados de la vinaza ...	64
Figura 13. Esquema de ríos tributarios al río Cauca en el departamento del Valle del Cauca .....	66
Figura 14. Índice de Contaminación por Materia Orgánica - ICOMO – Cuenca río Cauca, Año 2018 .....	69
Figura 15. Aporte de Carga DBO <sub>5</sub> (t/día) – Cuenca Río Cauca, Año 2018 .....	70
Figura 16. Aporte de Carga SST (t/día) – Cuenca Río Cauca, Año 2018 .....	70
Figura 17. Aporte de Carga DBO <sub>5</sub> (t/día) – Vertiente Pacífico, Año 2018 .....	71
Figura 18. Aporte de Carga SST (t/día) – Vertiente Pacífico, Año 2018 .....	71
Figura 19. Aporte de carga DBO <sub>5</sub> por cabecera municipal – año 2018.....	73
Figura 20. Aporte de carga SST por cabecera municipal – año 2018.....	73
Figura 21. Ubicación de los bosques naturales del Valle del Cauca .....	78
Figura 22. Áreas forestales protectoras y productoras del Valle del Cauca .....	79
Figura 23. Cantidades generadas reportadas en Registro Respel.....	86
Figura 24. Porcentaje de las principales corrientes generadas de residuos peligrosos reportadas por ....	87
Figura 25. Concentración de PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) registrada en estaciones ubicadas en el.....	88
Figura 26. Concentración de PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) registrada en estaciones ubicadas en el departamento .....	90
Figura 27. Distribución inventario de actividades susceptibles de generar olores ofensivos 2017-2018....	90
Figura 28. Área de elementos naturales del espacio público por cabecera municipal .....	93
Figura 29. Área amenazada por fenómenos de origen hidrometeorológico en el Valle del Cauca .....	95
Figura 30. Índice de riesgo ajustado por capacidades para los municipios del Valle del Cauca .....	96
Figura 31. Zonificación de prioridad de protección por incendios forestales del Valle del Cauca.....	100
Figura 32. Comparativo entre el área asociada al déficit de espacio público efectivo - EPE y el área .....	104
Figura 33. Comparativo de Espacio público actual vs potencial incorporando ENEP.....	104
Figura 34. Ruta metodológica para la formulación de proyectos.....	133

## LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. NORMATIVIDAD DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	167
Anexo 2. POLÍTICAS AMBIENTALES	174
Anexo 3. RELACIÓN REFERENTES – PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	177
Anexo 4. ACCIONES HOMOLOGADAS	191
Anexo 5. MAPA ACÚSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA CARTAGO – HORARIO DIURNO	196
Anexo 6. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA CARTAGO – HORARIO NOCTURNO	197
Anexo 7. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA JAMUNDÍ – HORARIO DIURNO	198
Anexo 8. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA JAMUNDÍ – HORARIO NOCTURNO	199
Anexo 9. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA TULUÁ – HORARIO DIURNO	200
Anexo 10. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA TULUÁ – HORARIO NOCTURNO	201
Anexo 11. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA BUGA – HORARIO DIURNO	202
Anexo 12. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA BUGA – HORARIO NOCTURNO	203

## **MISIÓN CORPORATIVA**

Somos la entidad encargada de administrar los recursos naturales renovables y el medio ambiente del Valle del Cauca, que como máxima autoridad ambiental y en alianza con actores sociales propende por un ambiente sano, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población y la competitividad de la región en el marco del desarrollo sostenible.

## **VISIÓN CORPORATIVA**

En el año 2036 la CVC será reconocida por su gestión efectiva sobre las situaciones ambientales en el área de su jurisdicción, contribuyendo a la construcción de una cultura ambiental regional y al desarrollo sostenible del Valle del Cauca.

## PRESENTACIÓN

El Plan de Acción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC, para el cuatrienio 2020 – 2023 tiene como propósito principal acercar la autoridad ambiental a los vallecaucanos, estar MÁS cerca de la gente.

En estos cuatro años, buscaremos trabajar con todos los actores del Valle del Cauca, porque estamos convencidos de que a partir de la apropiación de los programas y proyectos ambientales lograremos la sostenibilidad y sustentabilidad de las prácticas cotidianas.

Fundamentados en valores y diálogos con los actores sociales del Departamento, construimos un plan con acciones que fortalecen principalmente la infraestructura verde, así como obras y proyectos vitales para mejorar la calidad de vida de los vallecaucanos.

La educación ambiental, a todo nivel, será prioritaria y permanente, para la comprensión de la importancia y el significado de los recursos naturales y el ambiente. Impartiremos elementos y herramientas que permitan a las generaciones actuales y futuras, tomar las decisiones más oportunas y adecuadas para el uso y manejo de los recursos naturales.

Corresponde realizar MÁS y mejores acciones frente al cambio climático, por ello nos hemos propuesto sembrar ocho millones de árboles, tres millones de peces y fortalecer los negocios verdes como alternativa de sustento sano y sostenible. Sabemos que trabajar de la mano con las familias que se encargan de *producir conservando y conservar produciendo*, es una filosofía que nos lleva al mejor equilibrio en el desarrollo, y va a ser una invitación permanente como contribución a la adaptación y mitigación del cambio climático y sus efectos.

Continuar protegiendo áreas en diversas categorías se constituye en una de las más importantes acciones para la conservación, por lo que apoyaremos iniciativas que contribuyan a preservar estos tesoros naturales en la búsqueda de una mayor sostenibilidad en nuestra región, así mismo apostaremos por el adecuado manejo de los elementos naturales del espacio público en áreas urbanas y rurales.

Fortaleceremos nuestras acciones en los páramos a través del aumento de la población de frailejones y de otras especies de alta montaña, aumentaremos la protección de estos ecosistemas que son despensa de agua para el mundo.

El pacífico vallecaucano, privilegiado por sus maravillas naturales y su enorme potencial de desarrollo, será atendido con especial interés durante estos cuatro años a través de la conformación de un vivero con especies de la zona, así mismo los manglares, el turismo responsable, mejorar la calidad del agua y las condiciones de saneamiento básico para la gente, son acciones que cuentan desde ya, con toda nuestra dedicación.

La CVC a lo largo de su historia ha reconocido y protegido la diversidad étnica y cultural, así como el derecho a la igualdad de todas las culturas que conforman la nacionalidad colombiana. Por eso, desde la Corporación continuaremos velando por el respeto a la integralidad y la dignidad de la vida cultural de las comunidades negras y de los cabildos

indígenas, se trata de pensar juntos en la protección del medio ambiente. Hoy más que nunca estas comunidades serán actores fundamentales en la gestión ambiental desde sus territorios.

Insistimos en que los animales silvestres no son mascotas y trabajaremos incasablemente en este mensaje, así como en recuperar y devolver a su medio natural a los individuos que son recuperados.

Haremos realidad nuestros propósitos con la participación activa y permanente de cada uno de los funcionarios y con la comunidad vallecaucana. Somos conocedores de nuestra gran riqueza natural, y conscientes de que debemos cambiar nuestra actitud y relacionamiento con el entorno, en la búsqueda del aumento de la vitalidad del territorio y de nuestro propio bienestar.

Construimos este Plan de Acción en medio de una difícil situación social, económica y ambiental, apareció el Covid 19, y con él vivimos el aislamiento social y nos enfrentamos al trabajo en casa y a explorar diversas metodologías para continuar con nuestra labor diaria como las audiencias públicas virtuales y trabajo en redes, pero jamás bajamos la guardia, nos mantuvimos firmes y asumimos el reto con entereza y dedicación. Tenemos el mejor Plan de Acción Ambiental para el Valle del Cauca de los últimos tiempos, porque tiene el sello de la resiliencia y el compromiso con el que desarrollaremos nuestras acciones en el próximo cuatrienio.

Sigamos trabajando juntos para que nuestro Valle del Cauca sea todos los días un mejor lugar para vivir y convivir. Para que así, al final de estos cuatro años, después de haber recorrido cada rincón del departamento, podamos afirmar que nuestras acciones ambientales van a perdurar en el tiempo, por estar MÁS Cerca de la Gente.

**Marco Antonio Suárez Gutiérrez**  
Director General

## INTRODUCCIÓN

Son las líneas estratégicas y las metas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2015-2036, las que se convierten en aquellos compromisos que deben desarrollar los diferentes actores del Valle del Cauca, es por ello que la CVC como máxima autoridad ambiental del departamento, debe formular su Plan de Acción para el período 2020-2023 conforme al artículo 2.2.8.6.4.1 del Decreto 1076 de 2015, con el fin de concretar en el marco de sus competencias el aporte de la entidad para el logro de los objetivos y metas planteados en el PGAR, mediante la definición de las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción.

La normatividad vigente establece los criterios para optimizar los procesos de planificación definiendo la actuación sobre prioridades regionales de alto impacto en el marco de una gestión integral, eficiente y participativa y define instrumentos de seguimiento y evaluación de la gestión institucional y ambiental que permiten establecer mediciones sobre su desarrollo.

Para dar cumplimiento con lo anterior y bajo el referente de la Guía publicada en el año 2007 y ajustada en el 2012 por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y en consideración al proceso participativo del PGAR 2015-2036, se adelantó un ejercicio preliminar de alistamiento reflexivo con todas las áreas de la Corporación, desde las perspectivas técnica, financiera, administrativa y jurídica, tendiente a identificar aquellos elementos del entorno interno y externo que condicionan la gestión de la entidad, lo que se constituyó en el Marco de Referencia para la formulación del Plan.

Se realizó la revisión del cumplimiento de las metas y acciones propuestas en el PGAR 2015-2036, los diferentes instrumentos y herramientas de planificación propios de la entidad, así como la normativa vigente y las lecciones aprendidas de la formulación, ejecución y seguimiento del Plan de Acción anterior. Todo con el propósito de atender de la forma más efectiva las necesidades del territorio, la optimización de los recursos humanos, económicos, financieros, físicos y tecnológicos al servicio de la gestión misional y con especial reconocimiento al capital humano que conforma la institución.

Fue así como se dio inicio de manera formal a este período de gestión, con base en el análisis, consolidación de insumos y desarrollo de propuestas resultantes de la búsqueda permanente del mejoramiento continuo y principalmente con un enfoque de gestión que aproxima MÁS la Corporación a los diferentes actores sociales, instituciones, entidades territoriales, organizaciones de base, academia, comunidades étnicas y sectores productivos, para que desde sus diferentes roles y en el cumplimiento de sus responsabilidades en la gestión ambiental del departamento, reconozcan una autoridad ambiental cercana, líder a nivel regional y nacional, articuladora de dicha gestión, mediante el ejercicio de la administración, uso y control de los recursos naturales, la educación ambiental y toda su capacidad técnica.

## 1. MARCO GENERAL

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC– es un ente corporativo descentralizado, integrado al ámbito nacional, departamental y municipal, con autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica creada por Ley, organizada conforme al Decreto 3110 de 1954 y transformada por la Ley 99 de 1993 y el Decreto Legislativo 1275 de 1994.

Como máxima autoridad ambiental del departamento del Valle del Cauca, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es la encargada, a través de su Plan de Acción de ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la Ley, así como los instrumentos del orden regional que hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción.

Bajo esta consideración, a continuación, se detallan los principales aspectos de carácter normativo, de políticas, acuerdos y convenios de orden internacional, nacional y regional que orientan la formulación del Plan de Acción 2020- 2023.

### 1.1 MARCO NORMATIVO

#### 1.1.1 Legislación Ambiental

Para la instrumentación de la planificación ambiental, conforme con lo establecido en la Ley 99 de 1993, el Gobierno Nacional a través del ahora denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Decreto 1076 de mayo 26 de 2015, en el cual se compilan las normas que establecen los instrumentos, criterios y elementos para la planificación ambiental en el país; entendiéndose la planificación ambiental regional como un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible, que permite a una región orientar de manera coordinada y concertada el manejo, administración y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acorde a las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

El Decreto 1076 de 2015, señala en el artículo 2.2.8.6.2.1. Instrumentos para la planificación ambiental regional, en concordancia con lo establecido en el artículo 3º de la Ley 1263 de 2008, que para el desarrollo de la planificación ambiental regional en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales contarán con el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, el Plan de Acción Institucional - PAI y el Presupuesto Anual de Rentas y Gastos. Define además la estructura y procedimiento para la preparación de los mismos.

Así mismo, define los principios de la planificación ambiental, los cuales se deben tener siempre presentes en el proceso de preparación del Plan de Acción Institucional y de los demás instrumentos, siendo éstos: i) la armonía regional, la gradación normativa y el rigor subsidiario; ii) la concordancia y articulación entre los diferentes instrumentos de planeación del estado; iii) el respeto por la dinámica y procesos de desarrollo regional y iv) la integralidad.

La estructura y el soporte normativo del Plan de Acción 2020-2023 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 el Decreto 1076 de 2015<sup>1</sup>, la Resolución 667 del 27 de abril de 2016<sup>2</sup>, a partir de los cuales se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones, y se articula con la Política Nacional Ambiental, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” (Congreso, 2019), el Plan Estratégico Sectorial 2019-2022 del sector de ambiente y desarrollo sostenible, (Ministerio de Medio Ambiente, 2019) el Plan de Gestión Ambiental Regional-PGAR 2015-2036, los lineamientos, programas, estrategias y políticas nacionales ambientales y las normas de referencia de carácter ambiental, principalmente las relacionadas con las competencias y relaciones directas de la Corporación, así:

**Constitución Política de Colombia de 1991:** El Estado consagró entre otros, el derecho de todas las personas a un ambiente sano (Art. 79), y definió para sí, entre otros deberes, el de “...planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados...” (Art. 80).

**Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente:** A fin de corregir la dispersión legislativa y ponerse a tono con la evolución que enmarcaba el nuevo derecho ambiental, Colombia fue una de las primeras naciones latinoamericanas que acogió los postulados de la Conferencia de Estocolmo de 1972, en 1974 expidió el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

**Ley 99 de 1993:** La cual crea el Ministerio del Medio Ambiente (ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), y organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA. Establece en el artículo 31 las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales que pueden agruparse en tres bloques temáticos: 1) La ejecución de las políticas ambientales en el ámbito regional; 2) El ejercicio de la autoridad ambiental; y 3) La promoción de la planificación y el ordenamiento ambiental territorial y sectorial.

**Ley 1955 de 2019:** El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, adoptado mediante la norma citada, busca alcanzar la inclusión social y productiva. Está compuesto por objetivos de política pública denominados pactos, concepto que refleja la importancia del aporte de todas las facetas de la sociedad en la construcción de una Colombia equitativa, basándose en los siguientes tres pactos estructurales, Legalidad, Emprendimiento y Equidad, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley.

**Ley 21 de 1991:** Según el artículo 93 de la Constitución Política de Colombia, las normas internacionales sobre derechos humanos que hayan sido ratificados por Colombia tienen fuerza jurídica vinculante e interpretativa en el ordenamiento interno, por encima de la ley, pero por debajo de la Constitución.

En concordancia con la Constitución Política de Colombia, la Ley 21 de 1991, por la cual se aprueba el Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales, en el artículo 4 ordena adoptar medidas que preserven las personas, instituciones, bienes, trabajo, cultura y el medio ambiente de los pueblos indígenas.

<sup>1</sup> Que derogó y compiló los Decretos 1768 de 1994, 1865 de 1994, 1200 de 2004, 330 de 2007.

<sup>2</sup> Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto número 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones.

**Ley 70 de 1993:** En desarrollo del artículo 55 transitorio de la Constitución Política de Colombia, el Congreso de la República reguló el reconocimiento constitucional del derecho a la propiedad colectiva de las comunidades negras, que han venido ocupando las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción y creó instrumentos para la protección de la identidad, y propender por su desarrollo económico y social.

**Decreto 1076 de 2015:** El Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió en mayo 26 de 2015, el Decreto No. 1076, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".

El Decreto Reglamentario Único Sectorial, fue expedido con el objetivo de compilar y racionalizar normas de carácter reglamentario que rigen el sector y contar con un instrumento jurídico único del mismo.

**Decreto 1275 de 1994:** Por el cual se reestructura la Corporación Autónoma Regional del Cauca, CVC, se crea la Empresa Energía del Pacífico S.A., EPSA y se dictan otras disposiciones Complementarias. En desarrollo de lo establecido en el artículo 113 de la Ley 99 de 1993, y dispone en el párrafo del artículo 20, que en todo caso los proyectos ambientales de saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales que se financien con los rendimientos de los recursos asignados a la entidad por la venta de componente eléctrico deberán contar con estudios previos de factibilidad que demuestren la necesaria rentabilidad económica y social.

**Resolución 667 del 27 de abril de 2016:** Determina los Indicadores Mínimos de Gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y Corporaciones de Desarrollo Sostenible, conformados por un conjunto de variables que permiten registrar hechos y describir comportamientos para realizar el seguimiento al estado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y el impacto de la intervención institucional.

**Acuerdo CVC CD No. 044 de 2015:** Mediante el cual el Consejo Directivo de la CVC adopta el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2015 – 2036, con una vigencia de 21 años.

Por mandato del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, las líneas estratégicas del PGAR se constituyen en 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 el Anexo 1, se relacionan la normatividad nacional, regional y estrategias del nivel nacional de referencia de carácter ambiental, de interés para la formulación de Plan de Acción 2020-2023.

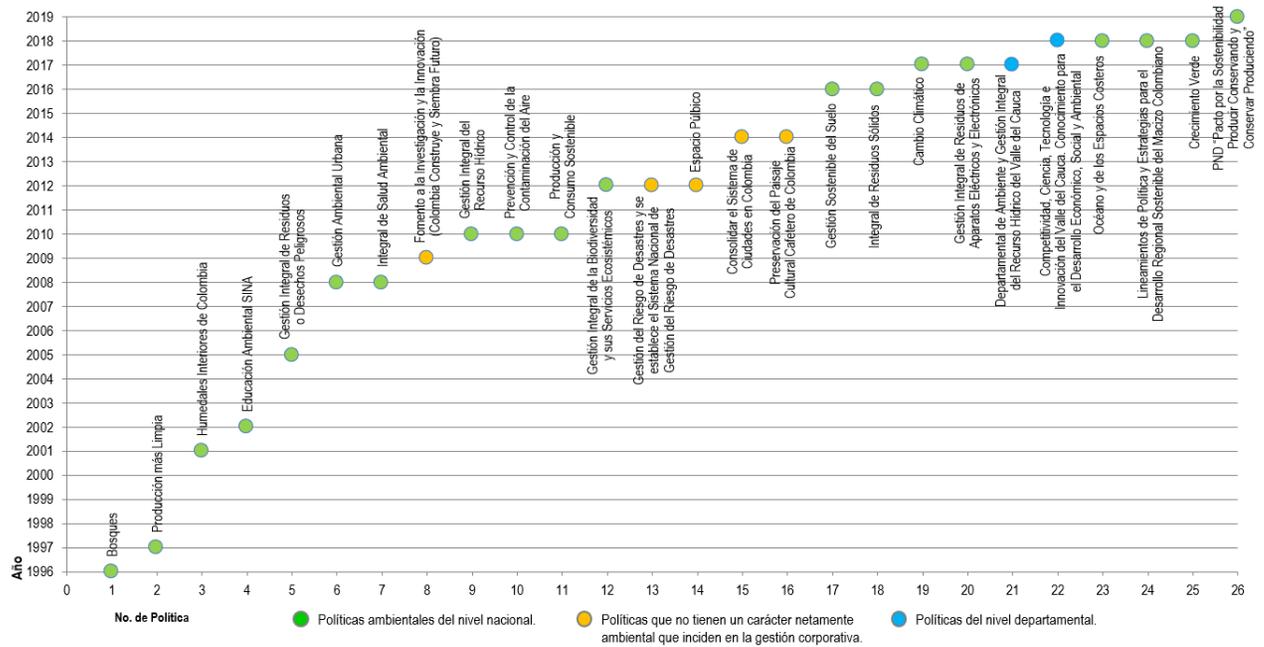
### 1.1.2 Políticas Ambientales

La definición de la política pública ambiental liderada por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible además de obedecer a un mandato constitucional que establece la planificación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en cabeza del Estado, es también consecuencia de un deber de protección, asignado a diferentes niveles de la administración, que exige la existencia de una instancia decisoria que los coordine y de forma de organización estatal bajo el concepto de Estado Unitario.

Conforme con lo establecido en la Ley 99 de 1993, la CVC debe ejecutar las políticas que en materia ambiental se definan desde el nivel nacional, y en esta dirección sus acciones están

encaminadas a contribuir al cumplimiento de los objetivos y metas en ellas establecidos. A continuación se relacionan las políticas ambientales del nivel nacional vigentes que fueron promulgadas posterior al Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto Ley 2811 de 1974), y cuya consideración fue fundamental en la formulación del presente Plan de Acción, aquellas que no tienen un carácter netamente ambiental pero que inciden en la gestión corporativa así como las políticas tendientes a desarrollar, de acuerdo con las condiciones propias del departamento del Valle del Cauca, lo establecido desde el nivel nacional y que fueron sancionadas en los últimos años. (ver Anexo 2).

**Figura 1. Políticas ambientales y con contenido ambiental del nivel nacional y departamental**



Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020). A partir de documentos de Políticas y páginas web <http://www.minambiente.gov.co> y [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co). Consultadas entre Octubre de 2019 y Abril de 2020.

## 1.2 MARCO INSTITUCIONAL

Conforme lo establece la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, es un ente corporativo de carácter público con sede principal en la ciudad de Santiago de Cali que tiene su jurisdicción en el departamento del Valle del Cauca, localizado en el Suroccidente del país, haciendo parte tanto de la región Pacífica como la Andina. Cuenta con una superficie 2.073.832 has, lo que representa el 1,94% del territorio nacional, está dividido política y administrativamente en 42 municipios, los mismos que junto a la Gobernación, conforman la Asamblea Corporativa, órgano de dirección de la Corporación.

Limita por el Norte con los departamentos del Chocó, Risaralda y Quindío; al Oriente con los departamentos del Quindío y Tolima, al Sur con el departamento del Cauca y al Occidente con el océano Pacífico y el departamento del Chocó. En consecuencia, comparte ecosistemas naturales con las Corporaciones Autónomas Regionales de Chocó (CODECHOCO), Risaralda (CARDER), Quindío (CRQ), Tolima (CORTOLIMA) y Cauca (CRC).

La CVC tiene por objeto, ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, 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.

Considerando el conocimiento y entendimiento de los diferentes elementos e interacciones que se dan en la práctica para el cumplimiento de la misión corporativa, la gestión institucional se realiza a partir de un enfoque basado en un modelo de procesos, donde los esfuerzos y acciones de todas las áreas y los servidores públicos que las conforman están debidamente coordinadas, agregan continuamente mayor valor en el cumplimiento de la misión, y potencializan el amplio valor de experto que la Corporación posee, traduciéndole en acciones concretas para el tratamiento de las situaciones ambientales. Es así como mediante la Resolución No. 004 del año 2015 se adoptan 16 procesos distribuidos en cuatro Procesos de Dirección, cinco Procesos Misionales y siete Procesos de Apoyo Figura 2.

Figura 2. Mapa de Procesos de la CVC



Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Con el fin de implementar con calidad y oportunidad las intervenciones en toda el área de jurisdicción, y considerando las características específicas del territorio, la CVC cuenta con ocho Direcciones Ambientales Regionales – DAR y 24 Unidades de Gestión de Cuencas – UGC, a saber:

**Tabla 1. Unidades de Gestión de Cuenca y Municipios por DAR**

DAR	SEDE	UNIDADES DE GESTIÓN DE CUENCAS UGC	MUNICIPIOS CON JURISDICCIÓN EN LA DAR
<b>Norte</b>	Cartago	La Vieja – Obando Catarina – Chancos – Cañaveral Garrapatas	Alcalá, Cartago, Obando, Ulloa, La Victoria, Zarzal, Ansermanuevo, El Águila, El Cairo, Argelia
<b>BRUT</b>	La Unión	Garrapatas RUT – Pescador Los Micos – La Paila – Obando – Las Cañas	Versalles, El Dovio, Sevilla, Zarzal, La Victoria, Obando, Bolívar, Roldanillo, La Unión, Toro
<b>Centro Norte</b>	Tuluá	Tuluá – Morales Bugalagrande La Paila – La Vieja	Tuluá, Andalucía, Bugalagrande, San Pedro, Guadalajara de Buga, El Cerrito, Caicedonia, Sevilla
<b>Centro Sur</b>	Buga	Sabaletas – Guabas – Sonso – El Cerrito Guadalajara – San Pedro Yotoco – Mediacanoa – Riofrío – Piedras	El Cerrito, Ginebra, Guacarí, Guadalajara de Buga, San Pedro, Yotoco, Riofrío, Trujillo
<b>Surorientado</b>	Palmira	Bolo – Fraile – Desbaratado Amaime	Palmira, El Cerrito, Candelaria, Pradera, Florida
<b>Suroccidente</b>	Cali	Timba – Claro – Jamundí Lili – Meléndez – Cañaveralajo – Cali Yumbo – Arroyohondo – Mulaló – Vijes	Jamundí, Cali, Yumbo, Vijes
<b>Pacífico Este</b>	Dagua	Dagua Anchicayá Alto Calima	Dagua, La Cumbre, Yotoco, Vijes, Restrepo, Calima-El Darién
<b>Pacífico Oeste</b>	Buenaventura	Bajo Calima – Bajo San Juan Bahía Buenaventura – Bahía Málaga Mayorquín – Raposo-Anchicayá Media y Baja-Dagua Media y Baja Naya – Yurumanguí – Cajambre	Buenaventura

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional 2015 – 2036, CVC (2015)

### 1.2.1 Evaluación de Factores Institucionales y de Gobernanza

Creada en 1954 para promover el desarrollo integral del Valle del Alto Cauca, siendo una de las primeras Corporaciones Autónomas de Colombia, la Corporación ha ido presentando cambios a lo largo del tiempo. De una parte, por las dinámicas propias de la región en cuanto a aspectos socioeconómicos, políticos y culturales, así como por los mandatos de las normas. Fue así, como a partir de 1994 deja de ser una entidad de desarrollo y se convierte en la autoridad ambiental del departamento del Valle del Cauca. En este sentido, a la vez que desarrolla acciones para la gestión de las situaciones ambientales del área de jurisdicción, evalúa las capacidades internas para acondicionarlas y fortalecerlas en búsqueda de una gestión corporativa más eficiente.

Para el efecto, en la formulación de este Plan de Acción, se realizó un ejercicio interno tendiente a identificar aquellos aspectos del componente institucional los cuales, en su desarrollo y atención hacen parte del quehacer cotidiano, y requieren ser ajustados, actualizados o fortalecidos como parte del proceso de mejora continua.

La Corporación posee indudablemente una gran fortaleza por el nivel de cualificación del talento humano, dada por la experiencia técnica, profesional y el conocimiento que se tiene del territorio. Sin embargo, es claro que justamente debido a los años de existencia de la entidad, se generan cambios generacionales por los procesos de ingreso y retiro de funcionarios, principalmente a partir de la aplicación de los concursos de la Comisión Nacional del Servicio Civil y otras circunstancias propias de toda entidad pública, lo que conlleva a adelantar acciones continuas de fortalecimiento del talento humano con orientación, motivación capacitación, inducción y reinducción. Igualmente, acciones encaminadas a la preservación de la memoria institucional y de transferencia de conocimiento, generando sentido de pertenencia, frente al quehacer corporativo y en el marco de la valoración permanente de las condiciones de los seres humanos que la conforman.

En el aspecto financiero, sin bien la institución cuenta con una solidez que le permite un buen accionar frente al cumplimiento misional, es claro que puede fortalecer algunos aspectos que redunden en un aumento de las rentas corporativas y en consecuencia en el fortalecimiento de la gestión ambiental del departamento, considerando entre otros, el aumento de los ingresos corrientes, los recursos de capital y el mejoramiento en el recaudo de la cartera. Así mismo es necesario propender siempre por una mayor eficiencia en la ejecución.

La gestión de los recursos físicos<sup>3</sup> es parte integral del activo tangible de la Corporación, la cual tiene como objeto identificar y priorizar las necesidades de las áreas para el cumplimiento de sus funciones y definir su adquisición mediante la formulación del Plan Anual de Compras y establecer una administración eficiente por medio del uso adecuado y racional de los bienes y equipos. De igual manera, contar con los mecanismos de control y seguimiento que garanticen su buen estado y conservación. Lo anterior requiere optimizar la gestión de los recursos físicos, de tal forma que la entidad cuente con la infraestructura y los equipos necesarios para ejercer con eficiencia, eficacia y efectividad, el ejercicio de autoridad ambiental y protección de los recursos naturales; en este sentido se debe fortalecer la administración y manejo de predios e infraestructura física, la adquisición de equipos tecnológicos que mejoren la eficiencia de la gestión. Además, siendo coherentes con las funciones de autoridad, se debe promover y fortalecer la ecoeficiencia en todas las áreas de la Corporación.

En cumplimiento de la Ley 962 de 2005 (Ley Anti trámites), se han establecido mecanismos y procedimientos encaminados a mejorar el acceso a la información institucional de los ciudadanos y agilizar los trámites, tanto a nivel interno como externo, de forma rápida, oportuna y efectiva, generando ahorro en términos de costos y tiempo. En este sentido, se plantea consolidar los mecanismos de participación ciudadana y fortalecer los protocolos de atención al usuario y servicio al cliente externo.

De otra parte, en cumplimiento de la Ley 594 de 2000 la Corporación ha establecido medidas relacionadas con la producción, manejo, categorización y disposición de la información producida en cada una de sus actuaciones, con el propósito de fortalecer la transparencia y combatir la corrupción, para lo cual regula, vigila y custodia la correcta administración de datos y documentos institucionales, por esto, continuará fortaleciendo la estructura de la gestión documental al interior, facilitando el acceso a la información relacionada con los documentos, su archivo, categorización, clasificación y disposición, respetando los procesos de ubicación, conservación permanente y eliminación sistemática, con la aplicación de normas de archivística.

También se han desarrollado acciones dirigidas a la gestión del conocimiento y la innovación tecnológica, reconociendo el importante papel que estos aspectos juegan en la actualidad, los

---

<sup>3</sup> Los Recursos Físicos se componen de bienes inmuebles tales como terrenos, títulos, edificios, bodegas y demás propiedades de la Corporación, y bienes muebles constituidos por vehículos terrestres y acuáticos, equipos tecnológicos, mobiliario, materiales y suministros.

cuales articulan su quehacer misional tanto al interior de la entidad como con los actores sociales. De esta manera, se propone continuar fortaleciendo el desarrollo tecnológico, garantizando la propiedad intelectual y de los códigos fuente, facilitando el ajuste oportuno acorde con las necesidades que se presenten.

Con respecto a la comunicación organizacional, la CVC históricamente ha estado en permanente contacto con los grupos de interés, lo que le ha permitido posicionarse en el medio local, nacional e inclusive internacional, aspecto que debe seguir conservando su fortaleza. Al mismo tiempo debe mejorar la comunicación organizacional tanto a nivel interno como externo, en la búsqueda permanente de un mejor servicio.

### 1.2.2 Estrategia Corporativa de Cooperación

La Cooperación Externa es una estrategia institucional que busca en el respaldo internacional y bajo los principios de corresponsabilidad entre las naciones, generar alianzas para el intercambio de apoyo técnico. Por ello, es prioritario definir las potencialidades y fortalezas institucionales y los requerimientos de apoyo técnico y financiero para el aumento de la capacidad institucional.

En este sentido, la Estrategia Corporativa de Cooperación Internacional, se apalanca con el liderazgo y reconocimiento que tiene la Corporación a nivel regional y nacional, con una agenda amplia, incluyente y coherente con las prioridades del departamento, definida en el marco de las líneas estratégicas del PGAR 2015 – 2036. Bajo esta consideración se identifican las siguientes temáticas susceptibles de Cooperación Internacional, con impacto regional y que permiten aportar al cumplimiento de la Misión.

- Aumento de Cobertura en Cuencas Hidrográficas
- Implementación de Tecnologías Limpias en Zonas No Interconectadas
- Modelo Conceptual para Restaurar el Corredor Río Cauca
- Gestión Integral de Recursos Hídricos
- Esquema ARA - Acuerdos Recíprocos por el Agua
- Cambio climático y conservación de la biodiversidad
- Modelación del Río Cauca y pago por servicios ambientales
- Consolidación de Sistemas de Áreas Protegidas
- Incorporación de la Biodiversidad al Paisaje Cultural Cafetero

**Criterios Internacionales:** Los proyectos de Cooperación Internacional, deben contribuir en el contexto global al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a los acuerdos y compromisos adquiridos por Colombia en los Tratados Multilaterales Ambientales y en los procesos de gestión de la cooperación internacional, como las Declaraciones de París, Londres y Cartagena, entre otros.

**Criterios de Política Nacional:** Igualmente, los proyectos de Cooperación Internacional deben responder a las necesidades y prioridades que se encuentran plasmadas en las políticas públicas nacionales - CONPES y especialmente en el Plan Nacional de Desarrollo y la Estrategia Nacional de Cooperación Internacional.

### 1.2.3 Enfoque diferencial

En un Estado social de derecho, toda persona es igual ante la Ley. Por tanto, la igualdad debe traducirse en el trato idéntico del Estado para todos y todas, y en este sentido la CVC reconoce derechos iguales para todas las personas. Sin embargo, dado que sólo se puede dar un trato

igual entre iguales, se justifica un trato diferente para quienes se encuentran en condiciones de mayor vulnerabilidad, con el fin de lograr efectivamente la igualdad. Es preciso entonces implementar acciones diferenciales que respondan a las necesidades, diferencias y desigualdades de las personas. En este orden de ideas, la entidad actúa bajo un enfoque diferencial a través de acciones que contribuyen a reducir la brecha existente entre los diferentes segmentos de la población y a la superación de la exclusión social, la marginalidad política, la desigualdad económica, la condición especial de vulnerabilidad y riesgo de estas poblaciones ante situaciones extremas o de detrimento, lo que genera mayores condiciones de igualdad en su acceso a las oportunidades que ofrece el entorno.

#### **1.2.4 Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano**

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca está comprometida con el cumplimiento de las políticas establecidas por el Gobierno Nacional, que permitan garantizar la transparencia, el adecuado manejo del talento humano, de los recursos financieros y físicos para los años de vigencia del Plan de Acción. En cumplimiento de los artículos 73 y 76 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 (fortalece los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública), la Ley 1712 del 6 de marzo de 2014 (Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional), el artículo 52 de la Ley 1757 del 6 de julio de 2015 (promoción y protección del derecho a la participación democrática), del Decreto 1083 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública), establece dentro de sus estrategias el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano como un instrumento de tipo preventivo para el control de la gestión. El Plan lo conforman los siguientes cinco componentes:

El primer componente establece la Política de Administración de Riesgos, la cual debe estar alineada con la planificación estratégica de la entidad, con el fin de garantizar la eficacia de las acciones planteadas frente a los riesgos de corrupción identificados y realizar un monitoreo a los controles establecidos para los mismos. Lo que permite a la organización identificar, analizar y controlar los posibles hechos generadores de corrupción, tanto internos como externos.

La racionalización de trámites que corresponde al segundo componente busca facilitar al ciudadano el acceso a los trámites y servicios reduciendo costos, tiempos, procesos, procedimientos y facilitar la no presencia del ciudadano a través del uso de las herramientas informáticas.

El tercer componente contiene los mecanismos para mejorar la Atención al Ciudadano, es una expresión del control social; la gestión de prestar servicios al ciudadano deja de ser una tarea exclusiva de las áreas de trabajo que interactúan directamente con los mismos o de quienes atienden sus peticiones, quejas o reclamos y se configura como una labor integral que requiere una articulación de todas las áreas al interior de la entidad, un compromiso de la Alta Dirección, y la gestión de los recursos necesarios para el desarrollo de las diferentes iniciativas que buscan garantizar el ejercicio de los derechos de los ciudadanos y su acceso real y efectivo a los servicios prestados por la entidad.

La rendición de cuentas a la ciudadanía da respuesta al cuarto componente, como un ejercicio constante y transversal que permite dar lineamientos para establecer la relación Estado – Ciudadano, de manera continua y de doble vía, generando espacios de diálogo entre la Corporación y los ciudadanos relacionados con sus funciones.

El quinto componente recoge los lineamientos para la garantía del derecho fundamental de acceso a la información pública, según la cual toda persona puede acceder a la información

pública en posesión o bajo el control de los sujetos obligados de la Ley. La CVC divulgará proactivamente la información pública y responderá de manera adecuada, cumpliendo con criterios de calidad, veracidad, accesibilidad y oportunidad.

Con el cumplimiento de lo anteriormente planteado, la CVC busca garantizar una gestión eficaz, eficiente, efectiva y transparente garantizando el cumplimiento de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993.

### **1.2.5 Plan de Género**

En el año 2013, la Procuraduría General de la Nación solicitó a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible del país, implementar la transversalización del enfoque de género en los programas, proyectos y políticas públicas del sector ambiental y agrario.

En el año 2014 se elaboró la primera versión del documento de Lineamientos de Política Corporativa para incluir el enfoque de género en la CVC, el cual fue actualizado en el año 2018 como producto de un ejercicio participativo, elaborando a su vez el Plan de Acción para su adopción e implementación.

Estos lineamientos contienen un plan que contempla un objetivo general, objetivos específicos, indicadores y acciones a nivel interno con miras a incluir esta mirada en la cultura organizacional y a nivel externo para el desarrollo de programas y proyectos que incorporen la equidad de género como un componente que contribuye al desarrollo sostenible de la región. Se soportan en normas, tratados, convenciones y declaraciones de nivel internacional y nacional, destacando en su contenido: la Constitución Política Nacional, la Ley 731 de 2002 que incluye normas para favorecer a las mujeres rurales, Política Nacional de Educación Ambiental con la estrategia de enfoque de género en los procesos educativos, la Ley 1413 de 2010 y los Lineamientos de la Política Nacional de Equidad de Género del año 2012, el documento más reciente es el CONPES 3918. Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia del año 2018, en el que se fijan metas relacionadas con la participación de las mujeres en diferentes procesos.

## **1.3 OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN**

Durante el período 2020-2023, la administración empeña su esfuerzo en la consolidación de la infraestructura verde y sus servicios ecosistémicos como base principal para el desarrollo ambiental y territorial con enfoque de sostenibilidad, continúa el posicionamiento de la entidad en su reconocimiento social, credibilidad del accionar público por parte de todos los actores, reivindica la confianza por los servidores públicos y se traza los siguientes referentes estratégicos para la articulación la gestión:

- **Capacidad institucional**

Garantizar la competencia de los funcionarios que hacen parte de la institución, mediante un programa de inducción, reinducción y capacitación acorde con las necesidades institucionales, y el suministro de las condiciones óptimas de infraestructura y demás recursos físicos requeridos para la prestación del servicio y el eficiente desempeño laboral y personal de los servidores públicos.

- **Gestión de los riesgos Institucionales y de corrupción**

Gestionar los riesgos físicos, humanos, tecnológicos, ambientales y de corrupción, que pudiesen existir, a fin de prevenir su ocurrencia y mitigar sus efectos, protegiendo a la entidad de actuaciones irregulares con terceros que entorpezcan las labores, impacten negativamente a los demás y generen una imagen desfavorable de la institución.

- **Articulación con los actores**

Motivar la participación, articulación interinstitucional, cogestión y el compromiso efectivo de los actores sociales en la gestión ambiental en el territorio, a través del reconocimiento de la responsabilidad compartida, cualificada y focalizada.

- **Planeación efectiva**

Fundamentar la gestión en procesos de planificación realizados previamente, principalmente los considerados en el Plan de Acción (PGAR, POMCA, PORH, Planes de Manejo, entre otros). Así mismo, la gestión de las áreas y de cada uno de los servidores públicos de la entidad (acciones, intervenciones, tareas, asesorías, etc.) son regidas por este principio, con el fin de homologar las intervenciones en todo el territorio y propender por la aplicación de criterios unificados y armonizados con la planificación institucional. El principio rige para aspectos técnicos, presupuestales, jurídicos, administrativo y funcionales.

- **Efectividad financiera**

Aumentar la capacidad financiera de la Corporación en procura de mejorar la gestión corporativa, mediante el incremento de los ingresos en el marco de lo establecido en la Ley 99 de 1993 y la ejecución eficiente y eficaz de los recursos.

- **Rigurosidad técnica**

Definir las intervenciones en el territorio con todo el rigor técnico, a partir del conocimiento, trayectoria y capacidad de la institución y sus funcionarios, para aprovechar las potencialidades del territorio y dar solución a las problemáticas ambientales identificadas.

- **Valoración y respeto del recurso humano y su talento**

Valorar y respetar íntegramente al talento humano, en el marco de los derechos y deberes civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ecológicos, considerando sin discriminación de género, su orientación sexual, opiniones, militancia política, creencias religiosas o identidad cultural.

- **Reivindicación y Renovación Tecnológica**

Implementar soluciones tecnológicas que permitan hacer competitiva, eficaz y eficiente la gestión de la Corporación, mediante el flujo, disposición, socialización, almacenamiento y seguridad de la información ambiental e institucional.

- **Enfoque al cliente**

Realizar la gestión con enfoque al cliente tanto externo como interno, garantizando que se reconocen sus requisitos y que las acciones que se desarrollan se hacen con el propósito de generar su entera satisfacción, garantizando la sostenibilidad ambiental y primando el beneficio general sobre el particular.

## 1.4 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LA JURISDICCIÓN

### 1.4.1 Principales potencialidades ambientales

Las potencialidades, entendidas como atributo natural, son las características que permiten mantener el equilibrio de los recursos naturales y de los procesos ambientales o apoyar su restauración. Por sus características, el departamento del Valle del Cauca cuenta con 8 biomas y 35 ecosistemas (Ver Tabla 2), desde la zona marino-costera hasta los páramos, con áreas que aportan servicios ecosistémicos de soporte como son la producción primaria, formación del suelo, provisión de hábitat para especies y ciclado de nutrientes, necesarios para la existencia de los demás servicios ecosistémicos; regulación como el mantenimiento de la calidad del aire, regulación del clima, control de la erosión, entre otras.

Tabla 2. Biomas y ecosistemas del Valle del Cauca

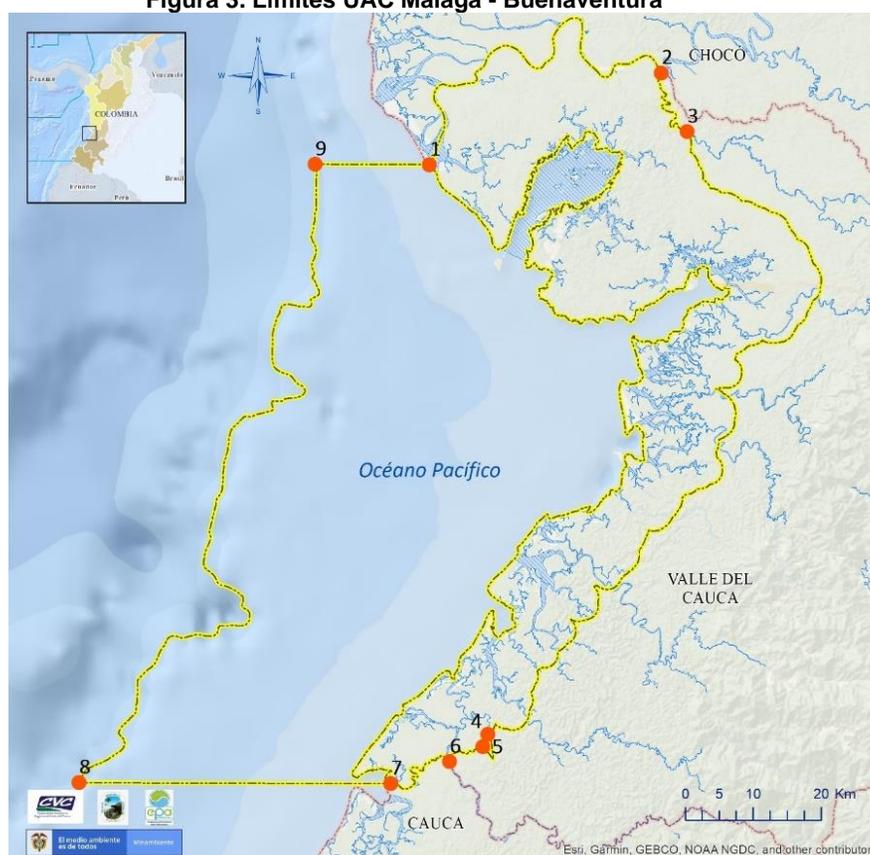
Biomas	Código Ecosistemas	Nombre Ecosistemas	Área (Hectáreas)
Halobioma del Pacífico	BICPLRY	Bosque inundable cálido pluvial en planicie fluvio-marina	87.044,4
Zonobioma tropical húmedo del Pacífico	BOCMHLH	Bosque cálido muy húmedo en lomerío-fluvio-gravitacional	114.395,3
	BOCPLLH	Bosque cálido pluvial en lomerío fluvio-gravitacional	209.870,4
	BOCPLLS	Bosque cálido pluvial en lomerío estructural-erosional	13.977,4
	BOCPLRM	Bosque cálido pluvial en planicie marina	10.548,1
	BOCPLRY	Bosque cálido pluvial en planicie-fluvio-marina	10.438,5
Orobioma bajo de los Andes	AMMSELS	Arbustales y matorrales medio seco en lomerío estructural-erosional	76.394,5
	AMMSEMH	Arbustales y matorrales medio seco en montaña fluvio-gravitacional	41.468,2
	BOCHUMH	Bosque cálido húmedo en montaña fluvio-gravitacional	11.301,8
	BOCMHMH	Bosque cálido muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	139.059,7
	BOMHUMH	Bosque medio húmedo en montaña fluvio-gravitacional	373.240,4
	BOMHUMS	Bosque medio húmedo en montaña estructural-erosional	27.947,9
	BOMHUPD	Bosque medio húmedo en piedemonte diluvial	17.443,8
	BOMMHMH	Bosque medio muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	131.279,6
	BOMSEMH	Bosque medio seco en montaña fluvio-gravitacional	7.627,5
Orobioma medio de los Andes	BOFHUMH	Bosque frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional	115.981,5
	BOFMHMH	Bosque frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	92.145,8
	BOFPLMH	Bosque frío pluvial en montaña fluvio-gravitacional	28.610,5
	BOSHUMH	Bosque muy frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional	26.471,0
	BOSMHMH	Bosque muy frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional	28.094,4
Orobioma alto de los Andes	BOSPLMG	Bosque muy frío pluvial en montaña fluvio-glacial	7.139,3
	HPPPLMG	Herbazales y pajonales extremadamente frío pluvial en montaña fluvio-glacial	31.477,4
	HPSMHMG	Herbazales y pajonales muy frío muy húmedo en montaña fluvio-glacial	30.391,2
Orobioma azonal	AMCMSMH	Arbustales y matorrales cálido muy seco en montaña fluvio-gravitacional	8.346,6
	AMMMSMH	Arbustales y matorrales medio muy seco en montaña fluvio-gravitacional	81.262,4
	BOFSEMH	Bosque frío seco en montaña fluvio-gravitacional	743,2
	BICSERA	Bosque inundable cálido seco en planicie aluvial	5.256,1
	BOCHURA	Bosque cálido húmedo en planicie aluvial	7.147,5

Biomás	Código Ecosistemas	Nombre Ecosistemas	Área (Hectáreas)
<b>Helobioma del Valle del Cauca</b>	<b>BOCSERA</b>	Bosque cálido seco en planicie aluvial	67.390,1
<b>Zonobioma altermoigríco tropical del Valle del Cauca</b>	<b>AMCSEPA</b>	Arbustales y matorrales cálido seco en piedemonte aluvial	16.996,2
	<b>AMMHUPX</b>	Arbustales y matorrales medio húmedo en piedemonte coluvio-aluvial	9.197,3
	<b>BOCHUPX</b>	Bosque cálido húmedo en piedemonte coluvio-aluvial	20.284,5
	<b>BOCSELF</b>	Bosque cálido seco en lomerío fluvio-lacustre	18.965,8
	<b>BOCSEPA</b>	Bosque cálido seco en piedemonte aluvial	158.542,5
	<b>BOCSEPX</b>	Bosque cálido seco en piedemonte coluvio-aluvial	47.350,9
<b>Total</b>			<b>2.073.831,7</b>

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC y FUNAGUA (2010)

Además, en la vertiente Pacífica se destaca, por sus características ecosistémicas propias y distintivas, el área denominada Unidad Ambiental Costera (UAC) Complejo Bahía Málaga – Buenaventura (Ver Figura 3), con 404.587,1 hectáreas en la zona marina y 232.539,7 hectáreas en la zona terrestre, para un total de 637.126,8 hectáreas.

**Figura 3. Límites UAC Málaga - Buenaventura**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC y ACIVA RP (2019)

Otras de las principales potencialidades que caracterizan al Valle del Cauca se resumen a continuación

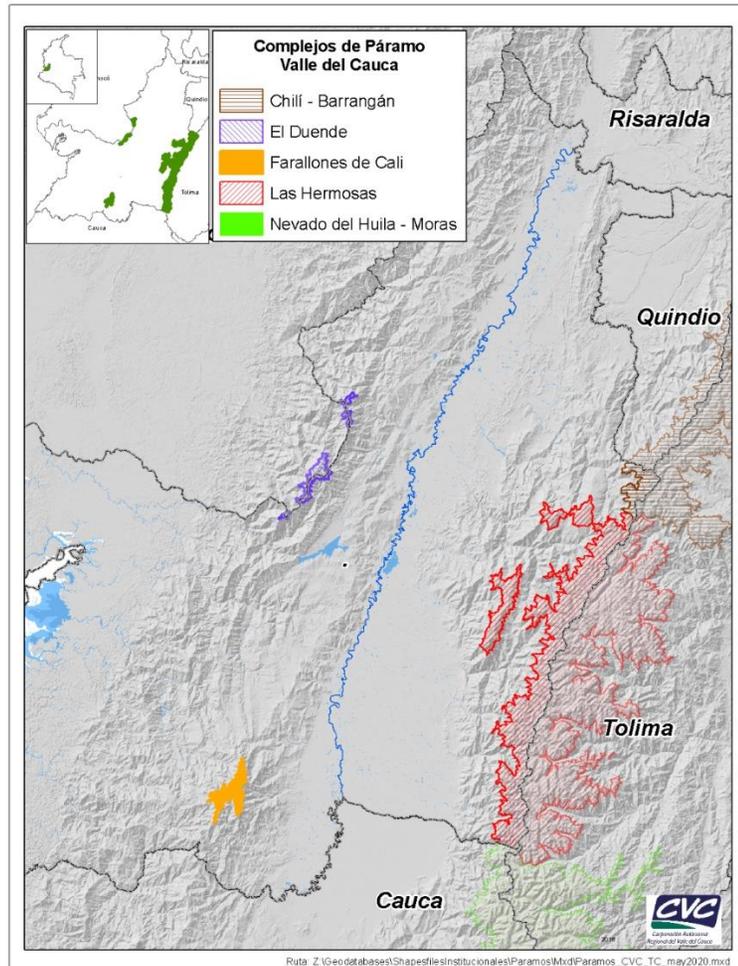
- Una importante oferta hídrica, contenida en los cuerpos de aguas superficiales y el sistema acuífero, alimentados por dos regímenes de precipitación claramente identificados para las dos vertientes hidrográficas que componen el departamento del Valle del Cauca: En la vertiente del Pacífico se presenta un régimen de lluvias unimodal, con las precipitaciones más altas en el Valle del Cauca, que oscilan entre 2.500 y 12.000 mm al año; mientras que en la vertiente del río Cauca el régimen es bimodal, como resultado de la actividad de la zona de convergencia intertropical, que se localiza en el sur durante los meses de enero y febrero, que comienza su desplazamiento hacia el norte a mediados del mes de marzo, concluyendo su recorrido a mediados del año. Las precipitaciones en esta zona van desde los 1.000 hasta los 2.000 mm al año.

A su vez, este régimen de precipitaciones se ve reflejado en el comportamiento de caudales de las corrientes superficiales existentes en cada vertiente, de tal manera que el aporte promedio multianual de los principales tributarios al Océano Pacífico en el departamento del Valle del Cauca, ríos Calima, Naya, Anchicayá, Garrapatas y Dagua, es del orden de 435 m<sup>3</sup>/s. Los tributarios al río Cauca, en el Valle del Cauca, presentan un aporte promedio multianual de 179 m<sup>3</sup>/s, por la margen derecha, y 102 m<sup>3</sup>/s por la margen izquierda. De aquí que el caudal promedio multianual en el río Cauca se incrementa de 189 m<sup>3</sup>/s al ingresar al Valle del Cauca a 516 m<sup>3</sup>/s al salir del mismo.

En el caso de las aguas subterráneas, para la zona plana de la cuenca del río Cauca se reconoce un gran potencial hídrico, de suma importancia para el desarrollo económico y social de la región; oferta que está determinada, principalmente, por una recarga natural anual promedio que recibe 325 mm, aproximadamente, equivalente al 20% de la precipitación promedio anual. Parte de esta oferta del acuífero se convierte en descarga al río Cauca, a todo lo largo de su cauce, desde Jamundí hasta Cartago, con un caudal promedio de 40 m<sup>3</sup>/s al año.

- El río Cauca, por su naturaleza aluvial, en el Valle del Cauca, presenta un cauce inestable con múltiples meandros que con el transcurso de los años se desplazan o se cortan, generando madre viejas o cauces abandonados alrededor de los cuales se desarrollan ecosistemas, formando un cinturón de meandros donde se localiza el sistema de humedales del río Cauca.
- Cinco complejos de páramos delimitados, de los cuales el complejo Farallones está en jurisdicción de Parques Nacionales Naturales de Colombia y los complejos de Las Moras, Duende, Hermosas y Chilí - Barragán, se encuentran en jurisdicción de CVC. Con actores sociales e institucionales, preparados para definir su manejo, ordenamiento y régimen de usos. Los cinco complejos abarcan 81.600 ha.

**Figura 4. Ubicación de los complejos de páramos en la jurisdicción**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

- La riqueza de especies en el departamento, según el portal de datos del Sistema de Información sobre Biodiversidad del Valle del Cauca (SIB Colombia, 2018), se expresa en 10.847 especies distribuidas en 685.998 registros.

#### 1.4.2 Problemática ambiental general

En el contexto de riqueza natural del departamento, se presentan situaciones ambientales negativas que pueden ser de origen natural o antrópico y causan un desequilibrio en los ciclos naturales con el progresivo deterioro de los recursos y del territorio. Estas situaciones ambientales negativas se han clasificado en tres grupos relacionados con el aprovechamiento, la contaminación de los recursos naturales y el riesgo de desastres.

##### 1.4.2.1 Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos

Con relación a las situaciones asociadas al aprovechamiento de los recursos naturales, en el departamento se identificaron variables asociadas al recurso suelo como el conflicto alto y moderado por uso en un 27%, erosión severa y muy severa en el 10% y salinidad en el 20% de la zona plana.

Para el caso del recurso hídrico, el análisis de la situación de aprovechamiento se centra en variables como la demanda hídrica, representada por la cantidad de agua requerida para el desarrollo de las diferentes actividades sociales y económicas. El aprovechamiento del agua superficial se destina principalmente para consumo agrícola, seguido por el abastecimiento de acueductos; el agua subterránea es para uso agrícola principalmente para el riego de cultivos de caña de azúcar y en un menor porcentaje se distribuye en usos industriales y domésticos, incluyendo el consumo humano.

La calidad del recurso hídrico se ve afectada por vertimientos de aguas residuales de origen doméstico, comercial, agropecuario e industrial; así como, por infiltraciones o derrames de hidrocarburos, lixiviados y utilización de purines para la enmienda del suelo.

En términos de la biodiversidad, la situación de aprovechamiento se analiza desde la sustitución de cobertura natural en el departamento, estimando que el 43% del área de coberturas naturales de ecosistemas ha sido sustituida principalmente por actividades agropecuarias, plantaciones y construcciones. Además, la representatividad de ecosistemas se ha visto afectada, dado que, de los 35 ecosistemas terrestres del Valle del Cauca, siete no están representados en ninguna de las áreas protegidas; de igual forma afecta la pérdida de composición de especies de fauna y flora.

Entre las situaciones ambientales del departamento sobresalen los casos de depredación de animales domésticos causados por especies objeto de conservación como los felinos y el oso andino, debido principalmente a la fragmentación del hábitat de estas especies y la reducción de la oferta de sus presas naturales, como consecuencia de la expansión de la frontera agrícola y ganadera, entre otras presiones.

De igual manera, es importante el aumento de las poblaciones de especies nativas que en alguna medida afectan al ser humano, bien sea por afectaciones en la salud, la competencia por recursos alimenticios o el daño a sus sistemas productivos agrícolas y pecuarios, por lo cual es necesario identificar las causas de las diferentes situaciones que se presentan.

Finalmente, las especies exóticas invasoras son uno de los motores de pérdida de biodiversidad y además entran en conflicto con el ser humano cuando afectan sus sistemas productivos, su salud o los ecosistemas naturales. En ese sentido, en el Valle del Cauca se han priorizado acciones de control, monitoreo y educación ambiental con el fin de disminuir las presiones que ejercen estas especies sobre los ecosistemas naturales y en algunos casos, sobre las poblaciones humanas.

#### **1.4.2.2 Contaminación de los recursos naturales**

El análisis de las situaciones ambientales asociadas a la contaminación de los recursos naturales se aborda desde la variable relacionada con los vertimientos líquidos a las aguas superficiales, donde se identifica al municipio de Santiago de Cali como el mayor aportante de carga contaminante en la cuenca del río Cauca con un porcentaje de aporte de 40% medido en términos de DBO<sub>5</sub> y SST. Otros municipios entre los que se incluyen las poblaciones de Palmira, Cartago Yumbo, Buga, Jamundí, Florida aportan el 35% de DBO<sub>5</sub> y 42% de SST. Al respecto es preciso mencionar que 11 cabeceras urbanas <sup>4</sup>localizadas en la cuenca del río Cauca cuentan con Planta de Tratamiento de Aguas residuales – PTAR en operación.

---

<sup>4</sup> Caicedonia, Candelaria, El Cerrito, Ginebra, Guacarí, La Unión, Pradera, Riofrio, Roldanillo, Toro, Tuluá y Ulloa.

Igualmente, en la vertiente del Pacífico el Distrito de Buenaventura aporta la mayor carga contaminante, con la disposición final de un 61% de DBO<sub>5</sub> y 68% de SST respecto del total vertido. En general, se requiere mejorar la gestión en el manejo de las aguas residuales generadas en las actividades pecuaria, industrial, portuaria y de tipo doméstico. En esta vertiente, tres cabeceras urbanas<sup>5</sup> cuentan con Planta de Tratamiento de Aguas residuales en operación.

Con relación a la gestión de los vertimientos líquidos de tipo doméstico en el sector rural, se encuentra que 39 centros poblados nucleados cuentan con algún un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas en operación (CVC, 2019b).

Por otro lado, las filtraciones de lixiviados en las lagunas de tratamiento de aguas residuales agroindustriales y municipales representan una amenaza alta para las aguas subterráneas, así como como la industria metalmeccánica y las curtiembres.

Respecto a la variable asociada a la generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos, la tecnología de disposición final de residuos sólidos ordinarios predominante es la de relleno sanitario, pero aún existen celdas de disposición transitoria locales; se presenta una deficiente prestación del servicio de aseo en el sector rural y en algunos casos se carece del mismo, situación que conlleva a impactos ambientales por disposición inadecuada de residuos.

En el departamento existen diez Plantas de Manejo Integral de Residuos Sólidos - PMIRS, construidas con el propósito de recuperar los residuos aprovechables, de las cuales sólo una se encuentra en operación; las otras PMIRS han suspendido actividades o han sido cerradas por llegar a su capacidad útil. De acuerdo con el seguimiento y control a las metas de aprovechamiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS la mayoría de los municipios no cumplen con lo señalado en la Resolución 0754 de 2014, ya que carecen de planes de acción con cierre financiero, no incluyen los estudios técnicos que permitan determinar la factibilidad del aprovechamiento, no cuentan con censo de la población recicladora, no incluyen metas intermedias para las actividades proyectadas, no se identifica claramente los problemas asociados a la gestión de residuos y a la prestación del servicio de aseo a nivel municipal y no se encuentran articulados con los Planes de Desarrollo Municipal, entre otros, lo cual dificulta el ejercicio de seguimiento asignado a la Autoridad Ambiental.

Respecto a las emisiones contaminantes a la atmósfera, el análisis inicial se centra en la concentración promedio anual de material particulado, el cual fue superado en los sectores industriales de la zona sur, mientras que en el área urbana de Candelaria y Jamundí y en el área rural de El Cerrito para el año 2019 se presentaron excedencias de la norma diaria para PM10, asociada a la influencia de los cultivos de caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca, así como algunas obras viales adelantadas en el área de influencia de dichas zonas urbanas.

En el caso de ruido ambiental, los mapas acústicos realizados por la CVC, entre los años 2016 y 2019 para las áreas urbanas de los municipios de Cartago, Tuluá, Buga y Cali, muestran que tanto para las jornadas diurnas como nocturnas, no se cumple con los estándares máximos permisibles, en algunas zonas principalmente localizadas en inmediaciones de vías principales.

### **1.4.2.3 Riesgo de desastres naturales**

El departamento del Valle del Cauca se ve amenazado por eventos de origen hidroclimatológico de alta recurrencia. Tal es el caso de las inundaciones, pues el valle geográfico del río Cauca cuenta con una llanura de desborde estimada en 100.000 hectáreas potencialmente inundables

---

<sup>5</sup> Restrepo, Calima El Darién y Versalles

en la cual se localizan cabeceras municipales e infraestructura de gran importancia para el territorio.

En cuanto a fenómenos de baja recurrencia existe la probabilidad de ocurrencia de tsunamis en la Costa Pacífica vallecaucana, que por lejano y ajeno que parezca este fenómeno a los colombianos, cuatro tsunamis afectaron el litoral Pacífico colombiano durante el siglo pasado (1906, 1942, 1958 y 1979), de especial severidad fueron los ocurridos en 1906 y 1979. La ruptura del terremoto de 1979 cubrió una brecha en la zona sísmica superficial del noroeste de Ecuador y sureste de Colombia en la región en que se había pronosticado que ocurriría. Según el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (2010), estudios recientes sugieren que esta brecha no está completamente cubierta, por lo que es probable que se presenten fenómenos de similar magnitud siguiendo la dirección norte pudiendo en ese caso afectar el Pacífico Vallecaucano.

## 1.5 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

Es importante considerar al momento de definir las acciones encaminadas a mejorar el sistema natural del área de jurisdicción, aquellos aspectos antrópicos que de una u otra manera inciden sobre las situaciones ambientales, por lo que a continuación se realiza una breve descripción de los principales indicadores socioeconómicos.

La población es mestiza, pluriétnica y multicultural. La presencia de población y comunidades étnicas es representativa en el Valle del Cauca. La población negra y afrocolombiana es de 1.090.943 habitantes, mientras que la indígena corresponde a 22.313 habitantes, la población raizal alcanza los 1.225 habitantes y hay presencia de población Rom con 717 personas<sup>6</sup>.

La población negra afrocolombiana se ubica en su mayoría en las regiones Sur y Pacífico del Valle del Cauca. En la ciudad de Santiago de Cali se presenta el mayor número de población negra del país, con 639.009 habitantes y a su vez Buenaventura cuenta con el mayor porcentaje de población negra afrocolombianos entre su población total, con 271.060 habitantes, que corresponden al 85,5% del total de la población.

La población indígena en el Valle del Cauca está representada en seis pueblos indígenas reconocidos en 27 resguardos, los cuales están conformados por 11.002 indígenas (ficha de caracterización territorial departamental, 2016), concentrados principalmente en zonas rurales de los municipios. Los pueblos indígenas con presencia en el departamento son Nasa o Paéz, Embera Chamí, Wounana, Esperaras, Siapidara, los Pastos, Misak, Yanacona, Inga y Quichua<sup>7</sup>. Según el documento Valle en Cifras (2019) en los años 2018 y 2019 la economía colombiana alcanzó un crecimiento del 2,7% y 3,3% respectivamente mostrando una recuperación en relación con los años anteriores, mientras que la economía vallecaucana experimentó un crecimiento del 3,1% en el año 2018, a pesar de ser una región golpeada por las crisis venezolana y ecuatoriana países donde el departamento históricamente ha exportado.

Es la tercera economía más grande del país, después de Bogotá y Antioquia, representando el 9,7% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional. Al año 2017, los municipios que generaron mayor valor agregado en el Valle del Cauca fueron Cali, Yumbo y Palmira con una participación del 47,6%, 9,9% y 7% respectivamente sobre el total del PIB departamental<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> *Ibidem*

<sup>7</sup> Plan de Desarrollo del Valle del Cauca 2016 – 2019: “El Valle está en Vos”

<sup>8</sup> Valle en Cifras 2018, Departamento Administrativo de Planeación, Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación, Valle del Cauca, Colombia, 2019

Para el año 2018, el sector económico de mayor peso en la economía vallecaucana fue el sector terciario (63,61%), mientras que el sector con mayor crecimiento fue el sector secundario (3,36% respecto al año anterior). Desagregando las ramas de actividades que participan en la generación del valor agregado del PIB, encontramos que, en promedio durante los últimos cuatro años, las actividades económicas que tienen mayor peso sobre el PIB Departamental son la Industria Manufacturera (17,7%), el Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida (17%) y las Actividades Inmobiliarias (12,68%). Por otro lado, en promedio entre los años 2015 a 2018, los sectores que más crecieron fueron Actividades financieras y de seguros (5,2%), Construcción (5%) y Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales (4,5%)<sup>9</sup>.

De acuerdo con Invest Pacific<sup>10</sup>, el Valle del Cauca cuenta con más de 150 multinacionales instaladas en su territorio. Empresas como Unilever, Cargill, Goodyear, Nestlé, Abbott, Ingredion, Baxter, Colgate, entre otras, tienen su planta de producción en la región para atender al mercado interno y latinoamericano, incluyendo los países de la Alianza del Pacífico y en la región andina. Igualmente, lideran diversas actividades económicas como empaques, farmacéutica, producción frutícola, avícola, porcina y de etanol. La región cuenta con las empresas más exportadoras de Colombia de confitería, textiles, piña y frutas congeladas.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo plantea que, en esta zona del país, uno de los sectores que más alternativas ofrece es el turismo, debido a que se cuenta con una oferta de actividades asociadas a la gastronomía, biodiversidad, avistamiento de aves y ballenas, parques temáticos, ecoturismo y agroturismo, subsectores que incentiva la actividad productiva y aportan económicamente a la región.

En cuanto al comercio exterior, las principales exportaciones del Valle del Cauca son de tipo no minero energético, representando en el sector agropecuario y en maquinaria y equipo. Los principales bienes exportados el período enero – septiembre de 2019 son el azúcar, el café, artículos de confitería, papel y cartón y acumuladores eléctricos. Los principales países destino de dichas exportaciones son Estados Unidos, Ecuador y Perú que entre los tres destinos suman alrededor del 53% del total exportado<sup>11</sup>.

Las importaciones, se componen de materias primas que representan el 57% aproximado del total importado, tanto para el 2018 como en el acumulado enero- septiembre de 2019 con un crecimiento del 14% en el primer año y un 1% en el último período; los bienes de consumo representan el 25% del total y evidenciaron un aumento del 7%, mientras a los bienes de capital y materiales de construcción les corresponde el 5% y aumentaron 19,4%.

Debido a que el Valle del Cauca, se caracteriza por poseer superficie tanto en la cordillera occidental como en la central y la zona plana localizada entre estas dos vertientes montañosas, hace que posea los diferentes pisos térmicos, tanto cálido como medio, frío y páramo, determinando un potencial para realizar diversas actividades agrícolas y pecuarias.

La región tiene potencialidades para el cultivo de frutales y su encadenamiento con la industria procesadora, con miras a la exportación de estos productos procesados. La caña de azúcar es el principal cultivo con 211.810 hectáreas sembradas en el año 2018, último dato disponible. El segundo cultivo en importancia es el café, con 60.065 hectáreas sembradas en la zona de ladera. Otro cultivo importante es el plátano con 28.634 hectáreas sembradas. El maíz tecnificado es el

<sup>9</sup> *Ibidem*

<sup>10</sup> Agencia de Promoción de Inversión en el Valle del Cauca, entidad sin ánimo de lucro, creada por los sectores público-privado de la región

<sup>11</sup> Informe-Socio Económico-de-la-Region-CCT-2019. Cámara de comercio de Tuluá, Enero 31 de 2020

más importante dentro de los cultivos transitorios con 9.831 hectáreas sembradas en el año 2018. Otros cultivos importantes son el maíz y el frijol tradicionales<sup>12</sup>.

Con relación a la actividad pecuaria, se tiene de forma particular, avícola, porcina, bovina y piscícola. La producción de carne de cerdo aumentó un 9% en el tercer trimestre de 2019 en el suroccidente colombiano, siendo el Valle del Cauca el departamento que incentivó dicho crecimiento. La producción de pollo muestra una caída del 1,7% y la de huevo del 0,2% anual, lo que puede estar relacionado con el aumento en el precio de los insumos de origen importado dada la devaluación que viene ocurriendo en los dos últimos años<sup>13</sup>.

La producción industrial en el Valle del Cauca presentó un incremento de 1,6% anual en el tercer trimestre del año 2019, provocada por productos de madera y muebles (9,6%), seguida por la actividad papelera e imprentas, con un avance anual del 5,6%, que se preparó para empacar los artículos importados masivamente para el consumo final. Con excepción de productos químicos, farmacéuticos, caucho, plástico y minerales no metálicos, las demás actividades fabriles incrementaron su producción, así como sus ventas, mas no así el empleo, el cual se vio afectado en casi todas las actividades fabriles, excepto la de químicos, papel e imprentas, y la de madera (Banco de la República, 2019).

La incidencia de la pobreza extrema, según el DANE “mide el porcentaje de la población que tiene un ingreso per cápita en el hogar por debajo de la línea de pobreza extrema, en relación con la población total, según el dominio geográfico”. Al igual que en la incidencia de pobreza monetaria, el departamento alcanza el porcentaje más bajo de pobreza extrema monetaria de los últimos 10 años, logrando una disminución de 0,5% en el año 2018 frente al 2017, la nación obtiene una disminución del 0,2%.

En el indicador de acceso a servicios públicos domiciliarios según cifras del DANE reflejaron que el 99,3% de los hogares los que tienen acceso a energía eléctrica, corresponde a 99% en la cabecera municipal y un 78% en el resto del territorio; en cuanto al acceso al gas natural conectado a red pública 76,2%, de ello el 82,3% en la cabecera municipal y tan sólo el 27,5% en el resto del territorio. Así mismo, el acceso a acueducto se registró en un 96,5% en todo el departamento, 90% en cabecera municipal y el 78% en el resto del territorio. El alcantarillado tiene una cobertura de 91% en todo el Valle del Cauca, de los cuales el 97,2% tiene acceso en la cabecera municipal y 43% en el resto del departamento.

Con relación a la educación, para el 2017 el departamento presentó una cobertura bruta en educación total del 91,94%, destacándose la cobertura en educación secundaria y en educación básica. La cobertura en educación superior es de un 43,88%, cifra inferior al promedio nacional que fue de 52,81%<sup>14</sup>. La participación en la matrícula por diferentes niveles educativos para el año 2018, tuvo como mayor indicador la matrícula a nivel de primaria, que son de los grados de primero a quinto con un 43% del total de la matrícula, seguido de secundaria, que son los grados de sexto a noveno con 37%, la educación media, se encuentra en una participación del 13%.

En cuanto al mercado laboral, en el 2018 la tasa de ocupación fue 58,6% y la tasa de desempleo del departamento fue 11,3%, a lo largo del 2010 al 2018 los indicadores de mercado laboral han mejorado evidenciado en la tasa de ocupación que pasó de 57,9% a 58,6% y la tasa de desempleo que pasó de 13% a 11,3%<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> Valle en Cifras 2018, Departamento Administrativo de Planeación, Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación, Valle del Cauca, Colombia, 2019

<sup>13</sup> Ibidem

<sup>14</sup> Departamento Nacional de Planeación DNP, 2018

<sup>15</sup> Valle en Cifras 2018, Departamento Administrativo de Planeación, Subdirección de Estudios Socioeconómicos, Ciencia, Tecnología e Innovación, Valle del Cauca, Colombia, 2019

## 1.6 REFERENTES DEL PLAN DE ACCIÓN

### 1.6.1 Referentes de orden internacional

Colombia está catalogado como uno de los países más megadiversos del mundo que alberga cerca del 10% de la biodiversidad del planeta. Ocupa el primer lugar en diversidad de especies de aves y orquídeas y el segundo en plantas, mariposas, peces de agua dulce y anfibios. Cuenta con varias áreas de alta diversidad biológica en los ecosistemas andinos, con una gran variedad de especies endémicas, y tiene parte de la selva amazónica y los ecosistemas húmedos del área biogeográfica del Chocó.

Esta condición ha implicado su inclusión y participación en diferentes acuerdos y programas de índole internacional encaminados a la protección y conservación de los recursos naturales.

#### Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)<sup>16</sup>

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible definen la nueva Agenda de Desarrollo Global hacia el año 2030 adoptada en el año 2015 por la asamblea general de la ONU. Este grupo de 17 objetivos a los cuales están asociadas 169 metas con sus respectivos indicadores, busca consolidar los avances de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y exhorta a todos los países a adoptar estrategias que favorezcan el crecimiento económico, aborden las necesidades sociales y promuevan la protección del medio ambiente.

Como parte del compromiso de Colombia con esta iniciativa, en el año 2015 se creó la Comisión Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post 2015 y sus ODS. Para garantizar su cumplimiento, se definieron 16 metas contempladas en el documento CONPES 3918, y se realizó la designación de 30 entidades nacionales como encargadas de liderar las acciones que hasta el año 2030 marcarán la ruta del desarrollo social y económico de los colombianos en armonía con el medio ambiente.

Figura 5. Objetivos de Desarrollo Sostenible – Metas trazadoras



Fuente: Departamento Nacional de Planeación, DNP (2019)

<sup>16</sup><https://www.dnp.gov.co/Paginas/Las-16-grandes-apuestas-de-Colombia-para-cumplir-los-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible.aspx>. Consultado en marzo 2 de 2020

<b>1.6.1 Referentes de orden internacional</b>	
<p><b>Colombia en las negociaciones de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC</b><sup>17</sup></p>	<p>Colombia es miembro de la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe –AILAC, grupo creado en el año 2012 e integrado por Chile, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú y Colombia. Bajo este marco, Colombia participó activamente en las negociaciones que dejaron la adopción del Acuerdo de París en la 21 Conferencia de las Partes – COP21 (Cancillería de Colombia, 2020) de 2015 y presentó su Contribución Nacionalmente Determinada (NDC), a través de la cual se comprometió a reducir en un 20% las emisiones de gases de efecto invernadero, respecto al nivel proyectado para el 2030, con posibilidad de aumentar su compromiso a 30% con apoyo de cooperación internacional. Así mismo, se comprometió con la adopción de medidas de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y de medios de implementación. En 2020 el país presentará la actualización de su NDC y su Estrategia de Largo Plazo de Cambio Climático, procesos que contarán con los aportes de sectores del gobierno, de la economía y con la participación y contribución fundamental de actores no estatales.</p> <p>En la 25 Conferencia de las Partes COP25, realizada en el 2019 en España, el país reiteró su compromiso de buscar soluciones conjuntas frente al cambio climático en el ámbito multilateral y avanzar en la implementación del Acuerdo de París y presentó el Plan de Acción del Pacto de Leticia por la Amazonía con cinco líneas que condensan las primeras tareas en: reforestación, conservación, uso sostenible de los bosques; la biodiversidad y promoción de la bioeconomía; seguridad amazónica, gestión de la información y del conocimiento; empoderamiento de las mujeres y pueblos indígenas; y financiamiento y cooperación internacional. En el mismo año Colombia concretó la cooperación, así como su ruta de trabajo con la Unión Europea enfocada en economía circular, que permitirá la financiación de la Coalición Regional de Economía Circular de América Latina y el Caribe.</p>
<p><b>Convención de las Naciones Unidas contra la desertificación</b><sup>18</sup></p>	<p>La Convención de las Naciones Unidas para la Lucha Contra la Desertificación (UNCCD por sus siglas en inglés) se ratificó como resultado de la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, en donde la desertificación, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad fueron identificados como los retos más importantes para el desarrollo sostenible.</p> <p>Colombia ratificó la Convención mediante la Ley 461 de 1998, y estableció que la principal herramienta de política pública del país para atender los problemas referentes a desertificación y degradación de tierras es el Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación (PAN), el cual establece lineamientos para detener la degradación de los suelos y sus consecuencias en las dimensiones ambientales, sociales y económicas.</p>
<p><b>Convención Ramsar</b><sup>19</sup></p>	<p>La Convención Ramsar sobre humedales de importancia internacional fue adoptada en 1971 y tiene por objetivo promover acciones nacionales y la cooperación internacional para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. En la Convención, en la cual Colombia se integró desde 1998, cada parte está obligada a designar al menos un humedal para su inclusión en la lista de humedales de importancia internacional.</p>

<sup>17</sup> <https://www.cancilleria.gov.co/en/node/8106>

<sup>18</sup> <https://www.cancilleria.gov.co/en/node/8113>

<sup>19</sup> <https://www.cancilleria.gov.co/convencion-ramsar-sobre-humedales-importancia-internacional>

<b>1.6.1 Referentes de orden internacional</b>	
	<p>En octubre de 2018 tuvo lugar la 13a Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Ramsar sobre Humedales de Importancia Internacional, en Dubái, Emiratos Árabes Unidos. Producto de esta reunión, se aprobaron 25 resoluciones, entre las cuales resalta la propuesta de Colombia sobre Género y Humedales. En febrero del 2018 el país presentó un proyecto de resolución que tiene como objetivo exhortar a las partes contratantes a incorporar una perspectiva de género en su aplicación de la Convención, reconociendo el papel fundamental de las mujeres en la provisión, gestión y protección de los recursos de los humedales.</p>
<b>Compromisos de gestión ambiental de Colombia tras ingreso a la OCDE<sup>20</sup></b>	<p>El 30 de mayo de 2018, Colombia ingresó como el 37<sup>o</sup> país miembro a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, asociación de países que promueve las buenas prácticas de gestión pública e indicadores sociales, hecho que influye el futuro de algunas políticas públicas del país. Entre las recomendaciones y requerimientos que hace esta organización se destacan:<sup>21</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Someter los principales programas y proyectos a evaluaciones ambientales estratégicas.</li> <li>• Expandir las áreas protegidas para integrar los ecosistemas que están más amenazados, como los páramos y manejar sosteniblemente las zonas de protección</li> <li>• Reforzar las disposiciones que regulan la minería ilegal y de pequeña escala, reconociendo la importancia de la minería artesanal como medio de subsistencia.</li> <li>• Exigir licencias ambientales para la exploración minera y garantizar que la biodiversidad se integre eficazmente en la evaluación de impacto ambiental estratégica y su licenciamiento.</li> <li>• Reducir los incentivos para la ganadería extensiva y apoyar la ganadería intensiva sostenible, haciendo un mayor uso de las prácticas de silvopastoreo.</li> <li>• Fortalecer el sistema de información ambiental y promover el apoyo a gestión ambiental, mediante una mejor comunicación de la información ambiental a los formuladores de políticas y a la opinión pública.</li> <li>• Establecer un sistema de gestión para las sustancias químicas industriales.</li> <li>• Promover una gestión de residuos respetuosa con el medio ambiente.</li> <li>• Detener la deforestación y potencializar la rentabilidad de los bosques mediante iniciativas de Mecanismos de Desarrollo Limpio – MDL o Manejo Forestal Comunitario – MFC en pequeñas poblaciones, sobre todo de la Amazonia.</li> <li>• Descontaminar fuentes hídricas.</li> </ul>
<b>Convenio de Basilea<sup>22</sup></b>	<p>“Es un Acuerdo Multilateral sobre Medio Ambiente por medio del cual más de 170 países dentro del Sistema de Naciones Unidas convinieron proteger el medio ambiente y la salud humana de los efectos nocivos provocados por la generación, manejo, movimientos transfronterizos y eliminación de desechos peligrosos. Colombia lo aprobó mediante la Ley 253 de 1996 y reafirmó su compromiso con la gestión ambientalmente racional de los productos químicos al</p>

<sup>20</sup><https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Comunicacion-Grafica/Noticias/2018/Julio-2018/Compromisos-de-gestion-ambiental-de-Colombia-tras-ingreso-a-la-OCDE/>

<sup>21</sup> Serie “Mejores Políticas” Colombia Políticas Prioritarias Para In Desarrollo Inclusivo. Enero 2015. OCDE

<sup>22</sup> <https://www.diariojuridico.com/colombia-conferencia-de-las-partes-del-convenio-de-basilea/> Mayo de 2020.

<b>1.6.1 Referentes de orden internacional</b>	
	acoger la décima reunión de la Conferencia de las Partes (COP10) de la Convención de Basilea que tuvo lugar en octubre de 2011 en Cartagena de Indias, donde se adoptó la Declaración de Cartagena sobre la prevención y minimización de desechos peligrosos. Así mismo, en la 14ª reunión realizada en Ginebra, Suiza, en mayo de 2019, Colombia promovió la economía circular para combatir la contaminación por plásticos, y en particular, la basura plástica marina, e hizo referencia al lanzamiento de la Estrategia Nacional de Economía Circular, la cual está orientada a la transformación de las cadenas de producción y consumo, abordando los materiales y productos a lo largo de su ciclo de vida, y a generar empleos y oportunidades de negocio”.
<b>Convenio de Estocolmo<sup>23</sup></b>	<p>“Suscrito en mayo de 2001 en Estocolmo y vigente desde mayo de 2004, tiene como objetivo restringir y eliminar definitivamente la producción, utilización, emisión y almacenamiento, de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).</p> <p>Los COP son un grupo de contaminantes que, por sus características tóxicas, de gran persistencia ambiental, su capacidad de bioacumularse en las cadenas alimenticias y transportarse a grandes distancias, se han convertido en un problema mundial. El Convenio busca eliminar a 12 COPs de manera prioritaria y establece un mecanismo para añadir nuevas sustancias. Fue aprobado en Colombia mediante la Ley 1196 de 2008 y se depositó el instrumento de ratificación el 22 de octubre del mismo año, razón por la que el Convenio entró en vigor para el país a partir del 20 de enero de 2009. En 2010 Colombia adoptó el Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP, el cual fue entregado a la Secretaría del Convenio en julio de ese año. El seguimiento e implementación del Convenio está en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”.</p>
<b>Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC)<sup>24</sup></b>	<p>La iniciativa Latinoamericana y caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC) tiene origen en la reunión extraordinaria del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, celebrada en agosto de 2002 en Johannesburgo, dentro del marco de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Es un marco político que busca desarrollar las recomendaciones del Programa 21 mediante el fomento de la participación en actividades de inversión capaces de establecer modelos de producción y de vida sostenibles, la promoción de la conservación y del uso sostenible de bienes y servicios ambientales y la identificación y priorización de mecanismos financieros, técnicos e institucionales.</p> <p>Como parte de la iniciativa, con el fin de apoyar un proyecto de formulación de indicadores ambientales, económicos, sociales e institucionales a nivel nacional que permitan monitorear los avances en su ejecución, surgen los indicadores ILAC. Desde entonces, los países de la región han avanzado en el reporte de indicadores que como parte de una realidad cambiante se actualizan a través del tiempo. En esta dirección, y a fin de disponer de información oportuna y relevante, Colombia ha avanzado en dirección al mejoramiento de la gestión de la información ambiental a través del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), el cual se sustenta en un proceso interinstitucional e</p>

<sup>23</sup> <https://ginebra-onu.mision.gov.co/convenio-estocolmo> Mayo de 2020.

<sup>24</sup> Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible. Indicadores de Seguimiento. Colombia 2013. MADS, IDEAM, DANE, PNUMA, GIZ

### 1.6.1 Referentes de orden internacional

interdisciplinario que busca generar e intercambiar información que apoye los procesos de gestión e investigación en nuestro país.

### 1.6.2 Referentes de orden nacional

**Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022**  
**“Pacto por Colombia**  
**Pacto por la Equidad”<sup>25</sup>**

El Plan, expedido mediante la Ley 1955 de 2019 (Congreso, 2019), tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030.

Establece 12 pactos transversales, uno de los cuales, es el pacto por la sostenibilidad, cuyo objetivo es producir conservando y conservar produciendo, buscando consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la Nación. En esta dirección plantea cuatro líneas estratégicas:

- Actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático.
- Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación.
- Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.
- Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socio-ambientales.

Adicionalmente, le apuesta a nueve pactos regionales, entre los cuales se encuentra “Región Pacífico: Biodiversidad para la equidad, la convivencia pacífica y el desarrollo sostenible”, que incluye al Valle del Cauca y en el que se plantean estrategias de articulación Nación-Territorio, con el fin de conseguir que el Pacífico se convierta en una región más próspera.

**Plan Nacional de Negocios Verdes<sup>26</sup>**

Este plan tiene como objetivo principal definir los lineamientos y proporcionar herramientas para la planificación y toma de decisiones que permitan el desarrollo, fomento y promoción tanto de la oferta como de la demanda de los negocios verdes y sostenibles en el país, mediante el desarrollo de una plataforma adecuada de instrumentos, incentivos, coordinación y articulación institucional orientada al crecimiento económico, la generación de empleo y la conservación del capital natural de Colombia.

<sup>25</sup> Ley 1955 del 25 de mayo de 2019

<sup>26</sup> <https://www.minambiente.gov.co/index.php/negocios-verdes-y-sostenibles/herramientas-para-la-competitividad-y-promocion-de-los-negocios-verdes>

<b>1.6.2 Referentes de orden nacional</b>	
	<p>Contempla como visión para el año 2025 que los negocios verdes estarán posicionados y consolidados como un nuevo renglón estratégico de impacto en la economía nacional. En esta dirección, y con el fin de dar cumplimiento a las metas de la Política de Producción y Consumo Sostenible, se plantean ocho líneas estratégicas de intervención: Comunicación, posicionamiento y sensibilización al consumidor y productor sobre los Negocios Verdes; Política y normatividad; Ciencia, Tecnología e innovación; Recursos/ incentivos económicos y financieros; Acceso a mercados; Coordinación y articulación institucional/sectorial; Sistema de información de mercado, monitoreo y evaluación; y Desarrollo y fortalecimiento de la oferta.</p>
<p><b>Programa Nacional de Biocomercio Sostenible 2014-2024<sup>27</sup></b></p>	<p>El objetivo general del Programa Nacional de Biocomercio Sostenible es el desarrollo de negocios innovadores y competitivos, basados en el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad nativa, a través de lineamientos claros y una estructura institucional fuerte que promueva los principios de Biocomercio. Su propósito es guiar las acciones de las entidades, instituciones y actores de las cadenas de valor de la biodiversidad, para superar muchas de las barreras que han sido identificadas para el desarrollo del Biocomercio en Colombia y en este sentido, se enfoca entre otros aspectos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de un marco político y normativo favorable para el Biocomercio.</li> <li>• Fortalecer las cadenas de valor de la biodiversidad y las instituciones relacionadas con el Biocomercio.</li> <li>• Facilitar el acceso a los mercados locales, nacionales e internacionales, a la información relacionada y la certificación ambiental sostenible de los bienes y servicios de Biocomercio.</li> <li>• Fomentar la investigación, el uso y transferencia de tecnologías y la innovación para el uso sostenible de la biodiversidad.</li> <li>• Facilitar el acceso a financiación por parte de las empresas de Biocomercio e incentivar su desarrollo a partir de incentivos económicos.</li> </ul>
<p><b>Estrategia Nacional de Economía Circular<sup>28</sup></b></p>	<p>“Esta Estrategia formulada en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” establece nuevos elementos orientados a fortalecer el modelo de desarrollo económico, ambiental y social del país, a partir de la lógica de “producir conservando y conservar produciendo”, mediante la promoción de la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas y el uso circular de los flujos de materiales. Su principal objetivo es Promover la transformación productiva para maximizar el valor agregado de los sistemas industriales y agropecuarios y las ciudades sostenibles en términos económicos, ambientales y sociales, a partir de la circularidad, innovación tecnológica, colaboración en nuevos modelos de negocio. Esta estrategia es uno principales mecanismos para cumplir con las metas del Crecimiento Verde de aumentar la tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos a nivel nacional hasta el 17,9%, y de reducir los gases efecto invernadero en un 20% en el año 2030, en el marco del Acuerdo de París”.</p>

<sup>27</sup> <http://www.minambiente.gov.co/images/NegociosVerdesysostenible/pdf/biocomercio/pdf>

<sup>28</sup> Extraído del documento “Estrategia Nacional de Economía Circular, Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bogotá D.C.: Colombia. Presidencia de la República; 2019. Mayo de 2020.

<b>1.6.2 Referentes de orden nacional</b>	
<b>Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques - Bosques Territorios de Vida<sup>29</sup></b>	<p>Esta estrategia, constituye el Plan de Acción de la Política Nacional de Lucha contra la Deforestación (PNLCD), dando cumplimiento al mandato del documento CONPES 3700 que otorga las bases para la institucionalidad del cambio climático en Colombia. La estrategia considera el momento de convergencia política alrededor de la paz y de lograr un crecimiento verde compatible con el clima, en el marco de los acuerdos internacionales que el país ha ratificado.</p> <p>El objetivo está orientado a reducir la deforestación y la degradación de los bosques promoviendo y estableciendo una gestión forestal en el territorio colombiano, bajo un enfoque de desarrollo rural integral sostenible, que coadyuve al buen vivir de las comunidades locales, contribuya al desarrollo local y aumente la resiliencia ecosistémica fomentando la adaptación y mitigación del cambio climático.</p>
<b>Estrategia Bajo en Carbono</b>	La Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC) es un programa de planeación del desarrollo a corto, mediano y largo plazo, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), a través de la Dirección de Cambio Climático, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y los Ministerios Sectoriales de Colombia. Busca desligar el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional a través de medidas sectoriales de mitigación que contribuyen al desarrollo y económico y competitividad de los sectores.
<b>Sentencia T-038 de 2019 del Tribunal Superior de Medellín<sup>30</sup></b>	<p>Esta sentencia reconoce que las generaciones futuras son sujetos de derecho de especial protección y como tales se concede en su favor los amparos de sus derechos fundamentales a la dignidad, al agua, a la seguridad alimentaria, al medio ambiente sano. Así mismo reconoce al río Cauca, su cuenca y afluentes como una entidad sujeto de derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo de EPM, y del Estado, y en consecuencia ordena al Gobierno Nacional ejercer la tutoría y representación legal de los derechos del río (a través de la Institución que el Presidente designe, pudiendo ser el Ministerio del Medio Ambiente), en conjunto con las comunidades y personas presentes en la audiencia de vigilancia preventiva del proyecto Hidroeléctrico Ituango realizada el 27 de febrero de 2019; de esta forma el río Cauca y su cuenca, deben estar representados por un miembro de dichos participantes y un delegado del Gobierno Colombiano, quienes serán los guardianes del río.</p> <p>Por último, otorga efectos <i>ínter comunis</i><sup>31</sup> a la misma para todas las personas y comunidades que hacen parte de la Cuenca del Río Cauca.”</p>

<sup>29</sup> <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/85-videos/3944-bosques-territorios-de-vida>

<sup>30</sup> <https://tribunalmedellin.com/images/decisiones/civil/050013103004201900071.pdf>. Mayo de 2020.

<sup>31</sup> La Corte Constitucional concretó que los efectos *ínter comunis* se presentan de manera excepcional, cuando se extiende el fallo de tutela a las personas que si bien no promovieron el amparo constitucional sí se ven afectadas por una situación de hecho o de derecho de una autoridad o de un particular, basado en la necesidad de brindar un trato igualitario y uniforme que asegure el goce efectivo de los derechos fundamentales. Mayo de 2020.

<b>1.6.3 Referentes de orden regional / departamental.</b>	
<b>Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2015-2036</b>	<p>El Plan de Gestión Ambiental Regional del Valle del Cauca para el período 2015 - 2036 definió como visión regional <i>“...un territorio ordenado ambientalmente con una estructura ecológica principal que reconoce sus limitaciones y potencialidades, con actores que ejercen gobernanza ambiental en una sociedad con valores y principios de respeto a los recursos naturales, que realizan el aprovechamiento de los recursos naturales y promueven el desarrollo sostenible de este territorio, rico en biodiversidad y servicios ecosistémicos, lo cual incide favorablemente en la competitividad y en el mejoramiento de la calidad de vida de la población del departamento con criterios de equidad social y de género”</i>.<sup>32</sup></p> <p>Estructuró las líneas estratégicas para el logro del visón regional, las cuales fueron tomadas como líneas estratégicas del Plan de Acción 2020-2023.</p>
<b>Plan de Desarrollo Departamental del Valle del Cauca 2020 – 2023</b> <sup>33</sup>	<p>El Plan de Desarrollo del Departamento del Valle del Cauca 2020 – 2023 “Valle invencible”, plantea como objetivo estratégico: Consolidar el posicionamiento del Valle del Cauca como destino turístico, aprovechando la riqueza patrimonial, cultural, ambiental, paisajística, deportiva e industrial como herramienta clave hacia el desarrollo humano integral desde la identidad territorial, la dinamización de la economía y el mejoramiento de la calidad de vida. Para el efecto plantea las siguientes líneas estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turismo, patrimonio territorial e identidad vallecaucana.</li> <li>• Gestión territorial compartida para una buena gobernanza.</li> <li>• Territorios prioritarios para la Paz.</li> <li>• Desarrollo integral rural para la equidad.</li> <li>• Valle departamento Verde y Sostenible.</li> <li>• Polos de desarrollo urbano para la competitividad y la equidad.</li> </ul> <p>La línea Valle departamento Verde y Sostenible tiene por objetivo ser líder en el trabajo intersectorial para el desarrollo de acciones innovadoras para la protección, restauración y aprovechamiento sostenible de la riqueza natural del departamento. Para el efecto se plantean cuatro líneas de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Valle biodiverso, protegido y sostenible.</li> <li>• El Valle protege el recurso hídrico y maneja integralmente los residuos sólidos.</li> <li>• Valle territorio resiliente.</li> <li>• El Valle fortalece la cultura ambiental.</li> </ul>

<sup>32</sup> Tomado de: Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2015-2036. Página 180

<sup>33</sup> Información extractada de la versión preliminar del 28 de marzo de 2020.

### 1.6.3 Referentes de orden regional / departamental.

<p><b>Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca – POTD 2019 – 2039</b></p>	<p>En agosto del 2019 se expidió la Ordenanza N° 513 “Por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca – POTD Valle del Cauca”. El POTD es importante en la medida que construye el modelo de ordenamiento territorial a escala departamental, lo que permite poner en valor su estructura ecológica orientando las políticas de uso y ocupación del espacio de forma coherente.</p> <p>Conforme al artículo 3 de la Ordenanza 513 del 2019, “El Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca - POTD Valle del Cauca - es vinculante tanto para el departamento, como para los municipios y distritos de su jurisdicción, en el marco de las competencias asignadas a los departamentos en la Ley 1454 de 2011, sin menoscabar la autonomía y competencias de los municipios y los distritos en la definición de sus usos del suelo”.</p>
---	---

### 1.6.4 Referentes de orden sub regional / municipal

<p><b>Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica – POMCA</b></p>	<p>Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA son instrumentos a través de los cuales se planea el uso coordinado del suelo, del recurso hídrico, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, entendiéndose esto como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico (Decreto 1076 de 2015. Sección 5. Artículo 2.2.3.1.5.1).</p> <p>Es importante señalar que una vez adoptado el POMCA en el que se localice uno o varios municipios, estos deberán tener en cuenta en sus propios ámbitos de competencia lo definido por el Plan, como norma de superior jerarquía, al momento de formular, y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a la zonificación ambiental, el componente programático y el componente de gestión del riesgo (Decreto 1076 de 2015. Sección 5. Artículo 2.2.3.1.5.6).</p> <p>A la fecha la entidad y el desarrollo territorial cuentan con 14 POMCA adoptados bajo los lineamientos del Decreto 1729 de 2002 y dos con base en el Decreto 1076 de 2015, como se muestra en la Tabla 3. Listado de POMCA aprobados, formulados y en proceso de formulación</p>
--	---

Tabla 3. Listado de POMCA aprobados, formulados y en proceso de formulación

Cuenca/Subzona Hidrográfica	Municipios que hacen parte de la cuenca	Área (ha)	No. Acto Administrativo	Fecha de aprobación	Estado	Normatividad base
Riofrío	Bolívar, Trujillo, Riofrío	47.888,4	Resolución DG 0092	06/02/2007	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
San Pedro	San Pedro	11.692,4	Resolución DG 0100 No.0520-0227	29/04/2008	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
La Vieja*	Cartago, Ulloa, Alcalá, Obando, La Victoria, Zarzal, Caicedonia, Sevilla	61.955,8	Resolución 0100 No.0500-0274	20/04/2018	Ajustado	Decreto 1076 de 2015
Obando	Cartago, Obando	28.228,2	Resolución DG 100 No.0520-0742	24/12/2009	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Guabas	Guacarí, Ginebra, El Cerrito	23.800,1	Resolución DG 100 No.0520-0743	24/12/2009	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Jamundí	Cali, Jamundí	34.532,5	Acuerdo de Comisión Conjunta 05	14/12/2010	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
La Paila	Zarzal, Sevilla, Bugalagrande	43.976,9	Resolución 0100 No.0500-0055	01/27/2010	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Yumbo	Yumbo	6.715,4	Resolución 0100 No.0500-0053	17/02/2011	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
RUT	Toro, La Unión, Roldanillo, Bolívar	43.625,7	Resolución 0100 No.0500-0583	15/07/2011	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Pescador	Roldanillo, Bolívar, Trujillo	19.999,0	Resolución 0100 No.0500-0582	15/07/2011	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Cali	Cali, Yumbo	21.526,5	Acuerdo de Comisión Conjunta 005	01/08/2011	Adoptado En proceso de ajuste	Decreto 1729 de 2002 Decreto 1076 de 2015
Tuluá	Tuluá, San Pedro, Buga, El Cerrito	91.495,3	Acuerdo de Comisión Conjunta 002	24/11/2011	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Guadalajara	Buga, San Pedro	31.155,7	Resolución 0100 No.0500-0950	01/12/2011	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Amaine	Palmira, El Cerrito	104.290,8	Resolución 0100 No.0500-0849	07/10/2012	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Cerrito	Ginebra, El Cerrito	12642,8	Resolución 0100 No.0500-0853	07/10/2012	Adoptado	Decreto 1729 de 2002
Lili, Meléndez y Cañaveralejo	Cali	19.687,81	Resolución 0100 No.0520-1215	30/12/2019	Adoptado	Decreto 1076 de 2015
Bugalagrande	Tuluá, Bugalagrande, Sevilla, Andalucía	91.356,3			Formulado	Decreto 1729 de 2002
Bolo	Pradera, Candelaria, Palmira	43.680,0			Formulado	Decreto 1729 de 2002
Arroyohondo – Yumbo – Mulaló – Vijes – Yotoco – Mediacanoa y Piedras	Cali, Yumbo, Vijes, Yotoco, Riofrío	62.354,5			Formulado. Pendiente proceso de Consulta Previa con comunidades negras	Decreto 1076 de 2015
Timba **	Jamundí	15.390,7			En proceso de formulación	Decreto 1076 de 2015

\* Tiene Comisión Conjunta y comparte jurisdicción con los departamentos de Quindío y Risaralda. El área corresponde a la del departamento del Valle del Cauca.

\*\* Tiene Comisión Conjunta y comparte jurisdicción con el departamento de Cauca. El área corresponde a la del departamento del Valle del Cauca.

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

<b>1.6.4 Referentes de orden sub regional / municipal</b>	
<b>Plan de Ordenamiento Territorial Municipal – POT</b>	<p>El Valle del Cauca tiene 42 Planes de Ordenamiento Territorial, categorizados de acuerdo con la cantidad de habitantes de cada uno de ellos como: Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) para municipios de menos de 30 mil habitantes, de los cuales se cuenta con 21; Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT), para los municipios que cuentan entre 30 mil y 100 mil habitantes, existen 15 de esta categoría y Planes de Ordenamiento Territorial (POT) para municipios con más de 100 mil habitantes, de los cuales hay 6 en el Valle del Cauca<sup>34</sup>. Estos importantes instrumentos de planificación territorial empezaron a elaborarse después de la expedición de la Ley 388 de 1997, por lo que el más antiguo es del año 1999 siendo el caso de Calima-Darién en su primera generación y el más reciente del año 2015 correspondiente a la segunda generación del POT de Tuluá.</p> <p>Las revisiones y ajustes de contenido estructural del POT están autorizadas en el largo plazo que corresponde a tres períodos de gobierno; es decir, doce años, por lo que se espera que en la medida en que se realizan dichos ajustes asociados principalmente a la actualización de estudios en materia de amenazas y riesgos por fenómenos naturales, se incorpore también en el componente ambiental el nuevo conocimiento existente relacionado con otros instrumentos de planificación territorial ambiental tales como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA, los Planes de Ordenación y Manejo del Recurso Hídrico – PORH, entre otros, para de esta manera garantizar su incorporación en la planificación territorial municipal de manera armónica y no a través exclusivamente de los Planes de Desarrollo como se hace hasta el momento.</p>
<b>Plan de Desarrollo Municipal – PDM</b>	<p>Los Planes de Desarrollo Municipales del Valle del Cauca, paralelo a la formulación del Plan de Acción 2020 – 2023, también se encuentran en su proceso de formulación; no obstante de la lectura general de los programas de gobierno se puede concluir que todos incorporan la dimensión ambiental desde diferentes ópticas como la naturaleza, la responsabilidad, el respeto, la sostenibilidad en el marco de la productividad, el desarrollo territorial y la gestión del riesgo, la biodiversidad, la sostenibilidad desde la perspectiva del cambio climático, el agua como elementos esencial de la vida, gestión del campo, los ecosistemas, la gestión y la cultura ambiental, el cuidado del medio ambiente, ecosistemas sostenibles, competitividad en armonía con el medio ambiente, coherencia ambiental, uso eficiente de los recursos naturales, entre otros.</p>

<sup>34</sup> EOT (Alcalá, Argelia, El Águila, El Cairo, Ulloa, Bolívar, El Dovio, La Victoria, Obando, Toro, Versalles, Andalucía, Bugalagrande, Trujillo, Ginebra, Río Frío, San Pedro, Yotoco, Vijes, La Cumbre y Retrepo); PBOT (Ansermanuevo, La Unión, Roldanillo, Zarzal, Caicedonia, Sevilla, Guacarí, El Cerrito, Candelaria, Florida, Pradera, Jamundí, Yumbo, Dagua y Calima-Darién) y POT (Cali, Palmira, Buenaventura, Guadalajara de Buga, Tuluá y Cartago).

## 1.7 ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CON LOS REFERENTES DE PLANIFICACIÓN

Como ya se mencionó, entre los referentes internacionales más recientes están los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el convenio de Basilea, entre otros, y dado que en términos generales dichos referentes han sido incorporados en los referentes nacionales, para la formulación del Plan de Acción 2020-2023 se identificó de manera particular la relación entre las acciones propuestas y las metas trazadas de los ODS, de acuerdo con las funciones y competencias de la CVC. Para el caso de los otros referentes internacionales, la articulación se realizó a partir de la incorporación de acciones que dan respuesta a los objetivos y metas definidos en las Políticas adoptadas en el país.

A nivel nacional, entre los principales referentes se encuentra el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2018 – 2022, el cual ha sido considerado para la articulación del Plan de Acción de la CVC para el período 2020-2023, partiendo de las metas establecidas asociadas con el Pacto por la Sostenibilidad.

Con relación al nivel regional, el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR es el referente más importante de desarrollo sostenible para el departamento del Valle del Cauca. Los actores responsables de su elaboración e implementación son: la CVC, la Gobernación del Valle del Cauca, los 42 municipios que hacen parte del departamento, las empresas prestadoras de servicios públicos, otras entidades del sector público, el sector privado y la comunidad.

Para lograr la articulación entre el instrumento estratégico y el operativo, el Plan de Acción 2020-2023 retoma las líneas estratégicas del PGAR y los componentes de su escenario apuesta como los programas<sup>35</sup> a partir de los cuales se desagregan los proyectos que se ejecutarán, como se observa en la Figura 6.

**Figura 6. Alineación de líneas estratégicas PGAR – Programas Plan de Acción**



Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Para el logro de la visión del PGAR se han desarrollado las acciones correspondientes al corto plazo sobre las cuatro líneas estratégicas definidas según se observa en la Tabla 4. Implementación del PGAR por línea estratégica al corto plazo.

<sup>35</sup> Para el caso particular del se ajustó el alcance del programa a la competencia de la CVC

**Tabla 4. Implementación del PGAR por línea estratégica al corto plazo**

LÍNEA ESTRATÉGICA PGAR 2015-2036	OBJETIVO	EJECUCIÓN A 2019
<b>Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos</b>	Ejecutar acciones orientadas a la conservación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales y ecosistemas.	Se ha cumplido el 74% de las 23 metas propuestas.
<b>Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles</b>	Reconocer los actuales impactos ambientales en la región.	Se ha cumplido el 55% de las metas.
<b>Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático</b>	Disminuir la vulnerabilidad de la población, de los ecosistemas estratégicos, de los recursos naturales y los servicios ambientales, de la infraestructura y de las actividades productivas frente a las amenazas naturales, socio naturales, antrópicas y tecnológicas en el territorio.	Se ha cumplido el 60% de las metas.
<b>Fortalecimiento de la gobernanza ambiental</b>	Lograr el compromiso de todos los actores para que asuman en forma transparente y efectiva, el rol que les corresponde en la gestión ambiental regional.	Se ha cumplido el 100% de las metas definidas.

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

También en el nivel regional, el Plan de Acción se debe articular con el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental. Este último, aporta insumos directamente a los Planes de Ordenamiento Municipal e indirectamente a los Planes de Desarrollo Municipal.

En el nivel subregional, el Plan de Acción presenta relaciones de referencia bidireccional con los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas-POMCA, Planes temáticos y los Planes de Comunidades Étnicas.

Los POMCA formulados y adoptados en áreas de intervención de la Corporación, se convierten en instrumentos estratégicos – operativos, rectores en la gestión en las cuencas. Las entidades responsables de su elaboración e implementación son la CVC, la Gobernación, las administraciones municipales, las entidades públicas presentes en la cuenca, el sector privado, la comunidad y demás actores sociales de la respectiva área de trabajo.

En la formulación del Plan de Acción 2020-2023, se identificaron las acciones definidas en los POMCA adoptados, que no han sido ejecutadas o que requieren de ejecución continua, y se fueron incorporando a los proyectos correspondientes de acuerdo con la pertinencia, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos y que algunos de los instrumentos se formularon hace más de 10 años, por lo que las condiciones en las cuencas han variado.

En lo que respecta a la ejecución de los POMCA adoptados, en la Tabla 5 se presenta una síntesis del número de sus proyectos que fueron realizados respecto al total de proyectos propuestos en la fase de formulación de cada Plan.

Tabla 5. Análisis de proyectos en POMCA formulados

No.	CUENCA / SUBZONA HIDROGRÁFICA O NIVEL SUBSIGUIENTE	PROYECTOS FORMULADOS	PROYECTOS CON EJECUCIÓN	% EJECUCIÓN PROYECTOS
1	RIOFRIO	47	16	34,04%
2	SAN PEDRO	26	12	46,15%
3	LA VIEJA	41	26	63,41%
	LA VIEJA (Ajustado)	18	6	33,33%
4	GUABAS	36	14	38,89%
5	OBANDO	26	14	53,85%
6	JAMUNDÍ	18	15	83,33%
7	LA PAILA	14	11	78,57%
8	YUMBO	22	12	54,55%
9	RUT	19	13	68,42%
10	PESCADOR	29	21	72,41%
11	CALI	17	15	88,24%
12	TULUÁ	68	43	63,24%
13	GUADALAJARA	38	17	44,74%
14	AMAIME	29	14	48,28%
15	CERRITO	24	8	33,33%

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Para el caso de los instrumentos de planificación temáticos que ha formulado la Corporación en el marco de sus competencias, se consolidaron y tuvieron en cuenta un total de 187 instrumentos de diferentes alcances y ámbitos de aplicación, como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6. Instrumentos formulados por temática

INSTRUMENTO	TOTAL FORMULADOS
Plan de Manejo del Sistema Acuífero	1
Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico	6
Planes de Manejo Ambiental Áreas Protegidas Regionales (incluye humedales y Sitio Ramsar)	46
Planes de Manejo de especies	17
Planes de Manejo Ambiental para Áreas de influencia de Plantas Térmicas	4
Plan de Manejo de Lic. Ambiental SARA BRUT	1
Plan Integral de Cambio Climático	1
Plan Regional de Negocios Verdes	1
Planes de Educación Ambiental	10
Programas de Turismo de Naturaleza	4
Planes Generales de Ordenación Forestal	41
Planes de Mejoramiento de Calidad Ambiental Urbana	40
Plan de Acción de Biodiversidad del Valle del Cauca	1
Plan de Acción del SIDAP	1
Documento Técnico de Soporte (PMA) RFPN	13
<b>Total de instrumentos formulados</b>	<b>187</b>

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Se tomaron como insumo en la formulación del Plan de Acción, las acciones que estaban pendientes por ejecutar en los 202 instrumentos de planificación (187 temáticos y 15 POMCA), analizando la pertinencia de integrar estas acciones en cada proyecto abordado y acorde con los recursos disponibles para su ejecución.

### 1.7.1 Resultados de la articulación con referentes de planificación

A continuación, se presenta la síntesis del análisis realizado en la identificación de los principales aspectos de articulación de los proyectos del Plan de Acción 2020 – 2023, con los referentes de planificación tenidos en cuenta. La matriz que detalla el aporte desde el Plan de Acción a los diferentes referentes analizados se encuentra en el anexo 3 de este documento.

- **Articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS**

La Corporación reconoce y apoya la visión del país frente a los ODS, por ello el Plan de Acción 2020-2023 toma objetivos de desarrollo con sus metas para su proceso de gestión ambiental, no sólo asumiendo la responsabilidad desde la perspectiva del sector público, sino también desde el acompañamiento a la sociedad civil, puesto que se tienen en cuenta como punto esencial, las necesidades de desarrollo sostenible particulares del departamento.

Los ODS son tomados en cuenta con el fin de destacar la importancia del capital natural del Valle del Cauca, entendido como la biodiversidad y servicios ecosistémicos existentes, como base fundamental para sostener el crecimiento económico y el bienestar social de las comunidades. Por ello se visualiza una clara coherencia con los programas y proyectos del presente Plan.

- **Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: “Pacto por la Sostenibilidad: Producir conservando y conservar produciendo”**

El Plan Nacional de Desarrollo - PND se fundamenta en cuatro líneas base de trabajo: 1. Sectores comprometidos con la sostenibilidad, 2. Biodiversidad y riqueza natural, 3. Conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, 4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de conflictos socioambientales<sup>36</sup>. Estas líneas son abordadas en ocho temáticas con actividades y metas que son insumo fundamental para el accionar y el desempeño de las Corporaciones Autónomas Regionales.

La CVC en su compromiso con el PND, articula en el Plan de Acción 2020-2023, las ocho temáticas nacionales con programas misionales, abordando como estrategia de desempeño y cumplimiento la homologación de metas y acciones referente a los recursos hídricos, el suelo, la biodiversidad, el desarrollo territorial y la calidad ambiental; es así, como en cada uno de sus programas se refleja la gestión integral de los recursos naturales, sociales y del territorio con una visión de gobernanza ambiental, haciendo línea directa y equilibrada entre las metas del PND y la administración y gestión integral de los recursos naturales del Valle del Cauca.

**Programa 1 - Cobertura y uso sostenible del suelo:** Se orientan acciones hacia el uso sostenible y rehabilitación de suelos tendientes a realizar una adecuada implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental; todo con el fin de realizar una administración responsable en su uso. En este programa se abordan proyectos relacionados con la caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas, el uso sostenible del suelo, las herramientas de manejo del paisaje y la reconversión productiva con fundamentos técnicos y sociales, entre otras temáticas que aportan a la sostenibilidad del recurso.

**Programa 2 - Gestión integral del recurso hídrico:** Sus actividades conducen hacia el mejoramiento de la disponibilidad y la calidad del recurso hídrico, para su uso y aprovechamiento eficiente y eficaz; entendiéndose éste, como un factor determinante de desarrollo económico y

---

<sup>36</sup> Adaptado de: Conversatorio con los Directores Generales de las CARs y las Autoridades Ambientales Urbanas: “PRIORIDADES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL SINA 2020-2023”. Dr. Ricardo José Lozano Picón-Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá. Diciembre de 2019.

de bienestar social, y relacionándose estrechamente con la temática del PND: “Gestión integral de recurso hídrico”.

En este programa se albergan proyectos que van desde la caracterización del recurso hídrico hasta la formulación e implementación de alternativas para el mejoramiento del estado, disponibilidad y calidad del agua; en donde el manejo, uso y protección del recurso hídrico considera la armonización de los aspectos sociales, económicos y ambientales, así como el desarrollo de los respectivos instrumentos económicos y normativos, y a su vez la implementación de procesos de participación equitativa e incluyente.

**Programa 3 - Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémico:** Se fundamenta en la temática del PND: “Bosque, biodiversidad y servicios ecosistémicos”, este programa busca una interacción entre sistemas de preservación, restauración, uso sostenible y construcción de conocimiento. Donde se reconoce el carácter estratégico de la biodiversidad como fuente principal, base y garantía del suministro de servicios ecosistémicos, indispensables para el desarrollo.

Contempla proyectos que fortalecen el conocimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, así como la formulación de alternativas para su conservación; todo con el fin de implementar acciones para un adecuado uso y correcta administración de los diversos servicios ecosistémicos en el territorio, buscando mantener y mejorar los sistemas ecológicos y sociales íntimamente relacionados, considerando siempre acciones conjuntas, coordinadas y concertadas con el sector productivo y la comunidad, ante todo para abrir espacios de comunicación, cooperación y corresponsabilidad entre los diferentes actores responsables de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad del departamento, principalmente en ecosistemas estratégicos y áreas protegidas.

**Programa 4 - Gestión integral de la calidad del aire y residuos:** Se enfoca primordialmente en el mejoramiento de la calidad ambiental con el fortalecimiento del desempeño ambiental de los diferentes sectores gubernamentales, productivos y sociales. Articulándose a las temáticas del PND: “Cambio climático y gestión del riesgo” y “Asuntos ambientales sectorial y urbana”. El cual busca a través de sus diferentes proyectos prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente en calidad del aire y manejo de residuos sólidos y líquidos, residuos de construcción y demolición, y residuos peligrosos, así como el monitoreo de variables que contribuyan a defender la salud y el bienestar de todos los vallecaucanos.

Lo anterior a partir del seguimiento y control, lo que conlleva a mejorar el desempeño ambiental de los sectores productivos hacia la producción más limpia, y generar estrategias de fortalecimiento institucional y gobernanza, para fundamentar mecanismos de reducción de emisiones y control del ruido, así como la disminución de impactos ambientales y en la salud, pues el objetivo de una producción sostenible que contribuya a minimizar los detonantes del cambio climático, es generar desarrollo de las actividades económicas mediante la reducción en la utilización de los recursos naturales, la degradación y la contaminación de los mismos, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida.

**Programa 5 - Desarrollo territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones:** Ha sido articulado con las temáticas del PND: “Ordenamiento ambiental territorial y coordinación del SINA” y “Cambio climático y gestión del riesgo”; teniendo en cuenta en la formulación de los proyectos, los ejes de fortalecimiento a los procesos de la gestión del riesgo, la planificación y el desarrollo, con criterios de adaptación y reducción del riesgo y el impacto de los desastres.

Dentro de este programa se realiza el conocimiento de la ocupación del territorio con formulación e implementación de propuestas para su desarrollo sostenible, y se brinda apoyo a la comunidad en la implementación de acciones para mitigación de riesgos, trabajando coordinadamente con las entidades territoriales en la asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial.

Todo lo anterior visualizado desde el desarrollo territorial sostenible que brinde elementos para mejorar las oportunidades de vida de los habitantes y se promueva la cohesión social y el sentido de pertenencia con el territorio. La identificación de potencialidades y limitaciones del territorio contribuyen a generar la habilidad continúa de actuar de forma viable a largo plazo de una gestión socio-ambiental, promoviendo la conservación de los bienes y servicios ambientales, la interacción social, la comunicación y el desarrollo cultural.

**Programa 6 - Fortalecimiento y desarrollo institucional:** Contempla proyectos que involucran la activa interacción con los grupos étnicos y los diferentes actores sociales e institucionales a todos los niveles, a través de la comunicación bidireccional y participativa con herramientas tecnológicas que van a la vanguardia de las comunicaciones, como son las plataformas corporativas de información técnica y comunicación en medios masivos, así como la participación y acompañamiento constante en eventos de interés ambiental para la comunidad. Se articula con el PND en las temáticas de Educación, Participación y Cultura Ambiental y Coordinación del SINA.

- **Articulación con las Líneas Estratégicas del Plan Regional de Negocios Verdes para el Pacífico**

Las líneas estratégicas y objetivos que se relacionan con el Plan de Acción son los siguientes:

**Tabla 7. Líneas estratégicas de intervención del Plan Regional de Negocios Verdes para el Pacífico**

LINEA ESTRATÉGICA	OBJETIVOS
<b>Comunicación, posicionamiento y sensibilización al consumidor y productor sobre los Negocios Verdes</b>	Dar a conocer a las instituciones públicas y privadas y a la sociedad civil qué son los Negocios Verdes, sus características diferenciadoras, sus beneficios para el ambiente, la salud y la sociedad.
<b>Política y normativa</b>	Revisar y ajustar el marco normativo con el fin de facilitar el impulso y posicionamiento de los Negocios Verdes; que este marco sea claro y transparente, que permita contar con una interpretación unificada y que disminuya el riesgo y la incertidumbre del proceso sobre requisitos, procedimientos, tiempo y costos.
<b>Ciencia, tecnología e innovación</b>	Promover y fomentar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en cada uno de los sectores de Negocios Verdes, con el fin de lograr los siguientes objetivos: - Incrementar la competitividad de los productos de Negocios Verdes. - Generar valor agregado a los productos de Negocios Verdes. - Permitir la diferenciación en el mercado. - Facilitar la apropiación y adaptación local del conocimiento (investigación, tecnología, innovación).
<b>Recursos/Incentivos económicos y financieros</b>	Desarrollar y articular instrumentos económicos y financieros específicos a los sectores pertenecientes a Negocios Verdes con el fin de promover e impulsar la oferta y la demanda del mercado verde.

LINEA ESTRATÉGICA	OBJETIVOS
<b>Acceso a mercados</b>	Posicionar y consolidar los productos y servicios de Negocios Verdes en el mercado local, regional, nacional e internacional por medio del diseño y aplicación de estrategias de comercialización y de la articulación con los actores que dinamicen la oferta y demanda del mercado verde.
<b>Coordinación y articulación institucional/sectorial</b>	Coordinar y articular a las instituciones públicas y privadas y a los sectores productivos relacionados con Negocios Verdes, a nivel regional y a nivel regional-nacional, con el fin de promocionar y consolidar estos negocios como un nuevo renglón en la economía regional.
<b>Sistema de información de mercado, monitoreo y evaluación</b>	Desarrollar un Sistema de Información Nacional de Negocios Verdes que cumpla las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Difundir y promover sus productos y servicios.</li> <li>• Servir de conector entre la oferta y la demanda (nacional/internacional).</li> <li>• Describir las tendencias e investigaciones de mercado (nacional/internacional).</li> <li>• Describir los requisitos de ingreso a los mercados.</li> <li>• Difundir los procesos de desarrollo tecnológicos.</li> <li>• Difundir las consultorías/diagnósticos/investigaciones realizadas a la fecha.</li> <li>• Divulgar y promover políticas, normatividad, instrumentos, convocatorias y líneas de financiación de Negocios Verdes.</li> <li>• Brindar reconocimiento a sus empresas, entre otros.</li> </ul>
<b>Desarrollo y fortalecimiento de la oferta</b>	Fortalecer las capacidades de gestión y formación técnica/profesional de los actores de la oferta con el fin de promover: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su desarrollo empresarial.</li> <li>• La implementación de una producción competitiva.</li> <li>• La Investigación y la innovación orientadas a los Negocios Verdes.</li> </ul>

Fuente: Plan Departamental de Negocios Verdes para el Valle del Cauca 2016-2019. Situación actual y estructura para su implementación. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC.

Se aporta directamente a través de la actualización e implementación del Plan Departamental de Negocios Verdes para el Valle del Cauca, proyectado para vigencias 2020-2030, el cual continúa con el acompañamiento de sectores para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción; la implementación de prácticas de producción más limpia - PML en diferentes sectores priorizados; el incentivo a unidades productivas por prácticas sostenibles; el liderazgo de actores sociales en procesos ambientales en el manejo sostenible de los recursos naturales y el ambiente; y la participación de actores sociales y comunidades étnicas en procesos de gestión ambiental desarrollados por la CVC.

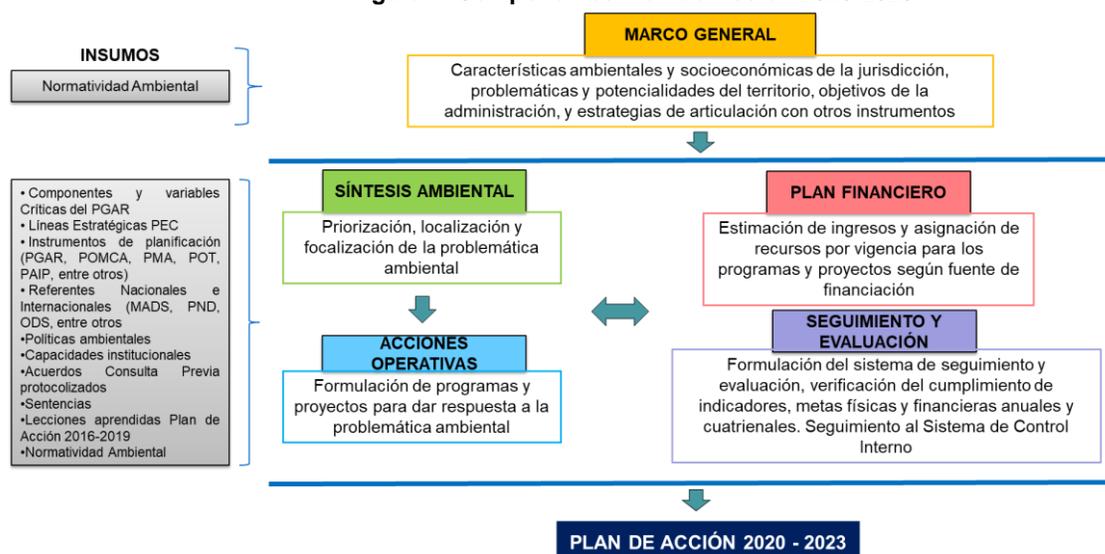
## 1.8 PROCESO METODOLÓGICO

Para la formulación del Plan de Acción 2020-2023, se desarrolló un ejercicio de alistamiento institucional como marco de referencia, realizando un análisis de la capacidad de respuesta institucional, evaluando la eficacia de la gestión por procesos y proyectos, valorando los indicadores, consolidando las lecciones aprendidas del Plan de Acción 2016-2019, estructurando una propuesta metodológica para la formulación de acciones operativas y la preparación de insumos para este proceso de planificación.

Con los lineamientos de la Dirección General, se precisaron algunos aspectos metodológicos y se organizó el proceso participativo, para vincular a Alcaldías Municipales, Gobernación, Gremios, Comunidades Negras e Indígenas, Organizaciones No Gubernamentales, Instituciones Educativas y Comunidad en general, a participar en la construcción del instrumento de planificación del próximo cuatrienio, en el marco del enfoque de gestión "MAS cerca de la gente", mediante la "Estrategia de participación ciudadana para la formulación del Plan de Acción 2020-2023.

Es así como cada área de la Corporación, comenzó a trabajar desde su competencia y bajo el liderazgo de la Dirección de Planeación, en cada uno de los componentes del Plan (Ver Figura 7), siguiendo las orientaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la guía ajustada para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (MADS, 2020) y el marco normativo vigente, de acuerdo con los plazos establecidos.

**Figura 7. Componentes Plan de Acción 2020-2023**



Fuente: Dirección de Planeación, CVC –(2020).

El Marco General fue construido a partir de la normatividad ambiental que rige a la Corporación, el contexto institucional, tanto los objetivos como los principios rectores de la gestión, las características biofísicas y socioeconómicas del territorio, y la revisión de la articulación que se estableció con los referentes de planificación del orden internacional, nacional, regional y local.

La Síntesis Ambiental, partió de la priorización de los problemas del diagnóstico del Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2015-2036, focalizando las situaciones ambientales con base en los índices asociados a cada una de ellas por cuenca hidrográfica. Dicha focalización se basó en una escala de valoración del estado de deterioro bajo, moderado y alto, considerando también los factores institucionales y de gobernabilidad. De manera paralela y basados en el diagnóstico ambiental por componentes<sup>37</sup>, se desarrollaron tres talleres internos y 12 externos, que facilitaron la participación de 1217 según su rol en la gestión ambiental, recogiendo propuestas de intervención, para ser analizadas en el momento de la formulación de las acciones operativas, de acuerdo con las competencias y disponibilidad presupuestal (Ver Figura 8).

<sup>37</sup> Cobertura y uso sostenible del suelo, Gestión Integral del Recurso Hídrico, Gestión integral de la biodiversidad y los servicios eco sistémicos, Gestión integral de la calidad del aire y residuos y Desarrollo Territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones

**Figura 8. Proceso participativo para la formulación del Plan de Acción 2020-2023**

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020).

En la Formulación de Acciones Operativas, se procesaron los insumos del alistamiento institucional, los resultados de la síntesis ambiental y de las jornadas de trabajo con actores internos y externos, estableciendo acciones, indicadores, metas, costos y ponderación, para cada uno de los proyectos, según la metodología descrita en el capítulo de acciones operativas.

Por su parte, el Plan Financiero se construyó con los ingresos proyectados para las cuatro vigencias del Plan, de cada una de las fuentes de financiación con que cuenta la Corporación, definiendo los gastos de funcionamiento e inversión, con la aplicación de destinación específica de cada una de las fuentes y aplicando los principios de programación integral y equilibrio presupuestal.

Finalmente, en el capítulo de seguimiento se establecieron los niveles de medición, los indicadores, la periodicidad de informes y mecanismos de evaluación y rendición de cuentas, así como las condiciones y criterios para los ajustes al Plan de Acción.

## 2. SÍNTESIS AMBIENTAL

### 2.1 IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE POTENCIALIDADES Y SITUACIONES AMBIENTALES NEGATIVAS

Para establecer la prioridad de las intervenciones ambientales en el Valle del Cauca en el período 2020–2023, se retoman las situaciones ambientales e indicadores asociados a los 5 componentes del escenario apuesta (temáticas) definidos en el PGAR 2015 – 2036 (Ver Tabla 8). En este sentido, las situaciones ambientales se definen como el conjunto de actividades antrópicas y condiciones ambientales predominantes en un área geográfica determinada que le confieren características particulares de calidad, grado de conservación o afectación. Estas situaciones pueden ser positivas, correspondiendo a potencialidades ambientales, o negativas convertidas en amenazas, las cuales se pueden denominar también problemas ambientales.

**Tabla 8. Situaciones ambientales negativas y componentes del escenario apuesta PGAR 2015 - 2036**

Situaciones ambientales negativas		Variables críticas e indicadores de estado y presión asociados	Componentes escenario apuesta PGAR
APROVECHAMIENTO	Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas	Conflicto por uso del suelo (ha)	Cobertura y uso sostenible del suelo
		Erosión (ha)	
		Salinidad (ha)	
		Pérdida de cobertura (ha)	
		Déficit de espacio público	
	Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas	Variación de Caudal y precipitación	Gestión integral del recurso hídrico
		Caudal asignado de fuentes superficiales y subterráneas	
		Variación de niveles en el acuífero	
		Coliformes totales y fecales en fuentes superficiales y subterráneas	
Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad	Concentración de nitratos y cloruros, conductividad eléctrica en el agua subterránea	Gestión integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos	
	Fauna amenazada / exótica e invasora		
	Flora amenazada / exótica e invasora		
CONTAMINACIÓN	Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua	Vertimientos	Gestión integral del recurso hídrico
	Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos	Residuos sólidos ordinarios generados	Calidad ambiental urbana y rural
		Residuos de demolición y construcción (RCD) generados	
	Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos peligrosos	Residuos peligrosos (RESPEL) generados	
Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido)	Emisiones a la atmósfera generadas		
RIESGO	Escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales	Ocupación del territorio	Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades
		Usos y actividades	

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2015)

Según lo anterior, a continuación, se describe la síntesis ambiental a partir de los componentes del escenario apuesta definidos en el PGAR 2015-2036, los cuales agrupan las diferentes potencialidades y situaciones ambientales negativas del territorio, con sus correspondientes

efectos ambientales asociados. Luego, se presenta la focalización de la problemática ambiental de acuerdo con la priorización de variables críticas identificadas en cada situación ambiental negativa descrita. Finalmente, se presenta la evaluación de los factores institucionales y de gobernanza que inciden sobre las situaciones ambientales negativas del departamento y que se deben incluir para el desarrollo exitoso del Plan de Acción 2020 – 2023.

## 2.1.1 Cobertura y uso sostenible del suelo

### 2.1.1.1 Potencialidades

El uso potencial orientado a la conservación y protección ambiental cubre el 29% de la superficie del Valle del Cauca y corresponde a las áreas de reserva declaradas a nivel nacional, regional o local. Las áreas forestales productoras y las áreas forestales protectoras localizadas en zona de ladera representan el 49,7% del área del departamento.

Las áreas de humedales y ríos equivalen al 0,93% de la jurisdicción; las áreas de uso minero para recuperación representan el 0,07%, las tierras para cultivos en zonas de ladera el 1,04%; las áreas para cultivos o plantaciones forestales de producción el 6,27% y las tierras para el desarrollo de praderas con destino a la ganadería en zona de ladera el 0,38%.

Para la clasificación de la potencialidad en la zona plana o valle geográfico del río Cauca, se adopta el sistema de clases agrológicas de los suelos II, III, IV, V, VI, VII y VIII, que corresponde al 14,40% del área del departamento.

### 2.1.1.2 Situaciones Ambientales Negativas

La cobertura y uso sostenible del suelo tiene asociada la situación ambiental negativa de “Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas”, la cual genera como efecto el deterioro del suelo. Esta situación se describe a partir de las siguientes variables críticas asociadas.

#### **Conflicto por uso**

La situación de conflicto por uso del suelo para el Valle del Cauca se sintetiza en la siguiente tabla.

**Tabla 9. Grado de conflicto por uso del suelo**

Vertiente	Grado de conflicto por uso del suelo (Hectáreas)					
	Alto	Moderado	Sin conflicto	Sin evaluar	Zona urbana	Total
<b>Cauca</b>	323.853	58.815	657.992	9.878	23.263	1.073.801
<b>Pacífico</b>	136.673	46.876	811.640	1.954	2.888	1.000.031
<b>Total</b>	460.526	105.691	1.469.632	11.832	26.151	2.073.832
<b>Porcentaje</b>	22	5	71	1	1	100

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Un insumo para la determinación de las áreas en conflicto es el levantamiento de suelos, el cual en el departamento del Valle del Cauca se ha venido realizando conforme a los lineamientos planteados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, quien ha determinado la necesidad de contar con información cartográfica actualizada y detallada (escala 1:25.000), que sirva como base para la formulación de los planes de manejo ambiental y la gestión ambiental en el territorio.

Entre los estudios se destacan:

- Levantamiento semidetallado de suelos de las zonas de ladera en 36 cuencas hidrográficas priorizadas del Valle del Cauca a escala 1:25.000. Además de 3 cuencas hidrográficas de la vertiente del Pacífico (Dagua, Calima y Garrapatas).
- Levantamiento y actualización del estado de degradación de suelos por erosión a escala 1:25.000, realizados en 28 cuencas hidrográficas.

### **Capacidad Agrológica**

Del estudio semidetallado de suelos se define la clasificación por capacidad de uso, la cual es de carácter interpretativo y se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de los suelos, los riesgos de deterioro, las limitaciones en su uso, la capacidad de producción y los requerimientos de manejo del suelo. Las tierras de una misma clase por capacidad son similares únicamente con respecto al grado de limitaciones en el uso para propósitos agrícolas o al riesgo de deterioro cuando se usan. Una clase de capacidad de uso puede incluir varias poblaciones de suelos, que requieren distintas prácticas de manejo (IGAC y CVC, 2016).

De acuerdo con el estudio que cubre 1.152.313 hectáreas del departamento del Valle del Cauca, el 37,5% corresponden a la Clase 7, seguida por la Clase 6 con un 28,6% y la Clase 8 con un 220%, clases que presentan limitaciones muy severas a extremadamente severas para uso y manejo en su capacidad de uso. En la Tabla 10, se sintetiza la capacidad de uso levantada a escala 1:25.000.

### **Erosión**

La evaluación de la degradación de suelos por erosión para el departamento del Valle del Cauca se realiza a escala 1:25.000, conforme a los requerimientos del MADS y a la Guía elaborada por el IDEAM para esta temática, con lo cual se ha mejorado el detalle de la información respecto a la escala que se había tenido de referencia para planes anteriores (1:50.000).

**Tabla 10. Clasificación de la capacidad de uso del suelo**

Capacidad de uso	Hectáreas / Porcentaje
<b>CLASE 3</b> Con moderadas limitaciones y restricciones de uso. Las limitantes restringen la cantidad de cultivos que pueden implementarse e impone prácticas de manejo específicas.	16.121 / 1,4
<b>CLASE 4</b> Limitaciones severas que las limitan a cultivos específicos y se deben realizar prácticas de manejo y conservación que sean permanentes en el tiempo.	109.311 / 9,5
<b>CLASE 5</b> Tienen limitaciones para el uso y manejo que son factibles de modificar, disminuir o eliminar con cierto grado de dificultad y con altos costos económicos.	4.551 / 0,4
<b>CLASE 6</b> Limitaciones muy severas para su uso y manejo por pendientes ligeramente escarpadas, alta susceptibilidad a la erosión hídrica laminar, movimientos en masa (patas de vaca, terracetos, deslizamientos), pedregosidad superficial, abundantes fragmentos de roca dentro del perfil, poca profundidad efectiva, alta saturación de aluminio y altos contenidos de sodio tóxicos para diversos cultivos, además de climas secos y muy secos donde las precipitaciones son escasas restringiéndose en algunos casos la disponibilidad de agua aprovechable para las plantas.	329.114 / 28,6

Capacidad de uso	Hectáreas / Porcentaje
<b>CLASE 7</b> Con limitaciones para el uso por uno o más factores como: pendientes escarpadas, profundidad efectiva superficial, erosión severa, movimientos en masa, afloramientos rocosos, pedregosidad superficial, fragmentos de roca dentro del perfil, bajas temperaturas, déficit y exceso de precipitaciones, drenaje pobre a muy pobre, nivel freático superficial e inundaciones; en menor grado de severidad pueden tener alta saturación de aluminio, acidez fuerte y fertilidad baja.	431.722 / 37,5
<b>CLASE 8</b> Agrupa las tierras que presentan limitaciones extremadamente severas para su uso, por lo tanto, no reúnen las condiciones por pendiente, suelos y clima requeridas para el establecimiento de actividades agropecuarias o forestales, en consecuencia, deben dedicarse a la conservación de los recursos naturales o a la recuperación. La mayoría de las tierras de esta clase son importantes, para la protección y producción de los recursos hídricos, además, por su interés científico, refugio de fauna y de flora.	253.776 / 22,0
Otros (Corresponde a cuerpos de agua, zonas urbanas e infraestructura)	7.718 / 0,7
<b>Total General</b>	<b>1.152.313 / 100</b>

Fuente: IGAC y CVC (2016)

Actualmente, se cuenta con el levantamiento de erosión del suelo para 28 cuencas hidrográficas de las 47 de la jurisdicción, con un total 805.665 hectáreas. De este estudio se reporta que la clase o manifestación de erosión dominante es el terraceo o pata de vaca producida por la ganadería extensiva, la cual representa un 19,8%. También se destaca la erosión de clase laminar con un 7,8%; se hace referencia a la erosión de clase natural, correspondiente a áreas cubiertas de vegetación natural (páramos y bosques en diferentes estados sucesionales) que de acuerdo con las pendientes y a las lluvias generan un proceso natural de erosión, el cual representa el 46% de las cuencas evaluadas. Otro porcentaje importante está sumado a las zonas planas, cuerpos de agua, zonas urbanas e infraestructura, que en total representan el 21% del área evaluada (Ver Tabla 11).

Del área evaluada a escala 1:25.000, exceptuando la zona plana, cuerpos de agua, zonas urbanas y áreas con infraestructura, el 32,3% presenta algún grado de erosión, siendo de tipo moderado 103.277 ha, severo 102.426 ha, y muy severo 8.044 ha, convirtiéndose en áreas de mayor atención por su magnitud, tanto en área afectada como en cantidad de aporte de sedimentos a las corrientes de agua.

**Tabla 11. Clases y grados de erosión en 28 cuencas hidrográficas evaluadas a escala 1:25.000**

Clase Erosión Nivel	Grado de Erosión	Área por grado de erosión (ha)	Área total (ha)	(%)
Cárcavas	Ligero	8.738,0	22.613,3	2,8
	Moderado	4.657,0		
	Severo	4.987,0		
	Muy severo	4.231,4		
Deslizamiento	Ligero	8,9	400,5	0,05
	Moderado	360,5		
	Severo	25,4		
	Muy severo	5,6		
Laminar	Ligero	22.767,6	62.528,8	7,8
	Moderado	26.500,9		
	Severo	11.873,8		
	Muy severo	1.386,4		

Clase Erosión Nivel	Grado de Erosión	Área por grado de erosión (ha)	Área total (ha)	(%)
Soliflucción	Ligero	3.702,8	15.337,3	1,9
	Moderado	10.002,7		
	Severo	1.586,9		
	Muy severo	44,9		
Surcos	Ligero	70,3	119,7	0,01
	Moderado	18,8		
	Severo	30,6		
Terraceo	Ligero	11.394,8	159.428,8	19,8
	Moderado	61.736,7		
	Severo	83.922,0		
	Muy severo	2.375,3		
Erosión Natural*			372.216,1	46,2
Otros **			173.020,5	21,5
<b>Total General</b>			<b>805.665,0</b>	<b>100</b>

\* Vegetación natural (páramos y bosques en diferentes estados sucesionales).

\*\* Áreas correspondiente a cuerpos de agua, infraestructura, zona plana y zona urbana

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

### **Salinidad y Sodicidad**

De las 299.226 hectáreas de la zona plana del valle geográfico del río Cauca en el departamento actualmente dedicadas a la agricultura, se tienen 59.910 hectáreas afectadas por salinidad. De estas últimas, 40.683 hectáreas presentan algún tipo de salinidad en la profundidad de 0 a 50 cm y en 35.470 hectáreas se presenta a una profundidad de 50 a 100 cm. Es de resaltar que se ha evidenciado por medio de estudios que en la zona plana de la cuenca RUT presenta problemas de salinidad causada por altos contenidos de magnesio, los cuales degradan la física y química del recurso suelo. Por ello, se estableció un modelo de gestión del riesgo de la salinidad y sodicidad en la zona plana de la cuenca RUT (Distrito RUT), en el cual se tienen en cuenta variables tales como: contenido de arcillas, materia orgánica, pH, mineralogía de arcilla, conductividad eléctrica de saturación del suelo, y variables de manejo del suelo como: prácticas de riego de fertilización.

### **Monitoreo de suelos**

La CVC cuenta con una Red Automática para el monitoreo de la calidad de suelos, la cual tiene 15 estaciones localizadas en el valle geográfico del río Cauca. Cada estación está conformada por dos sensores de humedad del suelo y de conductividad eléctrica, dos sensores de potencial mátrico, un sensor de nivel freático y un pluviómetro. Las variables que se monitorean en el recurso suelo con estos sensores son: humedad volumétrica, conductividad eléctrica aparente, potencial mátrico, profundidad del nivel freático y la precipitación.

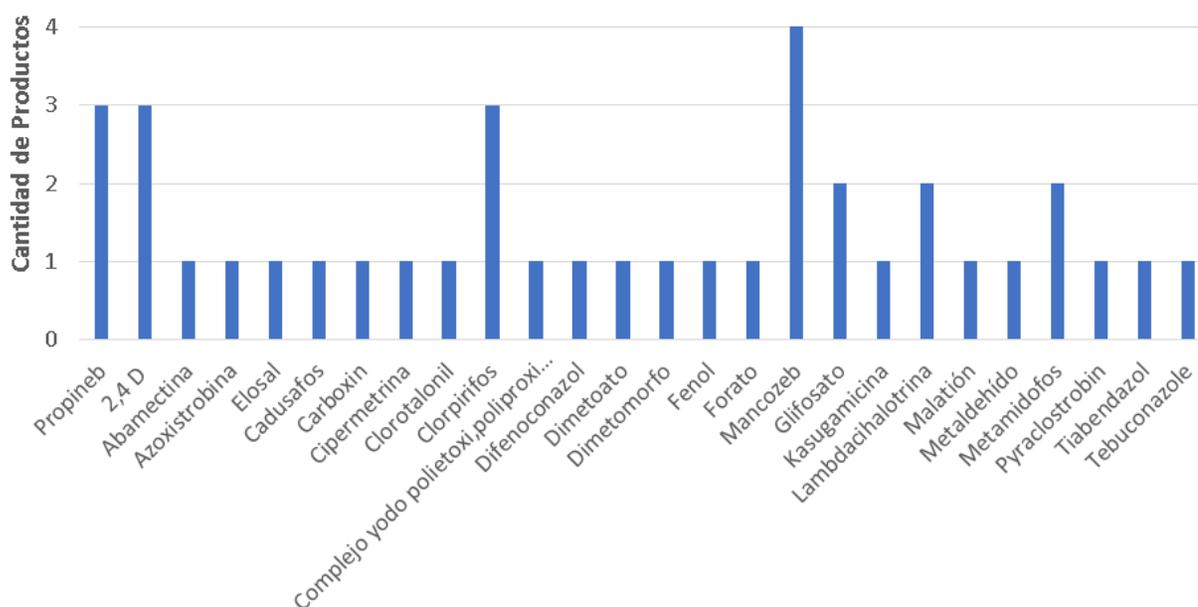
### **Contaminación del suelo**

Según estudio desarrollado por CVC y UNAL (2019), realizado en las inmediaciones de la zona de amortiguación del complejo de páramos Las Hermosas, municipio de El Cerrito, se identificó la amenaza que tienen algunos servicios ecosistémicos, especialmente la provisión de agua y regulación hídrica, por la producción convencional de Cebolla de Rama (*Allisium fistulosum*),

principal cultivo de la región. Ello, dado que en su manejo se aplican gran cantidad de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades. Como resultado del estudio se estableció que se utilizan alrededor de 39 plaguicidas, entre herbicidas, insecticidas, fungicidas y nematicidas, los cuales tienen como base 26 ingredientes activos. En la Figura 9 se presentan estos, así como el número de productos que los contienen.

Entre los pesticidas se encuentran algunos que por su ingrediente activo pertenecen al grupo de los organofosforados, tales como: Clorpirifós, Malatión, Metamidofos y Cadusafos, que sin el manejo adecuado pueden inhibir los niveles de acetilcolinesterasa (neurotransmisor), causando intoxicaciones, y hasta la muerte; en el ambiente son tóxicos para poblaciones de peces, crustáceos y abejas.

**Figura 9.** Número de productos que contienen el mismo ingrediente activo

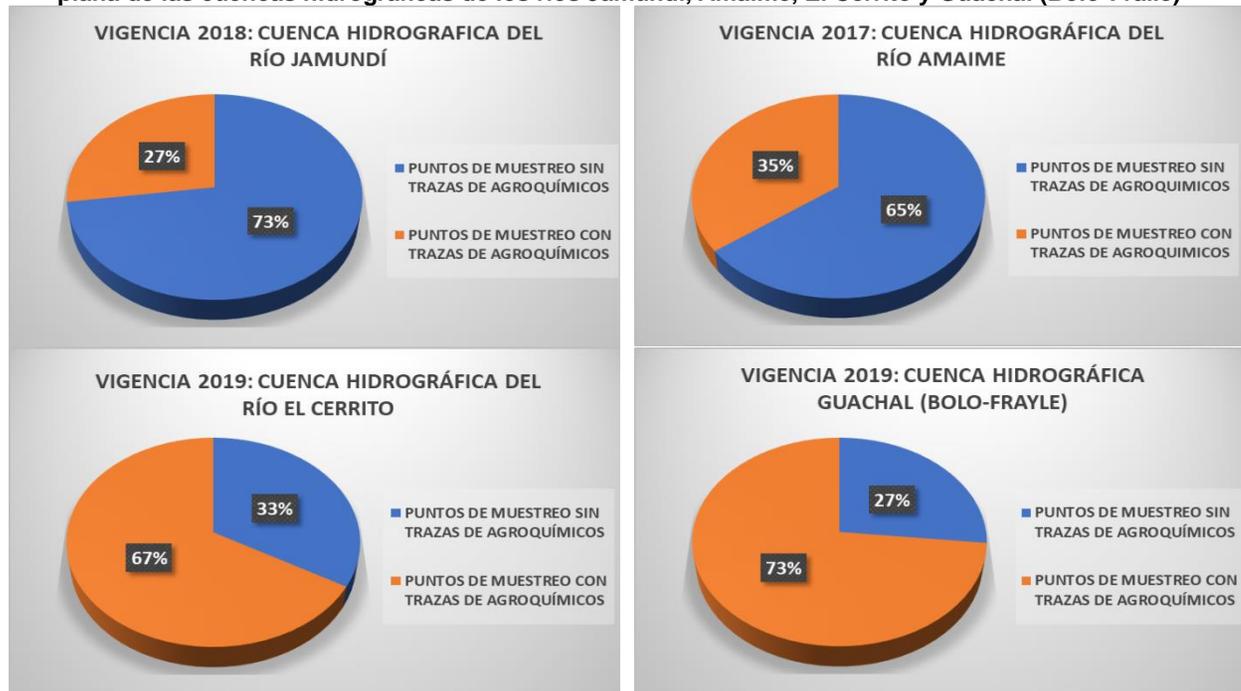


Fuente: CVC y UNAL (2019)

Para el caso de la contaminación por agroquímicos, se desarrolló un proceso metodológico que permitió analizar y estimar la posible incidencia en el suelo por la aplicación de plaguicidas en la zona de piedemonte y plana de las cuencas hidrográficas de los ríos Amaime, Jamundí, El Cerrito y Guachal (Bolo-Fraile), en jurisdicción de los municipios de Palmira, Jamundí, El Cerrito y Candelaria, respectivamente. En la Figura 10, se relacionan los resultados más relevantes encontrados en los estudios realizados sobre la incidencia de la aplicación de agroquímicos en los suelos de las zonas de piedemonte y plana de las cuencas hidrográficas de los ríos Amaime (año 2017), Jamundí (año 2018), El Cerrito (año 2019) y Guachal (Bolo-Fraile, año 2019).

Lo evidenciado en las zonas de piedemonte y plana de estas cuencas hidrográficas, permite concluir que se aplica una gran variedad de plaguicidas en cultivos de arroz, maíz, frutales (uva y maracuyá) y hortalizas (tomate, cilantro, habichuela y pepino) y caña de azúcar, con unas incipientes prácticas de monitoreo y evaluación. Además, se observa que no existe una cultura hacia buenas prácticas integradas en el manejo de agroquímicos y plaguicidas en los predios y sitios evaluados.

**Figura 10. Incidencia general de la aplicación de agroquímicos en los suelos de las zonas de piedemonte y plana de las cuencas hidrográficas de los ríos Jamundí, Amaime, El Cerrito y Guachal (Bolo-Fraile)**



Fuente: CVC y UNAL (2019)

Respecto a la contaminación del suelo, y el incremento significativo de la actividad pecuaria (porcicultura, avicultura y ganadería bovina) en el desarrollo socioeconómico del Valle del Cauca, en los próximos años, además de generar una alta presión sobre los recursos naturales (suelo, agua y bosques), producirá una significativa cantidad de residuos que, si no son dispuestos adecuadamente, se pueden convertir en un factor potencial de contaminación suelo y otros recursos naturales, así como también conflictos ambientales con las comunidades del área de influencia.

### **Diversidad biológica del suelo**

La pérdida de materia orgánica trae como consecuencia la disminución de la actividad biológica y de las poblaciones de micro, meso y macroflora y tiene efectos negativos sobre las propiedades físicas y químicas de los suelos. Adicionalmente, la mineralización de la materia orgánica genera CO<sub>2</sub>, principal gas de efecto invernadero, y nitratos, con potencial contaminante de las aguas superficiales y subterráneas. Es importante señalar que la degradación biológica del suelo puede afectar las asociaciones simbióticas entre plantas y hongos, como es el caso de las micorrizas, las cuales facilitan el proceso de absorción de agua y nutrientes por parte de las plantas (fósforo), favorecen los procesos de sucesión natural, la restauración de ecosistemas y la producción de servicios ecosistémicos como la productividad de los cultivos y la oferta de alimentos.

En este sentido, las cuencas RUT, Bugalagrande y San Pedro presentan las mejores condiciones de biomasa y respiración microbiana, con valores entre los rangos para suelos agrícolas. De igual forma, el coeficiente metabólico,  $q(\text{CO}_2)$ , que se basa en la hipótesis de la optimización energética de los ecosistemas, presenta valores inferiores a 1, indicando que el ecosistema es maduro, con un buen estado de equilibrio o estabilidad, estos valores se asocian a suelos en cobertura de bosque, cultivos de café y pastos. Mientras que las cuencas Arroyohondo, Yumbo, Guadalajara, La Vieja y Guabas presentaron valores de coeficiente metabólico,  $q(\text{CO}_2)$  mayores a 1, mostrando suelos que han sido sometidos a diferentes manejos, lo que indica sistemas no estables.

Las propiedades físicas y químicas del suelo evaluadas, correspondientes a las cuencas Guabas, San Pedro, Bugalagrande y Guadalajara, presentaron valores que van de normales a altos en propiedades como pH, Capacidad de intercambio catiónico - CIC y Porosidad, observándose buenas condiciones para el almacenamiento de agua y espacio poroso. La materia orgánica en el 93% de los puntos muestreados fue baja para suelos de clima cálido.

Al correlacionar las propiedades biológicas de las cuencas con el resto de las propiedades evaluadas, se observa que la respiración presentó una correlación positiva significativa con el pH y la CIC, es decir, que los cambios en el pH del suelo afectan la actividad biológica del mismo.

Se resalta que la Biomasa microbiana presentó una correlación positiva con la materia orgánica. Las mejores condiciones de contenido de materia orgánica resultan en mayor actividad biológica, principalmente en las actividades de bosque, café y pastos para uso ganadero.

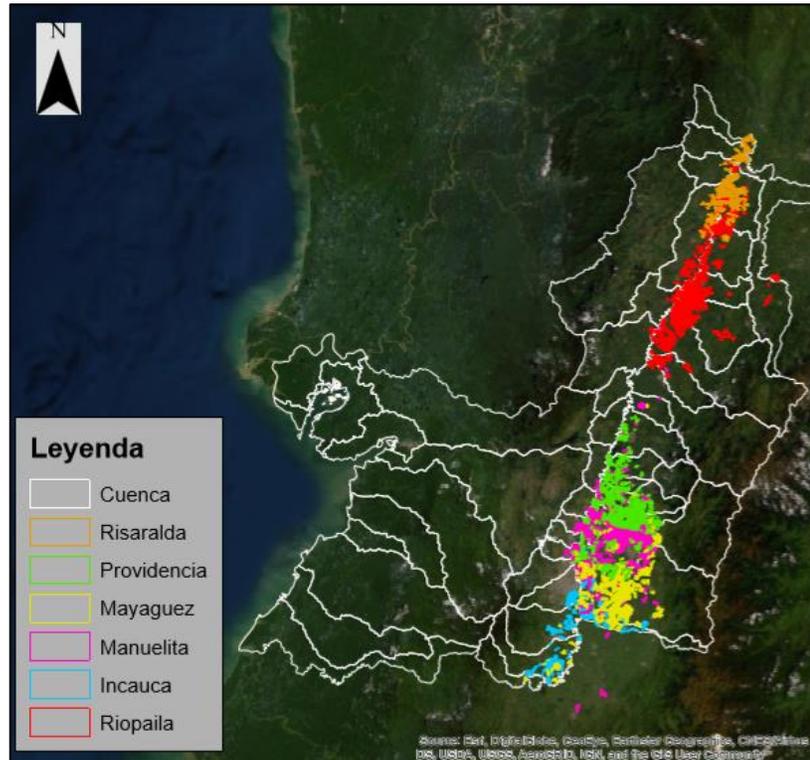
### **Manejo de vinazas**

En la actualidad se dispone de una línea base de suelos de predios para la aplicación de subproductos de la vinaza correspondientes a los ingenios productores de alcohol carburante, en un área de 122.768 hectáreas, distribuidas a lo largo de todo el valle geográfico del río Cauca (zona plana), en los Ingenios Manuelita, Mayagüez, Providencia, Riopaila Castilla, Risaralda e Incauca, la cual representa el 63% del área sembrada en caña de azúcar del departamento (Ver Figura 11).

El área autorizada para la aplicación de estos subproductos se distribuye en 31 cuencas del Valle del Cauca, siendo las de mayor área de aplicación Guachal y Amaime con 30.306 y 27.384 ha respectivamente. Además, se resalta el caso de las cuencas, Obando, Zabaletas, Desbaratado, Las Cañas, Sonso, Mulaló, Los Micos, Claro, La Paila y RUT, las cuales tienen un área aprobada para aplicación de vinazas de más del 10% del total del área, siendo del 46,8% para el caso de la cuenca El Cerrito.

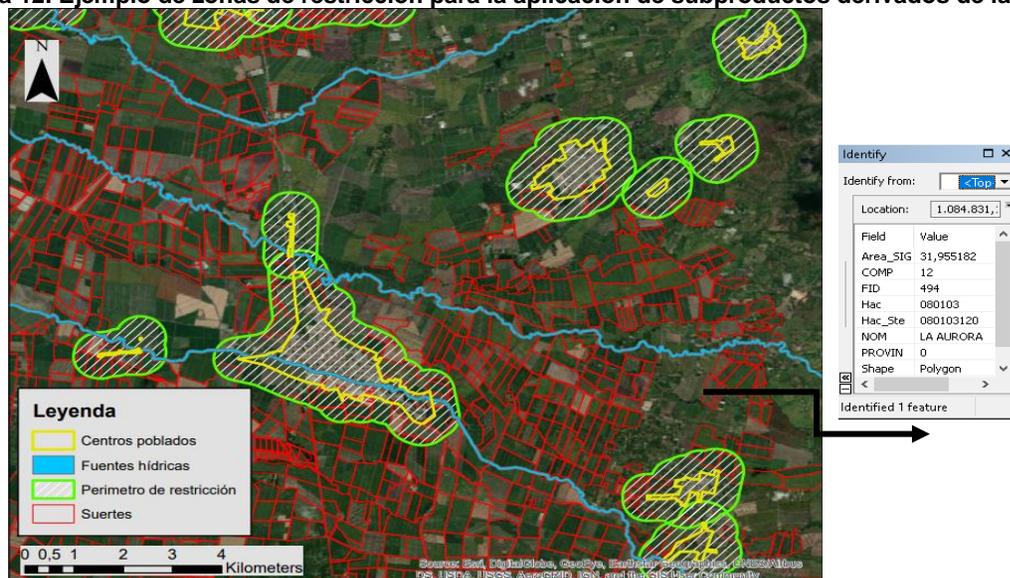
Es de anotar que para ello se consolidaron las zonas de restricción y prohibición de aplicaciones de acuerdo con el reglamento para el uso, manejo y aplicación de subproductos de vinazas (Resolución No.0630-0081 de 2012), generando una herramienta para la verificación de las aplicaciones y actualización de las bases de datos de predios de los seis ingenios que aplican vinazas (Ver Figura 12).

**Figura 11. Representación gráfica de la distribución de predios aprobados para aplicación de vinazas**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

**Figura 12. Ejemplo de zonas de restricción para la aplicación de subproductos derivados de la vinaza**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

## 2.1.2 Gestión integral del recurso hídrico

### 2.1.2.1 Potencialidades

#### **Precipitación**

En la vertiente del Pacífico del Valle del Cauca se presenta un régimen unimodal de precipitación, generado por los vientos que provienen del océano Pacífico, que soplan la mayor parte del tiempo, originando una zona de alta pluviosidad durante todos los meses del año, haciendo que las lluvias máximas se presenten durante los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Las precipitaciones medias más altas van de los 600 mm a 1.270 mm, durante los meses de septiembre, octubre y noviembre, en las cuencas Bahía Buenaventura, Bajo San Juan, Bahía Málaga, Naya y Yurumanguí. Las precipitaciones más bajas se presentan en el mes de febrero, con valores entre 140 mm y 245 mm, en las cuencas de los ríos Dagua, Raposo, Anchicayá y Calima.

El 80% del total del área de la cuenca del litoral Pacífico, ubicada a las orillas del océano Pacífico, muestra precipitaciones medias anuales que superan los 4.000 mm, en algunas cuencas alcanzando hasta los 10.000 mm, mientras que el resto del área, es decir, el 20% tiene precipitaciones medias anuales cercanas a 2.800 mm.

Para la vertiente Cauca, del Valle del Cauca, la precipitación media presenta un régimen bimodal. En el primer período lluvioso del año (marzo-abril-mayo), las mayores precipitaciones se presentan en las cuencas de los ríos Timba, Jamundí, Claro y Cañaveral, con valores entre los 215 mm/mes y 385 mm/mes; mientras que en el primer período de bajas lluvias del año (enero-febrero), las menores precipitaciones se presentan en las cuencas de los ríos Yumbo, Vijes, Mulaló y Arroyohondo con valores entre los 70 mm/mes y 74 mm/mes.

En el segundo período lluvioso del año (octubre-noviembre-diciembre), las mayores precipitaciones se presentan, igualmente, en las cuencas de los ríos Timba, Jamundí, Claro, y Cañaveral, con valores entre los 200 mm/mes y 350 mm/mes; mientras que en el segundo período de bajas lluvias (junio-julio-agosto-septiembre), las menores precipitaciones se presentan en las cuencas de los ríos Amaime, El Cerrito, Guachal y Desbaratado con valores entre 40 y 80 mm/mes.

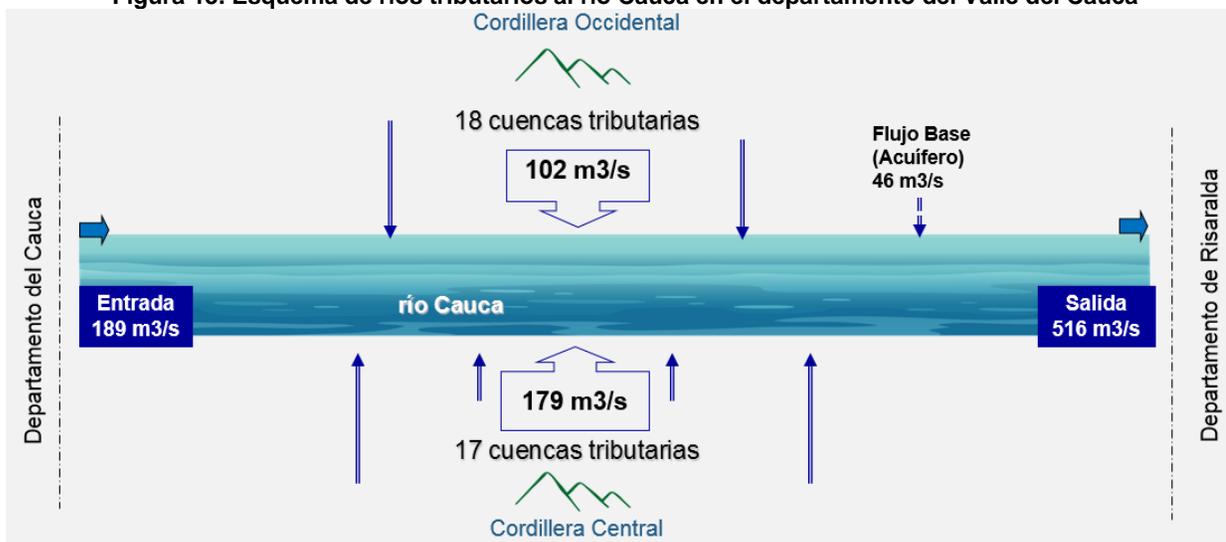
En términos generales se ha identificado que en el 91% del total del área de la vertiente Cauca, se registran precipitaciones medias anuales que oscilan entre los 1.000 mm y 2.000 mm; y en el 9% restante, correspondiente a las cuencas de los ríos Cañaveral, Catarina, Claro, Jamundí y Timba, las lluvias medias anuales están entre los 2.000 y 3.000 mm.

#### **Aguas superficiales**

El aporte medio multianual de los tributarios al río Cauca es, por la margen derecha de 179 m<sup>3</sup>/s, y por la margen izquierda de 102 m<sup>3</sup>/s. El caudal promedio anual disponible sobre el río Cauca, luego de la desembocadura del río Cañaveral, en el norte del departamento, es de 516 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 (189 m<sup>3</sup>/s). Los aportes más importantes de caudal provienen de los ríos La Vieja con 94 m<sup>3</sup>/s, Riofrío con 26 m<sup>3</sup>/s, Timba con 21 m<sup>3</sup>/s, Bugalagrande con 18 m<sup>3</sup>/s, Amaime con 14 m<sup>3</sup>/s, y Tuluá con 13 m<sup>3</sup>/s.

La oferta promedio anual de agua superficial es variable: el 14% de las subcuencas de los ríos producen caudales entre 0,1 y 1,0 m<sup>3</sup>/s, el 14% entre 1,0 y 2,0 m<sup>3</sup>/s, un 7% entre 2,0 y 4,0 m<sup>3</sup>/s, 52% entre 4,0 y 20 m<sup>3</sup>/s y un 14% más de 20 m<sup>3</sup>/s.

**Figura 13. Esquema de ríos tributarios al río Cauca en el departamento del Valle del Cauca**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

El caudal promedio anual disponible sobre los ríos tributarios al océano Pacífico en el Valle del Cauca es del orden de 145 m<sup>3</sup>/s para Calima, 107 m<sup>3</sup>/s en Naya, 84,30 m<sup>3</sup>/s en el Anchicayá, 71 m<sup>3</sup>/s en Garrapatas, 29,30 m<sup>3</sup>/s en Dagua, y 15,80 m<sup>3</sup>/s en Yurumanguí.

### **Aguas subterráneas**

El modelo hidrogeológico conceptual del sistema acuífero, en el sur del departamento, se definió a partir del análisis de toda la información generada durante más de 30 años. El modelo muestra un depósito aluvial muy profundo, con un solo acuífero, tipo multicapa de dos niveles muy bien diferenciados en la zona plana (llanura aluvial) cerca del río Cauca. El nivel superior (nivel A) es de poco espesor (100 a 120 m), tiene acuíferos libres y semiconfinados, está compuesto por sedimentos finos, principalmente gravas, arenas y arcillas. El nivel inferior del acuífero (nivel C) se encuentra generalmente por debajo de los 180 m de profundidad, tiene acuíferos confinados de buen rendimiento específico, está separado del nivel superior por una capa arcillosa (nivel B) impermeable, con algunas lentes muy delgadas de arena, pero sin mucho interés para el aprovechamiento de aguas subterráneas. En el subsuelo de los conos aluviales no hay una diferenciación de los dos niveles acuíferos; existe un solo acuífero, muy heterogéneo en la granulometría y espesor de las capas, en algunas áreas es libre y en otras semiconfinado.

Una vez definidas las características del nivel superior del acuífero (Unidad A) (geometría, tipo de sedimentos, porosidad eficaz, porcentaje de permeables, etc.) mediante correlaciones estratigráficas, ensayos de acuíferos y análisis granulométricos, se determinó en 10.129 millones de metros cúbicos el volumen total de agua almacenada en él.

En cuanto a los acuíferos del nivel inferior, se estima un volumen de agua almacenado del orden de 5.000 a 7.000 millones de metros cúbicos. Las pruebas de bombeo realizadas en pozos que están aprovechando estos acuíferos muestran en primera instancia un excelente potencial, tanto en términos de cantidad como de calidad del agua. Las perforaciones realizadas y los parámetros hidráulicos de acuíferos muestran, en principio, que el agua subterránea de este nivel se debe

manejar conservadoramente hasta que se conozca en forma precisa su comportamiento hidráulico, el valor de la recarga anual y su distribución espacial y temporal.

En resumen, se estima que la disponibilidad total (agua aprovechable) de agua subterránea en los niveles superior e inferior del acuífero en el Valle del Cauca puede ser de unos  $1.000 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/año (30% de la recarga anual). Éste es un valor de referencia que debe ser evaluado periódicamente mediante la medición anual de niveles y volúmenes de extracción de aguas subterráneas, teniendo en cuenta, además, las características hidrogeológicas de cada zona y su régimen climático.

### **2.1.2.2 Situaciones ambientales negativas**

La gestión integral del recurso hídrico tiene asociadas las situaciones ambientales negativas de “Aprovechamiento del agua con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas” y “Manejo inadecuado y vertido de residuos líquidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua”, las cuales generan como efecto deterioro del agua. Estas situaciones se describen a partir de las siguientes variables críticas asociadas.

#### **Demanda hídrica**

La demanda hídrica humana está representada por la cantidad de agua requerida para el desarrollo de las diferentes actividades sociales y económicas. La relación entre la demanda de agua necesaria para satisfacer los diferentes usos establecidos y la cantidad de agua ofrecida por la naturaleza es variable en el departamento.

En el Valle del Cauca hay un total de 11.414 usuarios del recurso hídrico superficial, 8.706 en la vertiente del Cauca, con un incremento del 6% aproximadamente en los últimos cuatro años, y 2.708 en la vertiente del Pacífico; en esta última vertiente, el aprovechamiento de agua superficial es en su mayoría destinado al consumo doméstico y pequeños riegos. En esta vertiente existen corrientes que se encuentran en zonas de muy poco o ningún desarrollo socio-económico, constituyendo una reserva natural del recurso.

El caudal concesionado de agua superficial en las cuencas de la vertiente del río Cauca asciende a 177 m<sup>3</sup>/s, de los cuales el 76% es para el sector agrícola, equivalente a 134 m<sup>3</sup>/s, seguido por el sector de acueducto con el 10%. El sector industrial tiene asignado el 10% y el sector agropecuario y otros usos el 4%.

Actualmente, en el valle geográfico del río Cauca existen alrededor de 2.027 pozos en operación, de los cuales el 56% son para uso agrícola principalmente para el riego de cultivos de caña de azúcar, el 19% para uso industrial, el 11% para consumo humano, el 10% para uso pecuario y el 4% para otros usos. En los últimos cuatro años el número de pozos en operación ha aumentado considerablemente como resultado del ejercicio de la autoridad ambiental por parte de CVC, específicamente por la legalización de pozos poco profundos. En promedio, se extrae entre el 7% y el 25% de la recarga total, que representa aproximadamente entre 400 y 600 millones de m<sup>3</sup> al año.

#### **Índice de uso del agua**

El índice de uso del agua relaciona la demanda hídrica con la oferta. En este sentido, la zona sur del departamento presenta mayor presión sobre el agua superficial con la categorización de crítica, incluyendo las cuencas de los ríos Guachal, Arroyohondo, Yumbo, Mulaló, Vijes, Sabaletas, El Cerrito; y en el norte las cuencas de las quebradas Las Cañas, Obando y Los Micos.

Específicamente, el índice de uso del agua subterránea es mayor al 50% para las cuencas de los ríos Guachal, Guabas, El Cerrito, San Pedro, Sonso y Vijes; para el resto de las cuencas en el Valle del Cauca no se presentan dificultades.

### **Calidad de las aguas superficiales**

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

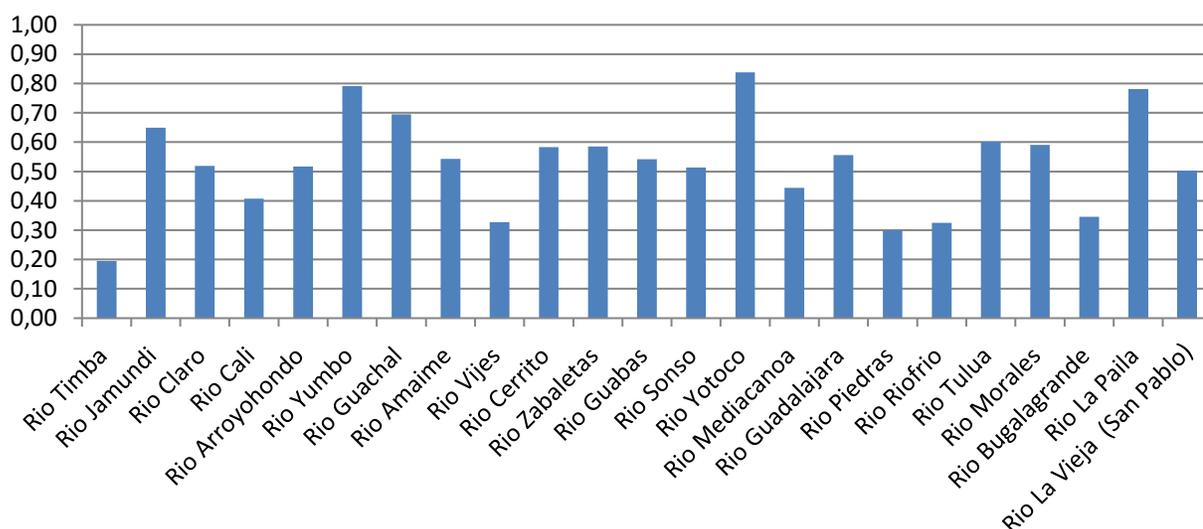
De acuerdo con resultados de monitoreos realizados, el comportamiento del Oxígeno Disuelto - OD muestra cómo el río Cauca en el Tramo I, zona sur del departamento, presenta concentraciones superiores a 4 mg/l, lo cual indica una buena calidad para la conservación de la vida acuática. En el Tramo II, correspondiente a la zona media del departamento se evidencia un marcado decrecimiento en la curva de OD, lo cual se evidencia entre las estaciones de Yotoco y Mediacanoa, reflejo del impacto de los vertimientos de residuos líquidos realizados en este tramo ya sea de forma directa como las descargas del municipio 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.

Las fuentes superficiales que presentan mayor deterioro de la calidad, con drástico descenso en las concentraciones de OD en su recorrido, son los ríos Yumbo, Guachal, El Cerrito, Yotoco y La Paila, situación que se evidencia en el comportamiento del Índice de Contaminación por Materia Orgánica – ICOMO, el cual presenta niveles en la desembocadura de dichos ríos que clasifican sus aguas con alta contaminación por materia orgánica (valores superiores a 0,6). Este comportamiento puede relacionarse con los vertimientos de aguas residuales provenientes de algunas cabeceras municipales, así como de centros poblados y de actividades de tipo industrial y pecuario que se desarrollan en sus cuencas.

Con relación a la calidad microbiológica del río Cauca, la tendencia mostrada por los coliformes fecales refleja el impacto de las actividades socioeconómicas desarrolladas; el Tramo II es el que reporta los valores más altos ( $2,3 \times 10^6$  NMP/100 ml), debido a la presión generada por los asentamientos poblacionales y a los vertimientos de las actividades pecuarias, principalmente localizados en el tramo Cali, Yumbo y Palmira.

En cuanto a la vertiente del Pacífico, los niveles de Oxígeno Disuelto en los ríos Anchicayá y Calima se encuentran por encima de 4 mg/l, valor mínimo requerido para garantizar la conservación de la vida acuática.

**Figura 14. Índice de Contaminación por Materia Orgánica - ICOMO – Cuenca río Cauca, Año 2018**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Respecto a la concentración de coliformes totales en la Bahía de Buenaventura, de acuerdo con los resultados de monitoreos realizados, se refleja el impacto ocasionado por actividades socioeconómicas, desarrolladas principalmente en el casco urbano de Buenaventura, asentamientos poblacionales y actividad pesquera, que generan vertidos líquidos. Ello ocasiona 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.

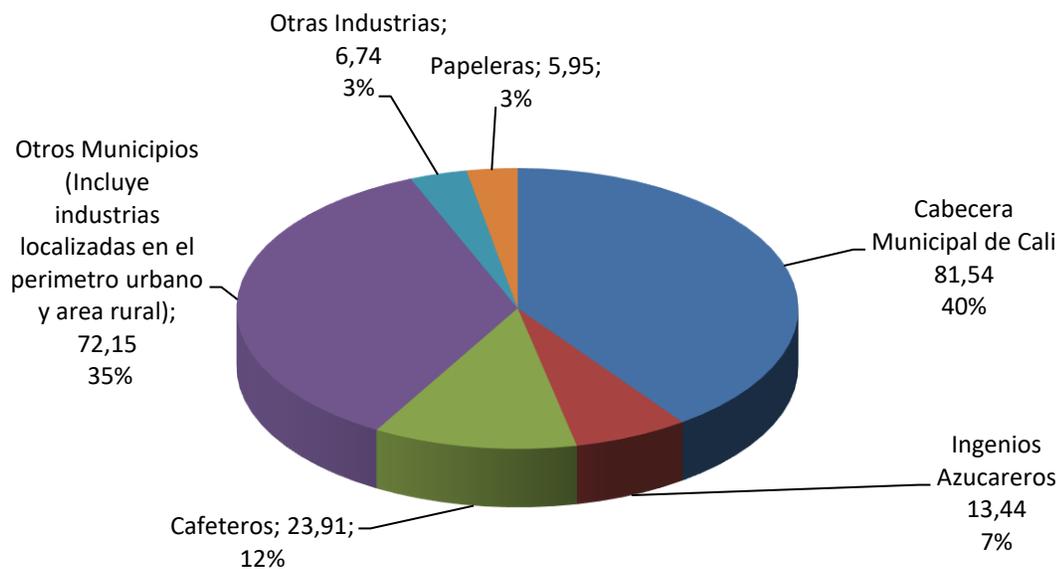
### **Vertimientos líquidos a las aguas superficiales**

La calidad de los cuerpos de agua de los sistemas hidrográficos de la cuenca del río Cauca y de la vertiente del Pacífico es afectada por los vertimientos directos y de origen difuso proveniente de los centros poblados, la industria, la actividad agropecuaria, los aportes de sedimentos a causa de la deforestación y erosión de los suelos, entre otros. A continuación, se presenta una síntesis del aporte de cargas contaminantes en estas vertientes.

Para el caso de la cuenca río Cauca, en las Figura 15 y Figura 16 se muestran los aportes por sector de la carga orgánica medida como DBO<sub>5</sub> y SST. Los aportes de carga orgánica vertida en la cuenca del río Cauca por las fuentes puntuales en el año 2018 fueron del orden de 203,72 t/día en términos de DBO<sub>5</sub> y 151,85 t/día de SST.

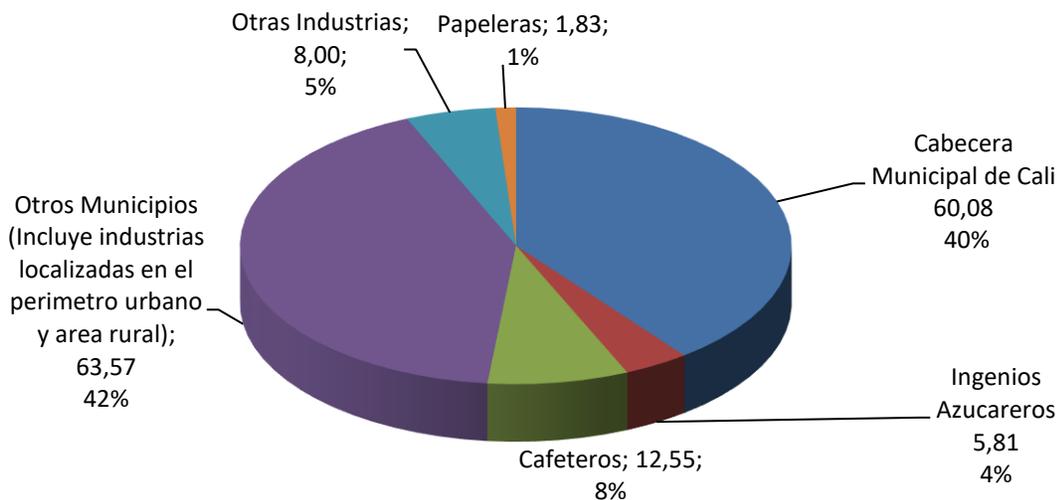
Como se observa en las figuras citadas, el sector municipal aporta la mayor carga contaminante con un 75% en DBO<sub>5</sub> y 82% en SST del total de carga orgánica vertida a la cuenca del río Cauca, seguido por el sector cafetero con el 12% en DBO<sub>5</sub> y el 8% en SST. Cabe mencionar que en esta cuenca se asientan 33 cabeceras municipales y diferentes centros poblados con altas densidades poblacionales. Tal es el caso del municipio de Cali, quien, del total de carga vertida por el sector municipal, aporta el 40% medido como DBO<sub>5</sub> y SST. En este punto, resulta relevante mencionar que en la actualidad 11 cabeceras municipales cuentan con Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR en operación, y se avanza en la construcción de las PTAR para las cabeceras municipales de Palmira y Yumbo.

**Figura 15. Aporte de Carga DBO<sub>5</sub> (t/día) – Cuenca Río Cauca, Año 2018**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

**Figura 16. Aporte de Carga SST (t/día) – Cuenca Río Cauca, Año 2018**

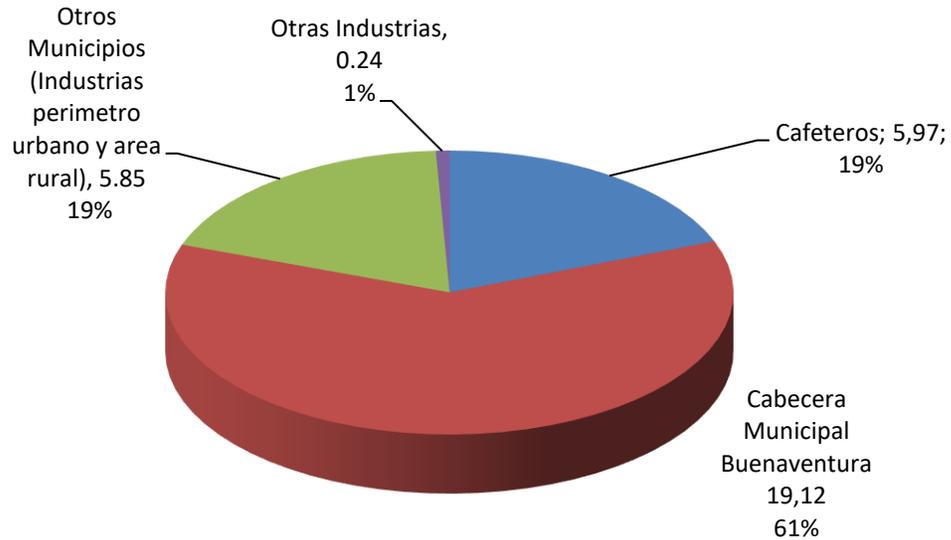


Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Para el caso de la Vertiente Pacífico, en las Figura 17 y 18 se muestran los aportes por sector de carga orgánica medida como DBO<sub>5</sub> y SST. En esta vertiente el aporte de carga contaminante por fuentes puntuales en el año 2018, en términos de DBO<sub>5</sub> y SST, son del orden de 31,18 t/día y 26,41 t/día, respectivamente. En este caso, las cabeceras municipales son los mayores aportantes de carga contaminante, siendo Buenaventura el aportante de carga más significativo con un 61% de DBO<sub>5</sub> y 68% de SST, seguido del sector cafetero asentado en la parte alta de las cuencas de Garrapatas, Dagua y Calima, las cuales drenan a esta vertiente. En esta vertiente

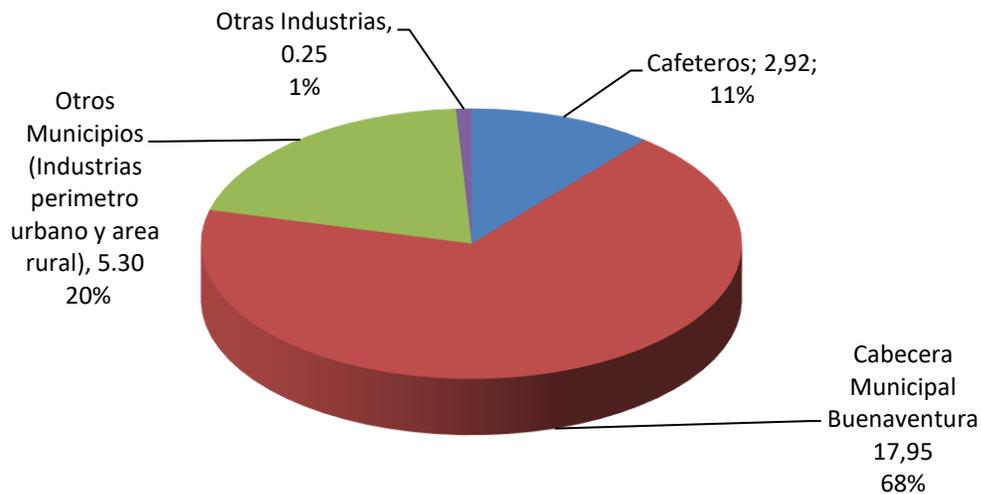
tres cabeceras municipales cuentan con un sistema de tratamiento de aguas residuales en operación.

**Figura 17. Aporte de Carga DBO<sub>5</sub> (t/día) – Vertiente Pacífico, Año 2018**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

**Figura 18. Aporte de Carga SST (t/día) – Vertiente Pacífico, Año 2018**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Es de resaltar que las cabeceras municipales son las principales aportantes de carga contaminante, medida como DBO<sub>5</sub> y SST, a las fuentes superficiales del Valle del Cauca. En la Tabla 12 se presentan las cargas vertidas en términos de DBO<sub>5</sub> y SST por las cabeceras municipales localizadas en la jurisdicción de la CVC a las fuentes hídricas receptoras de vertimientos para el año 2018. En las Figura 19 y 20 se muestra el aporte en porcentaje de las cabeceras municipales frente al total de carga contaminante de origen doméstico vertida para el año 2018.

**Tabla 12. Carga vertida por cabecera municipal - Año 2018**

Municipio	Carga vertida por la cabecera municipal (t/año)		Cuenca hidrográfica receptora
	DBO <sub>5</sub>	SST	
Palmira	4.692.93	1.684.61	Guachal
Cartago	2.191.64	2.188.86	La Vieja
Yumbo	2.094.29	2.698.41	Yumbo
Buga	1.803.19	1.767.13	Cauca cauce principal
Jamundí	1.566.42	457.75	Jamundí
Florida	1.438.60	904.42	Guachal
Tuluá <sup>38</sup>	1.145.99	3.952.13	Tuluá -Morales
Pradera	894.88	840.09	Guachal
Zarzal	698.59	412.49	Cauca cauce principal
Candelaria	535.18	428.78	Guachal
Sevilla	491.86	302.38	La Paila
Otras cabeceras <sup>39</sup>	3.575.31	2.925.65	
<b>Total</b>	<b>21.128.88</b>	<b>18.562.69</b>	---

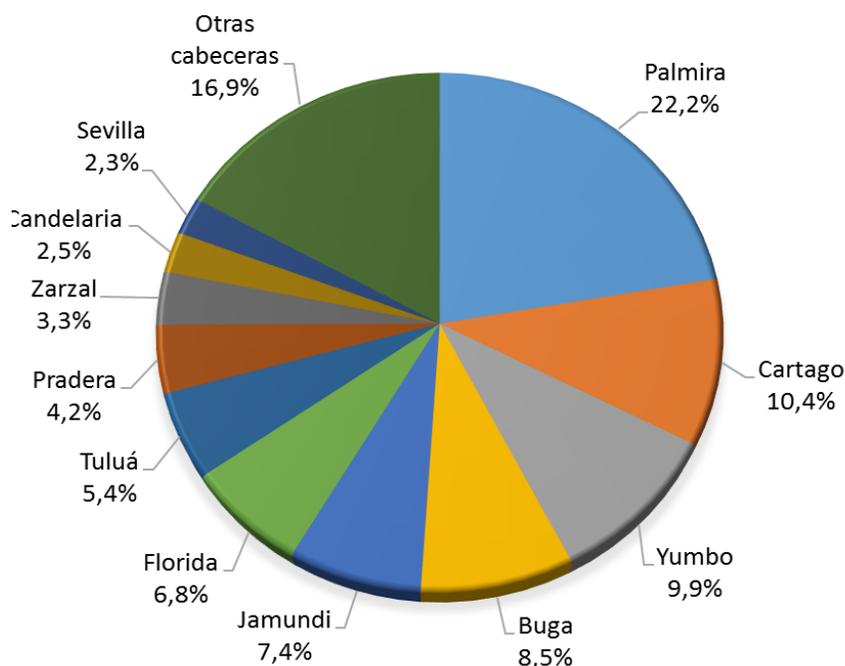
Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Nota. No se incluye el aporte de carga contaminante de la Ciudad de Cali dado que se presenta en las Figuras 15 y 16.

<sup>38</sup> El 93% de la carga total aportada por la cabecera de Tuluá se descarga a la cuenca Tuluá y el 7 % restante a la cuenca Morales.

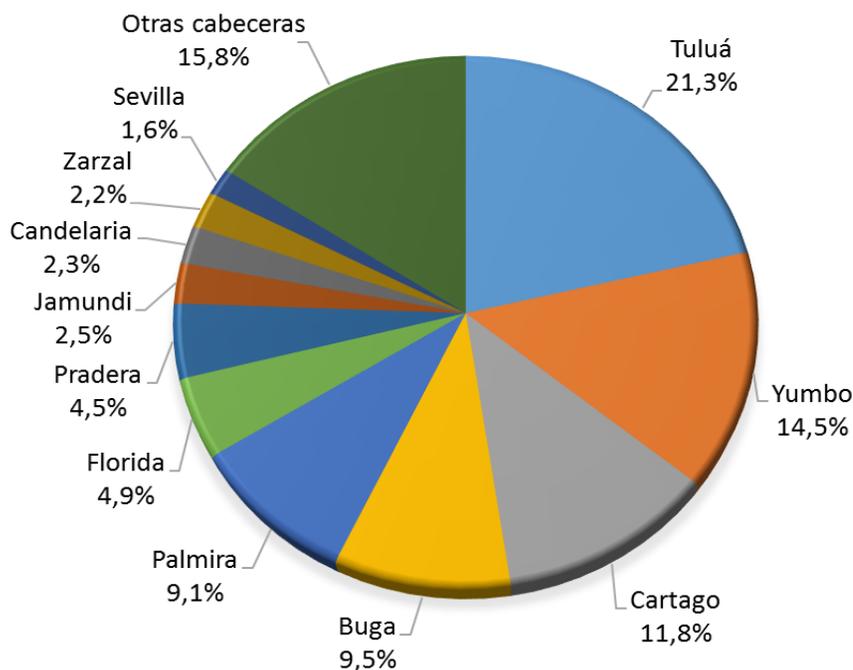
<sup>39</sup> Incluye la sumatoria de las cargas de 29 cabeceras restantes, con aportes de carga inferiores al 2%.

**Figura 19. Aporte de carga DBO<sub>5</sub> por cabecera municipal – año 2018**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

**Figura 20. Aporte de carga SST por cabecera municipal – año 2018**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Como puede observarse en la Tabla 12 y Figura 19 y 20, las cabeceras de los municipios de Palmira, Cartago Yumbo, Buga, Jamundí, Florida, Tuluá, Pradera, Zarzal, Candelaria y Sevilla aportaron para el año 2018 aproximadamente el 85% de la carga orgánica vertida a fuentes superficiales localizadas en la jurisdicción de la CVC.

Es importante precisar que, si bien la Corporación ha avanzado en la implementación de proyectos de descontaminación del recurso hídrico orientados a la recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales municipales, existen factores externos a la CVC que limitan la consolidación de estos proyectos en algunas cabeceras y centros poblados, tales como:

- No contar con un prestador del servicio de tratamiento de aguas residuales (actividad complementaria del servicio de alcantarillado) que garantice la operación y mantenimiento de los sistemas.
- No contar con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV formulado por el prestador del servicio de alcantarillado, instrumento fundamental para la planificación y consolidación de las obras que permitan la descontaminación del recurso hídrico, el cual debe ser aprobado por la CVC.
- No contar con sistemas que permitan la gestión integral de aguas lluvias y no haber delegado por parte de los municipios la prestación de este servicio.
- Falta de redes de alcantarillado que permita la recolección y transporte de la totalidad las aguas residuales municipales hasta colectores e interceptores que las transporten hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR.
- Ausencia de colectores interceptores para la recolección y transporte final hacia la PTAR.
- Dificultad en la consecución del predio para la construcción de la PTAR así como su adquisición por parte de las administraciones municipales.
- Incumplimiento en las acciones definidas en los PSMV, previas al diseño y construcción de la PTAR.
- Diseños de obras desactualizados frente a la normatividad vigente.
- Falencia en modelos de sostenibilidad de las PTAR.

Ante esta situación, y con el fin de avanzar en el desarrollo de acciones integrales y efectivas para la recuperación ambiental del recurso hídrico, la Corporación estableció el Fondo de cofinanciación para la descontaminación del recurso hídrico, a través del cual se cofinancian propuestas de los entes territoriales en esta materia, previo cumplimiento de criterios técnicos que garanticen la sostenibilidad de las obras una vez sean construidas.

### **Calidad de las aguas subterráneas**

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), la cual se encuentra ampliamente distribuida en toda el área de la cuenca; el otro tipo 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.

El comportamiento de la calidad del agua subterránea, se relaciona con los flujos desde las zonas de recarga hacia las zonas de descarga, que a su vez se asocian con grados de mineralización por tiempos de flujo y contacto y las características propias de las formaciones geológicas, observando que el valor de la conductividad eléctrica y las concentraciones de sodio (Na<sup>+</sup>) y bicarbonatos (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) principalmente, aumentan desde la zona de piedemonte hacia el río Cauca, con una fuerte correlación entre bicarbonatos y conductividad eléctrica, la cual muestra la influencia de la disolución de silicatos sobre la hidrogeoquímica del acuífero.

En general el 85% de las aguas subterráneas son de buena calidad fisicoquímica, y pueden utilizarse en la mayoría de los casos sin restricciones importantes.

Con relación a los procesos de alteración de la calidad natural del agua subterránea, se presentan casos muy puntuales relacionados principalmente con contenidos de materia orgánica y aumento

en las concentraciones de sales. Estas variaciones en la calidad del agua se observan en algunos sitios en donde se presenta infiltración de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales, agroindustriales e infiltración por lixiviados de residuos sólidos, así como la inadecuada aplicación de agroquímicos y desechos de animales (purines) sobre el suelo.

## **2.1.3 Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos**

### **2.1.3.1 Potencialidades**

#### **Ecosistemas estratégicos**

El 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, lo cual se manifiesta en la diversidad genética, de poblaciones, especies, ecosistemas y paisajes, contando con 8 biomas y 35 ecosistemas.

Específicamente para el ecosistema de páramo, y en cumplimiento de la Ley 1450 de 2011 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014” y la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018 “Todos por nuevo un país”, el MADS delimitó para el Valle de Cauca todos los complejos de páramos del departamento, a saber: Complejo Chilí-Barragán municipio de Sevilla, Complejo Hermosas municipios de Florida, Pradera, Palmira, El Cerrito, Buga, Ginebra, Tuluá y Sevilla, Complejo Duende municipios de Riofrio, Trujillo, Bolívar y Calima el Darién, Complejo Farallones municipios de Buenaventura, Jamundí y Cali y el Complejo Las Moras-Nevado del Huila municipio de Florida. Posterior a esto, la Corporación debe definir la zonificación y régimen de usos y formular el Plan de Manejo.

Para la zona marino costera, se cuenta con el polígono que definió los límites de la UAC Complejo Málaga-Buenaventura, con un área de 637.126,8 hectáreas entre la zona marina y la terrestre y su respectivo Plan de Ordenación y Manejo Integral, el cual ha surtido el proceso de protocolización de consulta previa con comunidades indígenas.

Como una de las estrategias complementarias de conservación de humedales y bosques secos inundables, se gestionó ante el MADS la designación del Complejo de Humedales del Alto río Cauca asociado a la Laguna de Sonso como sitio Ramsar. Dicho complejo de humedales (24 humedales, incluido el Distrito Regional de Manejo Integrado Laguna de Sonso) con 5.524,9 hectáreas, se encuentra localizado en los municipios de Guadalajara de Buga, Yotoco, Guacarí y San Pedro y cuenta con Plan de Manejo aprobado por el Consejo Directivo, el cual debe ser implementado con propietarios de predios privados, Organizaciones públicas y privadas. El sitio Ramsar fue designado mediante Decreto 251 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se adoptó su plan de manejo mediante el Acuerdo de CVC No. 070 de 2018.

#### **Áreas protegidas y estrategias complementarias de conservación**

El Valle del Cauca cuenta con áreas protegidas declaradas desde principios del Siglo XX: 193 áreas protegidas que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas–SINAP. De éstas, se aumentó en seis nuevas áreas del régimen público y se realizó la ampliación un Distrito Regional de Manejo Integrado declarado en 2014 entre el 2016 y 2019, logrando para el Valle del Cauca un total de 37 áreas protegidas de carácter público. Para el caso de las áreas protegidas de carácter privado, al año 2019 se cuenta con 156 áreas registradas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP. Es de anotar que existen 80 áreas protegidas del ámbito regional y local, que no hacen parte del SINAP y por lo tanto se constituyen en estrategias complementarias de conservación. En la Tabla 13, se muestran las áreas protegidas de carácter

público que integran el SINAP. Es importante resaltar que, al interior de las estrategias complementarias de conservación, el departamento cuenta con áreas de especial importancia ecosistémica como los 91 humedales lénticos del corredor río Cauca (lagunas, madre viejas, ciénagas y zonas bajas)<sup>40</sup>, corredores biológicos, zona de recarga de acuíferos, áreas forestales protectoras, páramos, subpáramos, manglares, bosques secos y muy secos, entre otros, las cuales deben ser conservadas. Todos estos elementos constituyen la Estructura Ecológica Principal del Valle del Cauca.

Al respecto, es necesario continuar la implementación de los planes de manejo de las áreas protegidas ya establecidas y con la formulación de los planes de las nuevas áreas, para afianzar y fortalecer el Sistema Departamental y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

En respuesta a la gran riqueza del Valle del Cauca desde hace 20 años se reconoce su liderazgo en términos de la gobernanza de áreas protegidas. Muestra de ello son las instancias de participación que existen actualmente en torno a las áreas protegidas.

**Tabla 13. Áreas protegidas públicas en el Valle del Cauca**

Escala Nacional	Escala Regional
Parque Nacional Natural Farallones de Cali	Parque Natural Regional Páramo del Duende
Parque Nacional Natural Las Hermosas	Parque Natural Regional La Sierpe
Parque Nacional Natural Tatamá	Parque Natural Regional El Vínculo
Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga	Parque Natural Regional del Nima
RFPN de Guadualitos - El Negrito	Parque Natural Regional de Mateguadua
Reserva Forestal Protectora Nacional Río Meléndez	Reserva Forestal Protectora Regional La Albania
Reserva Forestal Protectora Nacional Río Cali	Reserva Forestal Protectora Regional La Albania - La Esmeralda
Reserva Forestal Protectora Nacional La Elvira	Reserva Forestal Protectora Regional Bitaco
Reserva Forestal Protectora Nacional Cerro Dapa - Carisucio	Reserva Forestal Protectora Regional Río Bravo
Reserva Forestal Protectora Nacional Anchicayá	Distrito Regional de Manejo Integrado Laguna de Sonso
Reserva Forestal Protectora Nacional de Amaime	Distrito Regional de Manejo Integrado Páramos Las Domínguez, P. Azúcar y V. Bonito
Reserva Forestal Protectora Nacional de Sabaletas - El Cerrito	Distrito Regional de Manejo Integrado Pance
Reserva Forestal Protectora Nacional de los ríos San Cipriano y Escalereite	Distrito Regional de Manejo Integrado El Chilcal
Reserva Forestal Protectora Nacional de Guadalajara	Distrito Regional de Manejo Integrado Guacas
Reserva Forestal Protectora Nacional La Valenzuela	Distrito Regional de Manejo Integrado RUT Nativos
Reserva Forestal Protectora Nacional de Morales	Distrito Regional de Manejo Integrado Enclave Subxerofítico de Atuncela
Reserva Forestal Protectora Nacional de Sonso - Guabas	Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de Los Paraguas
Reserva Forestal Protectora Nacional Dagua	Distrito Regional de Manejo Integrado La Plata
	Distrito de Conservación de Suelos Cañón de Río Grande

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019)

<sup>40</sup> CVC y ASOCARS 2015

Es importante destacar el aporte que hacen los municipios al impulsar la conformación de sistemas locales o municipales de áreas protegidas (SIMAP) ajustados a su contexto ambiental y socio cultural. En este sentido, hoy se cuenta con 15 Sistemas Municipales de Áreas Protegidas - SIMAP formalmente conformados, los cuales incluyen áreas de conservación municipales declaradas a través de Acuerdos, áreas protegidas del SINAP y otras estrategias de conservación, los cuales aportan a la conservación de la Estructura Ecológica Principal – EEP de los Municipios, articulando lo urbano y lo rural.

### **Especies de flora y fauna**

La CVC ha priorizado el conocimiento de las especies vegetales superiores o vasculares y de los vertebrados. En ese sentido, según el Plan de Acción de Biodiversidad del Valle del Cauca, el registro potencial de especies del departamento corresponde aproximadamente a 5.000 especies de flora (19,09% de la flora nacional)<sup>41</sup>, 210 de mamíferos, 818 de aves y 500 de peces continentales y marinos. La diversidad de herpetos del Departamento corresponde a 333 especies, 187 de anfibios y 146 de reptiles (Cardona et al., 2013).

En cuanto a la zona marino costera en jurisdicción de la CVC, el documento de caracterización y diagnóstico de la Unidad Ambiental Costera- UAC Bahía Málaga – Buenaventura (CVC y Universidad del Valle, 2015) basado en diversas fuentes secundarias registra 20 especies de macroalgas intermareales, 132 especies de microalgas (117 de diatomeas y 15 de dinoflagelados), 400 especies de flora terrestre arbustiva, sin contar las especies epífitas.

18 especies de esponjas, 18 de cnidarios, 580 de moluscos, 6 de sipuncúlidos, 324 de crustáceos, 37 de equinodermos, 120 de poliquetos, 390 de peces marino-costeros, 29 de mamíferos acuáticos, 331 especies de aves, 156 de mamíferos terrestres, 92 de anfibios y 130 de reptiles.

Si bien en el Valle del Cauca cuenta con una gran diversidad de ecosistemas, existen vacíos de conocimiento sobre algunas especies existentes en el departamento, especialmente en el componente flora. Sin embargo, se está avanzando a través de los estudios asociados a las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos (bosques secos y páramos), y mediante investigaciones independientes y de diferentes universidades e institutos de investigación. En este orden de ideas, para los bosques secos se reportan aproximadamente 1300 especies, de las cuales 255 son árboles (Vargas, 2012). Igualmente, para los ecosistemas de páramo se registran 246 especies de plantas de acuerdo con los conjuntos de datos asociados a las caracterizaciones realizadas por la CVC en Convenio con otras organizaciones entre 2016 y 2018, en algunos municipios de la Cordillera Central.

Es de resaltar que en el departamento se registran nueve Áreas Importantes para la Conservación de las Aves - AICA, el corredor Paraguas-Munchique, Áreas Clave para la Biodiversidad - ACB en el hotspot Andes Tropicales, un sitio Ramsar, una Reserva de la Biosfera, y los Ríos Dagua-Anchicayá-Cajambre y Calima-Bajo San Juan, identificados dentro de las áreas clave para la conservación de cangrejos de agua dulce amenazados (*Hypolobocera buenaventurensis* e *Hypolobocera cajambrensis*). También el río La Vieja, el Alto-Medio Cauca y el Medio río Dagua hacen parte de las áreas clave para la conservación de peces amenazados de Colombia (Lasso y Morales-Betancourt (Eds.), 2017). En el Valle del Cauca, todo el Pacífico hace parte del corredor jaguar (*Panthera onca*). Los núcleos de conservación del oso andino (*Tremarctos ornatus*) Tatamá-Farallones-Munchique en la cordillera Occidental y Hermosas-Puracé-Doña Juana en la Cordillera Central. Además, Bahía Málaga en Buenaventura es un área de importancia para la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), entre otras especies marinas.

<sup>41</sup> Según el Catálogo de plantas de Colombia, el país registra 26.186 especies de plantas nativas y cultivadas conocidas (Bernal R., S.R. Gradstein y M. Celis editores), (2015).

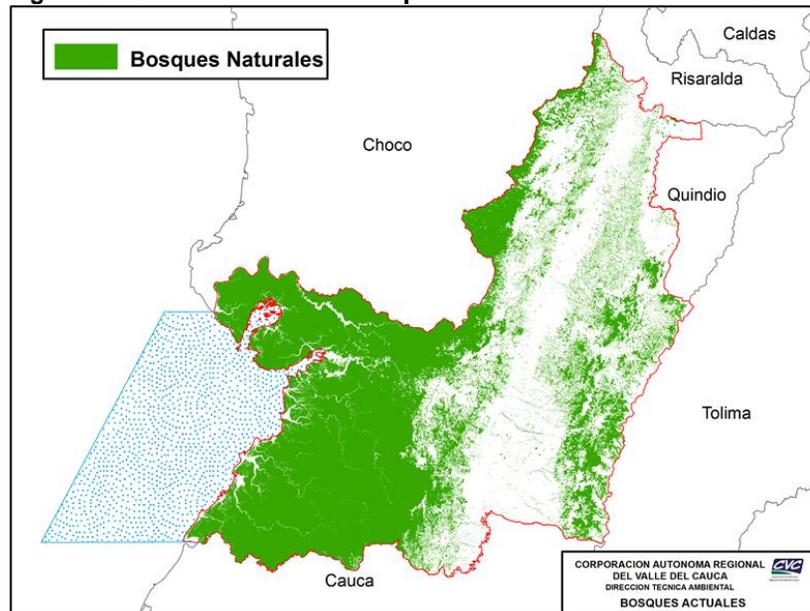
En ese sentido, el Valle del Cauca alberga especies endémicas y casi endémicas de fauna y flora, así como especies migratorias de aves, peces y mamíferos. Dado que el grupo de aves es uno de los más estudiados, para este grupo se registran 163 especies migratorias y 83 especies casi endémicas.

**Recursos forestales**

Los recursos forestales en el departamento del Valle del Cauca están constituidos por los bosques naturales (incluyendo guadua), bosques plantados y las tierras con potencial forestal (1.052.636 hectáreas, equivalentes al 49,7% de la superficie total que conforma el territorio del departamento). Estas no incluyen las áreas clasificadas en la zonificación de uso potencial como áreas de reserva declaradas a nivel nacional, regional o local y cuyo uso está orientado prioritariamente a la Conservación y Protección Ambiental (518.526 hectáreas), como se observa en la Figura 21.

Las coberturas forestales (bosques naturales, guadua y plantaciones) en el Valle del Cauca cubren una superficie de 958.681 ha, distribuidas así: 921.707 ha corresponden a bosques naturales, de los cuales 722.644 ha, están ubicados en las cuencas que vierten al Pacífico y 199.063 ha en las cuencas de la vertiente Cauca; 14.036 ha son bosques de guadua, ubicados principalmente en las márgenes de corrientes naturales del valle geográfico del río Cauca y 22.938 ha a plantaciones comerciales.

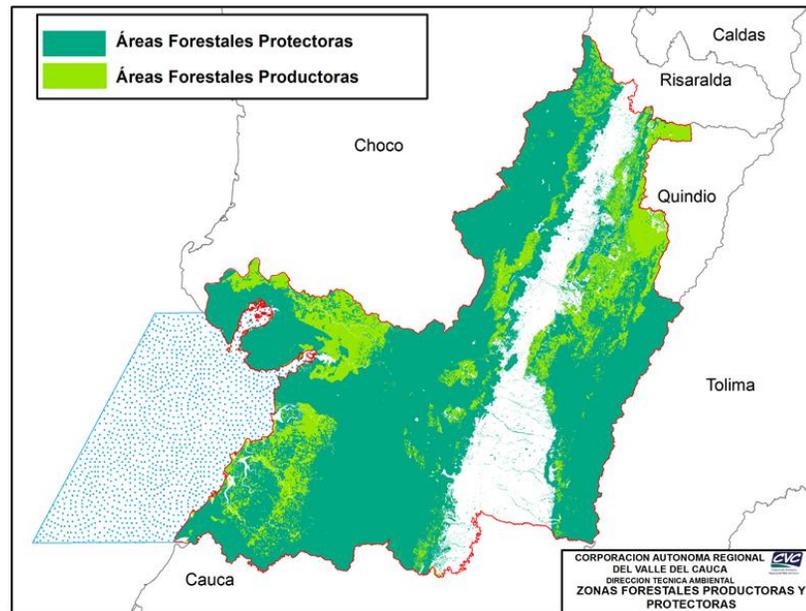
**Figura 21. Ubicación de los bosques naturales del Valle del Cauca**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Al respecto, se debe tener en cuenta que existen conflictos entre la Reserva Forestal Central y del Pacífico declaradas por Ley 2 de 1959 dentro del departamento y los usos del suelo incorporados en los POT de los municipios respectivos. Ello se origina en parte, dado que la escala actual de zonificación de estas reservas (1:100.000) solo incorporan zonas tipo “A”: preservación - áreas forestales protectoras y tipo “B”: manejo sostenible del recurso forestal - áreas forestales productoras (Ver figura 22).

**Figura 22. Áreas forestales protectoras y productoras del Valle del Cauca**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

### 2.1.3.2 Situaciones Ambientales Negativas

La gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos tiene asociada la situación ambiental negativa “Aprovechamiento de los recursos naturales con efectos adversos sobre la biodiversidad”, la cual genera como efecto deterioro de la biodiversidad. Dentro de las principales situaciones ambientales negativas se encuentran:

#### **Fragmentación de Biomas y Ecosistemas**

Los biomas más intervenidos y transformados son en su orden, el Helobioma del Valle del Cauca, el Zonobioma Alternohigróico tropical del Valle del Cauca y el Orobioma Azonal, ya que sólo mantienen coberturas naturales del 0,53%, 1,04% y 8,89% respectivamente. Los ecosistemas correspondientes a los biomas del Pacífico (Zonobioma tropical húmedo del Pacífico y Halobioma del Pacífico) son los que tienen menor fragmentación.

#### **Representatividad Ecosistémica**

Se refiere al grado con el cual un sistema o red de áreas protegidas logra incluir dentro de sí un juego completo y equilibrado de muestras de la más alta calidad, correspondientes a toda la gama de tipos de ambientes y rasgos naturales existentes en un país o en una región determinada.

Para el caso del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Valle del Cauca, se busca representar los diferentes niveles de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, tanto en áreas protegidas como en estrategias complementarias de conservación (áreas municipales, étnicas, corredores de conservación, sistemas productivos sostenibles, ecosistemas estratégicos entre otros).

El análisis de representatividad realizado para las 37 áreas protegidas de carácter público del Valle del Cauca y pertenecientes al SINAP, indica que, de 35 ecosistemas terrestres presentes, 17 ecosistemas están representados en un porcentaje superior al 17%, 2 ecosistemas están representados entre el 10 y el 16%, 9 con menos del 10%, y 7 no se encuentran representados

en ninguna de estas áreas protegidas. Ello es crítico, dado que la mayoría de los ecosistemas con representatividad por debajo del 10% se encuentran ubicados en zonas donde adelantar procesos de declaratoria es complejo, debido a que son áreas ocupadas por actividades agroindustriales o urbanas, en donde los ecosistemas han perdido prácticamente su cobertura natural, quedando remanentes muy pequeños. Por lo tanto, es difícil llevar la totalidad de los ecosistemas a una representatividad superior al 10% a través de la estrategia de declaración de áreas protegidas públicas. Se hace necesario entonces, implementar otras estrategias de conservación, como la creación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, la conservación a través de la gestión de entes territoriales y comunidades étnicas, así como también el establecimiento de herramientas de manejo del paisaje.

### **Deforestación**

Según el IDEAM, la tasa anual de deforestación en el Valle del Cauca, entre los años 2010 y 2018 presenta una tendencia decreciente (Ver Tabla 14), con picos altos identificados en los años 2014 y 2016.

**Tabla 14. Tasa anual de deforestación en el Valle del Cauca 2010-2018**

Año(s)	Superficie deforestada (hectáreas)	Fuente de la información
2010-2012	1.044	IDEAM (Tasa anual de deforestación según CAR)
2013	611	IDEAM (Tasa anual de deforestación según CAR)
2014	1.105	IDEAM (Tasa anual de deforestación según CAR)
2015	629	IDEAM (Lanzamiento cifras deforestación anual 2015)
2016	1.108	IDEAM (Actualización de cifras de Monitoreo de Bosques 2016)
2017	510	IDEAM (Resultados del Monitoreo de Deforestación 2017)
2018	341	IDEAM (Resultados del Monitoreo de Deforestación 2018)

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a), a partir de información de IDEAM.

Es de anotar que en el PGAR 2015-2036 se estableció como nivel de referencia o línea base de deforestación anual una superficie de 3.500 hectáreas para el año 2014, en toda el área de jurisdicción de la CVC, lo que sobreestimó el dato real en 2.395 hectáreas.

En cuanto a los motores asociados a las dinámicas regionales de deforestación y su importancia relativa en términos de fragmentación y pérdida de funcionalidad de los bosques, se identifica el establecimiento de cultivos ilícitos y la minería ilegal como aquellos con mayor importancia a nivel regional (Ver Tabla 15).

**Tabla 15. Principales motores de deforestación en el Valle del Cauca**

Motor de deforestación	Orden de importancia
Establecimiento de cultivos ilícitos	1
Minería ilegal ("criminal")	2
Deforestación inducida por desarrollo portuario (Puerto de Aguadulce)	3
Tala y aprovechamiento ilegal de madera	4
Expansión de frontera agrícola	5

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Se han identificado puntos críticos y activos de deforestación en las cuencas altas de los ríos Naya y Yurumanguí y cuencas medias de los ríos Cajambre y Dagua, debido posiblemente al desarrollo de actividades de minería y cultivos ilícitos, lo mismo sucede en las cuencas de los ríos Timba y Claro (municipio de Jamundí) y en la cuenca del río Garrapatás (municipio de El

Dovio), lo anterior de acuerdo a las alertas nacionales semestrales emitidas por el IDEAM y alertas regionales generadas por la plataforma Terra I-CVC de la Corporación.

### **Demanda del recurso forestal**

En la zona Andina se evidencian procesos de transformación del paisaje por la incorporación de áreas potenciales forestales para el desarrollo de otras actividades, especialmente en las áreas de piedemonte y media ladera, derivando en fragmentación, pérdida de conectividad y la degradación progresiva de la composición florística y las funciones ecosistémicas.

Las poblaciones de los árboles pertenecientes a las siguientes familias son los que han tenido mayor presión por el volumen y la calidad de madera que producen y que se exige en el mercado: *Lauraceae*, *Meliaceae*, *Lecythidaceae*, *Fagaceae*, *Podocarpaceae*, *Juglandaceae*, *Anacardiaceae*, *Apocynaceae* y *Magnoliaceae*.

En la región Pacífica, aunque aún queda una base importante de cobertura de bosques, en las áreas cercanas a los ríos y esteros se observa una disminución de la oferta de madera. En el caso de la zona marino costera, donde se desarrolla la asociación manglar con predominancia de la especie mangle rojo (*Rhizophora mangle*), se presenta una explotación intensa para la extracción del tanino, y más recientemente, para la extracción de madera escuadrada, por lo cual fue necesaria la veda para su aprovechamiento.

Las especies más presionadas por la cantidad y calidad de la madera y que evidencian una disminución de su oferta en el Pacífico son: Sande (*Brosimum utile*), Sajo (*Camnosperma panamensis*), Tangare (*Carapa guianensis*), Sebo (*Virola reedii*), Peine mono (*Apeiba aspera*), Machare (*Symphonia globulifera*), Popa (*Couma macrocarpa*), Cuángare (*Dialyanthera garcilipes*), Chaquiro (*Goupia glabra*), Chanul (*Humiriastrum procera*), Chachajo (*Aniba perutilis*), Caimito (*Pouteria caimito*), Anime (*Protium nervosum*), Carrá (*Huberodendron patinoi*) y Cedro (*Cedrela odorata*).

### **Pérdida de diversidad y conflictos con el arbolado urbano**

Los censos (catastros) arbóreos urbanos realizados en áreas de espacio público de las ciudades de Tuluá, Buga, Palmira, Cartago y otros municipios del departamento, desarrollados por las Alcaldías respectivas en conjunto con otros actores sociales entre los años 2016 y 2017, en el marco de lo establecido en el Decreto 1077 de mayo 26 de 2015, presentan en términos generales una composición florística que tiende a la homogenización, con predominancia de especies como Ébano (*Geoffroea spinosa Jacq*), Acacia rubiña (*Caesalpinaceae peltophoroides*), Palma areca (*Dypsis lutescens*) y Almendro (*Terminalia catappa*), entre otros. Ello observa una pérdida cada vez más importante de la presencia de algunas especies forestales propias de la región como Samán (*Albizzia saman*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), y sus servicios ecosistémicos asociados en los escenarios urbanos.

Respecto a los principales problemas que afectan al arbolado urbano, se identifican conflictos con redes eléctricas, luminarias y pavimento que confinan el espacio para un buen desarrollo radical, raíces expuestas y prolíferas, talas y podas no técnicas, daño mecánico, presencia de cavidades en el fuste, anillamiento, estrés hídrico, así como el poco manejo y control fitosanitario que conlleva a la afectación en el follaje, presencia de plagas y enfermedades y deficiencias nutricionales. Para ello, se deben realizar acciones urgentes para proteger, conservar y aumentar tanto los espacios públicos de zonas verdes para el establecimiento del arbolado urbano, como el censo arbóreo multiestrato, policromático y vigoroso, para evitar riesgos de accidentes y daños a personas, infraestructuras y otros elementos expuestos.

## **Pérdida de Especies**

Con base en la revisión de los Libros Rojos de especies amenazadas de Colombia, la Resolución 1912 de 2017 y la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, se han identificado 386 especies de plantas y 363 de fauna<sup>42</sup> con registro en el Valle del Cauca y con alguna categoría de amenaza, bien sea en el ámbito global, nacional o regional. De acuerdo con lo anterior, según la Resolución No. 1912 de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre las especies vegetales que se encuentran en el departamento se reportan 13 En Peligro Crítico - CR, 44 En Peligro - EN y 57 son Vulnerables - VU. En el mismo sentido, según la citada Resolución, para fauna se reportan 12 en Peligro Crítico - CR, 23 En Peligro - EN y 73 son Vulnerables - VU.

Considerando que las invasiones biológicas se constituyen en uno de los motores de pérdida de la biodiversidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012), de acuerdo con la Cartilla de Especies Invasoras del Valle del Cauca (CVC – Universidad ICESI, 2013) y con el Plan Nacional para la Prevención, el Control y el Manejo de las especies Introducidas, Trasplantadas e Invasoras (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2011), para esta categoría se identificaron 173 especies en el departamento, 127 de fauna y 46 de flora, de las cuales se priorizaron garza del ganado, caracol gigante africano, rana toro, rana coquí, hormiga loca y buchón de agua para la formulación de planes de control y programas de monitoreo.

Es importante destacar el caso de los anfibios. Estos conforman un grupo de especies muy sensibles a los cambios ambientales por lo cual dependen de las condiciones del clima (temperatura, humedad, luminosidad) y de nichos ecológicos para la viabilidad de sus poblaciones. (Corredor, G. *et al.*, 2010).

## **Tráfico de especies de fauna**

Respecto al tráfico ilegal de especies, para el grupo de aves las familias más traficadas son: Psittacidae Lora frentiamarilla (*Amazona ochrocephala*), y en general el género *Amazona* sp.; Lora frentiazul (*Pionus menstruus*) igualmente las guacamayas género *Ara* 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*) Zorros cañeros (*Cerdocyon thous*) y los perezosos de los Géneros *Bradypus* y *Choloepus*. Según los decomisos realizados, del grupo de los reptiles las familias más traficadas son Alligatoridae (*Caiman crocodylus*) babilla, Boidae (*Boa constrictor*) boa, Iguanidae (*Iguana iguana*) iguana, Emydidae (*Trachemys scripta*) icotea, y Testudinidae (*Chelonoidis carbonaria*) Morrocoy (CVC, 2019b).

## **Conflicto humano - fauna**

Entre las especies de fauna que se registran en el Valle del Cauca sobresalen las seis especies de felinos que existen en Colombia y la única especie de oso (Ursidae) de Suramérica. Aunque estas especies se encuentran en la cúspide de la cadena alimenticia, y cumplen una función ecológica fundamental, la fragmentación y deterioro de sus hábitats reducen sus presas naturales, haciendo que en algunos casos estas especies se tengan que desplazar hacia los agroecosistemas, entrando en conflicto con el humano, debido a la depredación de animales domésticos o daños a cultivos. Esta situación se ha venido atendiendo desde 2014 en asocio con organizaciones especializadas como la Fundación Panthera y Wildlife Conservation Society - WCS mediante el diagnóstico del conflicto, la concertación e implementación de algunas acciones

<sup>42</sup> Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC. Grupo de Biodiversidad. 2020. Listado de especies amenazadas del Valle del Cauca

priorizadas orientadas a disminuir las pérdidas, aumentar el hábitat y mejorar los sistemas de producción mediante algunas medidas de manejo. Todo ello a través de la firma de Compromisos o Acuerdos de Conservación. Esta iniciativa requiere ser fortalecida y mantenerse en el tiempo mediante el diseño de una estrategia educativa, el monitoreo de las acciones realizadas y la implementación de las acciones proyectadas a nivel predial con repercusión en la restauración de hábitats y el aumento del bienestar de las familias localizadas en las áreas de distribución de los grandes carnívoros como el jaguar, el puma y el oso andino.

Igualmente, se han presentado casos de conflicto con otras especies nativas cuyas poblaciones parecen haber aumentado, pudiendo competir con el ser humano por recursos alimenticios, tal es el caso del pato cuervo o cormorán, en algunos humedales del Valle del Cauca.

Otro de los factores que se evidencian en relación con el conflicto humano – fauna, se presenta debido a la problemática de pérdida o muerte de individuos de la fauna silvestre por atropellamiento que incluye la afectación de especies de mamíferos, reptiles, anfibios y aves. El atropellamiento debe ser atendido como causa de pérdida de biodiversidad faunística y de los servicios ecosistémicos que presta, en el marco de las acciones de seguimiento y control ambiental a la infraestructura secundaria y terciaria en el Valle del Cauca, así como en términos de velar por la preservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el territorio, incluyendo las vías nacionales

## **2.1.4 Gestión integral de la calidad del aire y residuos<sup>43</sup>**

### **2.1.4.1 Situaciones Ambientales Negativas**

La gestión integral de la calidad del aire y residuos tiene asociadas situaciones ambientales negativas como “Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos”, “Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos peligrosos” y “Emisiones contaminantes a la atmosfera”, las cuales crean efectos en el deterioro del suelo, agua, biodiversidad, aire y calidad de vida. Estas situaciones se describen a partir de las siguientes variables críticas asociadas.

#### **Residuos sólidos ordinarios generados**

La CVC, en el marco de lo dispuesto en el artículo 2.3.2.2.3.87 del Decreto 1077 de 2015, continúa requiriendo a los municipios del departamento respecto a su obligación de revisar y actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS conforme a la metodología adoptada por la Resolución 0754 de 2014. Además, se viene adelantando el acompañamiento y asesoría técnica a los entes municipales para la actualización del PGIRS, a través de la participación en el comité coordinador encargado de apoyar y avalar las decisiones del grupo técnico responsable de la actualización. Producto de este ejercicio de asesoría y acompañamiento, a la fecha se han actualizado 11 PGIRS municipales acorde con la normatividad vigente, los cuales fueron objeto de seguimiento y control en el año 2019. No obstante, se hace necesario que los entes territoriales adelanten las gestiones para actualizar los restantes conforme a la norma, con el fin de que, a partir de la caracterización de los residuos, se contribuya a mejorar la línea base de residuos sólidos en el departamento (Ver Tabla 16).

<sup>43</sup> Si bien en el PGAR 2015-2036 este componente se definió como “Calidad ambiental urbana y rural”, para este Plan de Acción se decidió cambiar su nombre con el fin de evitar confusiones dado que la “calidad ambiental” y lo “urbano” y “rural” están también incluidos en los demás componentes descritos.

**Tabla 16. Consolidado del estado actual de PGIRS en Jurisdicción de la CVC**

PGIRS	Cantidad	%	Cumplimiento de Resolución	
			Si	No
PGIRS actualizados	11	26	11	
PGIRS en proceso de actualización	25	60		25
PGIRS sin actualización	6	14		6
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>31</b>

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019b)

Si bien las PMIRS (actualmente denominadas Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento de residuos sólidos – ECA) son fundamentales para avanzar en el proceso de aprovechamiento de los residuos sólidos, existen falencias en su administración y operación, las cuales deberán abordarse por parte de las administraciones municipales y departamentales, para garantizar la continuidad de su operación.

Respecto a la disposición final de residuos sólidos ordinarios en el departamento, se cuentan con tres sitios habilitados con licencia ambiental en los cuales se disponen los residuos generados en 31 municipios del Valle del Cauca y 8 municipios del Cauca, los cuales se detallan en la Tabla 17

**Tabla 17. Sitios de disposición final con licencia ambiental**

Nombre	Localización	Municipios que disponen	Clase (celda, relleno, etc.)	t/mes
Relleno Sanitario Colomba El Guabal	Yotoco	<u>Valle:</u> Cali, Calima, Candelaria, Dagua, Florida, Jamundí, La Cumbre, Restrepo, Yotoco, Yumbo, Salónica, Bugalagrande, Andalucía, Cerrito. <u>Cauca:</u> Santander de Quilichao, Villa Rica, Caloto, Guachené, Padilla, Popayán, Suárez, Caldon.	Relleno Sanitario	75.514
Relleno Sanitario Presidente	Corregimiento de Presidente Municipio de San Pedro	Palmira, El Cerrito, Pradera, Tuluá, Buga, Riofrío, Vijes, La Unión, Zarzal, Guacarí, Ginebra, Bugalagrande, San Pedro, Trujillo, Bolívar, La Victoria, Roldanillo, Caicedonia	Relleno Sanitario	22.715
Córdoba Buenaventura	Corregimiento de Córdoba	Buenaventura	Celda de Contingencia	4.682,73

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Los 11 municipios restantes del departamento ubicados al nororiente disponen sus residuos en rellenos sanitarios localizados en los departamentos de Quindío y Risaralda (Ver Tabla 18).

**Tabla 18. Sitios de disposición final en departamentos de Quindío y Risaralda**

Nombre	Localización	Municipios que disponen	Clase (celda, relleno, etc.)
Relleno Sanitario La Glorita	Corregimiento de Combia Baja de Pereira, Risaralda	Alcalá, Ansermanuevo, Argelia, Cartago, El Águila, El Cairo, Obando, Toro, Ulloa, Versalles	Relleno Sanitario
Relleno Sanitario Parque Ambiental Andalucía	Montenegro, Quindío	Sevilla	Relleno Sanitario

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Es importante considerar que éstos dos rellenos están cerca de agotar su vida útil, razón por la cual se requiere adelantar el proyecto de relleno sanitario de carácter regional para atender la necesidad de los municipios del norte de departamento, a la par de que se fortalezcan las acciones de aprovechamiento de residuos sólidos.

Cabe mencionar que la Celda Transitoria localizada en el Jazmín, en el Municipio de Caicedonia, donde anteriormente dicho municipio disponía sus residuos sólidos, a la fecha se encuentra cerrada por culminación de su vida útil y se están adelantando las actividades de clausura, por lo tanto, el municipio de Caicedonia actualmente dispone sus residuos sólidos en el Relleno Sanitario de Presidente, Municipio de San Pedro.

### **Residuos de construcción y demolición (RCD)**

Actualmente la disposición inadecuada de Residuos de Construcción y Demolición - RCD (escombros) en el Valle del Cauca sigue siendo una problemática importante. Desde la expedición de la Resolución 472 de 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición RCD y se dictan otras disposiciones", se adelantó el acompañamiento y asesoría a los municipios del departamento, para la identificación de sitios potenciales para operación de puntos limpios, plantas de aprovechamiento y disposición final de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, conforme al artículo 11 de la citada Resolución. Con base en lo anterior, se cuenta actualmente con 17 Gestores debidamente inscritos ante la CVC, ubicados en la vertiente Cauca, los cuales operan en los municipios de Candelaria, Palmira y Yumbo, reportando la siguiente información:

**Tabla 19. Reporte de información sobre gestión de RCD**

Municipio	Capacidad de almacenamiento RCD (t/mes)	Capacidad de aprovechamiento RCD (t/mes)	Capacidad de disposición final RCD (t/mes)	Capacidad total para gestión de RCD (toneladas)
Candelaria	332.800	45.600	357.600	1.098.608
Yumbo	900	240		
Palmira	75.000	0	117.000	678.402

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Como se puede observar la oferta se centra en el sur del departamento, siendo necesario fortalecer la gestión en los municipios del centro y norte, con el fin de que actualicen los PGIRS municipales, incorporando los sitios potenciales para la gestión de RCD, lo cual permita generar oferta de servicios en estas zonas, y disminuir los impactos asociados a la inadecuada disposición de este tipo de residuos.

De otra parte, si bien existen empresas que ofertan el servicio de aprovechamiento de RCD, la comercialización de los subproductos es muy limitada. Por lo tanto, aunque experimentalmente se ha evaluado el cumplimiento de parámetros contemplados en las normas técnicas de construcción NTC 4026 y NTC 2017, para promover el uso sostenible de los materiales obtenidos a partir del aprovechamiento de RCD en el departamento, es necesario generar o establecer una dinámica que permita modificar la normatividad técnica para que regule y de aval para su uso o aplicación.

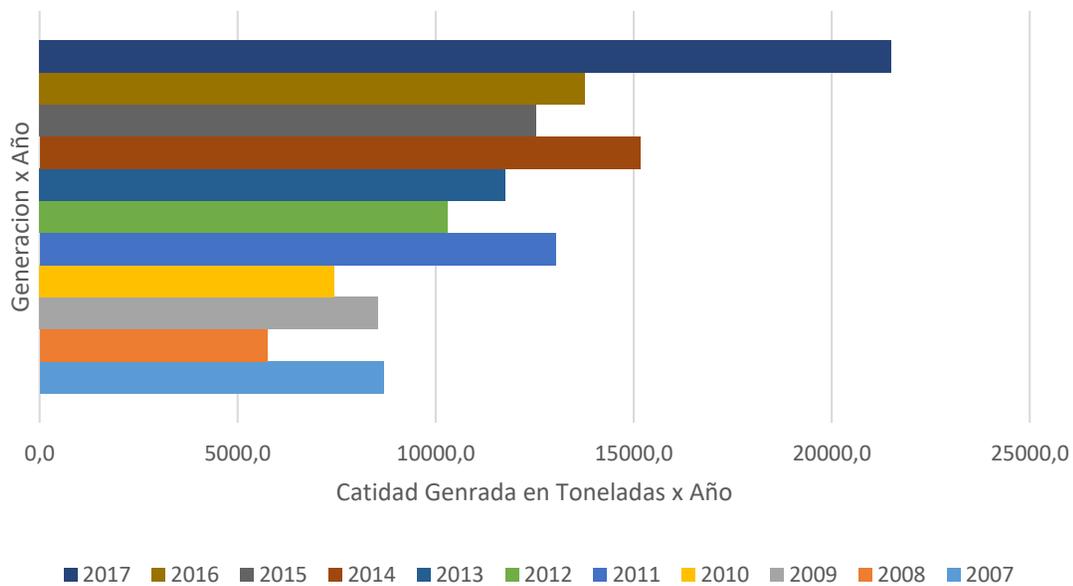
### **Residuos peligrosos (RESPEL)**

De acuerdo con lo reportado en el aplicativo web Registro de Generadores de RESPEL, para el año 2019 se encuentran registrados 1.312 establecimientos, de los cuales 333 están inscritos en el RUA Manufacturero. De igual manera, se presenta un total de 193 establecimientos inactivos, 68 de ellos incluidos en el RUA Manufacturero, los cuales han sido identificados y validados

dentro del proceso de depuración de la base de datos como resultado de las actividades de inspección, verificación y control.

En la jurisdicción de la Corporación exceptuando las zonas urbanas de Cali y Buenaventura, la generación de residuos peligrosos empresariales se ha incrementado acorde con el número de generadores inscritos en el Registro Respel en los últimos diez (10) años, teniendo presente que en la categoría de Gran Generador se encuentra representado cerca del 90 % de la cantidad total reportada en la región distribuida en aproximadamente en un 15 % de los establecimientos inscritos activos y que declaran su gestión (Ver gráfico). Para el Periodo de Balance del año 2017 según la validación realizada en un 88% de la información reportada por los generadores se generó alrededor de 21500 toneladas<sup>44</sup> (IDEAM, 2017), cifra que nos ubica en el octavo puesto a nivel nacional; el municipio con mayor generación el Yumbo con alrededor de 14120 toneladas (Ver Figura 23).

**Figura 23. Cantidades generadas reportadas en Registro Respel**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Esta condición se presenta por contar con uno de los corredores industriales más grandes del país, lo que conlleva a definir y orientar esfuerzos corporativos de forma particular en los municipios con mayor generación (Yumbo, Palmira, Tuluá, Buga, Candelaria y Cartago), clasificando sectores productivos y definiendo corrientes de interés para propender a establecer las estrategias, programas, proyectos y acciones encaminadas a la aplicación de la jerarquización de los RESPEL enfocadas a la prevención y minimización, así como también, al control de aquellos de interés sanitario. Entre los residuos peligrosos de mayor generación se encuentran las siguientes corrientes:

- Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo
- Y18 - Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales
- Y8 - Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados

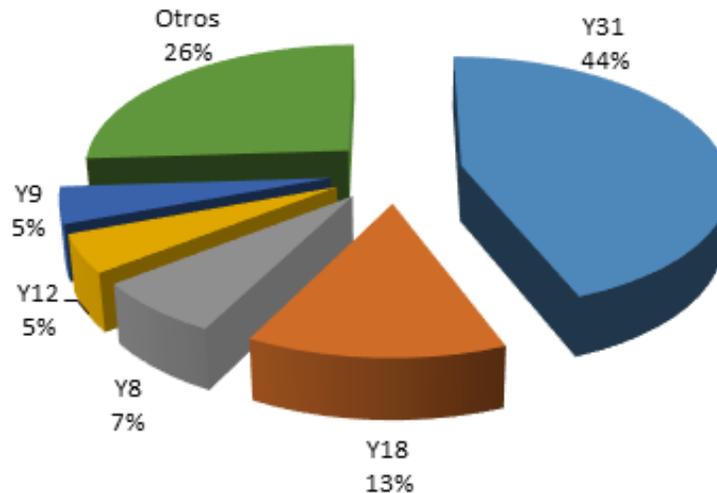
<sup>44</sup>IDEAM, Informe Nacional de Residuos o Desechos Peligrosos en Colombia, 2017. Bogotá, D.C., 2017. 82 páginas

Y12 - Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices

Y9 - Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua

Dichas corrientes están correlacionadas con las diferentes actividades desarrolladas por las empresas a través de sus establecimientos, donde se observa que prima aquella con un Código CIU V. 4.0 A.C. 2720 – Fabricación de pilas, baterías y acumuladores eléctricos, seguidas de 8610 – Actividades de hospitales y clínicas, con internación y 2410 – Industrias básicas de hierro y de acero (Ver Figura 24).

**Figura 24. Porcentaje de las principales corrientes generadas de residuos peligrosos reportadas por empresas en el Registro de Generadores de Residuos Peligrosos**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

En cuanto a la gestión ambiental de los Bifenilos Policlorados – PCB<sup>45</sup>, la CVC viene realizando la promoción del conocimiento de la norma y ejerciendo el rol como autoridad ambiental a través de las actividades el seguimiento y control sobre PCB. Considerando que la mayoría de los transformadores eléctricos en el departamento están a cargo de las empresas generadoras y distribuidoras de energía eléctrica, desde el año 2017 se inició un trabajo articulado con CELSIA Colombia S.A (antes EPSA) y las Empresas Municipales de Cali – EMCALI. Este trabajo está orientado a aunar esfuerzos para el cumplimiento en las metas de caracterización y marcación de los equipos eléctricos que funcionan con aceite dieléctrico, y las metas de retiro de uso y eliminación de los equipos contaminados con PCB, teniendo como resultado el incremento del número de usuarios inscritos en el registro de generadores de PCB.

Para el caso del año 2019, los registros aumentaron un 19% respecto del período 2012-2018. Durante ese año la Corporación se centró en revisar la veracidad de los datos reportados, a través de un eficaz seguimiento y control que consistió en la implementación de una estrategia integral en la cual se verificaron los soportes a través de respuestas a los requerimientos en oficio y en las visitas de campo. Sumado a ello, se realizaron capacitaciones y conferencias tanto internas como externas con la finalidad de transferir el conocimiento tanto a funcionarios encargados del

<sup>45</sup> PCB: Bifenilos Policlorados, son sustancias tóxicas y/o peligrosas, con una hidrosolubilidad baja y una liposolubilidad elevada, que se caracterizan por su persistencia (resistencia a la degradación en el aire, agua, suelo y organismos, durante meses e incluso decenios), capacidad de bioacumulación y bioamplificación (acumulación en tejidos vivos en niveles más altos a los que se encuentran en el entorno) y el potencial de transporte a grandes distancias (posibilidad de desplazarse a grandes distancias de la fuente de origen de emisión, usando distintos medios como el aire, agua y especies migratorias).

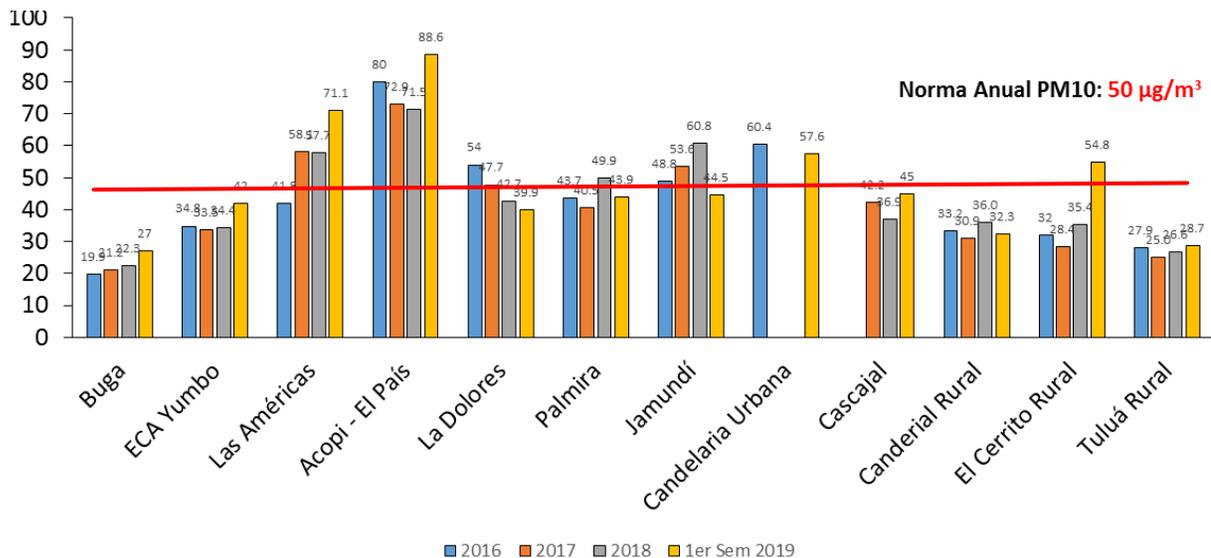
seguimiento en las Direcciones Ambientales Regionales - DAR como a las empresas y personas naturales que deben registrar la información en el inventario.

Además, la Corporación ha identificado durante los últimos años la necesidad de aumentar la capacidad de divulgación de la norma en las zonas rurales de difícil acceso, considerando que existe un subregistro dado que allí se encuentran equipos muy antiguos susceptibles de contaminación con PCB. Ello implica adelantar una estrategia para que los propietarios realmente puedan realizar el remplazo y la eliminación ambientalmente segura de los equipos viejos con un esquema de financiación, dado los altos costos que puede representar la caracterización, marcado y eliminación de dichos equipos.

### **Emisiones a la atmósfera generadas**

Para el caso de la concentración anual de material particulado < 10  $\mu\text{m}$  (PM10), en la Figura 25 se muestra el promedio anual de los registros horarios obtenidos para este parámetro por el Sistema de Vigilancia de la Calidad de la CVC - SVCACVC y por la red de PM10 de Cenicaña, localizadas en el área rural de Candelaria, El Cerrito y Tuluá. (Cenicaña, 2019).

**Figura 25. Concentración de PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) registrada en estaciones ubicadas en el departamento (Período 2016 - 2019 1er Semestre) vs la norma anual**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Durante el período analizado se observa que la concentración promedio anual de PM10 en Las Américas – Yumbo, ACOPI, supera el máximo permisible de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  establecida en la normatividad vigente (Resolución 2254 de 2017). Los valores altos en estos puntos se pueden explicar por la resuspensión de polvo causado por el tráfico de vehículos de carga, transporte de pasajeros sobre vías en mal estado y sin pavimentar. Este fenómeno está influenciado a su vez por las condiciones meteorológicas con predominancia de tiempo seco durante el período analizado.

Dentro del marco normativo a nivel del país y considerando que el departamento cuenta con cerca del 78% del área total sembrada en caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca, se han expedido nueve actos administrativos que autorizan y/o reglamentan esta actividad mediante el permiso colectivo de emisiones atmosféricas para la actividad de quemas abiertas controladas

de caña de azúcar en áreas rurales, resultados que se evidencian en la relación entre la reducción de las hectáreas con quema controlada y el incremento del corte en verde (Ver Tabla 20).

Sin embargo, el tema de disminuir los incendios en cultivos de caña es una prioridad de atención mediante la aplicación de la Resolución 0100 No. 0700-0741 del 3 de noviembre de 2016 “*Por la cual se adopta el plan de prevención y emergencia para efectuar en caso de incendio en cultivos de quema de caña*”, y la aplicación de la Ley 1333 de 2009 en caso de incumplimientos.

En el sector industrial de La Dolores–Palmira se observa una disminución en el tiempo de la concentración anual promedio de PM10, motivado por las actividades de control y seguimiento efectuadas en el sector de fundición secundaria plomo. Aun así, la concentración de contaminantes en el sector es significativa y está asociado a diferentes tipos de fuentes, entre las cuales se destacan la combustión industrial, el humo vehicular, la resuspensión de polvo del suelo al no estar pavimentadas las calles, las quemaduras de cultivos de caña, y las quemaduras de residuos sólidos.

**Tabla 20. Área cosechada por tipo de cosecha (período 2007 – 2019)**

Año	Quema controlada (ha)	Corte Verde (ha)	Incendios (ha)
2007	116.063	39.368	15.711
2008	93.841	29.943	18.191
2009	97.706	38.902	37.818
2010	96.881	44.197	16.704
2011	87.213	51.537	27.298
2012	91.616	70.215	17.707
2013	84.352	82.193	16.308
2014	78.695	87.246	23.102
2015	73.439	94.132	25.081
2016	62.667	105.324	20.263
2017	46.733	95.414	27.417
2018	50.752	124.373	22.548
2019	45.314	125.531	18.837

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019b)

Respecto de la concentración anual de material particulado < 2,5 µm (PM 2,5), el comportamiento en las diferentes estaciones en el Valle del Cauca de este contaminante tiende a presentar concentraciones relativamente altas (Ver Tabla 21), llegando a alcanzar en promedio el 75% de la norma anual de PM 2,5 (25 µg/m<sup>3</sup>).

El PM 2,5 es un indicador de las emisiones vehiculares e industriales, y corresponde a la fracción fina del material particulado, que por su tamaño pequeño puede penetrar más profundamente en las vías respiratorias hasta llegar a los alveolos de los pulmones. Este contaminante contiene principalmente hollín derivado de estas actividades de transporte e industria.

**Tabla 21. Concentración de PM 2,5 (µg/m<sup>3</sup>) registrada en estaciones ubicadas en el departamento (Período 2016 - 2019 1<sup>er</sup> Semestre)**

Municipio	2016	2017	2018	1 <sup>er</sup> Sem. 2019
ACOPI - El País	25,7	-	19,9	25,4
La Dolores	-	20,0	20,5	16,1
Palmira	-	14,2	24,5	-
Jamundí	22,8	54,2	24,0	13,8
Candelaria - Zona Urbana	-	-	-	23,8

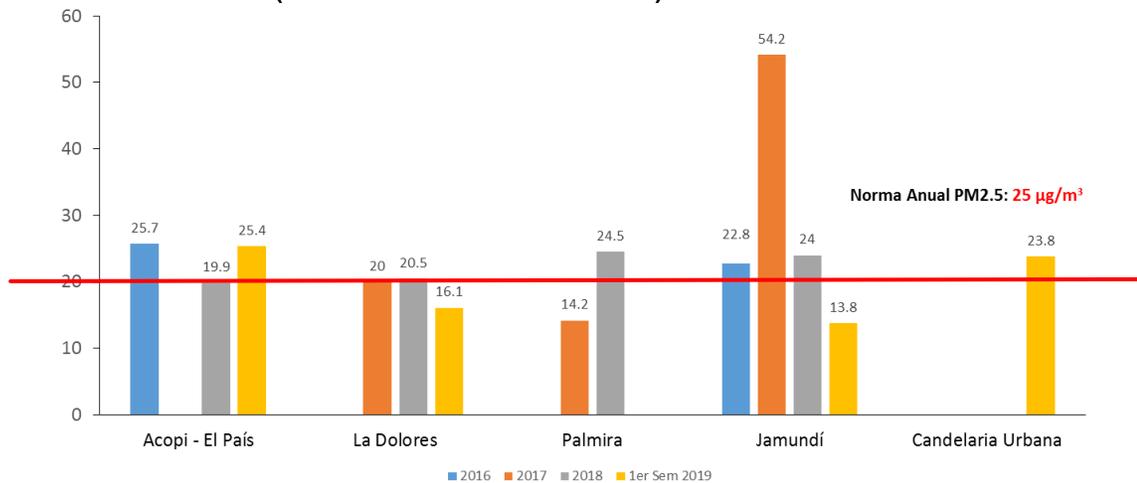
Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

## Olores Ofensivos

Entre los años 2017 y 2019 la CVC realizó para los municipios de Buga, Candelaria y Ginebra, la identificación e inventario de 80 actividades susceptibles de generar contaminación por olores ofensivos y los factores que influyen en su dispersión, relacionados con topografía, meteorología y potencia de las fuentes.

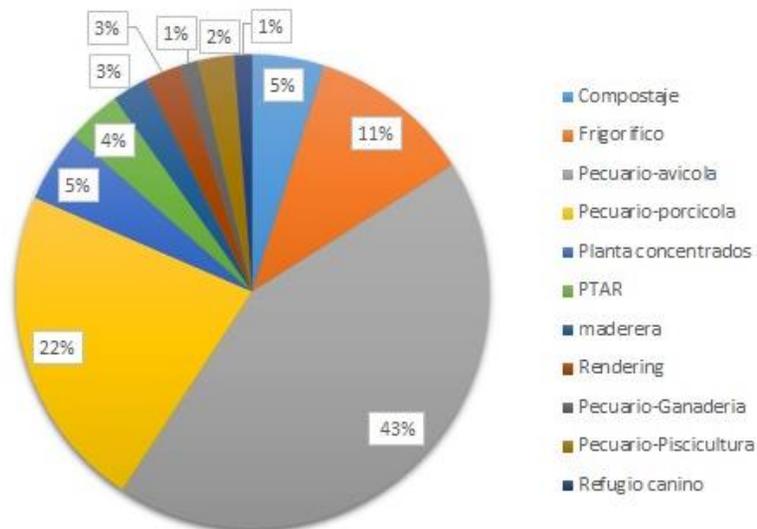
De los resultados obtenidos en los tres municipios se evidenció que el 65% de las actividades inventariadas corresponden al sector pecuario (avícolas y porcícolas), seguidos por frigoríficos, Plantas de Tratamiento de Agua Residual, procesamiento de subproductos animales o rendering, compostaje, entre otras actividades (Ver Figura 26).

**Figura 26. Concentración de PM<sub>2,5</sub> (µg/m<sup>3</sup>) registrada en estaciones ubicadas en el departamento (Período 2016 - 2019 1<sup>er</sup> Semestre) vs la norma anual**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

**Figura 27. Distribución inventario de actividades susceptibles de generar olores ofensivos 2017-2018 para los municipios de Buga, Candelaria y Ginebra**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

En términos generales se determinó que cuando se implementan buenas prácticas en el proceso productivo, relacionadas con manejo de residuos, adecuada ubicación de procesos con focos de

olor, mantenimiento de barreras vivas, entre otras medidas preventivas, la mayoría de las actividades diagnosticadas cumplen los niveles permisibles de calidad del aire o inmisión establecidos en la Resolución 1541 de 2013. Sin embargo, la falta de control de alguna de estas buenas prácticas genera eventos que pueden llegar a molestar a la población cercana.

### **Ruido Ambiental**

La CVC actualizó en el año 2018 los mapas de ruido ambiental de los municipios de Cartago, Tuluá, Buga y Jamundí. Se consideraron como sectores representativos del uso del suelo: Sector B - Tranquilidad y ruido para las zonas de tranquilidad y Sector C - Ruido intermedio restringido con uso de suelo industrial y comercial para las zonas de especial atención. Con los resultados obtenidos en las mediciones se elaboraron mapas estratégicos de ruido que permiten identificar las actividades influyentes. La descripción de las Zonas de Especial Atención (ZEA) evaluadas y consideradas como críticas en cuanto a niveles de ruido en los municipios estudiados, se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 22. Ubicación de las zonas de especial atención evaluadas en los municipios de Cartago, Tuluá, Buga y Jamundí**

Zonas de especial atención (ZEA)	Cartago	Tuluá	Buga	Jamundí
ZEA 1	Carrera 2 Vía Ansermanuevo (entre Calles 21-28)	Calle 25 entre Carrera 1 y 12	Calle 4 entre Carreras 14 y 19	Calle 10 entre Carrera 3 y 5 sur
ZEA 2	Carrera 2 Vía Ansermanuevo	Transversal 12 entre Calles 22 y 36 <sup>a</sup>	Carrera 18 entre Calles 10 y 16	Carrera 11 entre Calles 3 y 8a
ZEA 3	Carrera 15N hasta la 5N – Calle 17	Carrera 40 entre Calles 25 y 34	Carrera 9 entre Calles 8 y 17 sur	Calle 11 entre Carreras 6 y 11
ZEA 4	Carrera 11 con calle 16C – Calle 14 con Carrera 14	Calle 26 entre Carreras 32 y 36	Carrera 9 entre Calles 13 <sup>a</sup> y 17	Carrera 10 entre Calles 9 y 16
ZEA 5	Transversal 7 – Carrera 17 y Transversal 7 – Carrera 15	Carrera 27 entre Calles 42 y 47	Entre Carreras 8 y 12 con Calles 7 y 12	Carrera 14 entre Calles 13 y 18
ZEA 6	Vía Nacional Cartago – Cali Sector Zaragoza	Carrera 28 a la Carrera 30 entre Calles 18 y 29	Calle 4 entre Carreras 14 y 19	Carrera 7 entre Calles 17a y 18
ZEA 7		Calle 26 a la Calle 28 entre Carreras 21 y 27		Calle 20 entre Carreras 41 y 48

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

Al respecto, en el municipio de Cartago, teniendo en cuenta los promedios en los niveles de ruido medidos entre puntos de cada zona de especial atención, se identificó para la jornada ordinaria nocturna que los niveles en las diferentes zonas se reportan entre 66,2 dBA, a 73,1 dBA. En la jornada dominical nocturna, se registra en promedio los niveles más bajos de ruido, con un valor de 64,6 dBA. La zona más afectada por ruido durante el período nocturno en ambas jornadas es ZEA 3, que registra los niveles más altos de ruido, de 76,2 dBA. (Ver Anexo 5 y 6) Mapas acústicos totales Jornada ordinaria Cartago, Diurna y Nocturna). En el caso de Jamundí, se demostró que una de las fuentes sonoras predominantes de ruido es el tráfico rodado mixto, que se moviliza tanto por las vías primarias como secundarias, en el que se pueden apreciar comúnmente niveles sonoros en vías primarias que alcanzan una presión sonora de hasta 75 dBA, mientras que para vías secundarias se aprecian niveles de ruido que oscilan entre los 55 dBA y 65 dBA para la jornada ordinaria diurna. En la jornada ordinaria nocturna, estos valores disminuyen en vías principales, alcanzando un nivel sonoro común de 65 dBA y de 55 dBA para

vías secundarias; lo mismo se tiene para ambos períodos del día en jornada dominical (Ver Anexo 7 y 8) Mapas acústicos totales. Jornada ordinaria Jamundí, Diurna y Nocturna).

Con los resultados obtenidos de las mediciones realizadas en los municipios de Buga y Tuluá, se elaboraron curvas de ruido, las cuales demostraron que la fuente predominante de ruido es el tráfico rodado que se movilizan tanto por las vías primarias como secundarias, en el que se pueden apreciar comúnmente niveles sonoros que van desde los 60 dBA hasta los 70 dBA en jornada ordinaria. De igual manera, en lo que respecta al tráfico, los conteos y el aforo vehicular realizado en los dos municipios demostraron que posiblemente la mayor fuente de ruido por tráfico sea proveniente de motocicletas y vehículos ligeros, Mapas acústicos totales. Jornada ordinaria Tuluá Diurna y Nocturna (Ver Anexos 9 y 10). Mapas acústicos totales. Jornada ordinaria Buga, Diurna y Nocturna (Ver Anexos 11 y 12).

## **2.1.5 Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades**

### **2.1.5.1 Potencialidades**

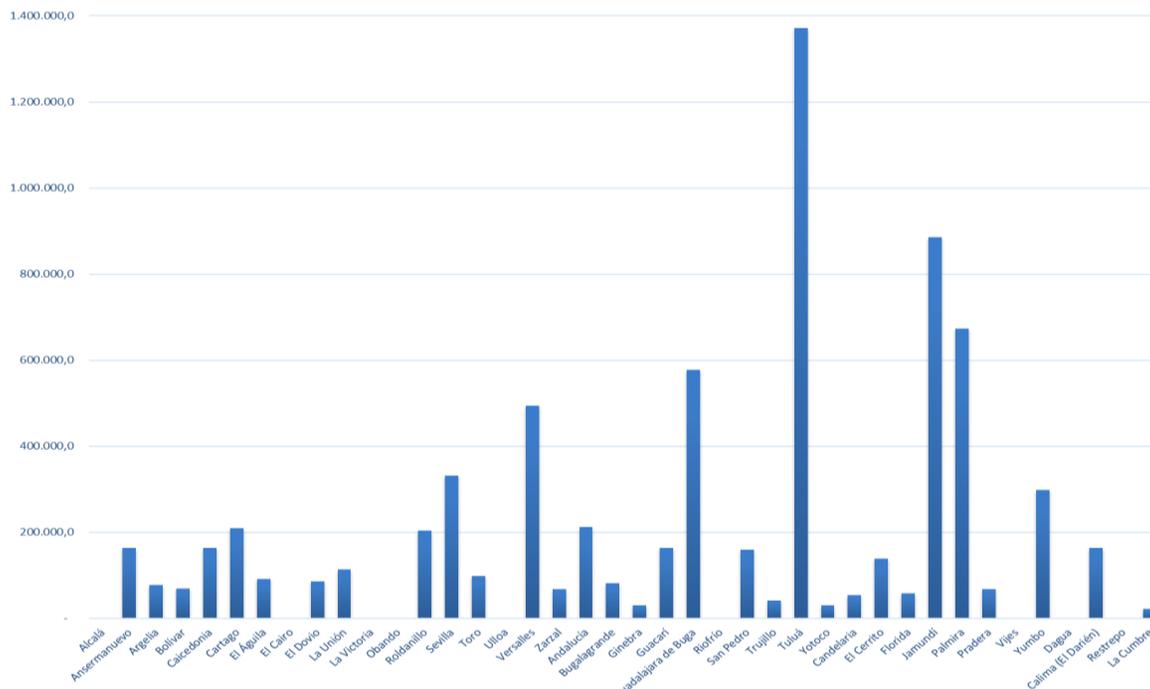
#### **Elementos naturales del espacio público - ENEP**

Como elemento constitutivo del sistema de espacio público urbano, los elementos naturales se presentan como una oportunidad para mejorar la calidad ambiental urbana, dado que proveen servicios ecosistémicos para la calidad de vida y la sostenibilidad, como son el paisaje y la biodiversidad, conexión física de los procesos ecológicos, integración de los elementos del espacio público con los componentes del suelo de protección entre la ciudad y el campo, entre otros (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 2008).

En este contexto, a partir de un análisis geográfico realizado para las 40 cabeceras municipales del departamento que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación, a partir de la interpretación de imágenes satelitales georreferenciadas tomadas de Google del año 2016, fotografías aéreas ortogonales actualizadas de 32 municipios, obtenidas a partir de tecnología LIDAR en 2013 por parte de la CVC, así como bases catastrales e información básica y una revisión de los instrumentos generados desde diferentes instituciones, se realizó una identificación inicial de las áreas de elementos naturales presentes en las zona urbanas, con el fin de conocer su estado, normas de uso adoptadas, entre otros, que permitan definir acciones de gestión para su conservación, preservación y recuperación. Dicha información deberá revisarse en detalle con las administraciones municipales para establecer la viabilidad de su incorporación efectiva al sistema de espacio público.

De acuerdo con el análisis realizado, se obtuvo la línea base de los elementos naturales del espacio público para las cabeceras municipales del departamento, a partir de la cual se observa que la mayor proporción de área corresponde a las áreas forestales protectoras del recurso hídrico, seguido de elementos del sistema orográfico. En la Figura 28 se presenta el área identificada para cada cabecera, siendo aquellas de mayor extensión, las que presentan mayores áreas potenciales.

**Figura 28. Área de elementos naturales del espacio público por cabecera municipal**



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2019a)

### 2.1.5.2 Situaciones Ambientales Negativas

El desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades tiene asociada la situación ambiental negativa “Escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales”, la cual genera como efecto principal deterioro de la calidad de vida. Esta situación se describe a partir de las siguientes variables críticas asociadas, incluyendo también el “Déficit de espacio público” y cambio climático.

#### **Amenazas naturales e incendios forestales**

El valle geográfico del río Cauca está conformado por áreas potencialmente inundables, en la cual se localizan comunidades e infraestructura de gran importancia; así mismo, se presentan avenidas torrenciales y movimientos en masa sobre las cordilleras Central y Occidental; y tsunamis en la costa Pacífica. De igual manera, el territorio se encuentra clasificado dentro de la zona de amenaza sísmica alta relacionada con la existencia de fallas geológicas en el continente y la subducción en el Pacífico cercano.

Según lo anterior, el departamento del Valle del Cauca se ve amenazado por eventos de origen natural de alta recurrencia; al igual que el resto del país el 88% de los desastres que ocurren son de origen hidrometeorológico, tales como los provocados por las inundaciones. Adicionalmente, el Valle del Cauca, por su condición geográfica y climática, presenta alta susceptibilidad frente a los incendios forestales que tienen su origen en las acciones antrópicas accidentales o intencionadas.

Esta situación se origina en la escasa incorporación de la gestión del riesgo en la planificación del territorio que se evidencia en los municipios del departamento, lo cual propicia la existencia

de un alto número de habitantes en zonas de riesgo, muchos de ellos en niveles de riesgo no mitigable.

De acuerdo con el perfil nacional construido por el Departamento Nacional de Planeación en 2018, el 33,6 % de la población del Valle del Cauca está expuesta a amenazas de origen hidrometeorológico. En la Figura 29, se presenta el área amenazada del Valle del Cauca que corresponde al 40% del departamento, alrededor de 834.000 hectáreas en áreas críticas de amenaza. De las anteriores, 12.377 hectáreas se inundan periódicamente y 65.284 hectáreas se han inundado en períodos críticos como La Niña. El 32 % del área del departamento presenta susceptibilidad alta y muy alta por movimientos en masa y el 10 % del área tiene susceptibilidad alta a muy alta a avenidas torrenciales.

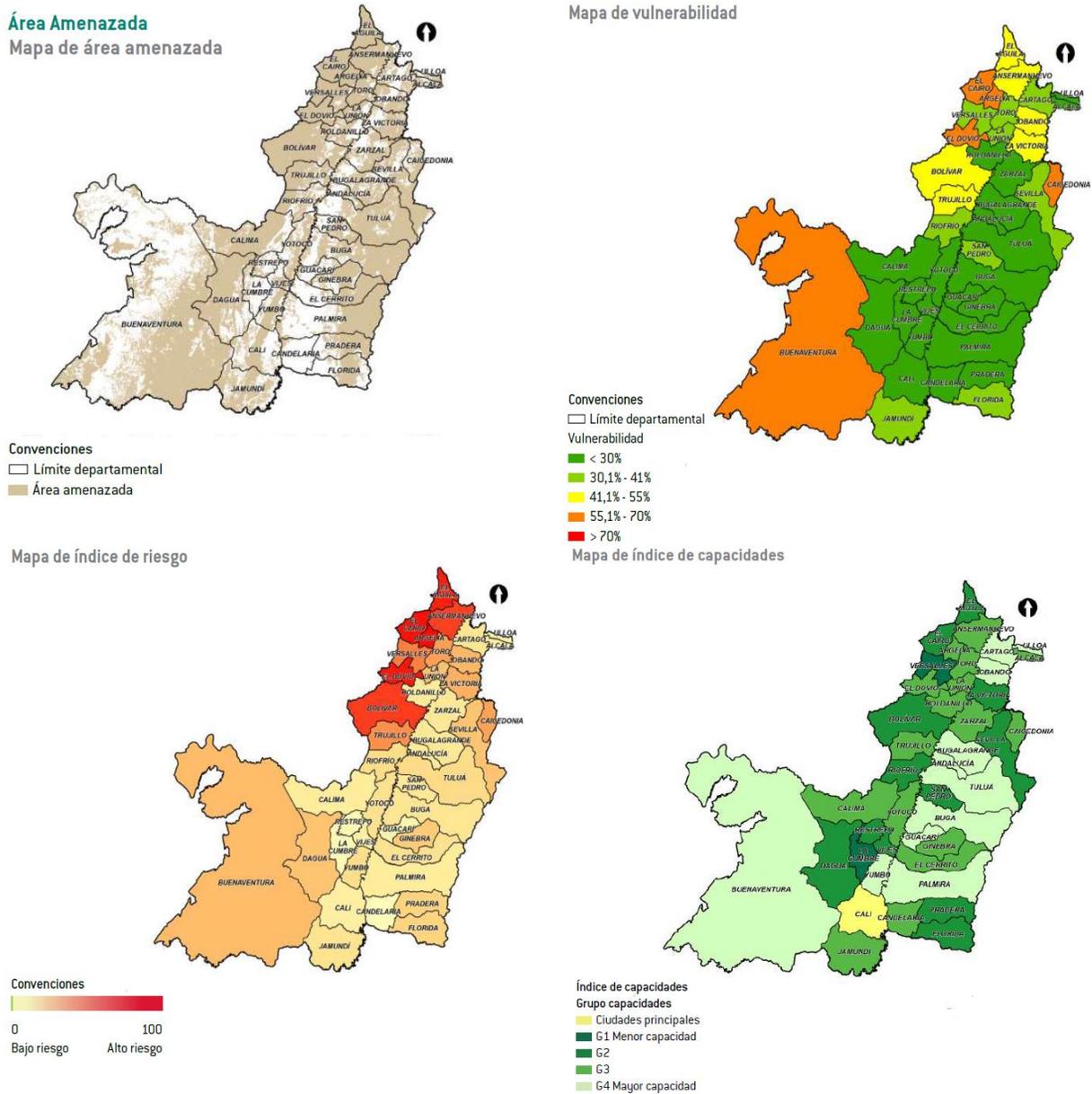
### **2.1.5.2 Índice Municipal de Riesgo de Desastres ajustado por Capacidades**

El Departamento Nacional de Planeación construyó en el 2018, el Índice Municipal de Riesgo de Desastres ajustado por Capacidades, el cual es una herramienta que mide el riesgo a nivel municipal ante eventos hidrometeorológicos y las capacidades de las entidades territoriales para gestionarlo. El índice está compuesto por el componente de gestión del riesgo, que incluye la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad, para calcular el índice de riesgo; y el componente de capacidades que incorpora lo financiero, lo socio-económico y la gestión del riesgo, para calcular el índice de capacidades. El índice es una medida que ordena los municipios de menor capacidad y mayor riesgo a mayor capacidad y menor riesgo.

En el análisis realizado para el Valle del Cauca, los municipios de Argelia, El Cairo, El Dovio, El Águila, Bolívar, Ansermanuevo, Versalles, Trujillo, Toro y Caicedonia, están por encima de la capacidad del promedio nacional (51,8) considerándose de medio a alto riesgo, indica que son los municipios del departamento con menor capacidad financiera, socio-económica y de gestión del riesgo con mayor amenaza, la Figura 30 presenta la configuración del índice de riesgo ajustado por capacidades para los municipios del Valle del Cauca, en dicha figura se observa claramente lo descrito en relación con los municipios de mayor riesgo y menor capacidad financiera los cuales corresponden al 26% del departamento.

El índice permite priorizar las intervenciones recomendando para aquellos municipios con baja capacidad de gestión y alto riesgo, como los mencionados, generar estudios a escalas adecuadas, incorporar el riesgo en el ordenamiento y desarrollo, evaluar la asistencia técnica y su efectividad en la reducción del riesgo, y mejorar capacidades técnicas para formular e implementar proyectos.

Figura 29. Área amenazada por fenómenos de origen hidrometeorológico en el Valle del Cauca

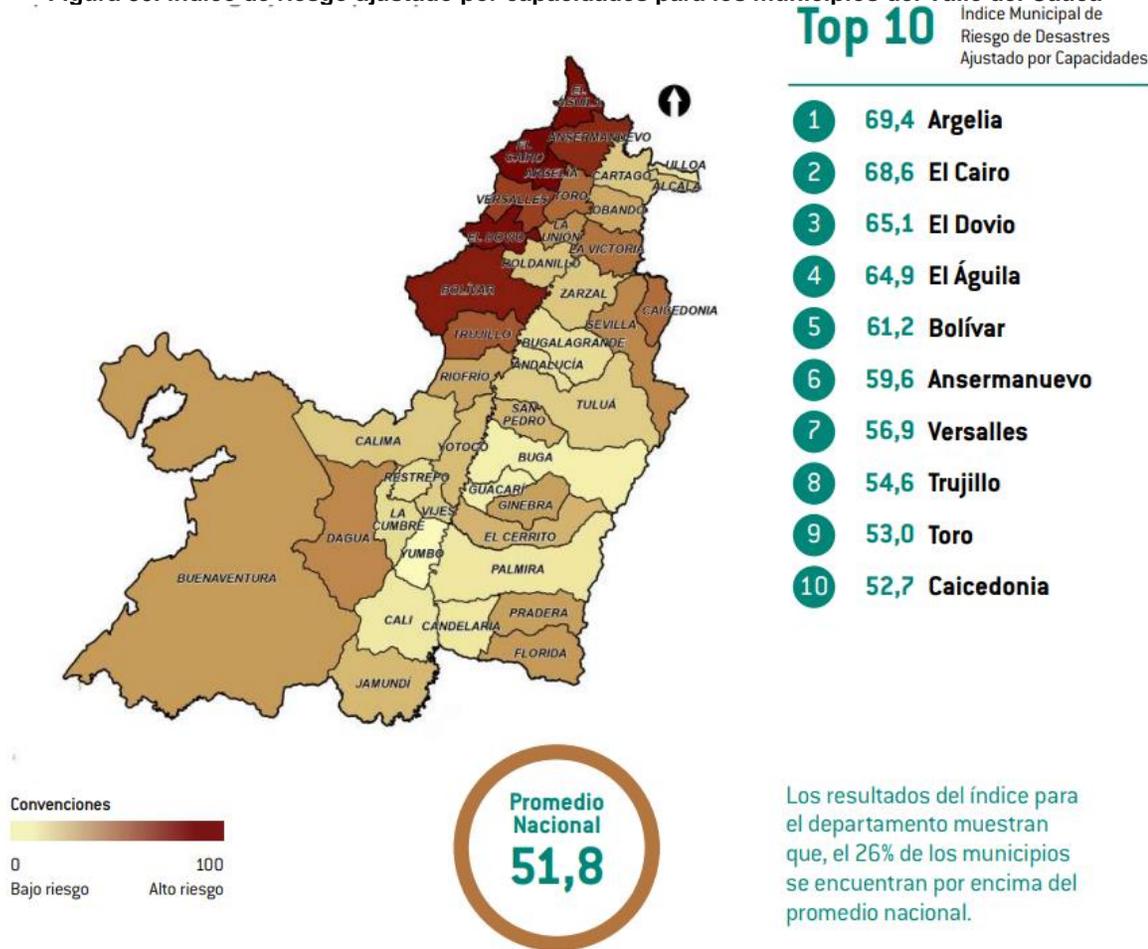


Fuente: DNP (2018)

### 2.1.5.3 Conocimiento del riesgo

El avance en el conocimiento del riesgo permite establecer el punto de partida frente a la caracterización de la magnitud de afectación del territorio ante las diferentes amenazas de tipo natural existentes en el mismo. Teniendo en cuenta esto, es posible determinar las áreas más amenazadas, con mayor vulnerabilidad y, por lo tanto, con mayor riesgo. En ese orden de ideas, en este ítem se presentan los avances en caracterización de amenaza y riesgo con los que cuenta el departamento.

Figura 30. Índice de riesgo ajustado por capacidades para los municipios del Valle del Cauca



Fuente: DNP (2018)

La Tabla 23 resume los municipios en los cuales se han adelantado estudios de zonificación de amenaza, vulnerabilidad y escenarios de afectación o daño por eventos naturales, su escala de detalle y el año del estudio realizado, asociado al índice de riesgo por capacidades por municipio del DNP (2018).

Tabla 23. Zonificación de amenazas por fenómenos de origen hidrometeorológico en zonas urbanas

Municipio	Índice de riesgo ajustado por capacidades	Detalle del estudio (Básico/ Detalle)	Tipo de estudio <sup>1</sup>	Escala del estudio	Año del estudio de zonificación
ARGELIA	69,4	BÁSICO	EA	1:50.000	2000
EL CAIRO	68,6	DETALLE	ZA ZV EAD	1:5.000	2010
EL DOVIO	65,1	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2019
EL ÁGUILA	64,9	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2019
BOLÍVAR	61,2	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2018

Municipio	Índice de riesgo ajustado por capacidades	Detalle del estudio (Básico/ Detalle)	Tipo de estudio <sup>1</sup>	Escala del estudio	Año del estudio de zonificación
ANSERMANUEVO	59,6	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2019
VERSALLES	56,9	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2018
TRUJILLO	54,6	BÁSICO			
TORO	53,0	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2019
CAICEDONIA	52,7	BÁSICO	ZA	1:5000	2015
				1:25.000	
				1:50.000	2000
LA VICTORIA	52,0	BÁSICO	ZA ZV EAD	1:5.000	2013
				1:2.000	
				1:5.000	2009
				1:50.000	2000
DAGUA	50,2	DETALLE	ZA ZV EAD	1:5.000	2010
SEVILLA	50,1	BÁSICO	EA	1:50.000	2000
LA UNIÓN	49,3	DETALLE	ZA ZV EAD	1:5.000	2010
FLORIDA	48,3	DETALLE	ZA ZV EAD	1:5.000 1:10.000	1998
BUENAVENTURA	48,2	BÁSICO	MZS TSU	1:20.000 MZS	2005 <sup>2</sup> 2013
PRADERA	48,0	DETALLE	ZA ZV EAD	1:10.000	1998
				1:2000	2019
				V, EAD	Actualización
GINEBRA	48,0				
RIOFRÍO	47,6	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2010
OBANDO	47,3	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2019
				1:50.000	2000
EL CERRITO	46,7				
SAN PEDRO	46,5				
JAMUNDÍ	46,2				
YOTOCO	46,1	BÁSICO	ZA	1:5.000	2014
ROLDANILLO	45,5	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2018
ALCALÁ	45,1	BÁSICO	EA	1:50.000	2000
CARTAGO	45,0	BÁSICO	EA	1:25.000	2018 <sup>3</sup>
ZARZAL	45,0	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2019
CALIMA	44,5				
TULUÁ	44,3	DETALLE	ZA ZV	1:5.000 1:2.000	2014

Municipio	Índice de riesgo ajustado por capacidades	Detalle del estudio (Básico/ Detalle)	Tipo de estudio <sup>1</sup>	Escala del estudio	Año del estudio de zonificación
			EAD	1:20.000 MZS	2005
VIJES	44,3	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2019
LA CUMBRE	42,8				
BUGALAGRANDE	42,7				
RESTREPO	42,6				
ANDALUCÍA	42,3				
ULLOA	42,0	BÁSICO	ZA ZV EAD	1:2.000 1:50.000	2019 2000
PALMIRA	41,8	DETALLE	EA ZA MZS	1:2.000	2014 <sup>4</sup>
				1:20.000 MZS	2005
CANDELARIA	41,6	DETALLE	EA ZA	1:2.000	2014 <sup>4</sup>
CALI	41,5	DETALLE	ZA ZV EAD	1:2.000	2020
				1:5.000	2013
				1:20.000 MZS	2005
GUADALAJARA DE BUGA	40,6	DETALLE	ZA ZV EAD MZS	1:5.000	2010
				1:20.000 MZS	2005
GUACARÍ	40,5				
YUMBO	34,6	BÁSICO	ZA	Sin identificar <sup>5</sup>	2005 2011 2006
Aledaños al río Cauca		BÁSICO	ZA	1:25.000	2014

<sup>1</sup>Tipo de estudio: Zonificación de amenazas (ZA); Zonificación de Vulnerabilidad (ZV); Escenarios de afectación y daño (EAD); Micro zonificación Sísmica (MZS); Estudios de amenaza por Tsunami (TSU)

<sup>2</sup> Evaluación básica e investigación geológica, sísmológica y red acelerográfica como insumo para la microzonificación sísmica del área urbana y de expansión de Buenaventura. (CVC - UNIVALLE, 2008)

<sup>3</sup> Estudios de amenazas POMCA río La Vieja (2017). (Consorcio POMCA Quindío, 2017)

<sup>4</sup> Estudios de amenaza por inundaciones áreas vecinas al Proyecto Plan Jarillón de Cali para una creciente con un período de retorno de 100 años en los ríos Cauca y Cali y el Canal Interceptor Sur. (CVC - UNIVALLE, 2014)

<sup>5</sup> Se han realizado diferentes estudios de áreas específicas por lo tanto no es posible precisar una escala general. En algunos casos en el ordenamiento territorial adoptado entre los años 2000 y 2005, se hicieron algunas zonificaciones de amenazas que no cuentan con un nivel de detalle aceptable para la toma de decisiones puntuales.

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2020)

Además de lo reportado en la Tabla 23, el departamento cuenta con:

- Estudios y evaluaciones de amenazas por movimientos en masa en las cuencas de los ríos Bolo y Fraile (1998).
- Evaluación de la amenaza de inundación por tsunami en la Costa Pacífica del Valle del Cauca, en particular en Buenaventura (2008).
- Zonificación de amenaza por movimiento en masa, inundaciones y avenidas torrenciales a escala 1:25.000 dentro del POMCA del río La Vieja.
- Zonificación de amenazas por inundación del río Cauca.
- Zonificación territorial de susceptibilidad por movimientos en masa y evaluaciones de vulnerabilidades y afectación en algunos sectores fundamentales de la infraestructura.

Del orden nacional, se cuenta con la evaluación de la amenaza por movimientos en masa (2010) a escala 1:100.000 y el mapa nacional de amenaza sísmica del Servicio Geológico Colombiano.

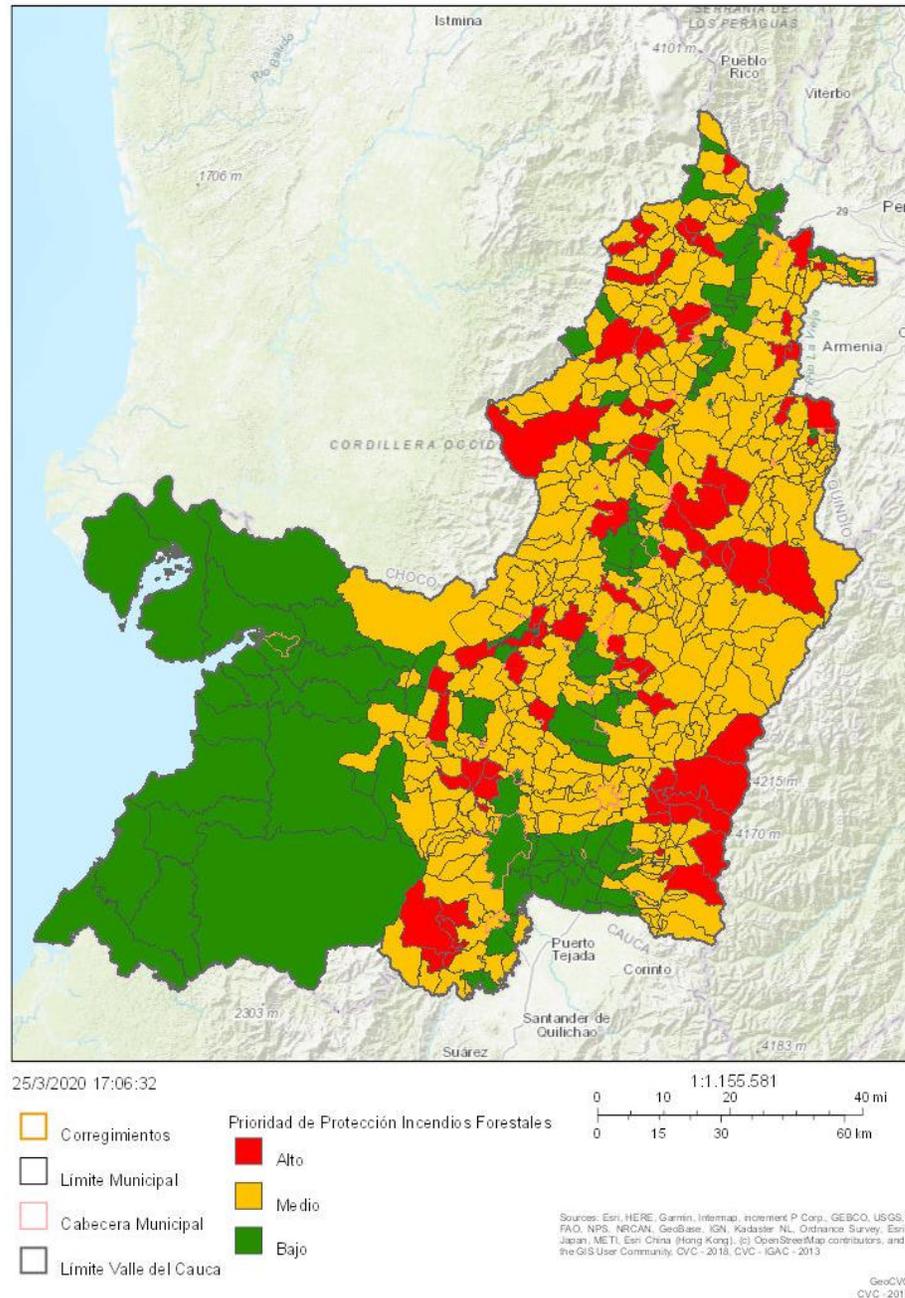
Por otro lado, es importante evidenciar que, si bien hasta el momento la Corporación ha venido abordando la gestión del riesgo desde las amenazas de origen natural sobre los asentamientos humanos e infraestructura, el actual marco normativo plantea como reto hacia el futuro de la sostenibilidad del territorio la necesidad de abordar el conocimiento y gestión del riesgo ecológico, teniendo en cuenta que los eventos, indistintamente de su origen, afectan no sólo el entorno construido y la población sino también los ecosistemas y sus servicios asociados.

Para el caso de incendios forestales, se ha avanzado en el conocimiento a través del estudio de zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo con el fin de identificar y enfocar los esfuerzos para prevenir y controlar los eventos de este tipo, así como las áreas afectadas por ellos. Es por esto que tomando como base la metodología para priorizar áreas de protección contra incendios forestales propuesta por La Corporación para Gestión de Riesgo Fondo de Solidaridad<sup>46</sup>, se elaboró para el Departamento la prioridad de protección para 40 municipios llegando hasta el nivel corregimental, la cual entrego como resultados de la aplicación, seis municipios con prioridad de protección alta y 30 en nivel medio. En la Figura 31 se observa el resultado de los estudios referidos.

---

<sup>46</sup> Sr. Herbert Haltenhoff D. consultor

Figura 31. Zonificación de prioridad de protección por incendios forestales del Valle del Cauca



Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC (2020a)<sup>47</sup>.

### **Reducción del riesgo**

Respecto a la reducción del riesgo, en el Valle del Cauca el mayor enfoque a través del tiempo se ha centrado en atender las situaciones de riesgo con intervenciones de mitigación o correctivas. En este sentido se han ejecutado obras como la construcción de la represa de Salvajina y los diques de protección asociados al río Cauca y algunos de sus tributarios, construcción de obras para estabilización de taludes y fijación de orillas, recuperación de la capacidad hidráulica de cauces, humedales y lagunas de regulación.

<sup>47</sup> Guía temática para el usuario SIG corporativo prioridad de protección incendios forestales - Grupo Sistema De Información Ambiental

Dentro de las obras que han permitido reducir el riesgo frente a inundaciones en el territorio, se cuenta con:

- El reforzamiento estático y dinámico del dique (Jarillón) sobre el río Cauca, para un período de retorno de 500 años.
- La construcción del dique de protección contra inundación del municipio de La Victoria, el cual incluyó un realce y conformación del anillo de protección, para un período de retorno de 100 años.
- Construcción de enrocados en los municipios de Timba y Bugalagrande, con el fin de mitigar los efectos de la erosión en las orillas del río Cauca.
- Descolmatación de ríos priorizados en los municipios de Zarzal, El Dovio, Toro, El Águila y Riofrío, con el objetivo de recuperar la capacidad hidráulica de cauces, disminuyendo con ello la probabilidad de inundación.
- Con relación a los incendios forestales, se ha avanzado en la mitigación y se ha apoyado el manejo de desastres asociados, desarrollando una sistematización inicial de información básica, paralelamente se ha brindado apoyo a los grupos operativos, bomberos y otros, con herramientas para su gestión.

### **Cambio climático**

De acuerdo con la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, la temperatura promedio para el departamento del Valle del Cauca podría aumentar gradualmente en 0,9°C 1,1°C y 2,6°C para los años 2040, 2070 y 2100 respectivamente. De otro lado, para el agregado anual de precipitación se registra una tendencia al aumento hacia algunas zonas del departamento, con valores porcentuales que oscilan entre -10 a 10%, 10 a 20% y 30 a 40%<sup>48</sup>. (IDEAM, 2018) En este sentido, el mayor impacto se reflejaría en el aumento de la intensidad y frecuencia de los fenómenos de variabilidad climática, con mayor ocurrencia de fenómenos Niña/Niño.

Recientemente Colombia registró ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC su contribución en la lucha contra el Cambio Climático, fijando dos metas a nivel nacional para 2030, así: i) Una meta incondicionada en la cual se compromete a reducir en un 20% sus emisiones de Gases Efecto Invernadero con respecto a las emisiones proyectadas para 2030 y ii) Una meta condicionada por la provisión de apoyo internacional para reducir hasta en un 30% sus emisiones de Gases Efecto Invernadero con respecto a las emisiones proyectadas para 2030<sup>49</sup>. Sin embargo, en la Tercera Comunicación Nacional se registra un total de emisiones anuales del orden de 258,8 Mton CO<sub>2</sub>-eq frente a una absorción total de -73,2 Mton CO<sub>2</sub>-eq., pasando de ser responsable del 0,37% de las emisiones mundiales al 0,42% en los últimos años.

Para el cumplimiento de estas metas, el Valle del Cauca cuenta hoy con el Plan Integral de Cambio Climático PICC, en el que se incluyen la línea base climática, las proyecciones con base a escenarios de cambio climático, el análisis de sensibilidad e impactos en los principales sistemas naturales e identificación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y su plan de financiamiento.

En este plan se evidencian diferentes impactos ambientales negativos asociadas a los posibles incrementos en la temperatura y cambios en el régimen de lluvias a 2040, de acuerdo con el

<sup>48</sup> Tercera Comunicación Nacional de Colombia a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, Proyecto Tercera Comunicación Nacional.

<sup>49</sup> INDC – Contribución prevista y determinada a Nivel Nacional – Plan de Acción Climática ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). Gobierno de Colombia.

escenario de cambio climático RCP 4.5. Por ejemplo, para el ecosistema de páramos se advierte de una posible disminución en el área equivalente, de acuerdo con los rangos potenciales de distribución para los complejos paramunos de Las Herosas, El Duende y Farallones de Cali (Ver Tablas 24 y 25).

**Tabla 24. Cambios en la temperatura media y precipitación anual de los páramos del Valle del Cauca, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5 a 2040**

Complejo paramuno	Temperatura Actual		Temperatura Futura		Precipitación Actual		Precipitación Futura	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Las Herosas	7,56	13,83	8,79	11,59	677	1519	755	1332
El Duende	9,77	11,67	11,02	11,38	1863	2154	1914	1964
Farallones de Cali	8,9	13,7	10,01	12,68	1942	2618	1996	2448

Fuente: CVC, Gobernación del Valle y CIAT (2018)

**Tabla 25. Cambios en la cobertura potencial de los páramos del Valle del Cauca, de acuerdo con el escenario de cambio climático RCP 4.5 a 2040**

Complejo paramuno	Cobertura (ha)		Cambio Neto	
	Actual	Futura	(ha)	(%)
Las Herosas	52.995	19.380	33.615	63,43
El Duende	269,6	10	259,6	96,29
Farallones de Cali	1.847,9	1.236	611,9	33,11

Fuente: Dirección Técnica Ambiental, CVC et al. (2018)

En materia de acciones de mitigación de Gases Efecto Invernadero - GEI, y de acuerdo con lo que establece el artículo 10 de la Ley 1931 de 2018, se implementó en 2019 el programa Valle Carbono Neutro Organizacional. Como antecedente se tiene que la CVC y el DAGMA lideraron en la ciudad de Cali un proceso encaminado a vincular al sector empresarial en las acciones a desarrollar para garantizarle a la ciudad unas condiciones de calidad de aire favorables, acorde a los estándares vigentes y fortalecer la gestión ambiental urbana. Es así como se identificaron los mecanismos y requisitos necesarios para diseñar e implementar el Sello de Carbono Neutro Organizacional, como un certificado con validez internacional. Las estrategias propuestas incluyen: Implementar en las empresas, políticas frente a la emisión y remoción de GEI; evitar las emisiones en lo posible; reducir las emisiones al máximo; compensar las emisiones residuales con mecanismos de compensación acreditados; y verificar el volumen de emisiones por cada fuente.

Con este antecedente, la CVC en su Plan de Acción 2016 – 2019 retomó la iniciativa y en esta ocasión se escala el programa a todo el departamento. Es así como se formula el programa Carbono Neutro Organizacional para el Valle del Cauca e Implementación de acciones para la reducción de emisiones de GEI, el cual permitirá avanzar en la senda de mitigación al cambio climático, en virtud de que se implementen las acciones tendientes a reducir las emisiones de GEI o remover las mismas.

### **Déficit de espacio público efectivo<sup>50</sup>**

A pesar de constituirse como uno de los sistemas estructurantes de la planificación territorial, el espacio público es uno de los que presenta deficiencia en el Departamento, lo cual se evidencia en todas las cabeceras municipales, que tiene un índice de espacio público de 2,6 m<sup>2</sup>/hab reflejando un alto déficit en referencia con el índice establecido de 15 m<sup>2</sup>/hab, según el Decreto 1077 de 2015.

.Respecto a las cabeceras de los municipios con población mayor a 100.000 habitantes se ha estimado un índice promedio de 2,40 m<sup>2</sup>/ hab de espacio público efectivo. Con relación a las cabeceras de los municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes, el índice promedio se encuentra en 4,05 m<sup>2</sup>/hab. Las cabeceras de los municipios con menos de 30.000 habitantes presentan un índice promedio estimado de 1,86 m<sup>2</sup>//hab.

De las 30 cabeceras que cuentan con información del índice de espacio público efectivo por habitante, 21 presentan déficit alto, para cuatro el déficit es medio y solo 5 presentan déficit bajo, teniendo en cuenta los siguientes rangos:

**Tabla 26. Rangos definidos para clasificar el déficit espacio público efectivo por cabecera**

RANGO	DESCRIPCIÓN RANGO
ALTO	Déficit > a 11 m <sup>2</sup> /hab
MEDIO	Déficit entre 10 y 10,9 m <sup>2</sup> /hab
BAJO	Déficit < a 10 m <sup>2</sup> /hab

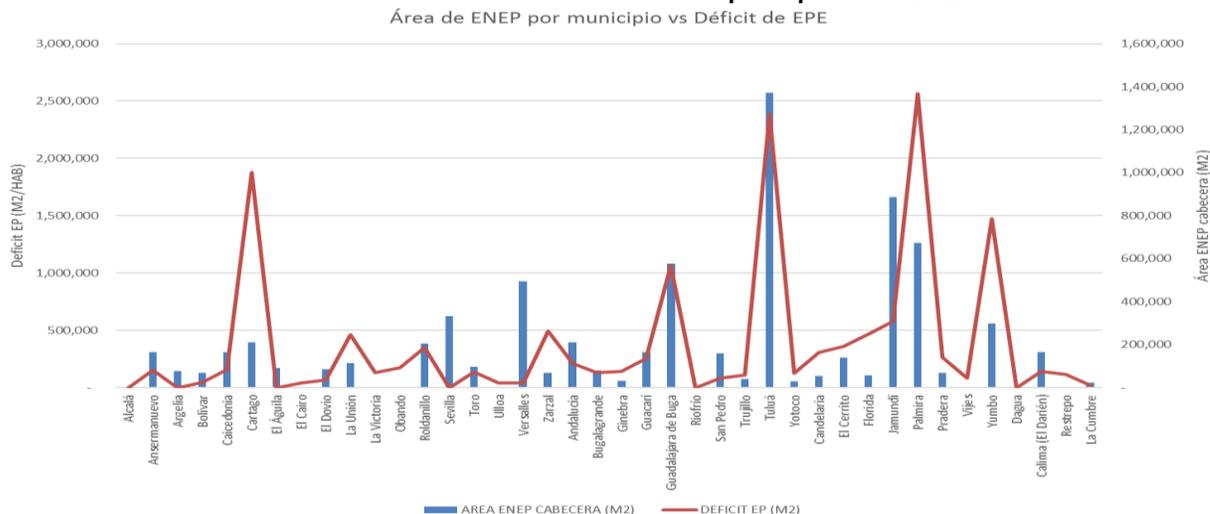
Fuente: Dirección Técnica, CVC (2019a) a partir de MADS (2016)

Así mismo, de las 21 cabeceras con mayor déficit, 9 presentan valores por encima de los 14 m<sup>2</sup>/hab, entre las que se encuentra Cartago, una de las cabeceras que cuenta con más de 100.000 habitantes en su zona urbana, situación preocupante debido a la densidad de población.

Como se observa en la Figura 32, el área de elementos naturales del espacio público identificada en las cabeceras podría reducir de manera significativa el déficit de espacio público efectivo existente, para lo cual se hace necesario emprender acciones de cualificación de las mismas, de modo que puedan ser objeto de disfrute por parte de la población.

<sup>50</sup> Si bien en el PGAR 2015-2036 se relacionó la variable "Déficit de espacio público" en el componente "Cobertura y uso sostenible del suelo", para este Plan de Acción se decidió incorporar esta información en el componente de "Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades" dada su relación más directa con la temática.

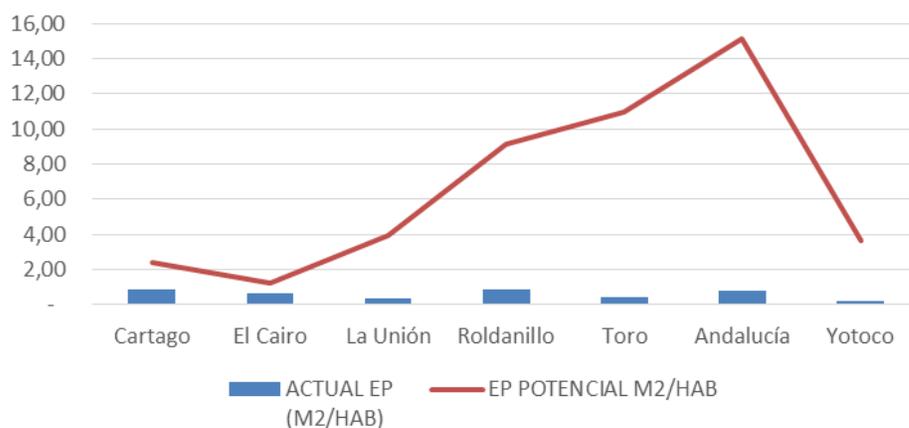
**Figura 32. Comparativo entre el área asociada al déficit de espacio público efectivo - EPE y el área identificada de elementos naturales del espacio público – ENEP**



Fuente: Dirección Técnica, CVC –(2019)

Así, para 8 de los municipios que presentan mayor déficit las área de elementos naturales del espacio público (ENEP) , una vez cualificadas, podrían aportar a la reducción del déficit, el algún caso de manera significativa, como se observa en la Figura 33.

**Figura 33. Comparativo de Espacio público actual vs potencial incorporando ENEP**



Fuente: Dirección Técnica, CVC (2019a)

## 2.2 PRIORIZACIÓN Y FOCALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La focalización de la problemática ambiental o de las situaciones ambientales negativas descritas en el punto anterior, se hizo a nivel de cuenca hidrográfica, con base en el análisis de los indicadores de estado y presión asociados a cada una de las variables críticas. De acuerdo al grado de criticidad de los indicadores se establecieron los niveles de prioridad para la definición de acciones tendientes al manejo o mejoramiento de la situación ambiental (Ver Tabla 27). Los rangos de los niveles de prioridad de intervención para indicadores asociados a las situaciones ambientales negativas se pueden observar en la Tabla 28.

**Tabla 27. Focalización de las situaciones ambientales ambientales negativas por cuenca hidrográfica**

Vertiente	Cuenca	Area (Ha)	APROVECHAMIENTO								CONTAMINACIÓN						RIESGO			
			Aprovechamiento del suelo con efectos adversos sobre la sociedad o los ecosistemas				Aprovechamiento del agua 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 y sólidos contaminantes en el suelo o cuerpos de agua		Generación, manejo o disposición inadecuada de residuos sólidos		Emisiones contaminantes a la atmósfera (gases, partículas o ruido)		Ocupación del territorio con efectos sobre la calidad de vida y configuración de escenarios de afectación o daño por inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos e incendios forestales	
			Erosión	Conflicto por uso del suelo	Pérdida cobertura	Salinidad	Índice por uso de agua de fuentes superficiales	Índice por uso de agua de fuentes subterráneas	Índice de fragmentación	Nivel prioridad representatividad ecosistemas	Carga contaminante DBO	Índice de contaminación por materia orgánica	Aprovechamiento de residuos peligrosos	Aprovechamiento de Residuos Sólidos	Emisiones a la atmósfera generadas	Quejas por olores ofensivos	Emisiones por ruido	Índice de capacidades	Déficit de espacio público	
Cauca	Armaime	104.291	Baja	Media	Media	Media	Alta	Alta	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Alta	Alta	N.A	Media	Media	
Cauca	Arroyohondo	6.487	Baja	Alta	Media	Media	Alta	Media	Alta	Media	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Alta	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Sin Inf.	
Cauca	Bugalagrande	91.357	Media	Alta	Alta	Alta	Media	Baja	Baja	Alta	Sin Inf.	Media	Alta	Media	Sin Inf.	Baja	Sin Inf.	Media	Alta	
Cauca	Cali	21.527	Baja	Media	Baja	Baja	Media	Baja	Baja	Media	Media	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Alta	Sin Inf.	N.A	Baja	Baja	
Cauca	Cañaveral	14.602	Media	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Alta	Sin Inf.	
Cauca	Catarina	17.820	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Alta	Alta	
Cauca	Chanco	16.435	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja	Media	Alta	Media	Sin Inf.	Media	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Sin Inf.	Alta	Alta	
Cauca	Claro	32.443	Baja	Media	Alta	Alta	Media	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Media	Baja	
Cauca	Desbaratado	10.656	Baja	Baja	Alta	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Cauca	El Cerrito	12.643	Baja	Media	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Baja	Baja	Alta	Sin Inf.	Media	Baja	N.A	Media	Baja	
Cauca	Guabas	23.800	Baja	Media	Media	Media	Alta	Alta	Baja	Alta	Media	Media	Media	Baja	N.A	Baja	Sin Inf.	Baja	Alta	
Cauca	Guachal	116.281	Media	Baja	Alta	Alta	Media	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja	Media	Baja	Alta	Alta	N.A	Media	Alta	
Cauca	Guadalajara	31.156	Media	Media	Alta	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Baja	Media	Media	Media	Baja	Alta	
Cauca	Jamundi	34.533	Media	Media	Alta	Alta	Media	Media	Baja	Alta	Alta	Baja	Media	Media	Alta	Media	Alta	Media	Baja	
Cauca	La Paila	43.977	Media	Media	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Alta	Alta	Alta	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	N.A	Media	Sin Inf.	
Cauca	La Vieja	61.956	Baja	Media	Alta	Alta	Baja	Baja	Alta	Alta	Alta	Media	Media	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	Alta	Media	Alta	
Cauca	Las Cañas	20.287	Alta	Media	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Sin Inf.	Media	Sin Inf.	
Cauca	Lili-Melendez-Cañaveralejo	19.054	Media	Baja	Alta	Alta	Alta	Media	Media	Alta	Alta	Baja	N.A	Sin Inf.	Alta	Baja	N.A	Baja	Baja	
Cauca	Los Micos	27.976	Media	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	N.A	Alta	Alta	
Cauca	Mediacanoa	13.998	Alta	Media	Media	Media	Baja	Baja	Alta	Media	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Cauca	Morales	20.395	Media	Media	Alta	Alta	Media	Baja	Media	Media	Sin Inf.	Alta	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Sin Inf.	Media	Alta	
Cauca	Mulaló	4.767	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Media	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Baja	Sin Inf.	
Cauca	Obando	28.228	Media	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja	Baja	Media	Sin Inf.	Sin Inf.	Alta	Sin Inf.	Media	Alta	
Cauca	Pescador	19.999	Media	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Media	Media	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	Sin Inf.	Baja	Sin Inf.	Alta	Alta	
Cauca	Piedras	11.674	Media	Media	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja	Media	Sin Inf.	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	N.A	Media	Sin Inf.	
Cauca	Riofrio	47.888	Media	Media	Media	Media	Media	Baja	Baja	Media	Sin Inf.	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Baja	N.A	Alta	Alta	
Cauca	RUT	43.626	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Alta	Media	Sin Inf.	Media	Baja	Sin Inf.	Baja	Sin Inf.	Alta	Alta	
Cauca	Zabaletas	17.250	Media	Media	Alta	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Baja	Baja	Alta	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	Alta	
Cauca	San Pedro	11.692	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	Media	Alta	Alta	Media	Sin Inf.	Media	N.A	Media	Media	
Cauca	Sonso	14.141	Baja	Media	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Media	Alta	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Cauca	Timba	15.391	Baja	Media	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Baja	N.A	Media	Sin Inf.	
Cauca	Tuluá	91.495	Media	Alta	Media	Media	Media	Media	Baja	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja	Media	Alta	Media	Media	Alta	
Cauca	Vijes	8.677	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Baja	Baja	Media	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	Alta	
Cauca	Yotoco	10.584	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	Media	Media	Alta	Baja	Media	Sin Inf.	Baja	Sin Inf.	Media	Alta	
Cauca	Yumbo	6.715	Media	Alta	Media	Media	Alta	Media	Alta	Media	Alta	Baja	Alta	Baja	Media	Media	S.I	Baja	Alta	
Pacífico	Anchicayá	133.807	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Pacífico	Bahía Buenaventura	32.532	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Alta	Sin Inf.	Alta	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Pacífico	Bahía Malaga	47.084	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Alta	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Pacífico	Bajo San Juan	35.396	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Alta	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Pacífico	Cajambre	137.033	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Pacífico	Calima	137.380	Baja	Baja	Baja	N.A	Baja	Baja	Baja	Media	Sin Inf.	Alta	Media	Sin Inf.	N.A	Baja	Sin Inf.	Media	Alta	
Pacífico	Dagua	142.339	Media	Media	Media	N.A	Baja	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	Sin Inf.	Media	Alta	
Pacífico	Garrapatas	144.102	Baja	Alta	Media	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Media	Alta	Sin Inf.	Media	Sin Inf.	N.A	Baja	Sin Inf.	Alta	Alta	
Pacífico	Mayorquin	14.250	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Pacífico	Naya	61.730	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Media	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Pacífico	Raposo	47.084	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	
Pacífico	Yurumanguí	67.294	Baja	Baja	Baja	N.A	Sin Inf.	Sin Inf.	Baja	Baja	Baja	Sin Inf.	Sin Inf.	Sin Inf.	N.A	Sin Inf.	N.A	Media	Sin Inf.	

N.A: No aplica Sin Inf: Sin información

Tabla 28. Rangos de los niveles de prioridad de intervención para indicadores asociados a las situaciones ambientales negativas

Nivel	Erosión	Conflicto por uso del suelo	Pérdida cobertura natural	Salinidad	Índice por uso de agua de fuentes superficiales	Índice por uso de agua de fuentes subterráneas	Índice fragmentación	Nivel prioridad representatividad ecosistemas
Descripción	Porcentaje de área de la cuenca con erosión severa y muy severa	Porcentaje de área de la cuenca con conflicto alto y moderado	Porcentaje del área de la cuenca con cobertura natural	Índice de afectación por salinidad y/o sodicidad de las cuencas hidrográficas en concentración (área plana).	Cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios, en relación con la oferta hídrica disponible	Cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios, en relación con la oferta hídrica disponible	Porcentaje del área de la cobertura natural de la cuenca con niveles de fragmentación muy intervenido y deficiente	Representatividad de ecosistemas en áreas protegidas a nivel de cuenca
Alta	> 40%	> 40%	< 40%	≥ 6	> 50%	> 50%	> 40%	Nula representatividad de ecosistemas
Media	20-40%	20-40%	40-60%	2 - 4	10-50%	10-50%	20-40%	Baja representatividad de ecosistemas
Baja	< 20%	< 20%	> 60%	≤ 2	< 10%	< 10%	< 20%	Aceptable representatividad de ecosistemas

Fuente: Dirección Técnica, CVC (2020b)

Rangos de los niveles de prioridad de intervención para indicadores asociados a las situaciones ambientales negativas (continuación)

Nivel	Carga contaminante DBO	Índice de contaminación por materia orgánica	Aprovechamiento residuos peligrosos	Aprovechamiento Residuos Sólidos	Emisiones a la atmósfera generadas	Quejas por olores ofensivos	Emisiones por ruido	Índice de capacidades	Déficit de espacio público
Descripción	Carga contaminante medida en K/día de DBO	Rango establecido para clasificación del ICOMO	Porcentaje de residuos peligrosos aprovechados	Porcentaje de residuos aprovechados	Concentración de material particulado PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Número de quejas registradas en la Oficina de Atención al Ciudadano)	Porcentaje de población afectada por ruido jornada Ordinaria >65dB – (%PUAR)	Índice de riesgo ajustado por capacidades	Disponibilidad de espacio público $\text{m}^2/\text{Hab}$
Alta	>3000	> 0.6	> 15%	> 15%	> 40	> 10	> 30	> 52%	> 11
Media	650-3000	0.4 – 0.6	15-30%	15-30%	21-40	4-10	11-30	42-52%	10-11
Baja	<650	< 0.4	<30%	<30%	≤ 20	≤ 3	≤ 10	< 42%	< 10

Fuente: Dirección Técnica, CVC (2020b)

### 3. ACCIONES OPERATIVAS

Las acciones operativas del Plan de Acción 2020-2023, se formularon con el fin de desarrollar en este cuatrienio, el compromiso de la CVC en las líneas estratégicas del Plan de Gestión Ambiental Regional 2015 – 2036, para lo cual se diseñaron siete programas de inversión, entendidos como la agregación ordenada y coherente de acciones, que contribuyen al logro de los objetivos comunes, definidos para abordar las principales situaciones ambientales identificadas en el diagnóstico ambiental y que permiten concretar esfuerzos para lograr impactar el territorio positivamente sin dispersar las intervenciones.

Seis de los programas del Plan de Acción son de carácter misional y cinco de éstos, están asociados a los componentes del escenario apuesta del Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2015-2036, dando continuidad a la alineación entre ambos instrumentos, el restante contiene las Intervenciones ambientales zona urbana de Cali, acorde a lo establecido en la Ley 99 de 1993. Igualmente existe un programa diseñado para el fortalecimiento de la capacidad institucional de la Corporación.

En cada uno de los programas misionales se definen los proyectos de inversión, los cuales incluyen las acciones prioritarias para dar respuesta a las situaciones más críticas identificadas a partir de la síntesis ambiental e igualmente desarrollar las potencialidades ambientales existentes en el territorio. En el programa institucional se consolidan las acciones que se requieren para dar soporte a la misión de la entidad, articulados a Planes que orientan la gestión pública desde diversas temáticas.

Bajo esta consideración, en la Tabla 29 se presentan los programas con el objetivo trazado.

**Tabla 29. Programas Plan de Acción 2020-2023**

Programa	Objetivo
<b>1. Cobertura y uso sostenible del suelo</b>	Promover el uso sostenible del suelo y su cobertura, mediante el conocimiento del nivel de afectación, su monitoreo, ordenación forestal y la implementación de acciones para su restauración y disminución del conflicto por uso
<b>2. Gestión Integral del Recurso Hídrico</b>	Contribuir a la sostenibilidad del recurso hídrico a través de una gestión encaminada al mejoramiento de las condiciones de la oferta y calidad, la optimización de la demanda, y el fortalecimiento de los actores sociales en la administración y uso eficiente del agua
<b>3. Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos</b>	Promover la gestión integral para la conservación, uso y manejo de la biodiversidad de manera que se mantengan y mejoren sus servicios ecosistémicos, considerando escenarios de cambio a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el Sector Productivo y la Sociedad Civil
<b>4. Gestión integral de la calidad del aire y residuos</b>	Contribuir al mejoramiento de la gestión integral de la calidad del aire y los residuos, mediante la caracterización, formulación de alternativas, ejercicio de la autoridad ambiental y mejoramiento de prácticas conducentes al aprovechamiento sostenible y la disminución de los impactos generados por actividades antrópicas

Programa	Objetivo
<b>5. Desarrollo Territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones</b>	Contribuir al mejoramiento de la sostenibilidad del territorio a través de la definición de lineamientos para el adecuado uso y ocupación del mismo, el conocimiento y disminución de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos frente a las diferentes amenazas de origen natural, la implementación de prácticas de adaptación al cambio climático, así como el mejoramiento de la oferta ambiental en los entornos urbanos
<b>6. Fortalecimiento y desarrollo Institucional</b>	Mejorar la capacidad de gestión de la Corporación, mediante la reducción de los riesgos y brechas institucionales, valorando, conociendo, reconociendo y capacitando permanentemente el talento humano, optimizando los recursos financieros, físicos, tecnológicos y organizacionales y el relacionamiento con diversos actores del nivel regional, nacional e internacional
<b>7. Intervenciones ambientales zona urbana de Cali</b>	Aportar al mejoramiento ambiental de la zona urbana de Santiago de Cali, mediante la definición de intervenciones para la gestión integral del suelo, agua, biodiversidad, calidad del aire, residuos y ocupación sostenible del territorio

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Además de que los proyectos desarrollan las líneas estratégicas del PGAR, aportan al cumplimiento de los instrumentos de planificación ambiental, definiendo metas en cada una de las vigencias del Plan de Acción. En la siguiente figura se observa la estructura de las acciones operativas.

**Tabla 30. Estructura de las acciones operativas del Plan de Acción 2020-2023**

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	PRODUCTOS
Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	1. Cobertura y uso sostenible del suelo	1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	58% de la línea base de recurso suelo actualizada
			95% de la línea base de recurso bosque actualizada
			4 planes de monitoreo del recurso bosque formulados
			21% de cuencas con monitoreo del recurso bosque implementado
			58% de áreas geográficas con salinidad monitoreadas
			30% de reducción en la tasa de deforestación
			75% de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal-POF
		1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	30 cuencas hidrográficas con Plan de Ordenación Forestal - POF en formulación
			100% de suelos degradados en recuperación o rehabilitación y reforestación
			55 hectáreas con suelos degradados en recuperación o rehabilitación
			100% de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación
			1.720 hectáreas en conflicto alto por uso del suelo en proceso de restauración
			1.980 hectáreas de arbustales y matorrales incorporadas a procesos de restauración
			1 estrategia corporativa de educación ambiental implementadas
		1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	1 actor social que participa en procesos de gestión ambiental
			963 hectáreas en proceso de reconversión hacia la producción sostenible
100% de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción			
1 sector con acompañamiento para la implementación de prácticas de Producción más Limpia - PML			
1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	1 estrategia corporativa de educación ambiental implementada		
	71 instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal		
Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	2. Gestión integral del recurso hídrico	2001 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	57 actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental
			81% de cuencas con información hidroclimatológica y calidad del agua actualizada
			100% de estaciones de monitoreo de la calidad en el río Cauca en operación
			100% de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH), adoptados
			6 planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH adoptados
			1 Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales construido
			9 estaciones de la red automática de monitoreo de la calidad de agua operando
		2002 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del	100% de fuentes de agua priorizadas evaluadas en cantidad
			100% de cuerpos de agua priorizados con reglamentación del uso de las aguas
			4 cuerpos de agua priorizados con reglamentación del uso de las aguas (RUA)
			95% de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	PRODUCTOS
		agua para los diferentes usos	76% de Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución
		2003 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	760 hectáreas en conflicto alto por uso del suelo en proceso de restauración
			1.140 hectáreas de arbustales y matorrales incorporadas a procesos de restauración
			4 estrategias corporativas de educación ambiental implementadas
			4 actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental
		2004 - Administración del uso sostenible del recurso hídrico	135 instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal
			103 actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental
			100% de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento
			63 Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) aprobados y con seguimiento (48 zona rural y 15 urbanos)
			100% de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento
			12 programas de uso eficiente y ahorro del agua con seguimiento
		Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	3. Gestión integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos
Zonificación y régimen de usos para el ecosistema manglar ajustado			
75% de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR			
3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	53% de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución		
	11% de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución		
	35% de especies amenazadas con medidas de manejo en ejecución		
	6 especies exóticas e invasoras con planes de manejo en ejecución		
	467 hectáreas en conflicto alto por uso del suelo en proceso de restauración		
	794 hectáreas de arbustales y matorrales incorporadas a procesos de restauración		
	100 Negocios Verdes Nuevos verificados		
	3 Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas		
2 actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental			
3004 - Administración del uso sostenible de la biodiversidad	55 áreas de especial importancia ecosistémica con acciones priorizadas en ejecución		
	97 reservas de la sociedad civil con acciones priorizadas en ejecución		
	100% de acciones en manejo integrado de zonas costeras implementadas		
	1.800 operativos de control en puestos CITES para la prevención, manejo y control del tráfico de fauna y flora realizados		
	114 instituciones educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal		
94 actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental			

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	PRODUCTOS	
Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	7. Intervenciones ambientales zona urbana de Cali	7001 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible		
Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles	4. Gestión integral de la calidad del aire y los residuos	4001 - Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	100% de línea base de calidad de aire y ruido actualizada	
			1 estudio para definición de línea base de residuos sólidos y residuos de construcción y demolición elaborado	
			100% de muestreos isocinéticos ejecutados con respecto a los programados	
			100% de redes y estaciones de monitoreo en operación	
			1 Plan de gestión integral de Residuos Peligrosos para el Valle del Cauca formulado	
			1 sector con acompañamiento para la implementación de prácticas de Producción más Limpia - PML	
		4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	100% del plan de gestión integral de residuos peligrosos para el Valle del Cauca en implementación	
			1 sector asesorado con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	
			6 Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas	
			8 Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	
			147 Instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal	
			77 actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	
4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	100% de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento			
	5% de residuos sólidos ordinarios y residuos de construcción y demolición (RCD), aprovechados en la vertiente Cauca			
	3% de residuos sólidos ordinarios y residuos de construcción y demolición (RCD), aprovechados en la vertiente Pacifico			
	83% de información reportada en el SIAC actualizado			
	Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	5. Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades	5001 - Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	5 Cuencas con acciones de identificación, descripción y caracterización en escenarios de riesgo
				17 Cuencas con acciones de monitoreo en escenarios de riesgo
100% de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana				
8 municipios apoyados para el diseño de obras para la mitigación de riesgos				
5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio			80 hectáreas en conflicto alto por uso del suelo en proceso de restauración	
			200.000 metros cuadrados de elementos naturales de espacio público intervenidos	
			100 empresas vinculadas al programa Valle carbono neutro	
			160 de sistemas implementados para fuentes no convencionales de energía	
1 Estrategia corporativa de educación ambiental implementada				

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	PRODUCTOS		
		5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	315 hectáreas de arbustales y matorrales incorporadas a procesos de restauración 25 obras para la mitigación de riesgos construidas 1 Estrategia corporativa de educación ambiental implementada		
		5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	24 Instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal 63 actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental 100% de municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT 100% de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial 42 municipios asesorados para la implementación de acciones de adaptación y mitigación a la variabilidad y cambio climático		
		Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	7. Intervenciones ambientales zona urbana de Cali	7003 - Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana de Santiago de Cali	
				7005 - Gestión para la ocupación sostenible del territorio en la zona urbana de Santiago de Cali	
				6001 - Fortalecimiento de instrumentos financieros para la gestión ambiental	10 municipios apoyados en el proceso de recuperación de cartera morosa por concepto de Sobretasa Ambiental e Impuesto Predial 7 municipios apoyados por la Corporación para actualizar la formación catastral
				6002 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	2 sedes construidas y adecuadas 2 Centros de Educación Ambiental adecuados
Gobernanza Ambiental	6. Fortalecimiento y desarrollo institucional	6003 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	100% de implementación o modernización de infraestructura tecnológica 100% de modernización de infraestructura tecnológica en el centro de datos de la Corporación		
		6004 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	2 instrumentos de planificación formulados y/o ajustados 4 Estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental implementada 100% de ejecución de acciones en Educación ambiental 48 Campañas de información, educación y comunicación 96 días en promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas (con manifestación positiva o negativa) por la Corporación 100% de autorizaciones ambientales con seguimiento 55% de procesos sancionatorios resueltos		

Línea estratégica misional   Línea estratégica transversal  

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

### 3.1 FORMULACIÓN DE PROYECTOS

La definición de las acciones de intervención se realizó teniendo en cuenta las competencias, funciones, y compromisos de la Corporación, referentes nacionales e internacionales, las políticas ambientales, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el aporte a las metas del PGAR en el mediano plazo, como instrumento de planificación que enmarca la gestión ambiental del departamento y acciones de otros instrumentos de planificación formulados por la entidad, así como las obligaciones judiciales.

Como se mencionó en el marco general, se realizó un ejercicio de alistamiento, el cual arrojó una serie de insumos, además de la información recogida en los talleres internos y externos, esta información se clasificó por programas y al interior de los mismos por acción homologada, concentrando diversas actividades específicas que homogenizan las acciones propuestas. En el Anexo 4 se presentan las acciones homologadas, su descripción y las actividades que incluyen, las cuales facilitaron la conformación de los resultados de cada proyecto.

Para garantizar el análisis integral de las posibles intervenciones en la formulación de los proyectos, se analizaron las actividades necesarias para atender la situación a intervenir por cada uno de los momentos de la gestión ambiental: Conocimiento ambiental, Planificación ambiental, Ejecución y apoyo de iniciativas de conservación y mejoramiento de la oferta ambiental, Promoción, transferencia de tecnología y asesoría en prácticas sostenibles, Ejercicio de la autoridad ambiental e implementación de políticas y normas, Construcción de una cultura ambiental y Fortalecimiento institucional.

Un equipo técnico interdisciplinario estuvo encargado de consolidar una ficha para cada proyecto, iniciando con el análisis de la focalización de los problemas contenidos en la síntesis ambiental, identificando las acciones para abordar los indicadores en estado crítico y moderado, así como validando la pertinencia y suficiencia de las actividades propuestas en los talleres desarrollados en todo el departamento frente a los resultados definidos, y a su vez la de éstos con respecto al objetivo del programa y del proyecto, analizando la coherencia entre las actividades predecesoras y la correspondencia en las localizaciones y temporalidades propuestas en cada ficha perfil del proyecto. En la siguiente tabla se observan los objetivos de cada uno de los proyectos formulados.

**Tabla 31. Objetivos por proyectos**

PROYECTO	OBJETIVO
<b>1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible</b>	Generar el conocimiento sobre el nivel de afectación de suelos y bosques, para la zonificación, ordenación forestal, identificación de alternativas de manejo sostenible y restauración
<b>1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo</b>	Implementar acciones de restauración de coberturas boscosas y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo, en las cuencas prioritarias del Valle del Cauca
<b>1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental</b>	Promover e implementar prácticas ambientales sostenibles y tecnologías limpias para el mejoramiento ambiental de la cobertura y uso del suelo, en actividades productivas agropecuarias, como adaptación y mitigación al cambio climático, en cuencas priorizadas en la Corporación
<b>1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo y bosques</b>	Desarrollar acciones encaminadas a administrar y ejercer la autoridad ambiental para el uso y manejo sostenible del recurso suelo de acuerdo a las problemáticas y potencialidades del territorio
<b>2001 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua</b>	Generar conocimiento sobre los niveles de contaminación del recurso hídrico y desarrollar acciones para mejorar sus condiciones de calidad
<b>2002 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua</b>	Contribuir a la sostenibilidad del recurso hídrico a través de una gestión integral, encaminada al mejoramiento de las condiciones de la oferta, la optimización de la demanda, y el fortalecimiento de los actores sociales en la administración y uso eficiente del agua.
<b>2003 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico</b>	Desarrollar acciones para el tratamiento de aguas residuales, el abastecimiento de agua y el fortalecimiento a los actores sociales en la administración y uso eficiente del recurso en zonas rurales y comunidades étnicas
<b>2004 - Administración del uso sostenible del recurso hídrico</b>	Desarrollar acciones encaminadas a administrar y ejercer la autoridad ambiental para el uso sostenible del recurso hídrico de acuerdo a las problemáticas y potencialidades del territorio hídrico
<b>3001 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación</b>	Promover la gestión integral para la conservación de la biodiversidad, de manera que se mantengan y mejoren sus servicios ecosistémicos y los sistemas sociocológicos, a través de la acción conjunta coordinada y concertada con el Estado, el sector productivo y la sociedad civil
<b>3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos</b>	Ejecutar acciones orientadas a la conservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, mediante la implementación de diferentes estrategias de manejo
<b>3004 - Administración del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos</b>	Desarrollar acciones encaminadas a administrar y ejercer la autoridad ambiental para el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, fundamentado en las problemáticas y potencialidades del territorio
<b>4001 - Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental</b>	Contribuir al mejoramiento de la gestión integral de la calidad del aire y residuos, mediante la caracterización y formulación de alternativas para la disminución de los impactos generados por las actividades antrópicas
<b>4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones</b>	Contribuir al mejoramiento de la calidad del aire, promover la gestión integral de los residuos y desarrollar acciones para la disminución de los impactos generados por actividades antrópicas

PROYECTO	OBJETIVO
<b>4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones</b>	Desarrollar acciones encaminadas al control y seguimiento de las actividades antrópicas generadoras de residuos y emisiones
<b>5001 - Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible</b>	Generar el conocimiento para la ocupación del territorio de manera coordinada con los entes territoriales y la comunidad, en busca de la sostenibilidad, incluyendo para ello, los escenarios de riesgo por fenómenos naturales e incendios forestales, el cambio climático, y los elementos naturales del espacio público como aporte a la gestión ambiental urbana
<b>5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio</b>	Implementar acciones encaminadas a la mitigación y adaptación al cambio climático, de manera coordinada con los entes territoriales y la comunidad, en busca de una ocupación sostenible del territorio
<b>5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos</b>	Implementar acciones encaminadas hacia la reducción del riesgo y restauración de áreas afectadas por riesgo de origen natural, de manera coordinada con los entes territoriales y la comunidad, en busca de una ocupación sostenible del territorio
<b>5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial</b>	Asesorar los procesos de planificación del territorio desde la dimensión ambiental de acuerdo a sus limitaciones y potencialidades, así como realizar el seguimiento a su ocupación y uso
<b>6001 - Fortalecimiento de instrumentos financieros para la gestión ambiental</b>	Desarrollar una estrategia para el mejoramiento de los ingresos por concepto de sobretasa ambiental, en articulación con los municipios, mediante la actualización de la formación catastral y el apoyo en la recuperación de cartera morosa
<b>6002 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional</b>	Mejorar la capacidad organizacional mediante la optimización de los procesos de formación del talento humano y de las condiciones de bienestar y confort, tanto para el cliente interno como para el cliente externo, acorde con la normatividad vigente
<b>6003 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa</b>	Fortalecer la infraestructura tecnológica corporativa, implementando mejoras en los esquemas de operación, servicios tecnológicos y la modernización de la plataforma del Sistema de Información Ambiental (SIA)
<b>6004 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales</b>	Fortalecer el relacionamiento con los Actores Sociales presentes en el territorio mediante la implementación de estrategias tecnológicas, educativas, comunicativas y de participación para el fortalecimiento de la Gestión Ambiental

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

También hizo parte del análisis la revisión de las acciones que daban respuesta a las obligaciones judiciales y acciones protocolizadas en acuerdos de consulta previa y se realizó la integración de las acciones propuestas por las diferentes áreas de la CVC, los entes territoriales, los gremios, las comunidades étnicas, las Organizaciones No Gubernamentales y la academia, con los instrumentos de planificación, políticas y lineamientos de la Dirección General. Posteriormente, se establecieron los indicadores para medir el logro de los resultados (Ver Tabla 32), así como la localización por cuencas hidrográficas; el costeo de las acciones priorizadas en los mismos y la asignación de fuentes de financiación.

Tabla 32. Indicadores y metas anualizadas del Plan de Acción 2020-2023

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS						
						2020	2021	2022	2023	TOTAL		
1. Cobertura y uso sostenible del suelo	1001	Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	Suelos y bosques caracterizados y evaluados	Actualización de la línea base de recurso suelo	Porcentaje	7	6	25	20	58		
				Actualización de la línea base de recurso bosque	Porcentaje	10	25	30	30	95		
			Suelos y bosques monitoreados	Planes de monitoreo del recurso bosque formulado	Planes	1	1	1	1	4		
				Porcentaje de cuencas con implementación del monitoreo recurso bosque	Porcentaje	5	5	5	6	21		
				Porcentaje de áreas geográficas con salinidad monitoreadas	Porcentaje	7	6	25	20	58		
				Tasa de deforestación reducida	Porcentaje	0	0	0	30	30		
				Instrumentos de planificación y administración de suelos y bosques formulados o actualizados	Porcentaje de avance en la formulación del Plan de Ordenación Forestal-PGOF	Porcentaje	0	35	55	75	75	
					Cuencas hidrográficas con Plan de Ordenación Forestal - PGOF en formulación	Número	1	20	4	5	30	
			1002	Restauración de coberturas boscosas y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas	Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación y reforestación	Porcentaje	100	100	100	100	100
						Áreas con suelos degradados en recuperación o rehabilitación	Hectáreas	5	23	22	5	55

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS						
						2020	2021	2022	2023	TOTAL		
				Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	Porcentaje	100	100	100	100	100		
				Áreas en conflicto alto por uso del suelo en proceso de restauración	Hectáreas	180	800	700	40	1.720		
				Áreas de arbustales y matorrales incorporadas a procesos de restauración	Hectáreas	120	900	900	60	1.980		
			Estrategias de educación ambiental implementadas	Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas	Estrategias	1	1	1	1	1	1	
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	1	1	1	1	1	1	
			<b>1003</b>	<b>Promoción e implementación de prácticas y tecnología para el mejoramiento ambiental</b>	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio climático implementadas	Áreas en proceso de reconversión hacia la producción sostenible	Hectáreas	174	451	298	40	963
						Porcentaje de sectores con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	Porcentaje	100	100	100	100	100
						Sectores con acompañamiento para la implementación de prácticas de Producción más Limpia - PML	Número	1	1	1	1	1

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
			Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio climático implementadas	Sectores con acompañamiento para la implementación de prácticas de Producción más Limpia - PML	Número	1	1	1	1	1
			Estrategias de educación ambiental implementadas	Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas	Estrategias	1	1	1	1	1
	1004	Administración del uso sostenible del recurso suelo	Estrategias de educación ambiental implementadas	Instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal	Número	17	18	18	18	71
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	51	57	57	57	57
2. Gestión Integral del Recurso Hídrico	2001	Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	Calidad del recurso hídrico caracterizada y evaluada	Porcentaje de cuencas con información hidroclimatológica y calidad del agua actualizada	Porcentaje	81	81	81	81	81
			Calidad del recurso hídrico monitoreada	Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	Porcentaje	100	100	100	100	100
			Instrumentos de planificación y administración	Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH), adoptados	Porcentaje	0	17	0	83	100

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
			ambiental para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico formulados o actualizados	Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH adoptados	Planes	0	1	0	5	6
			Obras para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico construidas	Sistemas de tratamiento de aguas residuales construidos	Número	0	0	1	0	1
			Acciones de fortalecimiento institucional para el monitoreo de calidad del recurso hídrico desarrolladas	Estaciones de la red automática de monitoreo de la calidad de agua operando	Número	0	5	9	9	9
	2002	Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos	Oferta del recurso hídrico caracterizada y evaluada	Porcentaje de fuentes de agua evaluadas en cantidad	Porcentaje	0	50	50	0	100
Instrumentos de planificación y administración ambiental para el mejoramiento de la oferta del recurso hídrico			Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas	Porcentaje	0	100	0	0	0	100
			Cuerpos de agua priorizados con reglamentación del uso de las aguas (RUA)	Número	0	4	0	0	0	4

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS					
						2020	2021	2022	2023	TOTAL	
			formulados o actualizados								
			Instrumentos para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas formulados o ajustado	Porcentaje de avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)	Porcentaje	19	20	23	34	95	
				Porcentaje de Planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCAS), Planes de Manejo de Acuíferos (PMA) y Planes de Manejo de Microcuencas (PMM) en ejecución	Porcentaje	76	76	76	76	76	
	2003	Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas	Áreas en conflicto alto por uso del suelo en proceso de restauración	Hectáreas	4	228	304	224	760	
				Áreas de arbustales y matorrales incorporadas a procesos de restauración	Hectáreas	6	342	456	336	1.140	
				Obras para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico construidas	Proyectos para descontaminación del recurso hídrico financiados	Número	5	3	6	6	20
					Proyectos para abastecimiento de agua financiados	Número	2	5	6	5	18
					Estrategias de educación ambiental implementadas	Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas	Estrategias	0	4	4	4

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	1	4	4	4	4
	2004	Administración del uso sostenible del recurso hídrico	Estrategias de educación ambiental implementadas	Instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal	Número	33	34	34	34	135
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	94	103	103	103	103
			Acciones de seguimiento y control ejecutadas en el territorio	Porcentaje de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
				Planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV) aprobados y con seguimiento	Planes	58	61	63	63	63
				Porcentaje de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
				Programas de uso eficiente y ahorro del agua con seguimiento	Número	8	12	12	12	12

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
3. Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos	3001	Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	Áreas protegidas públicas y privadas declaradas	Porcentaje de la superficie de áreas protegidas regionales declaradas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP	Porcentaje	0	74	14	12	100
			Instrumentos de planificación y administración ambiental de la biodiversidad formulados o actualizados	Zonificación y régimen de usos para el ecosistema manglar ajustado	Número	0	1	0	0	1
				Porcentaje de páramos delimitados por el MADS, con zonificación y régimen de usos adoptados por la CAR	Porcentaje	0	25	50	0	75
	3002	Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones para el manejo áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas	Porcentaje de áreas protegidas con planes de manejo en ejecución	Porcentaje	13	53	27	13	53
			Acciones para el manejo de especies de flora y fauna implementadas	Porcentaje de especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución	Porcentaje	11	11	11	11	11
				Porcentaje de especies amenazadas con medidas de manejo en ejecución	Porcentaje	16	35	35	29	35
				Especies exóticas e invasoras con planes de manejo en ejecución	Especies	2	6	6	6	6
		Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas	Áreas en conflicto alto por uso del suelo en proceso de restauración	Hectáreas	61	203	195	8	467	

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
				Áreas de arbustales y matorrales incorporadas a procesos de restauración	Hectáreas	83	266	360	85	794
			Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas	Negocios Verdes verificados	Número	25	25	25	25	100
			Estrategias de educación ambiental implementadas	Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas	Estrategias	0	3	3	3	3
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	0	2	2	0	2
	3004	Administración del uso sostenible de la biodiversidad	Acciones para el manejo áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas	Áreas de especial importancia ecosistémica con acciones priorizadas en ejecución	Número	51	53	55	55	55
Reservas de la sociedad civil con acciones priorizadas en ejecución				Número	97	97	97	97	97	
Implementación de acciones en manejo integrado de zonas costeras			Porcentaje	100	100	100	100	100		
Acciones para el manejo de especies de flora y fauna			Número	450	450	450	450	1.800		

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
			implementadas en Biodiversidad	control del tráfico de fauna y flora						
			Estrategias de educación ambiental implementadas	Instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal	Número	27	29	29	29	114
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	87	94	94	94	94
4. Gestión Integral de la Calidad del Aire y Residuos	4001	Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Residuos y emisiones caracterizados y evaluados	Línea base de calidad de aire y ruido actualizada	Porcentaje	10	40	30	20	100
				Estudio para definición de línea base de residuos sólidos y residuos de construcción y demolición elaborado	Número	0	1	0	0	1
			Residuos y emisiones monitoreados	Muestreos isocinéticos ejecutados con respecto a los programados	Porcentaje	100	100	100	100	100
				Porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30 µg/m3 de partículas inferiores a 10 micras (PM10)	Porcentaje	35	35	35	35	35
				Porcentaje de redes y estaciones de monitoreo en operación	Porcentaje	100	100	100	100	100

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS					
						2020	2021	2022	2023	TOTAL	
			Instrumentos de planificación y gestión de emisiones y de residuos formulados o actualizados	Plan de gestión integral de Residuos Peligrosos para el Valle del Cauca formulado	Planes	0	1	0	0	1	
			Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio climático implementadas	Sectores con acompañamiento para la implementación de prácticas de Producción más Limpia - PML	Número	0	1	0	0	1	
		<b>Promoción e implementación de prácticas y tecnologías</b>	Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático implementadas	Porcentaje de implementación del plan de gestión integral de residuos peligrosos para el Valle del Cauca	Porcentaje	0	0	50	50	100	
				Sectores asesorados con acompañamiento para la reconversión hacia sistemas sostenibles de producción	Número	1	1	1	1	1	
				Estrategias de educación ambiental implementadas	Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas	Estrategias	6	6	6	4	6
				Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	8	8	6	4	8

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
		<b>Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones</b>	Estrategias de educación ambiental implementadas residuos y emisiones	Instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal	Número	36	37	37	37	147
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	73	77	77	77	77
			Acciones de seguimiento y control ejecutadas en el territorio	Porcentaje de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
				Porcentaje de residuos sólidos ordinarios y residuos de construcción y demolición (RCD), aprovechados en la vertiente Cauca	Porcentaje	5	5	5	5	5
				Porcentaje de residuos sólidos ordinarios y residuos de construcción y demolición (RCD), aprovechados en la vertiente Pacífico	Porcentaje	3	3	3	3	3
				Porcentaje de actualización y reporte de la información en el SIAC	Porcentaje	70	72	79	83	83

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
5. Desarrollo Territorial acorde con sus Potencialidades y Limitaciones	5001	Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	Factores de ocupación del territorio caracterizados y evaluados	Cuencas con acciones de identificación, descripción y caracterización en escenarios de riesgo	Número	0	2	2	1	5
			Factores de ocupación del territorio monitoreados	Cuencas con acciones de monitoreo en escenarios de riesgo	Número	13	0	17	0	17
			Instrumentos de planificación para la ocupación del territorio formulados o actualizados	Porcentaje de ejecución de acciones en Gestión Ambiental Urbana	Porcentaje	100	100	100	100	100
			Obras para el mejoramiento ambiental y la gestión del riesgo diseñadas	Municipios apoyados para diseño de obras para la mitigación de riesgos	Municipios	6	1	0	1	8
	5002	Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas	Áreas en conflicto alto por uso del suelo en proceso de restauración	Hectáreas	20	25	25	10	80
			Obras para el mejoramiento de elementos naturales del Espacio Público construidas	Áreas de elementos naturales de espacio público intervenidas	Metros cuadrados	0	0	120.000	80.000	200.000

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
			Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas	Empresas vinculadas al programa Valle carbono neutro	Número	17	33	33	17	100
			Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático implementadas	Sistemas implementados para fuentes no convencionales de energía	Número	10	50	50	50	160
			Estrategias de educación ambiental implementadas	Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas	Estrategias	1	1	1	1	1
	5003	Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas	Áreas de arbustales y matorrales incorporadas a procesos de restauración	Hectáreas	20	135	140	20	315
			Obras para la gestión del riesgo construidas	Obras para la mitigación de riesgos construidas	Número	12	3	1	9	25
			Estrategias de educación ambiental implementadas	Estrategias corporativas de educación ambiental implementadas	Estrategias	1	1	1	1	1

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
		<b>Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial</b>	Estrategias de educación ambiental implementadas	Instituciones Educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal	Número	6	6	6	6	24
	5004		Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Actores sociales que participan en procesos de gestión ambiental	Número	59	63	63	63	63
			Acciones de seguimiento y control ejecutadas en el territorio	Porcentaje de municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT	Porcentaje	100	100	100	100	100
			Acciones de seguimiento y control ejecutadas en el territorio	Porcentaje de entes territoriales asesorados en la incorporación, planificación y ejecución de acciones relacionadas con cambio climático en el marco de los instrumentos de planificación territorial	Porcentaje	100	100	100	100	100
			Acciones de seguimiento y control ejecutadas en el territorio	Municipios asesorados para la implementación de acciones de adaptación y mitigación a la variabilidad y cambio climático	Municipios	42	42	42	42	42

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
6. Fortalecimiento y Desarrollo Institucional	6001	Fortalecimiento de instrumentos financieros para la gestión ambiental	Acciones de fortalecimiento de instrumentos financieros desarrolladas	Municipios apoyados en el proceso de recuperación de cartera morosa por concepto de Sobretasa Ambiental e Impuesto Predial	Municipios	10	0	0	0	10
				Municipios apoyados por la Corporación para actualizar la formación catastral	Municipios	7	0	0	0	7
	6002	Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	Acciones de fortalecimiento de la infraestructura institucional desarrolladas	Sedes construidas y adecuadas	Número	0	0	1	1	2
				Centros de Educación Ambiental adecuados	Número	1	0	0	1	2
	6003	Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	Acciones de fortalecimiento institucional de tecnologías de la información desarrolladas	Porcentaje de implementación o modernización de infraestructura tecnológica	Porcentaje	10	30	30	30	100
				Porcentaje de modernización de infraestructura tecnológica en el centro de datos de la Corporación	Porcentaje	50	50	0	0	100
	6004	Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	Instrumentos de planificación y administración ambiental corporativos formulados o actualizados	Instrumentos de planificación formulados y/o ajustados	Número	1	2	1	1	2

PROG	COD.	PROYECTO	Resultado	NOMBRE	UNIDAD	PROGRAMACIÓN METAS				
						2020	2021	2022	2023	TOTAL
			Estrategias de educación ambiental implementadas	Estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental implementada	Estrategias	4	4	4	2	4
				Ejecución de Acciones en Educación ambiental	Porcentaje	100	100	100	100	100
			Acciones de información y comunicación ambiental implementadas	Campañas de información, educación y comunicación	Número	12	12	12	12	48
			Acciones de atención al ciudadano implementadas	Tiempo promedio de trámite para la resolución de autorizaciones ambientales otorgadas (con manifestación positiva o negativa) por la Corporación	Días	96	96	96	96	96
				Porcentaje de autorizaciones ambientales con seguimiento	Porcentaje	100	100	100	100	100
				Porcentaje de procesos sancionatorios resueltos	Porcentaje	40	55	55	55	55
<b>7. Intervenciones ambientales zona urbana de Cali</b>	<b>7003</b>	<b>Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana de Santiago de Cali</b>	Obras de mitigación de riesgo construidas en la zona urbana de Santiago de Cali	Obras de reforzamiento en ejecución	Unidad	2	2	2	1	2

Indicadores Mínimos de Gestión   
 Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Con los proyectos de cada programa se definieron las metas de programa, identificando aquellas de mayor impacto para el cuatrienio (Ver Tabla 33 ).

Tabla 33. Metas de programa

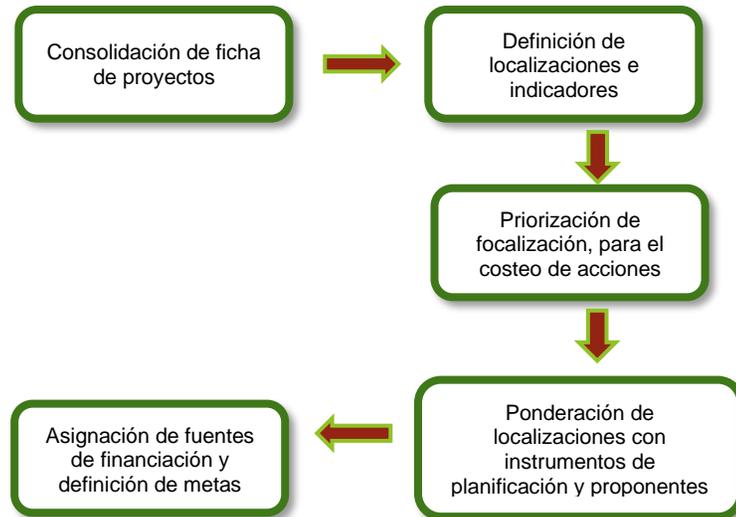
PROGRAMA	METAS DE PROGRAMA
<b>1. Cobertura y uso sostenible del suelo</b>	El Valle del Cauca cuenta con un Plan de monitoreo del recurso bosque formulado en cuencas priorizadas
	576.210 hectáreas de la vertiente del Pacífico con levantamiento semidetallado de suelos
	Línea base sobre captura de carbono en ocho cuencas priorizadas por niveles de contaminación atmosférica
	8.000.000 de árboles distribuidos para restauración en jurisdicción de la Corporación
	Aumento de áreas bajo sistemas sostenibles de recuperación en 8.219 hectáreas
<b>2. Gestión integral del recurso hídrico</b>	100% de estaciones de monitoreo de la calidad en el río Cauca con transmisión en tiempo real
	32% de los cuerpos de agua con Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH formulados
	100% de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) aprobados con seguimiento
<b>3. Gestión integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos</b>	Delimitados el 100% de los páramos del Valle del Cauca, con zonificación y régimen de usos adoptados
	664.220 hectáreas de áreas protegidas declaradas en el departamento
	100% de Manglares en Proceso de Ajuste de Zonificación y Régimen de usos
	100% del plan departamental de negocios verdes ajustado e implementado por la autoridad ambiental
<b>4. Gestión Integral de la Calidad del Aire y Residuos</b>	El Valle del Cauca cuenta con el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos formulado y en implementación
	El Valle del Cauca cuenta con la definición de línea base de residuos sólidos y residuos de construcción y demolición
	2 Sectores con acompañamiento para la gestión de residuos
<b>5. Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades</b>	11 municipios apoyados en el conocimiento del riesgo
	37 municipios apoyados en la reducción del riesgo
	8 municipios apoyados en el manejo de los elementos naturales de espacio público y el arbolado urbano
	16 municipios con implementación de acciones de cambio climático
<b>6. Fortalecimiento y Desarrollo Institucional</b>	100% de proyectos de fortalecimiento institucional implementados
	Plan de medios de comunicación masiva formulado e implementado
	Política y Plan Corporativo de Educación Ambiental y Participación para la Gestión Ambiental ajustada y en implementación
	147 instituciones educativas asesoradas en la inclusión de la dimensión ambiental en sus proyectos de educación formal

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Las acciones de los proyectos derivadas de este proceso de planificación integral y articulado, que no alcanzaron a ser viabilizadas financieramente para el período 2020-2023 según la proyección de ingresos, complementan el banco de iniciativas de inversión de la CVC, y están a la espera de financiación para su posterior inclusión en el Plan de Acción.

En la Figura 34 se muestra la ruta metodológica aplicada en la formulación de acciones operativas que da como resultado el contenido de los proyectos de inversión del Plan de Acción.

**Figura 34. Ruta metodológica para la formulación de proyectos**



Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Como resultado del análisis del contexto y la articulación en materia ambiental del Plan de Acción con el Plan Nacional de Desarrollo, se logra un aporte significativo al cumplimiento de las metas del país en estos cuatro años, como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 34. Alineación de metas Plan Nacional de Desarrollo - Plan de Acción**

TEMÁTICA	META PND 2018-2022	META PLAN DE ACCIÓN 2020-2023
SUELO, BOSQUE, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	30% de reducción en la tasa de deforestación	30% tasa de deforestación reducida
	Número de plántulas producidas y distribuidas	85.800 Recorridos de control y vigilancia
	Hectáreas con levantamiento de suelos semidetallado	8.000.000 Plántulas producidas y distribuidas
	Hectáreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración, sistemas agroforestales y manejo forestal sostenible)	576.210 hectáreas de la vertiente del Pacífico con levantamiento semidetallado de suelos
ASUNTOS MARINOS, COSTEROS Y RECURSOS ACUÁTICOS	Porcentaje de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima	Aumento de áreas bajo sistemas sostenibles de recuperación en 8.219 hectáreas
GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSO HÍDRICO	Número de resoluciones de cuerpos de agua en ordenación expedidas	34,7% de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima
	Número de resoluciones de cuerpos de agua priorizadas para acotar su ronda expedidas	5 Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH elaborados
ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA	Porcentaje de estaciones de calidad de aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30µg/m3 de partículas inferiores a 10 micras (PM10)	2 corrientes delimitadas con acotamiento de rondas hídricas
CAMBIO CLIMÁTICO, GESTIÓN DEL RIESGO Y OCUPACIÓN SOSTENIBLE DEL TERRITORIO	Número de municipios con acciones de mitigación y adaptación asociadas a la gestión del riesgo y el cambio climático desarrolladas	35% de las estaciones de calidad de aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30µg/m3 de partículas inferiores a 10 micras (PM10)
		16 municipios con implementación de acciones de cambio climático
NEGOCIOS VERDES Y SOSTENIBLES	Hectáreas bajo esquemas de PSA e incentivos a la conservación	37 municipios apoyados en la reducción del riesgo
	Número de familias beneficiadas bajo esquemas de PSA e incentivos a la conservación	191 Hectáreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales e incentivos a la conservación
	Número de negocios verdes nuevos evaluados	140 familias beneficiadas bajo esquemas de PSA e incentivos a la conservación
EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Número de procesos participativos implementados	100 Negocios Verdes Nuevos verificados
	Número de procesos educación ambiental con enfoque diferencial realizados	30 Procesos de participación de actores en gestión ambiental
	Número de procesos de modernización institucional adelantados	21 Procesos de educación ambiental con enfoque de género
		100% de proyectos de fortalecimiento institucional implementados

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

## 4. PLAN FINANCIERO

La Gestión Financiera agrupa los procedimientos y actividades de la gestión contable, presupuestal, de facturación y cartera de los servicios y rentas y la gestión de recursos e inversiones financieras, con la finalidad de apoyar los procesos misionales de la Corporación, fundamentalmente garantizando la disponibilidad de los recursos financieros requeridos para llevar a cabo la gestión ambiental a corto, mediano y largo plazo, e igualmente, suministra en forma permanente los resultados y la información financiera que refleja los avances y las realizaciones de la tarea misional corporativa, como herramienta para la toma acertada de las decisiones.

Es importante recordar la limitación sobre los recursos de inversión con que cuenta la Corporación para financiar sus proyectos de inversión, a lo cual se suman las restricciones que la legislación impone a las fuentes disponibles para financiar el gasto de inversión, las cuales tienen destinación específica.

En tal sentido se hace necesario la aplicación de estrategias que permitan el mejoramiento del recaudo del Porcentaje Ambiental del Gravamen a la Propiedad Inmueble, así como el apoyo a los municipios en la actualización de su formación catastral, con lo cual se avanza hacia una facturación acorde con los precios actuales de mercado de los inmuebles y, al tiempo, trabajar por establecer comunicación entre las bases de datos catastral (IGAC) y el sistema financiero, buscando mejorar el proceso de facturación, lo cual redundará en el mejoramiento y la eficiencia de los recaudos. Es igualmente necesario que la Dirección Financiera y demás áreas de la Corporación cuenten con un equipo de trabajo que permita adelantar acciones contundentes para la recuperación de cartera, lo cual redundará en una mayor recuperación de los dineros adeudados por los contribuyentes usuarios de la Corporación.

Es importante resaltar que durante los últimos años la CVC ha adelantado gestiones ante los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y el de Trabajo, con el propósito de dar salida al pago de las cuotas partes pensionales, las cuales habían quedado excluidas del pago, que desde el año 1997 viene adelantando el Ministerio de Hacienda en cubrimiento del pasivo pensional a cargo de la Corporación, gestiones que dieron como resultado la expedición del Decreto 1891 de 2015, donde se reconoce el giro de estos recursos a la Corporación y por lo tanto en el año 2017 se constituye un encargo fiduciario para el manejo de los mismos mediante licitación pública adjudicada a Fiduciaria Bogotá, quien hasta la fecha ha sido la encargada de la administración y pago de las cuotas partes a cargo de la Corporación. Es importante tener en cuenta que dichas cuotas partes pensionales surgen gracias a la estabilidad laboral de una entidad eminentemente técnica, en la cual muchos de sus servidores públicos permanecieron en la entidad por largos períodos, pero terminaron su vida laboral en otras entidades, por lo cual, al momento de cumplir los requisitos de jubilación, pudieron estar al servicio de entidades diferentes a la CVC.

En el año 1994, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Ley 1275, por medio del cual se ordenó la transferencia de la CVC a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. - EPSA. E.S.P. de las funciones de Generación, Transmisión y Distribución de energía eléctrica, así como de los activos y pasivos relacionados con estas actividades, escindiéndose así patrimonialmente y creándose esta nueva empresa; dicho Decreto, en su artículo 20, estableció que la destinación de los recursos producto de la venta de la totalidad de las acciones que la Nación poseía en EPSA eran en primer término para el pago de los pasivos pensionales e indemnizaciones de la CVC, el remanente se debía entregar en un 45% a la CVC y en un 15% a la Corporación Autónoma

Regional del Cauca - CRC para proyectos ambientales, de saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales en la cuenca del Río Cauca.

Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en la precitada norma, se realizó el proceso de venta de las acciones, tanto al sector público como al privado, dicho proceso de privatización, generó recursos que debían distribuirse en las entidades beneficiarias, previo *el pago del Pasivo Pensional* y las indemnizaciones pagadas por la CVC por la venta de las acciones de la Nación en EPSA, que estuvo a cargo del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ascendió a la suma de USD\$ 671.50 millones, en cuya distribución se priorizó efectivamente el pago del pasivo pensional.

En ese orden de ideas y con el objeto de cuantificar el monto del pasivo pensional, se elaboró un cálculo actuarial que contenía los pensionados de la entidad y los funcionarios activos y retirados con los cuales se tuviese alguna obligación pensional, con base en el cual a junio 30 de 1997, se hizo un primer fondeo del pasivo pensional a cargo de la CVC, valorado en la suma de \$277.074.018.646,00, el cual fue revisado y aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y con base en dicho cálculo se asumieron los pasivos pensionales y se trasladaron los recursos de la venta de las acciones de EPSA para respaldar el pasivo tanto por pensiones como por bonos pensionales.

Estos dineros se encuentran en una cuenta de la Tesorería Nacional siendo administrados de la forma prevista para los recursos de pensiones. En síntesis, la Dirección Nacional del Tesoro Nacional ha venido administrando la totalidad de los recursos derivados de la venta de las acciones de EPSA, mediante su inversión en portafolios de inversión.

En razón a lo antes expuesto y en especial a que con la escisión del componente energía de la CVC y la consecuente reestructuración de esta Corporación, se entendió que el pasivo pensional ya no estaba a cargo de la CVC, y que tanto los recursos y responsabilidad del pago pasaron a estar en cabeza de la Nación por intermedio del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y del Ministerio de Trabajo a través del FOPEP, la CVC, por recomendación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de la Contaduría General de la Nación, realizó el registro del pasivo pensional a su cargo, no obstante el pago efectivo lo realicen los Ministerios de Trabajo y Hacienda, La cifra resultante del último cálculo actuarial contratado por la Corporación es de \$511.832.815.378.

Por otro lado, es importante destacar que se ha cumplido con lo dispuesto en el Acuerdo CD 061 del 30 de noviembre de 2011 y modificado por el Acuerdo CD 032 del 17 de junio de 2019, por medio de cual, 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 causado por la inflación y se aprobaron otras estrategias de largo plazo para el fortalecimiento del capital de la Corporación. Esta política consiste en capitalizar parte de los rendimientos generados por la administración del portafolio de inversiones, en tal sentido, no se incorporan estos dineros a los presupuestos de cada vigencia. Dicho valor no podrá exceder el 40% de los rendimientos financieros generados en cada vigencia.

#### **4.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN**

El Plan de Acción 2020 - 2023, se financiará con las rentas propias de la Corporación representadas en aquellas que tanto la Ley 99 de 1993, como el Decreto Ley 1275 de 1994, el Decreto Único 1076 de 2015, y los demás decretos reglamentarios, dispusieron para consolidar los ingresos de las Corporaciones Autónomas Regionales, y son las 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 del cuatrienio.

## **4.1.1 Recursos Corrientes**

### **4.1.1.1 Porcentaje Ambiental de los Gravámenes a la Propiedad Inmueble**

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 el Capítulo 1- Porcentaje o Sobretasa Ambiental del Decreto Único 1076 de 2015, por el cual se reglamentó el porcentaje del impuesto predial a favor de las Corporaciones Autónomas Regionales (Decreto 1339 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.

De igual manera, la misma norma dispone 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 (10) días hábiles siguientes a la terminación de cada trimestre.

Es importante mencionar que desde la promulgación de la Ley 1617 del 5 de febrero de 2013 por la cual se expide el Régimen para los Distritos Especiales, el Distrito de Buenaventura ha incumplido la obligación de reportar los recaudos de los predios de jurisdicción de la CVC, es decir, los correspondientes a los predios ubicados en las zonas de expansión y zona rural, a pesar de los múltiples requerimientos de la CVC, en el presente análisis no se incluyó la proyección de ingresos del Distrito de Buenaventura.

Actualmente 25 municipios del Valle del Cauca han optado por la modalidad de sobretasa ambiental (24 con una tarifa del 1,5 x 1000 y el municipio de Bolívar con una tarifa del 2 x 1.000) y 17 municipios restantes optaron por la modalidad de porcentaje del total del recaudo por concepto del impuesto predial con una tarifa del 15%.

Se estimó a efectos de la proyección que las Administraciones Municipales otorguen beneficios tributarios a sus contribuyentes mediante descuentos por pronto pago durante los primeros tres o cuatro meses del año y/o condonación escalonada de los intereses moratorios por concepto del impuesto predial y que adicionalmente, adelanten procesos de cobro persuasivo y coactivo a los usuarios morosos, lo cual estimulará el pago del impuesto predial y contribuirá al incremento del recaudo a favor de la Corporación.

Es importante manifestar que se estimaron los ingresos de sobretasa ambiental sobre el comportamiento real de los valores transferidos por las Administraciones Municipales durante la vigencia 2019. Así mismo se precisa que en el análisis de los recaudos base para el presente cálculo, solo se tuvieron en cuenta las sumas que corresponden a la vigencia, es decir, no se incluyeron los pagos que realizaron los Municipios de vigencias anteriores e intereses moratorios.

La proyección 2020 - 2023 se realizó teniendo en cuenta los recaudos percibidos al 31 de diciembre de 2019, el presupuesto aprobado para el 2020, valores que se incrementaron en un 3,2% para el año 2021, 3% para la vigencia 2022 y 3% para la siguiente anualidad.

### **4.1.1.2 Transferencias del Sector Eléctrico**

La normatividad atinente al recaudo de recursos por este concepto se sustenta en la siguiente normatividad:

- Artículo 222 Ley 1450 de 2011 - Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014
- Capítulo 2 -Transferencia del Sector Eléctrico del Título 9 del Decreto Único 1076 de 2015 (Decreto 1933 del 5 de agosto de 1994, reglamentario del artículo 45 de la Ley 99 de 1993).
- Ley 143 de 1994.
- Resoluciones 84 y 85 del 15 de octubre de 1996, 135 del 18 de diciembre de 1996, 107 del 29 de septiembre de 1998, 106 del 13 de noviembre de 2003 y 10 del 22 de enero de 2018 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 kilovatios: CELSIA Colombia S.A (antes EPSA),. E.S.P, CETSA, TERMOVALLE, TERMOEMCALI, Ingenio Providencia S.A., Mayagüez S.A., Manuelita S.A., Riopaila Castilla S.A. y Cementos Argos.

Según lo establece el Decreto Único 1076 de 2015, las transferencias de los valores liquidados deben ser realizadas dentro de los 90 días siguientes al mes que se liquida; no obstante lo anterior, en virtud de 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, es decir, en el siguiente mes del reporte de generación y en tal sentido, la estimación de los ingresos se realizó con base en la actual periodicidad de recaudo.

Se estimó el valor de la tarifa para la liquidación de la vigencia 2020, en la suma de \$112,75162, toda vez que la Resolución de la CREG No. 10 de 2018 determinó que el cálculo de la tarifa se realizará con el siguiente procedimiento:

- *La TVB para el año  $t$  se calculará dentro de los últimos siete (7) días del mes de diciembre del año  $t-1$ , con la mejor información publicada por el ASIC al momento de hacer el cálculo, los cuales incluyen ajustes a la facturación mensual.*
- *La TVB en  $\$/kWh$  se determinará como el promedio de doce (12) meses comprendidos entre julio del año  $t-2$  a junio del año  $t-1$  de los Proyectos de Preservación de Capital - PPC descontándole los CVA.*

Debido a la Ley 1930 de 2018 sobre la gestión integral de páramos, para las siguientes generadoras, solo se proyecta un porcentaje del ingreso de las plantas: NIMA 76,9%; BAJO ANCHICAYÁ 20,4%; AMAIME 79,1%; BAJO TULUÁ 80%; 75,5%; EL RUMOR 84,4%; 0% ALTO ANCHICAYÁ; 0% RÍO CALI; 0% ALBAN- (Fuente: Presupuesto 2019).

De igual forma, la tarifa de venta de energía eléctrica se incrementa anualmente con base en la meta de inflación prevista por el Gobierno Nacional y, en consecuencia, se estimó un 3,2% para el año 2021, 3% para la vigencia 2022 y 3% para la siguiente anualidad.

#### **4.1.1.3 Tasas Retributivas**

Renta creada mediante el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, que establece la tasa como un instrumento económico para que las Corporaciones Autónomas Regionales propendan por 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, de conformidad con lo reglamentado por el Decreto Único 1076 de 2015, Capítulo 7- Tasas Retributivas por Vertimientos Puntuales al Agua, (Decreto 2667 del 21 de diciembre de 2012, el cual derogó los Decretos 3100 del 30 de octubre de 2003 y 3440 del 21 de octubre de 2004).

Por este concepto, la Corporación espera facturar en el mes de abril el período correspondiente al segundo semestre del año inmediatamente anterior, con fecha de pago en el mes de mayo y el período correspondiente al primer semestre del año se liquidaría en el mes de octubre, con fecha vencimiento en noviembre,

La proyección del recaudo se realizó con base en la tarifa mínima establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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, donde se fijaron como parámetros básicos del cobro de la tasa los Sólidos Suspendidos Totales (SST) y la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO); valores que se han incrementado anualmente de acuerdo con el IPC determinado por el DANE.

Adicionalmente se incluyeron los recursos pendientes de recibir en cada vigencia por parte del Municipio de Santiago de Cali correspondientes a la tasa retributiva del año inmediatamente anterior.

La base de las proyecciones 2020 - 2023 se realizó teniendo en cuenta los recaudos percibidos al 31 de diciembre de 2019, el presupuesto aprobado para el 2020, valores que se incrementaron en un 3,2% para el año 2021, 3% para la vigencia 2022 y 3% para la siguiente anualidad.

#### **4.1.1.4 Tasas por Utilización de Aguas**

El artículo 43 de la Ley 99 de 1993, estableció la Tasa por Utilización de Aguas, como un instrumento económico por el uso de aguas por personas naturales o jurídicas públicas o privadas, con destinación a la protección y renovación del recurso hídrico, el cual fue reglamentado mediante el Decreto Único 1076 de 2015, Capítulo 6 - Tasas por utilización del agua (Decreto 155 del 22 de enero de 2004, modificado mediante el Decreto 4742 del 30 de diciembre de 2005, en el cual se estableció el cobro de la tarifa mínima fijada mediante Resolución No. 240 de 8 de marzo de 2004).

Mediante el Acuerdo del Consejo Directivo CD 37 del 11 de octubre de 2007, la Corporación adoptó el nuevo procedimiento para calcular el coeficiente de escasez utilizado para la definición del factor regional de las tasas de uso de aguas superficiales en el Valle del Cauca, de conformidad con lo indicado en la Resolución 0865 del 22 de julio de 2004; De igual forma, el Acuerdo CD 05 del 15 de marzo de 2006 modificó el cálculo del monto a pagar por concepto de la tasa por uso del agua en el Valle del Cauca y los Acuerdos CD 035 del 12 de octubre de 2006 y CD No. 010 del 29 de marzo de 2016 fijaron los períodos de facturación y la tarifa para la tasa del uso de agua, respectivamente.

El recaudo por estos conceptos se soporta de igual manera en lo establecido en el Decreto Reglamentario 1541 del Código de los Recursos Naturales Renovables y el artículo 216 de la Ley 1450 del 16 de junio de 2011.

Mediante el Decreto 1155 del 7 de julio de 2017 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible incorporó un nuevo Coeficiente en el Factor Regional, para diferenciar los fines de uso del recurso hídrico y ajustar el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas del mismo factor.

La proyección de ingresos de esta renta para los años 2020 – 2023 se realizó sobre la base de los ingresos totales del año 2019, el valor presupuestado para la vigencia 2020 y las condiciones hidroclimatológicas esperadas para cada anualidad, valores que se incrementaron en un 3,2% para el año 2021, 3% para la vigencia 2022 y 3% para la siguiente anualidad.

- **Tasa por Utilización de Aguas Superficiales**

En cada vigencia se espera recaudar las facturaciones correspondientes al segundo semestre del año anterior y primer semestre del año en curso a 1.600 usuarios por sistema de concesión con caudales mayores o iguales a 10 litros por segundo y 16 usuarios por sistema de medición, más los recursos provenientes de la facturación anual de 5.600 usuarios con caudales menores a 10 litros por segundo.

Es importante manifestar que el presente análisis se realiza con base en la información registrada por las Direcciones Ambientales Regionales en la base de datos de facturación, y la cantidad de usuarios variará en la medida se realicen los ajustes a las concesiones en el Aplicativo Comercial.

- **Tasa por Utilización de Aguas Subterráneas**

Para estimar los ingresos a percibir por este concepto se tomaron como base los valores recaudados al 31 de diciembre de 2019, el monto presupuestado para la vigencia 2020 y los pronósticos climatológicos esperados para cada año.

De acuerdo con los procesos y procedimientos de la Corporación, la facturación se realiza semestralmente a 1.953 usuarios y se espera recaudar las facturaciones correspondientes al segundo semestre del año inmediatamente anterior y el primer semestre del año en curso.

#### **4.1.2 Recursos de Capital**

##### **4.1.2.1 Venta de Bienes y Servicios**

En este rubro se clasifican los recaudos que recibe la Corporación por concepto de venta de bienes y la prestación de algunos servicios. Para la proyección de esta renta para el período 2020-2023 se realizó teniendo en cuenta el presupuesto aprobado para la vigencia 2020, cuyo valor se incrementó en un 3,2% para el año 2021, 3% para la vigencia 2022 y 3% para la siguiente anualidad.

##### **4.1.2.2 Rendimientos Financieros**

Corresponden al resultado de la administración del patrimonio líquido (generador de renta) de la Corporación, compuesto por títulos de renta fija y variable, los cuales se administran buscando obtener la más alta rentabilidad con los mínimos niveles de riesgo. Las condiciones de esta administración están consignadas en los manuales de Riesgos y de Inversiones aprobados por la Corporación a través de las Resoluciones 0100-0400-00681 del 27 de noviembre de 2013 y 0100-0400-0769 del 17 de diciembre de 2014 respectivamente.

La política monetaria en Colombia tiene como objetivo mantener una tasa de inflación baja y estable, y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y del empleo. De esta forma, la política monetaria cumple con el mandato de la Constitución de velar por mantener el poder adquisitivo del peso y contribuye a mejorar el bienestar de la población.

Para lograr sus objetivos, el Banco de la República sigue un esquema de inflación objetivo en un régimen de tipo de cambio flexible. Bajo este esquema, las acciones de política monetaria están encaminadas a que la inflación futura se sitúe en la meta fijada en el horizonte de política. En Colombia, dicha meta fue fijada por la Junta Directiva del Banco de la República - JD BR en 3% (con un margen admisible de desviación de  $\pm 1$  punto porcentual). Esta meta se refiere a la inflación de precios al consumidor, que se mide estadísticamente como la variación anual del Índice de Precios al Consumidor - IPC.

Con el objetivo de alcanzar la meta de inflación, el Banco de la República fija la tasa de interés de referencia, también conocida como tasa de interés de política monetaria o de intervención. El Banco ajusta la oferta de dinero para garantizar que el Indicador Bancario de Referencia - IBR a un día esté cerca de la tasa de interés de política monetaria. Los cambios en la tasa de referencia afectan la inflación y el crecimiento de corto plazo a través de distintos mecanismos de transmisión.

La flexibilidad del tipo de cambio que acompaña el esquema de inflación objetivo tiene dos objetivos. Primero, le permite al Banco de la República tener una política monetaria independiente que tenga en cuenta la situación de la economía colombiana y que le posibilite cumplir con sus funciones constitucionales. Segundo, la tasa de cambio flexible suaviza el efecto que choques externos, como variaciones en el precio internacional del petróleo, podrían tener sobre la economía.

Las decisiones de política monetaria se toman con base en el análisis del estado actual y de las perspectivas de la economía, así como de la evaluación del pronóstico y de las expectativas de la inflación frente a la meta de largo plazo (3%). Con este ejercicio, la tasa de interés de referencia (tasa de operaciones Repo<sup>51</sup> a un día). Este nivel de tasa permitiría estabilizar la inflación en el horizonte de política (6 meses a dos años) en 3% y contribuiría a que el producto converja a su nivel de largo plazo. En consecuencia, el pronóstico de inflación para el 2020 es de 3,5%, para el 2021 3,2%, para los años 2022 y 2023 3% dentro del rango meta.

Para el cálculo de los rendimientos financieros generados por la administración de los portafolios de la Corporación, se tiene como expectativa de rentabilidad el IPC más 2,0 puntos porcentuales adicional (IPC + 2,0 puntos porcentuales).

Para el cálculo de los ingresos por concepto de dividendos de EPSA, se tomó el estado de resultados consolidado a junio de 2019 y se proyectó el segundo semestre de 2019 como base para determinar los dividendos a recibir en el 2020, los años sucesivos se tomó como base lo proyectado para el año 2020 incrementándolo según la inflación proyectada para cada año, este ingreso está supeditado a las políticas que establezca la entidad de entrega de dividendos.

Para la proyección de ingresos por rendimientos financieros no se tienen en cuenta las inversiones en moneda extranjera, debido que estos rendimientos se reinvierten en la misma moneda y no constituyen caja, hasta que no se moneticen.

Atendiendo lo dispuesto en el Acuerdo del Consejo Directivo CD 032 del 17 de junio de 2019, por medio del cual se estableció que el valor del Proyecto de Preservación de Capital - PPC para la siguientes vigencias fiscales, se calcula con base al IPC utilizado para la proyección de los ingresos Corporativos, el cálculo se determina con base al portafolio generador de renta de los recursos del Decreto Ley 1275 de 1994, a cuyo valor se le calculó el IPC esperado para cada año, sin que supere el 40% de los rendimientos financieros proyectados, con el propósito de

<sup>51</sup> Acuerdo por el que una parte compradora cede efectivo a plazo y recibe un activo financiero

proteger el patrimonio generador de renta de la pérdida del poder adquisitivo por efectos de la inflación.

#### **4.1.2.3 Recuperación de Cartera - Cartera Persuasiva**

Los ingresos por concepto de recuperación de cartera se soportan en lo establecido en la Ley 1066 de 2006, el Decreto 4473 de 2006, el 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. 0110-0879 del 28 de diciembre de 2015, modificado con la resolución 100 No. 0110-1453 del 28 de diciembre de 2018, por medio de la cual se adoptó el Reglamento Interno del Recaudo de Cartera de la CVC

De igual forma, se analizó el comportamiento de los ingresos por recuperación de la cartera en lo corrido de la vigencia 2019 y se incluyeron en este rubro los valores de las cuotas pactadas en los plazos especiales otorgados al mes de diciembre de 2019 por la Dirección Financiera por los conceptos de aguas superficiales y subterráneas, tasas retributivas, sobretasa ambiental y multas. Asimismo, 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 las tasas retributivas.

## **4.2 POLÍTICA FINANCIERA**

La Corporación formula la presente estrategia para el fortalecimiento financiero de la entidad con acciones de mediano y largo plazo, que permitan enfrentar los retos trazados en el presente Plan de Acción, dentro de los cuales se mantiene como su principal política la de blindar el patrimonio líquido de la Corporación y protegerlo de la pérdida de poder adquisitivo, a través de la aplicación de la política de “*Conservación del Patrimonio*”, la cual va acompañada de 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 mantendrá la búsqueda de mecanismos eficientes, enmarcados en la normatividad para continuar con los procesos de recuperación de la cartera morosa y la Corporación propenderá por la consecución de recursos provenientes de alianzas con entes públicos y privados quienes aportarán sus fortalezas técnicas y financieras a nivel nacional e internacional y coadyuvarán a la financiación del presente Plan de Acción, dando especial énfasis a incluir dentro del accionar de la CVC de la estrategia corporativa de cooperación.

Con el fin de fortalecer los procesos de alianzas interinstitucionales se avanzará en la identificación de aliados que permitan mejorar la capacidad de gestión técnica y financiera de la Corporación, y se trabajará con aquellos que tengan mayor coincidencia en sus intereses con las acciones priorizadas en nuestro Plan de Acción y por último se facilitará la articulación entre la CVC y los posibles aliados estratégicos identificados en las diferentes temáticas y alcances del Plan.

En la gestión con los municipios la CVC 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 por 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 millaje establecido para la sobretasa ambiental, así como el manejo eficiente de los procesos de recuperación de cartera por concepto del impuesto predial y por ende de la sobretasa ambiental por parte de las administraciones municipales.

La Corporación trabajará de manera armónica entre las áreas misionales con el concurso de las de apoyo, con el fin de incrementar la base de los usuarios objeto de cobro de la tasa por uso del agua tanto superficial como subterránea y poder facturar a los usuarios que realmente usan el recurso hídrico, de conformidad con lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 216 de la Ley 1450 de 2011. La Corporación, a través de las Direcciones Ambientales Regionales y con el acompañamiento de la Dirección Técnica Ambiental, deberá verificar en el territorio los usuarios que realmente usan el agua e ingresarlos en la base de datos de facturación, incluso aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique en ninguna circunstancia su legalización.

De igual forma y con el fin de incrementar los ingresos que percibe la CVC por concepto de la tasa retributiva, la Corporación deberá adelantar la identificación de los sujetos pasivos de dicha tasa y consecuentemente ingresarlos en la base de datos que sirve para realizar la facturación, incluso de aquellos usuarios que no tengan legalizados sus vertimientos, tal como lo indica el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011.

Es imperativo que con el apoyo de las demás Corporaciones Autónomas Regionales se promueva una modificación normativa con el propósito de mejorar las tarifas 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.

Finalmente, en los procesos de administración de los activos fijos de la Corporación, estos 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 o proponer su venta, así mismo, se adelantarán evaluaciones permanentes y detalladas de los gastos de funcionamiento de la entidad buscando ser cada vez más eficientes al menor costo posible.

### **4.3 PROYECCIÓN DE INGRESOS**

En la Tabla 35 se detalla la proyección de ingresos anualizada, de acuerdo con la estimación realizada para cada fuente de financiación, descrita en el numeral 4.1 del presente documento.

Tabla 35. Proyección de ingresos Vigencia Fiscal 2020-2023 (Pesos)

COD	DESCRIPCION	PROYECTO PRESUPUESTO DE INGRESOS 2020	PROYECTO PRESUPUESTO DE INGRESOS 2021	PROYECTO PRESUPUESTO DE INGRESOS 2022	PROYECTO PRESUPUESTO DE INGRESOS 2023
1	<b>INGRESOS PROPIOS</b>				
1.1	<b>INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>164.588.094.073</b>	<b>169.814.804.370</b>	<b>174.888.704.932</b>	<b>180.135.366.080</b>
1.1.1	<b>INGRESOS TRIBUTARIOS</b>	<b>141.615.742.477</b>	<b>146.147.446.236</b>	<b>150.531.869.623</b>	<b>155.047.825.711</b>
1.1.1.1	<b>IMPUESTOS DIRECTOS</b>	<b>141.615.742.477</b>	<b>146.147.446.236</b>	<b>150.531.869.623</b>	<b>155.047.825.711</b>
	SOBRETASA AMBIENTAL	97.278.003.578	100.390.899.692	103.402.626.683	106.504.705.483
	SOBRETASA AMBIENTAL - CALI	44.337.738.899	45.756.546.544	47.129.242.940	48.543.120.228
1.1.2	<b>INGRESOS NO TRIBUTARIOS</b>	<b>22.972.351.596</b>	<b>23.667.358.134</b>	<b>24.356.835.309</b>	<b>25.087.540.369</b>
1.1.2.1	<b>CONTRIBUCIONES</b>	<b>3.436.368.676</b>	<b>3.546.332.473</b>	<b>3.652.722.448</b>	<b>3.762.304.121</b>
	TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO	3.436.368.676	3.546.332.473	3.652.722.448	3.762.304.121
1.1.2.2	<b>TASAS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>19.050.196.383</b>	<b>19.657.805.732</b>	<b>20.226.996.335</b>	<b>20.833.806.223</b>
	DERECHOS LICENCIAS Y PERMISOS	2.748.353.987	2.836.301.314	2.921.390.354	3.009.032.064
	TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES	6.183.435.319	6.381.305.249	6.572.744.407	6.769.926.739
	TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	2.307.934.718	2.381.788.629	2.453.242.288	2.526.839.556
	TASA POR APROVECHAMIENTOS FORESTALES	137.348.715	141.743.873	145.996.190	150.376.075
	TASAS RETRIBUTIVAS Y COMPENSATORIAS	7.673.123.644	7.916.666.667	8.133.623.096	8.377.631.789
1.1.2.3	<b>MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA</b>	<b>200.000.000</b>	<b>168.288.222</b>	<b>173.336.869</b>	<b>178.536.975</b>
	MULTAS Y SANCIONES	200.000.000	168.288.222	173.336.869	178.536.975
1.1.2.5	<b>VENTA DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>285.786.537</b>	<b>294.931.707</b>	<b>303.779.657</b>	<b>312.893.050</b>
	VENTA DE SERVICIOS ESPECÍFICOS	32.228.815	33.260.137	34.257.942	35.285.680
	OTROS INGRESOS VARIOS	253.557.722	261.671.570	269.521.715	277.607.370
1.2	<b>RECURSOS DE CAPITAL</b>	<b>141.468.085.793</b>	<b>119.047.498.537</b>	<b>119.320.677.944</b>	<b>100.756.613.188</b>
1.2.6	<b>RENDIMIENTOS FINANCIEROS</b>	<b>79.695.193.453</b>	<b>81.146.883.972</b>	<b>83.063.449.245</b>	<b>87.967.942.615</b>
	<b>RECURSOS DECRETO 1275</b>	<b>14.574.780.779</b>	<b>14.815.344.976</b>	<b>15.212.517.884</b>	<b>16.075.219.421</b>
	Rendimientos portafolio Rec. 1275	11.335.350.751	11.469.918.715	11.765.118.049	12.524.397.592
	Dividendos Celsia	3.194.335.797	3.298.889.015	3.399.466.471	3.501.450.465
	Dividendos Celsia Colombia	45.094.231	46.537.246	47.933.364	49.371.364
	<b>RECURSOS CORRIENTES</b>	<b>65.120.412.674</b>	<b>66.331.538.996</b>	<b>67.850.931.361</b>	<b>71.892.723.194</b>
	Dividendos Celsia Colombia	37.345.015.949	38.540.056.459	39.696.258.153	40.887.145.897
	Dividendos Corficolombiana	272.343.274	281.058.259	289.490.006	298.174.707
	Dividendos Central de Transportes	37.930.618	37.820.674	38.955.294	40.123.953
	Otros convenios	1.341.846.992	1.384.786.096	1.426.329.679	1.469.119.569
	Rendimientos portafolio Otras Fuentes	342.548.721	334.398.877	331.306.364	1.859.490.474
	Rendimientos portafolio Sobretasa Ambiental	19.582.555.593	19.523.464.524	19.741.132.149	20.726.014.098
	Rendimientos portafolio Tasas Retributivas	2.915.334.898	2.906.537.770	2.938.942.837	3.085.566.228
	Rendimientos portafolio tasas Aguas Superficiales	766.874.857	764.560.784	773.084.893	811.653.975
	Rendimientos portafolio tasas Aguas subterráneas	368.928.790	367.815.534	371.916.320	390.471.166
	Rendimientos financieros Sector Eléctrico	705.304.307	703.176.026	711.015.754	746.488.217
	Rendimientos financieros Cuotas Partes Pensionales	1.441.728.675	1.487.863.993	1.532.499.912	1.578.474.910
1.2.9	<b>RECUPERACIÓN DE CARTERA – PRÉSTAMOS</b>	<b>1.726.892.340</b>	<b>2.071.614.565</b>	<b>2.108.228.699</b>	<b>2.145.670.573</b>
	TASAS RETRIBUTIVAS Y COMPENSATORIAS	519.412.868	766.555.205	784.253.850	802.377.494
	TASA POR UTILIZACION DE AGUAS SUBTERRANEAS	477.868.268	492.004.679	501.890.563	511.975.539
	TASA POR UTILIZACION DE AGUAS SUPERFICIALES	164.437.060	222.285.854	227.277.171	232.384.683
	OTROS SERVICIOS	165.174.144	190.768.827	194.807.115	198.932.857
	CUOTAS PARTES PENSIONALES	400.000.000	400.000.000	400.000.000	400.000.000
1.2.10	<b>RECURSOS DEL BALANCE</b>	<b>60.046.000.000</b>	<b>35.829.000.000</b>	<b>34.149.000.000</b>	<b>10.643.000.000</b>
	CAPITAL - TASAS RETRIBUTIVAS Y COMPENSATORIAS	31.537.000.000	0	0	0
	CAPITAL - RECURSOS DECRETO 1275	28.509.000.000	35.829.000.000	34.149.000.000	10.643.000.000
	<b>TOTAL PROYECTO PRESUPUESTO DE INGRESOS VIGENCIA FISCAL</b>	<b>306.056.179.866</b>	<b>288.862.302.907</b>	<b>294.209.382.876</b>	<b>280.891.979.268</b>

Fuente: Dirección Financiera, CVC (2020)

A continuación, se detalla el resumen de la proyección de ingresos y gastos por vigencia:

**Tabla 36. Resumen proyección de ingresos y gastos 2020-2023**

Vigencia	2020	2021	2022	2023	TOTAL
<b>Ingresos Totales</b>	<b>321.170.217.246</b>	<b>390.116.331.778</b>	<b>340.612.086.106</b>	<b>284.161.017.002</b>	<b>1.336.059.652.132</b>
Ingresos corrientes	306.056.179.866	288.862.302.907	294.209.382.876	280.891.979.268	1.170.019.844.917
Excedentes liquidados vigencias anteriores	15.114.037.380	101.254.028.871	46.402.703.230	3.269.037.734	166.039.807.215
<b>Egresos</b>	<b>321.170.217.246</b>	<b>390.116.331.778</b>	<b>340.612.086.106</b>	<b>284.161.017.002</b>	<b>1.336.059.652.132</b>
Gastos de funcionamiento	61.191.010.167	51.360.022.443	54.044.071.134	57.092.735.375	223.687.839.119
gastos de inversión	259.979.207.079	338.756.309.335	286.568.014.972	227.068.281.627	1.112.371.813.013
<b>Subtotal ingresos - egresos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

#### 4.4 ASIGNACIÓN DE RECURSOS POR PROGRAMAS Y PROYECTOS

Para el Plan de Acción 2020-2023 se asignaron los recursos proyectados con la distribución que se detalla en las Tablas 37 - 39:

**Tabla 37. Distribución porcentual de los gastos de inversión por programas (Millones de Pesos)**

PROGRAMA	VALOR	%
PROGRAMA 1 – Cobertura y uso sostenible del suelo	147.287	13,2%
PROGRAMA 2 – Gestión Integral del Recurso Hídrico	409.271	36,8%
PROGRAMA 3 – Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos	140.876	12,7%
PROGRAMA 4 – Gestión Integral de la Calidad del Aire y Residuos	40.795	3,7%
PROGRAMA 5 – Desarrollo Territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones	97.833	8,8%
PROGRAMA 6 – Fortalecimiento y desarrollo Institucional	69.929	6,3%
PROGRAMA 7 – Intervenciones ambientales zona urbana de Cali	206.380	18,6%
<b>TOTAL</b>	<b>1.112.372</b>	<b>100%</b>

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Tabla 38. Presupuesto de gastos de inversión por programas y proyectos

PROG	COD.	PROYECTO	PROGRAMACION (\$)				
			2020	2021	2022	2023	TOTAL
		<b>TOTAL FUNCIONAMIENTO</b>	<b>61.191.010.167</b>	<b>51.360.022.443</b>	<b>54.044.071.134</b>	<b>57.092.735.375</b>	<b>223.687.839.119</b>
		<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>259.979.207.079</b>	<b>338.756.309.335</b>	<b>286.568.014.972</b>	<b>227.068.281.627</b>	<b>1.112.371.813.013</b>
		<b>PROGRAMA 1 - Cobertura y uso sostenible del suelo</b>	<b>28.509.186.248</b>	<b>43.935.232.346</b>	<b>44.396.895.877</b>	<b>30.446.153.449</b>	<b>147.287.467.920</b>
1	1001	Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	2.296.963.614	8.657.587.301	8.608.414.105	4.718.594.719	24.281.559.739
	1002	Restauración de coberturas boscosas y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	15.890.954.927	19.888.771.775	22.081.242.390	15.228.753.483	73.089.722.575
	1003	Promoción e implementación de prácticas y tecnología para el mejoramiento ambiental	4.556.588.077	8.695.513.085	6.719.280.291	3.202.903.113	23.174.284.566
	1004	Administración del uso sostenible del recurso suelo	5.764.679.630	6.693.360.185	6.987.959.091	7.295.902.134	26.741.901.040
		<b>PROGRAMA 2 – Gestión Integral del Recurso Hídrico</b>	<b>108.156.229.733</b>	<b>132.082.063.604</b>	<b>109.475.108.773</b>	<b>59.557.306.120</b>	<b>409.270.708.230</b>
2	2001	Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	92.651.467.356	96.390.573.860	76.074.198.779	38.470.330.497	303.586.570.492
	2002	Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos	5.102.918.307	13.487.039.451	14.637.923.519	4.647.727.071	37.875.608.348
	2003	Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	4.127.765.197	15.168.987.840	11.419.173.013	8.773.147.266	39.489.073.316
	2004	Administración del uso sostenible del recurso hídrico	6.274.078.873	7.035.462.453	7.343.813.462	7.666.101.286	28.319.456.074
		<b>PROGRAMA 3 – Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos</b>	<b>26.687.300.899</b>	<b>42.406.428.563</b>	<b>39.134.687.863</b>	<b>32.647.969.735</b>	<b>140.876.387.060</b>
3	3001	Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	2.236.538.034	10.446.790.626	5.856.071.231	1.267.036.816	19.806.436.707
	3002	Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	11.424.859.743	17.604.879.439	18.342.178.765	15.838.090.781	63.210.008.728
	3004	Administración del uso sostenible de la biodiversidad	13.025.903.122	14.354.758.498	14.936.437.867	15.542.842.138	57.859.941.625
		<b>PROGRAMA 4 – Gestión Integral de la Calidad del Aire y Residuos</b>	<b>8.135.927.328</b>	<b>13.950.851.045</b>	<b>10.706.438.765</b>	<b>8.001.908.771</b>	<b>40.795.125.909</b>
4	4001	Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	3.625.557.568	7.013.075.473	3.928.914.651	2.286.515.131	16.854.062.823

PROG	COD.	PROYECTO	PROGRAMACION (\$)				
			2020	2021	2022	2023	TOTAL
	4002	Promoción e implementación de prácticas y tecnologías	1.269.643.702	3.197.056.075	2.874.689.352	1.643.182.190	8.984.571.319
	4004	Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	3.240.726.058	3.740.719.497	3.902.834.762	4.072.211.450	14.956.491.767
		<b>PROGRAMA 5 – Desarrollo Territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones</b>	<b>22.424.214.521</b>	<b>22.586.908.324</b>	<b>19.409.996.834</b>	<b>33.411.928.407</b>	<b>97.833.048.086</b>
5	5001	Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	5.422.805.383	4.786.329.737	2.810.236.489	1.912.141.076	14.931.512.685
	5002	Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	2.772.376.093	3.955.143.287	5.912.896.575	7.470.987.877	20.111.403.832
	5003	Apoyo e implementación de acciones para mitigación del riesgo	11.623.941.882	10.749.939.639	7.446.901.345	20.637.550.116	50.458.332.982
	5004	Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	2.605.091.163	3.095.495.661	3.239.962.425	3.391.249.338	12.331.798.587
		<b>PROGRAMA 6 – Fortalecimiento y desarrollo Institucional</b>	<b>17.728.609.451</b>	<b>21.424.770.452</b>	<b>16.315.643.920</b>	<b>14.459.894.917</b>	<b>69.928.918.740</b>
6	6001	Fortalecimiento de instrumentos financieros para la gestión ambiental	3.387.319.600	0	0	0	3.387.319.600
	6002	Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	2.149.004.549	3.002.111.783	2.184.300.203	1.117.564.549	8.452.981.084
	6003	Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	4.690.631.257	8.292.630.540	4.300.546.849	3.959.306.098	21.243.114.744
	6004	Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	7.501.654.045	10.130.028.129	9.830.796.868	9.383.024.270	36.845.503.312
		<b>PROGRAMA 7 - Intervenciones ambientales zona urbana de Cali</b>	<b>48.337.738.899</b>	<b>62.370.055.001</b>	<b>47.129.242.940</b>	<b>48.543.120.228</b>	<b>206.380.157.068</b>
7	7001	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible	497.151.600	0	0	0	497.151.600
	7003	Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana de Santiago de Cali	8.574.030.962	0	0	0	8.574.030.962
	7005	Gestión para la ocupación sostenible del territorio en la zona urbana de Santiago de Cali	2.097.813.863	0	0	0	2.097.813.863
	0695	Inversiones zona urbana de Cali	37.168.742.474	62.370.055.001	47.129.242.940	48.543.120.228	195.211.160.643
		<b>TOTAL PLAN DE ACCIÓN 2020 - 2023</b>	<b>321.170.217.246</b>	<b>390.116.331.778</b>	<b>340.612.086.106</b>	<b>284.161.017.002</b>	<b>1.336.059.652.132</b>

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

Tabla 39. Fuentes de financiación por proyecto

PROYECTO	LIBRE DESTINACIÓN	RECURSOS DECRETO 1275	SOBRETASA AMBIENTAL	TASA FORESTAL	TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS	TASAS RETRIBUTIVAS	TRANSFERENCIAS DEL SECTOR ELÉCTRICO	Total
1001	2.949.822.837	0	21.291.766.136	39.970.766	0	0	0	24.281.559.739
1002	7.057.221.708	0	41.444.069.722	517.538.966	9.471.658.668	0	14.599.233.511	73.089.722.575
1003	642.600.000	0	22.531.684.566	0	0	0	0	23.174.284.566
1004	0	0	26.741.901.040	0	0	0	0	26.741.901.040
2001	0	187.014.814.813	11.774.966.494	0	1.315.419.500	103.481.369.685	0	303.586.570.492
2002	0	0	10.523.564.480	0	27.352.043.868	0	0	37.875.608.348
2003	4.270.480.000	0	13.381.178.578	0	7.886.914.738	13.950.500.000	0	39.489.073.316
2004	0	0	28.319.456.074	0	0	0	0	28.319.456.074
3001	0	0	18.806.436.707	0	0	0	1.000.000.000	19.806.436.707
3002	9.419.826.736	0	48.658.581.992	0	2.650.000.000	0	2.481.600.000	63.210.008.728
3004	0	0	57.836.693.625	0	23.248.000	0	0	57.859.941.625
4001	357.169.217	0	16.496.893.606	0	0	0	0	16.854.062.823
4002	187.600.000	0	8.796.971.319	0	0	0	0	8.984.571.319
4004	0	0	14.956.491.767	0	0	0	0	14.956.491.767
5001	413.712.834	0	14.517.799.851	0	0	0	0	14.931.512.685
5002	9.341.307.846	0	10.770.095.986	0	0	0	0	20.111.403.832
5003	0	0	50.458.332.982	0	0	0	0	50.458.332.982
5004	0	0	12.331.798.587	0	0	0	0	12.331.798.587
6001	0	0	3.387.319.600	0	0	0	0	3.387.319.600
6002	6.777.545.029	0	1.675.436.055	0	0	0	0	8.452.981.084
6003	9.021.353.215	0	12.221.761.529	0	0	0	0	21.243.114.744
6004	0	0	36.845.503.312	0	0	0	0	36.845.503.312
7001	0	0	497.151.600	0	0	0	0	497.151.600
7003	0	0	8.574.030.962	0	0	0	0	8.574.030.962
7005	0	0	2.097.813.863	0	0	0	0	2.097.813.863
0695	0	0	195.211.160.643	0	0	0	0	195.211.160.643

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

La propuesta de Plan de Acción contempla en su capítulo Plan Financiero, excedentes financieros resultado de la liquidación de las vigencias 2019 y anteriores. La distribución de estos excedentes por vigencia se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 40. Distribución de excedentes financieros por vigencia**

Vigencia	2020	2021	2022	2023	TOTAL
<b>Excedentes financieros vigencias anteriores</b>	15.114.037.380	101.254.028.871	46.402.703.230	3.269.037.734	166.039.807.215

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

## 5. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

El seguimiento y la evaluación son factores fundamentales de la gestión corporativa, como elemento base de permanente retroalimentación orientada a la oportuna y acertada toma de decisiones. Se establecen en este capítulo, las bases conceptuales, actividades y productos del proceso de seguimiento y evaluación del Plan de Acción, que contribuyen al fortalecimiento de una cultura orientada a resultados. El seguimiento a los resultados del Plan de Acción debe suministrar información permanente sobre las acciones e intervenciones realizadas para la posterior evaluación de los resultados alcanzados frente a las metas propuestas.

### 5.1 MARCO CONCEPTUAL

La Corporación en respuesta a los retos impuestos por la región en materia de las situaciones ambientales que afectan los recursos naturales, define los programas y proyectos del Plan de Acción, en este sentido se plantea el esquema para el seguimiento y evaluación en concordancia con lo establecido en la normatividad vigente que lo reglamenta.

Según la Ley 99 de 1993 numeral 10 artículo 29, la CVC debe rendir informes al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre el estado de ejecución de sus funciones, el Decreto 1076 de 2015 en la sección 4 artículo 2.2.8.6.5.2 establece las bases para el seguimiento y la evaluación del Plan de Acción Cuatrienal cuyo objetivo es 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 Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este sistema de seguimiento hará parte integral del Sistema de información para la Planeación y la Gestión Ambiental – SIPGA CAR en el ámbito regional. El Decreto 1008 de 2018 Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de contribuir con la construcción de un Estado abierto, más eficiente, más transparente y participativo y que preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad. La Resolución 0667 de 2016 establece 27 indicadores mínimos de gestión y regula aspectos relacionados con la presentación de informes de gestión por parte de las Corporaciones.

### 5.2 INDICADORES

Los indicadores se constituyen en la unidad de medida que permiten el seguimiento y la evaluación periódica de las variables claves de una organización, mediante su comparación en el tiempo y cumplimiento.

Para el Plan de Acción 2020 – 2023 la Corporación implementa los indicadores definiendo sus metas anualizadas por proyectos, que atienden las directrices de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, sentencias, Plan Nacional de Desarrollo - PND, Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR, Planes de Ordenación de Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA y políticas con su alcance de medición.

Los 27 indicadores mínimos están conformados por un conjunto de variables que permiten registrar hechos y describir comportamientos para realizar el seguimiento al estado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y el impacto de la intervención institucional, aplicando los lineamientos definidos mediante la Resolución 0667 de abril de 2016 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS en las hojas metodológicas, protocolos y estándares diseñados.

La Corporación definió las metas para el logro de los objetivos por programa y para los proyectos estableció indicadores de gestión - resultado (en los que se encuentran indicadores propios e indicadores mínimos de gestión), los cuales medirán el avance y los productos de las metas establecidas por la Corporación en respuesta a los objetivos de manera anualizada y al final del Plan de Acción de acuerdo a su fórmula de cálculo, para los siete programas que conforman la estructura del Plan de Acción 2020-2023.

### 5.3 VALORACIÓN PONDERADA PARA EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO

El nivel de cumplimiento anual se obtiene a través de un sistema de ponderación considerando los pesos relativos de los proyectos frente a los programas, los programas con relación a las líneas estratégicas y estas últimas con respecto al Plan de Acción.

Para ponderar el nivel estratégico se valora por cada línea estratégica el aporte del número total de proyectos de cada programa y para los niveles tácticos (programas) y operativos (proyectos), se establecieron tres criterios que son calificados con base en su pertinencia, importancia y relevancia, como se muestra en la Tabla 41.

**Tabla 41. Criterios para la ponderación**

CRITERIOS	DEFINICIÓN	PESO (%)	RELACIÓN CON EL CRITERIO	PUNTAJE Y VALORACIÓN
<b>Contribución del proyecto a instrumentos de planificación (ODS, PND, PGAR)</b>	Hace referencia al aporte del proyecto, respecto a otros instrumentos de planificación vigentes en el país y la región. A mayor número de instrumentos mayor contribución y por ende, mayor calificación	50	Baja	1 Si contribuye al menos a 1 instrumento
			Media	3 Si contribuye a 2 instrumentos
			Alta	5 Si contribuye a 3 o más instrumentos
<b>Presupuesto asignado al proyecto</b>	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 a rangos establecidos	40	Baja	1 Rango inferior de recursos de inversión
			Media	3 Rango medio de recursos de inversión
			Alta	5 Rango superior de recursos de inversión
<b>Propuesta de actores sociales participantes en la formulación del Plan</b>	Corresponde a las intervenciones propuestas por entes territoriales, gremios, comunidades étnicas, Organizaciones No Gubernamentales y academia, a través de los mecanismos establecidos en la estrategia de participación para la formulación del Plan de Acción	10	Baja	1 Si las acciones no coinciden con las propuestas de los actores sociales
			Alta	3 Si las acciones coinciden con las propuestas de los actores sociales
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>		

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

En la Tabla 42 se presenta la ponderación del Plan de Acción.

**Tabla 42. Ponderación del Plan de Acción 2020-2023**

LÍNEA ESTRATÉGICA 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos		Ponderación nivel estratégico (%)	52%							
PROGRAMA	Ponderación nivel táctico (%)				PROYECTOS	Ponderación nivel operativo (%)				
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023	
1. Cobertura y uso sostenible del suelo	34,6	1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	23,9	23,9	23,9	23,9				
		1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	29,9	29,9	29,9	29,9				
		1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	23,8	23,8	23,8	23,8				
		1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	22,4	22,4	22,4	22,4				
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
2. Gestión integral del recurso hídrico	36,2	2001 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	33,8	30,4	23,9	25,4				
		2002 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua	22,5	25,3	29,9	25,4				
		2003 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	22,5	25,3	23,9	25,4				
		2004 - Administración del uso sostenible del recurso hídrico	21,2	19,0	22,3	23,8				
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
3. Gestión integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos	27,9	3001 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	31,4	29,1	29,1	29,1				
		3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	31,4	36,4	36,4	36,4				
		3004 - Administración del uso sostenible de la biodiversidad	37,2	34,5	34,5	34,5				
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
7. Intervenciones ambientales zona urbana de Cali	1,3	7001 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la zona urbana de Santiago de Cali mediante el conocimiento, la preservación, la restauración y el uso sostenible	100	0	0	0				
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
<b>Total línea estratégica</b>		<b>100</b>								

LÍNEA ESTRATÉGICA 2. Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles					Ponderación nivel estratégico (%)		12%			
PROGRAMA	Ponderación nivel táctico (%)				PROYECTOS	Ponderación nivel operativo (%)				
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023	
4. Gestión integral de la calidad del aire y residuos	100				4001 - Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	36,3	38,0	33,8	31,3	
					4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	29,0	31,7	33,8	31,3	
					4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	34,7	30,3	32,4	37,4	
					<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
Total línea estratégica		100								
LÍNEA ESTRATÉGICA 3. Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático					Ponderación nivel estratégico (%)		20%			
PROGRAMA	Ponderación nivel táctico (%)				PROYECTOS	Ponderación nivel operativo (%)				
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023	
5. Desarrollo territorial acorde con sus limitaciones y potencialidades	89,0				5001 - Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	23,9	23,9	23,9	21,3	
					5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	23,9	23,9	23,9	26,7	
					5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	29,9	29,9	29,9	32,0	
					5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	22,3	22,3	22,3	20,0	
Total línea estratégica		100								
7. Intervenciones ambientales zona urbana de Cali	11,0				7003 - Apoyo a la gestión del riesgo en la zona urbana de Santiago de Cali	55,9	0	0	0	
					7005 - Gestión para la ocupación sostenible del territorio en la zona urbana de Santiago de Cali	44,1	0	0	0	
					<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Total línea estratégica		100								
LÍNEA ESTRATÉGICA TRANSVERSAL. Gobernanza Ambiental					Ponderación nivel estratégico (%)		16%			
PROGRAMA	Ponderación nivel táctico (%)				PROYECTOS	Ponderación nivel operativo (%)				
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023	
6. Fortalecimiento y desarrollo institucional	100				6001 - Fortalecimiento de instrumentos financieros para la gestión ambiental	14,8	0,0	0,0	0,0	
					6002 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	16,4	17,9	19,2	19,2	
					6003 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	31,1	41,1	36,5	36,5	
					6004 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	37,7	41,0	44,3	44,3	
Total línea estratégica		100								

Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)

El avance del Plan de Acción anual se medirá a través de la ponderación y el avance para los cuatro años se realizará con los indicadores de gestión establecidos en el mismo.

#### **5.4 INFORMES Y REPORTES DE AVANCE**

De conformidad al literal 5 del artículo 2.2.8.6.4.12 del Decreto 1076 de 2015 la Corporación implementa un sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Acción para lo cual, realiza reportes establecidos en formatos bases para el seguimiento de la gestión y avances de las metas físicas y financieras, y las hojas metodológicas de los Indicadores Mínimos de Gestión – IMG, acompañado de un informe ampliado que da cuenta de las acciones ejecutadas de acuerdo a las metas planteadas en la estructura programática semestral y anual.

Igualmente se calcula la ejecución física y financiera de los programas mensual y trimestral; mediante la actualización del sistema de información, que presenta el avance de los resultados de los proyectos.

#### **5.5 IEDI- ÍNDICE DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO INSTITUCIONAL**

Diseñado con el objetivo de medir el desempeño institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en el marco de las funciones misionales asignadas por la Ley 99 de 1993 y las relacionadas con el ejercicio de las funciones administrativas y los principios del Buen Gobierno y de acuerdo con el artículo 2.2.8.6.5.3 - Indicadores mínimos del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 1200 de 2004 en el artículo 11), establece que *“anualmente 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”*.

La base para la estimación del Índice de Desempeño será la metodología requerida por el MADS, donde la Corporación deberá contribuir con el diligenciamiento de la información adicional solicitada, que determina la eficiencia, eficacia y capacidad administrativa de la evaluación a la gestión.

La CVC valora, en el marco de la Evaluación de desempeño de su gestión, la participación de las comunidades y organizaciones.

#### **5.6 AUDIENCIAS PÚBLICAS**

Durante la vigencia del Plan de Acción 2020 – 2023 el Director General convocará la realización en el mes de abril de cada año, a una audiencia pública en la cual se hará la rendición de cuentas y se presentará el estado del cumplimiento del Plan y su aporte al cumplimiento al Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.8.6.4.11 del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 330 de 2007 en su capítulo II artículo 25).

#### **5.7 VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO**

La Corporación establecerá y aplicará métodos para el seguimiento, medición y evaluación del sistema integrado de gestión, mediante el ejercicio de los principios de autorregulación, autoevaluación y autocontrol, enfocados a la mejora continua y a la gestión del riesgo de las operaciones a fin de alcanzar los objetivos institucionales.

La Oficina de Control Interno establecerá y aplicará a partir de la ejecución de su rol normativo, la utilización del liderazgo estratégico, basado en la evaluación independiente enfocada hacia la prevención en la materialización de los riesgos institucionales, brindando un nivel de asesoría proactivo, con el objetivo de generar recomendaciones y sugerencias que contribuyan al fortalecimiento de la gestión y desempeño de la entidad. Igualmente, facilitará la relación y comunicación con los órganos de control.

## 6. MODIFICACIONES AL PLAN DE ACCIÓN

Cuando las circunstancias lo ameriten, y como producto del proceso de seguimiento que realiza la alta dirección de la Corporación, el Director General podrá presentar propuestas de modificación ante el Consejo Directivo al Plan de Acción aprobado, para que este órgano analice las justificaciones expuestas y determine si aprueba las modificaciones o ajustes propuestos, teniendo en cuenta los condicionamientos y oportunidades previstos en las normas vigentes.

Los criterios mínimos de viabilidad de las modificaciones al Plan de Acción aprobado serán:

- Afectación de las metas de los indicadores de resultados del Plan de Acción.
- Condiciones del orden público, técnico, jurídico, financiero, social y administrativo que afecten el desarrollo del proyecto.
- Modificación de los indicadores mínimos de gestión del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Cambios en las competencias asignadas a las Corporaciones Autónomas Regionales, producto de ajustes normativos.
- Efectos económicos, técnicos, financieros, sociales y administrativos, de las medidas implementadas producto de la Emergencia sanitaria generada por la pandemia del COVID-19.

Los recursos asignados para la realización de estudios de zonificación de amenazas y riesgo y diseños y obras para la descontaminación del Recurso Hídrico en centro poblados nucleados, quedarán incluidos, en el programa de Desarrollo Territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones y Gestión integral del Recurso Hídrico, respectivamente. Para ser definidos en acciones concretas, éstas deberán cumplir con los criterios establecidos por la Corporación, de tal manera que cuando se den las condiciones allí requeridas, el Director General podrá hacerlo mediante acto administrativo, conservando los valores generales del programa e informando en la siguiente sesión del Consejo Directivo los movimientos presupuestales y adicionando las metas físicas asociadas. Estos montos se plantean como una reserva de recursos de inversión para temas en los que, si bien es importante aportar a su solución, la ejecución está supeditada al cumplimiento de acciones a cargo de otras entidades como por ejemplo las administraciones municipales, empresas prestadoras de servicios públicos, entre otros

En este mismo sentido, dado que la Corporación debe dar cumplimiento a las obligaciones establecidas mediante sentencias judiciales asociadas a la gestión del riesgo (construcción de obras de mitigación), pero las acciones allí definidas en muchos casos dependen de acciones previas por parte de otros actores, se incluye recursos para su atención en el programa de Desarrollo Territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones, los cuales serán asignados de manera particular una vez se verifiquen las condiciones para la ejecución.

Por otro lado y con el fin de continuar el fortalecimiento de las organizaciones de la Sociedad Civil y de base, cuyo objeto es el trabajo en pro del medio ambiente y los recursos naturales, se han destinado recursos al interior de los programas del Plan de Acción, para que una vez garantizado el cumplimiento de requisitos previamente establecidos mediante acto administrativo, se definan las actividades, localizaciones y metas en que serán invertidos, se realizarán los movimientos presupuestales conservando los valores generales del programa e informando en la siguiente sesión del Consejo Directivo la modificación de las metas físicas que se incorporan al Plan de Acción.

Dado que la Corporación cuenta con un banco de iniciativas, donde se incluyen acciones viabilizadas y pendientes de financiación, las adiciones al Plan de Acción contemplarán las acciones priorizadas en el mismo. De igual forma, en los casos que se reduzcan acciones debido a situaciones de fuerza mayor que impiden su ejecución, las mismas se incorporarán en dicho banco para su consideración cuando se cuente con las condiciones para su desarrollo.

En la presentación del informe de gestión a diciembre de cada vigencia del Plan de Acción, la Dirección General de la CVC, informará al Consejo Directivo cuáles fueron las metas de programa que se ajustaron producto de las modificaciones aprobadas en el año que se reporta y su cumplimiento será contemplado como parte de la evaluación del Plan de Acción.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2008). Política para el Manejo del Suelo de Protección en el Distrito Capital. Recuperado el 15 de febrero de 2020 desde [http://www.ambientebogota.gov.co/c/document\\_library/get\\_file?uuid=297af3ea-58ab-4c26-a752-3c8376bf6fae&groupId=10157](http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=297af3ea-58ab-4c26-a752-3c8376bf6fae&groupId=10157).
- Bernal, R., Gradstein, S. R., & Celis, M. (2016). Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Volumen I. (1st ed.; R. Bernal, S. R. Gradstein, & M. Celis, Eds.). Bogotá D. C.: Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Facultad de Ciencias. Instituto Nacional de Ciencias.
- Bolívar W., Echeverri J., Reyes M., Gómez N., Salazar M. I., Muñoz L. A., Velasco E., Castillo L. S., Quiceno M. P., García R., Pfaiffer A. M., Giraldo A. y Ruiz S. L. (2004). Plan de Acción en Biodiversidad del Valle del Cauca: Propuesta técnica. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá. Colombia. pp.166.
- Cancillería de Colombia (2020). <https://www.cancilleria.gov.co/en/node/8106>
- Cardona Botero, V. E., ViáfaFuentra-Vega, R. A., Valencia-Zuleta, A., Echeverry-Bocanegra, A., Hernández-Córdoba, O. D., Jaramillo-Martínez, A. F., Galvis-Cruz, R., Gutiérrez, J. A. y Castro-Herrera, F. (2013). Diversidad de la herpetofauna en el Valle del Cauca (Colombia): un enfoque basado en la distribución por ecorregiones, altura y zonas de vida. Biota Colombiana 14 (2) 2013 pp. 156-233.
- Centro de Investigación de la Caña de Azúcar Cenicaña. (2019). Informe de calidad del aire estaciones Cenicaña. Santiago de Cali, Colombia.
- Comisión Colombiana del Océano (2018). Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros. <http://www.cco.gov.co/cco/publicaciones/83-publicaciones/383-politica-nacional-del-oceano-y-los-espacios-costeros-pnoec.html>
- Congreso de Colombia. (2015). Ley 1753 de 2015. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018 "Todos Por un Nuevo País". Bogotá: República de Colombia.
- Congreso de Colombia. (2019). Ley 1955. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad". <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30036488>
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC y Fundación Agua Viva, FUNAGUA. (2010) Informe final Convenio CVC No. 256 de 2010, suscrito con la. Grupo investigador: Calero, D., Banguero, S., Bedoya, F., Montoya, A., Romero, L. y Romero, G., Interventor:
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. (2015). Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2015 - 2036. Dirección de Planeación. Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC y Universidad del Valle. (2015). Caracterización y diagnóstico de la Unidad Ambiental Costera-UAC Bahía Málaga – Buenaventura. Informe técnico final del Convenio 075 de 2015

- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC y Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, ASOCARS. (2015). Inventario de humedales lenticos del Corredor río Cauca, Departamentos del Cauca y Valle del Cauca.
- Corredor, G., Velásquez, B., Velasco, J. A., Castro, F., Bolívar, W. y Salazar, M. L. 2010. Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios del Departamento del Valle del Cauca. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, Fundación Zoológica de Cali, Centro de Investigación para la Conservación – CREA, Universidad del Valle. Santiago de Cali. 38 p.
- Consortio POMCA Quindío. (2017). Contrato CRQ No. 001-2015. Consultoría para ajustar (actualizar) el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río La Vieja, (código 2612), en el marco del proyecto incorporación del componente de Gestión del Riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial en los procesos de formulación y/o actualización de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de La Niña 2010-2011.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC y Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de los Municipios de Roldanillo, La Unión, Toro, ASORUT. (2017). Informe final Convenio Interadministrativo 090 – 2017, "Aunar esfuerzos y recursos humanos, técnicos y económicos para realizar la evaluación del impacto del manejo del suelo en la degradación por salinidad mediante la caracterización y análisis de suelos, aguas, rácticas de manejo, y la implementación de parcelas piloto; además de implementar un modelo redictivo de degradación del suelo en diferentes fases en la zona plana de la cuenca RUT", Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC, Gobernación del Valle del Cauca y Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT (2018). Plan Integral de Cambio Climático para el Valle del Cauca PICC. Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. (2019a). Caracterización del medio ambiente y recursos naturales renovables del área de la jurisdicción. Dirección Técnica Ambiental. Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. (2019b). Información de seguimiento y control ambiental. Dirección de Gestión Ambiental. Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. (2019c). Caracterización de la Calidad Ambiental Urbana - Municipio de Cadelaria, Valle del Cauca. Dirección Técnica Ambiental. Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. (2019d). Caracterización de la Calidad Ambiental Urbana - Municipio de Cartago, Valle del Cauca. Dirección Técnica Ambiental. Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. (2019e). Caracterización de la Calidad Ambiental Urbana - Municipio de El Cerrito, Valle del Cauca. Dirección Técnica Ambiental. Santiago de Cali, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC (2019f). La PEGAU como instrumento para promover y orientar estrategias de ocupación del territorio: Los Sistemas Municipales de Areas Protegidas. Grupo Biodiversidad, Dirección Técnica Ambiental

- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC y Asociación de Cabildos Indígenas del Valle del Cauca Region Pacifico, ACIVA RP. (2019). Informe final Convenio Interadministrativo No. 072 de 2019 Formulación Plan De Ordenación Y Manejo Integrado De La Unidad Ambiental Costera Complejo Málaga – Buenaventura. Distrito de Buenaventura, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC y Universidad ICESI. 2013. Especies Invasoras del Valle del Cauca. Santiago de Cali. 16 p.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC y Universidad Nacional sede Palmira, UNAL. (2019). Informe final Convenio 150 de 2017, “Aunar esfuerzos técnicos y recursos económicos para contribuir al uso sostenible del suelo, mediante actividades de restauración y rehabilitación del recurso suelo, reconversión tecnológica y fortalecimiento de sistemas agroecológicos; además de aportar en la evaluación del daño por incendios forestales, en cuencas de jurisdicción de la CVC en el Valle del Cauca. Santiago de Cali, Colombia
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. (2020a). Zonificación de prioridad de protección por incendios forestales del Valle del Cauca. Geovisor avanzando CVC. Recuperado el 18 de febrero de 2020 desde <https://geo.cvc.gov.co/arcgis/apps/sites/#/inicio>
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. (2020b). Ejercicio técnico de focalización de las situaciones ambientales negativas por cuenca hidrográfica. Dirección Técnica Ambiental. Santiago de Cali, Colombia.
- Departamento Nacional de Estadística DANE. (s.f.). SERIES DE POBLACIÓN 1985 -2020. Recuperado el 29 de Marzo de 2016 <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/series-de-poblacion>
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Las-16-grandes-apuestas-de-Colombia-para-cumplir-los-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible.aspx>. Consultado en marzo 2 de 2020.
- Documento CONPES 2834 (1996). Política de Bosques. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2016/10/DOCUMENTO-CONPES-2834-DE-1996.pdf>
- Documento CONPES 3550 (2008). Lineamientos para la formulación de la Política Integral de Salud Ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad e agua y seguridad química. <http://www.minvivienda.gov.co/conpesagua/3550%20-%202008.pdf>
- Documento CONPES 3582 (2009). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. <https://minciencias.gov.co/node/301>
- Documento CONPES 3718 (2012). Política Nacional de Espacio Público. [https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosAmbientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion\\_urbana/espacio\\_publico/CONPES\\_3718\\_de\\_2012\\_-\\_Pol%C3%ADtica\\_Nacional\\_de\\_Espacio\\_P%C3%BAblico.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosAmbientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/espacio_publico/CONPES_3718_de_2012_-_Pol%C3%ADtica_Nacional_de_Espacio_P%C3%BAblico.pdf)

- Documento CONPES 3803 (2014). Política para la Preservación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia.  
[https://www.researchgate.net/publication/273380786\\_Politica\\_de\\_Preservacion\\_del\\_Paisaje\\_Cultural\\_Cafetero\\_de\\_Colombia\\_PCCC#pf29](https://www.researchgate.net/publication/273380786_Politica_de_Preservacion_del_Paisaje_Cultural_Cafetero_de_Colombia_PCCC#pf29)
- Documento CONPES 3819 (2014). Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3819.pdf>
- Documento CONPES 3874 (2016). Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>
- Documento CONPES 3915 (2018). Lineamientos de Política y Estrategias para el Desarrollo Regional Sostenible del Macizo Colombiano.  
<https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/conpes/12-Conpes%20No.%203915-2018.pdf>
- Documento CONPES 3934 (2018). Política de Crecimiento Verde.  
<https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/Pol%C3%ADtica%20CONPES%203934/Resumen%20Pol%C3%ADtica%20de%20Crecimiento%20Verde%20-%20diagramaci%C3%B3n%20FINAL.pdf>
- Gobernación del Valle del Cauca. Ordenanza N° 513 de 2019 “Por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca – POTD Valle del Cauca”. Cali.
- Gobernación del Valle del Cauca (2017). Política Pública Departamental de Ambiente y Gestión Integral del Recurso Hídrico del Valle del Cauca 2017-2027.  
<https://www.valledelcauca.gov.co/codeparh/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=24716>
- Gobernación del Valle del Cauca (2018). Política Pública de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca: Conocimiento para el Desarrollo Económico, Social y Ambiental.  
<https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=26500>
- Gobernación del Valle del Cauca. (2020). Proyecto de Plan de Desarrollo Departamental 2020 – 2023 Diálogos Vallecaucanos, Porque el Valle somos todos. Cali.
- IDEAM (2017) Informe Nacional de Residuos o Desechos Peligrosos en Colombia. Bogotá, D.C. 82 páginas. (la cita se encuentra en la pág.91 del PAC)
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC. (2016). Levantamiento semidetallado de suelos de las cuencas priorizadas por la CVC en el Departamento del Valle del Cauca. Santiago de Cali, Colombia.
- Lasso, C. A., D. Córdoba y M. A. Morales-Betancourt (Eds.). 2017. XVI. Áreas clave para la conservación de la biodiversidad dulceacuícola amenazada en Colombia: moluscos, cangrejos, peces, tortugas, cocodrilos, aves y mamíferos. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. 353 pp. Recuperado el 20 de febrero de 2020 desde <http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/34313/567.pdf?sequence=>

1&isAllowed=y

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos.  
[https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Polit%C3%ACcas\\_de\\_la\\_Direcci%C3%B3n/Pol%C3%ADtica\\_Ambiental\\_para\\_la\\_Gesti%C3%B3n\\_Integral\\_de\\_Residuos\\_o\\_Desechos\\_Peligrosos.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Polit%C3%ACcas_de_la_Direcci%C3%B3n/Pol%C3%ADtica_Ambiental_para_la_Gesti%C3%B3n_Integral_de_Residuos_o_Desechos_Peligrosos.pdf)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2008). Política de Gestión Ambiental Urbana.  
[http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Politicapolitica\\_de\\_gestion\\_ambiental\\_urbana.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Politicapolitica_de_gestion_ambiental_urbana.pdf)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.  
[https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Presentaci%C3%B3n\\_Pol%C3%ADtica\\_Nacional\\_-\\_Gesti%C3%B3n\\_libro\\_pol\\_nal\\_rec\\_hidrico.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Presentaci%C3%B3n_Pol%C3%ADtica_Nacional_-_Gesti%C3%B3n_libro_pol_nal_rec_hidrico.pdf)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010). Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire.  
[https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Polit%C3%ACcas\\_de\\_la\\_Direcci%C3%B3n/Pol%C3%ADtica\\_de\\_Prevenci%C3%B3n\\_y\\_Control\\_de\\_la\\_Contaminaci%C3%B3n\\_del\\_Aire.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Polit%C3%ACcas_de_la_Direcci%C3%B3n/Pol%C3%ADtica_de_Prevenci%C3%B3n_y_Control_de_la_Contaminaci%C3%B3n_del_Aire.pdf)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010). Política Nacional de Producción y Consumo. Hacia una cultura de consumo sostenible y transformación productiva.  
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/154-plantillaasuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-7#pol%C3%ADticas>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2011). Plan Nacional para la Prevención, el Control y Manejo de las Especies Introducidas, Trasplantadas e Invasoras: Diagnóstico y listado preliminar de especies introducidas, Trasplantadas e invasoras en Colombia / ; Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - IAvH; The Nature Conservancy –Colombia – TNC; Franco A; Baptiste, María P.; Díaz J; Montoya M. Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 131 p.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos.  
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/politica-nacional-de-biodiversidad#documentos>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Plan Nacional de Restauración. Restauración ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Sección 5. En M. d. Sostenible, Decreto Número 1076 de 2015 (págs. 15 -17 ). Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. (2016). Índice de Calidad ambiental urbana - ICAU. Política de gestión ambiental urbana. Bogotá D.C, Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016). Política para la Gestión Sostenible del Suelo.

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=158:plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-11#documento-de-inter%C3%A9s>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017). Política Nacional de Cambio Climático.

[https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica\\_Nacional\\_de\\_Cambio\\_Climatico\\_-\\_PNCC\\_/PNCC\\_PoliticasySectorialYUrbana/pdf/e-book\\_rae\\_/Politica\\_RAE.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica_Nacional_de_Cambio_Climatico_-_PNCC_/PNCC_PoliticasySectorialYUrbana/pdf/e-book_rae_/Politica_RAE.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017). Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

[https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialYUrbana/pdf/e-book\\_rae\\_/Politica\\_RAE.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialYUrbana/pdf/e-book_rae_/Politica_RAE.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. (2017). Resolución 1912 de 2017 “Por la cual se establece el listado de las especies amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019). Plan Estratégico Sectorial 2019-2022 del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible (PES).

[https://www.minambiente.gov.co/images/planeacion-y-seguimiento/pdf/Plan\\_Estrategico\\_Institucional/PLAN ESTRATEGICO SECTORIAL 2019-2022 VERSI%C3%93N 1.0.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/planeacion-y-seguimiento/pdf/Plan_Estrategico_Institucional/PLAN ESTRATEGICO SECTORIAL 2019-2022 VERSI%C3%93N 1.0.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS (2020). Guía ajustada para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Ministerio del Interior (2012). Ley 1523. Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/20575>

Ministerio del Medio Ambiente (1997). Política Nacional de Producción más Limpia.

[https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/PoliticasySectorialYUrbana/pdf/e-book\\_rae\\_/Politica\\_RAE.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/PoliticasySectorialYUrbana/pdf/e-book_rae_/Politica_RAE.pdf)

Ministerio del Medio Ambiente (2001). Política Nacional para Humedales interiores de Colombia.

[http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/PoliticasySectorialYUrbana/pdf/e-book\\_rae\\_/Politica\\_RAE.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/PoliticasySectorialYUrbana/pdf/e-book_rae_/Politica_RAE.pdf)

Ministerio del Medio Ambiente (2002). Política Nacional de Educación Ambiental SINA.

[http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703\\_152904399\\_919/politica\\_educacion\\_amb.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf)

- Mojica, Castellanos, Usma, & Álvarez. (2002). Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia. IAVH.
- Naciones Unidas. (2018) IDEAM. Tercera comunicación nacional de Colombia resumen ejecutivo a la convención marco de las naciones unidas sobre cambio climático. [http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023732/RESUMEN\\_EJECUTIVO\\_TCNC\\_COLOMBIA.pdf](http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023732/RESUMEN_EJECUTIVO_TCNC_COLOMBIA.pdf)
- ONU. (Diciembre de 2015). Acuerdo de París. Recuperado el 1 de Marzo de 2016, de ONU: <https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/past-conferences/marrakech-climate-change-conference-november-2016/marrakech-climate-change-conference-november-2016>
- PNUD. (2008). Informe Regional de Desarrollo Humano 2008. Cali: PNUD. Recuperado el 19 de de Marzo de 2016, de [http://hdr.undp.org/sites/default/files/nhdr\\_colombia\\_2008.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/nhdr_colombia_2008.pdf)
- SIB Colombia. (2018). Biodiversidad en cifras. ¿Cuántas especies registradas hay en Colombia? Recuperado en febrero 20 de 2020, desde SIB Colombia website: <https://cifras.biodiversidad.co/>
- Vargas, W. (2012). Los bosques secos del Valle del Cauca, Colombia: una aproximación de su flora actual. Biota Colombiana 13 (2) 2012 pp. 102-164

## 8. SIGLAS

SIGLA	NOMBRE
ARA	Acuerdos Recíprocos por el Agua
CAV	Centro de Atención y Valoración de Flora y Fauna
CIDEA	Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental
dBA	Decibelio ponderado A, unidad de medida que filtra las bajas y altas frecuencias dejando únicamente las más dañinas para nuestro oído.
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DRMI	Distrito de Riego y Manejo Integrado
ECA	Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento de residuos sólidos
EPE	Espacio Público Efectivo
EPSA	Empresa de Energía del Pacífico S.A.
EOT	Esquema de Ordenamiento Territorial
HMP	Herramientas de Manejo del Paisaje
ICOMO	Índice de Contaminación por Materia Orgánica
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IBR	Indicador Bancario de Referencia
IEDI	Índice de Evaluación de Desempeño Institucional
JDBR	Junta Directiva del Banco de la República
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
PEC	Plan Estratégico Corporativo
PGAR	Plan de Gestión Ambiental Regional
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PMIRS	Plantas de Manejo Integral de Residuos Sólidos
PML	Producción más Limpia
POMCA	Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica
PNN	Parques Nacionales Naturales
PNR	Plan Nacional de Restauración
PORH	Plan de Ordenación del Recurso Hídrico
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PPC	Proyecto de Preservación de Capital
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PSMV	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos
RESPEL	Residuos Sólidos Peligrosos
RFPN	Reservas Forestales Protectoras Nacionales
RFPR	Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Regional
SARA-BRUT	Sistema de Abastecimiento Regional de Agua Potable del Norte del Valle del Cauca. Municipios de Bolívar, Roldanillo, La Unión y Toro.

SIGLA	NOMBRE
SIA	Sistema de Información Ambiental
SIDAP	Sistema Departamental de Áreas Protegidas
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIUR	Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables
SST	Sólidos Suspendidos Totales

## 9. ANEXOS

### Anexo 1. NORMATIVIDAD DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

- **Normatividad nacional**

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley No. 1977 de 2019 (24 de julio)	Por la cual se modifica parcialmente la Ley 1176 de 2007 en lo que respecta al sector de Agua potable y Saneamiento básico.
Ley No. 1972 de 2019 (18 de julio)	Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y el medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones.
Ley No. 1970 de 2019 (12 de julio)	Por medio de la cual se aprueba la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal, adoptada el 15 de octubre de 2016, en Kigali, Ruanda
Ley No. 1968 de 2019 (11 de julio)	Por el cual se prohíbe el uso de asbesto en el territorio nacional y se establecen garantías de protección a la salud de los colombianos
Ley 1960 de 2019 (27 de junio)	Por el cual se modifican la Ley 909 de 2004, el Decreto Ley 1567 de 1998 y se dictan otras disposiciones
Ley 1955 de 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto Por Colombia, Pacto Por La Equidad".
Ley No. 1938 de 2018 (21 de septiembre)	Por medio de la cual se modifican parcialmente los artículos 33 y 38 de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones
Ley 1933 de 2018 (1 de agosto)	Por medio del cual se categoriza al municipio de Santiago de Cali como Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios
Ley No. 1931 de 2018 (27 de julio)	Por la cual se establecen directrices para la gestión del Cambio Climático
Ley 1930 de 2018 (27 de julio)	Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia
Ley 1882 de 2018 (15 de enero)	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones.
Ley No. 1872 de 2017 (18 de diciembre)	Por medio de la cual se crea el "Fondo para el Desarrollo Integral del distrito Especial de Buenaventura" y se adoptan medidas para promover el Desarrollo Integral del Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico de Buenaventura.
Ley 1801 de 2016	Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia
Ley 1753 de 2015	Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"
Ley No. 1672 de 2013 (19 de julio)	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones
Ley No. 1658 de 2013 (15 de julio)	Por medio de la cual se establecen disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país, se fijan requisitos e incentivos para su reducción y eliminación y se dictan otras disposiciones
Ley 1549 de 2012 (5 de julio)	(Ley de Educación Ambiental): Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Ley 1537 de 2012 (20 de junio)	Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones.
Ley 1523 de 2012 (24 de abril)	Adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
Ley 1469 de 2011 (30 de junio)	Por la cual se adoptan medidas para promover la oferta de suelo urbanizable y se adoptan otras disposiciones para promover el acceso a la vivienda
Ley 1466 de 2011 (30 de junio)	Por el cual se adicionan, el inciso 2o del artículo 1o (objeto) y el inciso 2o del artículo 8o, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, "por medio de la cual se instauró en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones
Ley 1454 de 2011 (28 de junio)	Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones
Ley 1450 de 2011	Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014/52
Ley 1333 de 2009 (21 de julio)	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones
Ley 1259 de 2008 (19 de diciembre)	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.

52 En materia ambiental se derogaron los artículos 212, 223 y 224 por el artículo 336 de la Ley 1955/2018 PND.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley 1196 de 2008 (5 de junio)	Por la cual se aprueba el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
Ley 1083 de 2006 (31 de julio)	Establece algunas disposiciones en el marco de niveles de prevención, alerta o emergencias ambientales, por parte de las autoridades ambientales
Ley 629 de 2000 (27 de diciembre)	Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
Ley 611 de 2000 (17 de agosto)	Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática
Ley 164 de 1999 (27 de octubre)	Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Ley 388 de 1997 (18 de julio)	Competencias para ordenamiento territorial municipal
Ley 373 de 1997 (6 de junio)	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
Ley 253 de 1996 (9 de enero)	Aprueba el Convenio de Basilea sobre el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos
Ley 139 de 1995 (21 de junio)	Crea el certificado de incentivo forestal CIF
Ley 165 de 1994 (9 de noviembre)	Aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”
Ley 152 de 1994 (15 de julio)	Ley Orgánica del Plan de Desarrollo
Ley 134 de 1994 (31 de mayo)	Mecanismos de participación ciudadana
Ley 99 de 1993 (22 de diciembre)	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 29 1992 (28 de diciembre)	Aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y su enmienda y ajuste (Londres y Nairobi).
Ley 30 de 1990 (5 de marzo)	Se aprueba el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.
Ley 2 de 1959 (17 enero)	Establece las Zonas de Reserva Forestal de la Nación
Decreto Ley 2106 de 2019 (22 de noviembre)	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública.
Decreto Ley 2811 de 1974 (18 de diciembre)	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente.
Decreto 1082 de 2015 (26 de mayo)	Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional (Contratación estatal).
Decreto 1077 de 2015 (26 de mayo)	Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio
Decreto 1076 de 2015 (26 de mayo)	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decisión VII 28	Programa de Trabajo de Áreas Protegidas – PTAP Establecimiento y mantenimiento al 2010 para las zonas terrestres y al 2012 para las marinas de sistemas nacionales y regionales completos, eficazmente gestionados y ecológicamente representativos de áreas protegidas y que contribuyan a cumplir los objetivos del CDB y a reducir la tasa de pérdida de biodiversidad
Resolución 1263 de 2018	Por medio de la cual se actualizan las medidas para garantizar la sostenibilidad y la gestión integral de los ecosistemas de manglar
Resolución 1502 de 2018	Por medio de la cual se delimita el Páramo El Duende y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 1479 de 2018	Por la cual se fija la Tarifa Mínima de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales
Resolución 1447 de 2018	Por la cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de qué trata el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015, y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1407 de 2018	Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones
Resolución 1084 de 2018	Por la cual se establecen las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se dictan otras disposiciones
Resolución 0959 de 2018	Por medio de la cual se reglamenta parcialmente el artículo 2.2.3.2.1.7 del Decreto 1076 de 2015 y se dictan otras disposiciones

NORMA	DESCRIPCIÓN
Resolución 0958 de 2018	Por la cual se incorpora la Guía técnica para la formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico superficial - PORH a la Resolución 751 de 2018, se ordena su publicación en el diario oficial y se dictan otras disposiciones
Resolución 0957 de 2018	Por la cual se adopta la Guía Técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia y se dictan otras disposiciones
Resolución 0684 de 2018	Por la cual se establecen lineamientos tanto para la prevención y manejo de especies de Retamo Espinoso ( <i>Ulex europaeus</i> L.) y Retamo Liso ( <i>Genista monspessulana</i> (L.) L.A.S. Johnson) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones
Resolución 0566 de 2018	Por la cual se adopta la "Guía Metodológica para la Formulación de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas
Resolución 0264 de 2018	Por la cual se adoptan el procedimiento que las Autoridades Ambientales deben seguir para la realización de los estudios que deberán sustentar los procesos de recategorización, integración y realinderación de las Reservas Forestales y se toman otras determinaciones
Resolución 0225 de 2018	Por la cual se establecen directrices normativas para el manejo, control y uso sobre especies ornamentales marinas y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1982 de 2017	Por la cual se adopta el formulario para el reporte de la información relacionada con la aplicación de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1912 de 2017	Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones
Resolución 1051 de 2017	Por la cual se reglamentan los Bancos de Hábitat consagrados en el Título 9, Parte 2, Capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015, y se adoptan otras disposiciones
Resolución de 2017	Por la cual se adopta la guía Técnica para la Ordenación y Manejo Integrado de la Zona Costera.
Resolución 0589 de 2017	Por la cual se establecen las especies de la fauna silvestre incluidas dentro de las categorías de coeficiente de valoración y el valor correspondiente a las especies establecidas en el numeral 3 de que trata el artículo 2.29.10.2.7 del Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, en el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley de 1993 en lo referente a la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre.
Resolución 211 de 2017	Por medio de la cual se delimita el Páramo Las Hermosas y se adoptan otras determinaciones
Resolución 0097 de 2017	Por la cual se crea un Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1740 de 2016	Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras disposiciones.
Resolución 667 de 2016	Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3. del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 0492 de 2016	Por medio de la cual se delimita el Páramo Farallones de Cali y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 1526 de 2012	Requisitos y procedimiento sustracción áreas de reserva forestal nacional y regionales, para el desarrollo actividades de utilidad pública e interés social.
Resolución 941 de 2009	Por la cual se crea el Sistema de Información sobre Uso de Recursos -SIUR, como parte del Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIUR, como parte del sistema de información Ambiental de Colombia -SIAC y adopta el Registro Único Ambiental –RUA.
Resolución 552 de 2009	Por la cual se crea y regula el funcionamiento del Comité Técnico de Mitigación de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones
Resolución 551 de 2009	Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL – y se dictan otras disposiciones.
Resolución 910 de 2008.	Establece entre otras disposiciones, los estándares de emisión que deben cumplir todas las fuentes móviles terrestres en el territorio nacional (Prueba Estática) y se hace necesario el desarrollo de operativos en vía por parte de las autoridades ambientales en conjunto con las autoridades de tránsito con el fin de verificar el cumplimiento de las mismas
Resolución 909 de 2008	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
Resolución 848 de 2008	Por medio de la cual se declaran las especies exóticas invasoras en el territorio nacional Resolución por medio de la cual se declaran las especies migratorias en el territorio colombiano
Resolución 2115 de 2007	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
Resolución 1652 de 2007	Por la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Anexos A y B del Protocolo de Montreal, y se adoptan otras determinaciones
Resolución 1362 de 2007	Sobre el registro de generadores de residuos peligrosos

NORMA	DESCRIPCIÓN
Resolución 0964 de 2007	Por la cual se modifica la Resolución número 643 del 2 de junio de 2004 y se regula el artículo 12 del Decreto 1200 de 20 de abril de 2004.
Resolución 207 de 2007	Sobre registro organizaciones articuladoras Reservas Naturales de la Sociedad Civil.
Resolución 2120 de 2006 y Resolución 902 de 2006	Prohíbe y controla la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal.
Resolución 872 de 2006	Por la cual se establece la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones
Resolución 0627 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Artículo 22. Obligatoriedad de la Realización de Mapas de Ruido: Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales.
Resolución 601 de 2006	Por la cual se establece la Norma de calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
Resolución 2188 de 2005	Establece los requisitos, términos, condiciones y obligaciones para controlar las exportaciones de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono a las cuales hace referencia el Decreto 423 del 21 de febrero de 2005.
Resolución 2145 de 2005	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.
Resoluciones 572 de 2005 y 584 de 2002	Por medio de las cuales se declaran las especies silvestres amenazadas de extinción en el territorio nacional
Resolución 1443 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos y se toman otras determinaciones.
Resolución 865 de 2004	Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones
Resolución 0643 de 2004	Por medio de la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 11 del Decreto 1200 de 2004 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 240 de 2004	Por la cual se definen las bases para el cálculo de la depreciación y se establece la tarifa mínima de la tasa por utilización de aguas.
Resolución 0839 de 2003	Por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos.
Resolución IDEAM 104 de 2003	Por la que se establecen los criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas.
Resolución 0769 de 2002	Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos.

Fuente: Oficina Asesora Jurídica, CVC (2020). Guía ajustada para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – 2020 – MADS

### • Normatividad Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC

NORMA	DESCRIPCIÓN
Acuerdo CD 059 de 2019	Se reserva, delimita, alindera y declara el Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de los Paraguas – municipios de El Cairo, El Dovio y Versalles, departamento del Valle del Cauca
Acuerdo CD 054 de 2019	Se adopta el plan de manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado en el territorio colectivo del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Plata, Bahía Málaga, municipio de Buenaventura y se adoptan otras determinaciones
Acuerdo CD 051 de 2019	Ampliación del Distrito Regional de Manejo Integrado Guacas incorporando la subcuenca del río Calamar ubicada en los municipios de Bolívar y Trujillo y se dictan otras determinaciones
Acuerdo CD 046 de 2019	Se autoriza la constitución de vigencias futuras excepcionales con al cargo al presupuesto de gastos de inversión de la CVC, para las vigencias fiscales de 2020,2021 y 2022 (PTAR Yumbo)
Acuerdo CD 033 de 2019	Se autoriza a la CVC, a participar del Plan de Capitalización que adelantará la EPSA E.S.P.
Acuerdo CD 032 de 2019	Modifica el Acuerdo número CD 061 de noviembre de 2011, el cual consolida la política de protección del patrimonio de la CVC, cuyo propósito es garantizar la sostenibilidad del patrimonio de la Corporación, protegiéndolo de la pérdida de poder adquisitivo generado por inflación
Acuerdo CD 004 de 2019	Reglamento del Fondo Participativo para la Acción Ambiental - FPAA
Acuerdo CD 003 de 2019	Resuelve una solicitud de sustracción en el Distrito de Conservación de Suelos del Cañón Río Grande (Acuerdo 005 y 020)

NORMA	DESCRIPCIÓN
Acuerdo CD 075 de 2018	Se establece el reglamento presupuestal para el manejo de los recursos propios de la CVC
Acuerdo CD 070 de 2018	Se aprueba el plan de manejo ambiental del complejo de humedales del alto río Cauca asociado a la Laguna de Sonso, designado como sitio RAMSAR
Acuerdo CD 069 de 2018	Se declara, reserva, delimita y alindera la Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) de Río Bravo en el corregimiento de Río Bravo, municipio de Calima El Darién, Valle del Cauca
Acuerdo CD 068 de 2018	Se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado páramos Las Dominguez, Pan de Azúcar y Valle Bonito
Acuerdo CD 052 de 2018	Modifica el Acuerdo CD No. 072 de octubre 27 de 2017 (Estructura de la CVC)
Acuerdo CD 032 de 2018	Se autoriza la adquisición de acciones de CELSIA S.A. E.S.P.
Acuerdo CD 004 de 2018	Se corrige y modifica el acuerdo CD No. 105 del 2017
Acuerdo CD 105 de 2017	Se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Pance en el corregimiento de Pance, municipio de Cali, se adopta su plan de manejo
Acuerdo CD 009 de 2017	Se aclara y modifica el acuerdo CD No. 073 del 27 de octubre de 2016 (planta de personal)
Acuerdo CD 080 de 2016	Se declara el Parque Natural Regional de Mateguadua
Acuerdo CD 079 de 2016	Se declara el Distrito Regional de Manejo Integrado Guacas ubicado en el municipio de Bolívar, se adopta su plan de manejo y se dictan otras determinaciones
Acuerdo CD 073 de 2016	Se modifica la planta de personal de la CVC
Acuerdo CD 072 de 2016	Se establece la estructura de la CVC y se determinan las funciones de sus dependencias
Acuerdo CD 025 de 2016	Se amplía el Distrito de Conservación de Suelos Cañón de Río Grande y se adoptan otras determinaciones.
Acuerdo CD 105 de 2015	Homologación denominación de Reserva Natural Laguna de Sonso con la categoría Distrito Regional de Manejo Integrado.
Acuerdo CD 073 de 2015	Declaratoria Distrito Regional de Manejo Integrado El Chilcal, ubicado en el municipio de Dagua, y se adopta su plan de manejo.
Acuerdo CD 044 de 2015	Adopción Plan de Gestión Ambiental Regional 2015 – 2036.
Acuerdo CD 004 de 2015	Declaratoria Distrito Regional de Manejo Integrado RUT–Nativos, ubicado en los municipios de Roldanillo, La Unión y Toro, se adopta su plan de manejo.
Acuerdo CD 013 de 2014	Declaratoria Distrito de Conservación de Suelos Cañón de Río Grande ubicado en los Municipios de La Cumbre, Restrepo y Dagua.
Acuerdo CD 053 de 2011	Se fijan como determinantes ambientales áreas de especial importancia ecológica en el departamento del Valle del Cauca.
Acuerdo CD 052 de 2011	Subroga Acuerdo CD No. 023 de septiembre de 1979 por el cual se dictan normas generales relativas a ubicación de diques riberaños de cauces de aguas de uso público
Acuerdo CD 067 de 2011	Por el cual se establecen las normas generales y la metodología para la definición de densidades máximas, a las que se sujetará el desarrollo de parcelaciones y vivienda campestre en suelo rural, dentro del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
Acuerdo CD. 042 de 2010	Por el cual se adopta la reglamentación integral para la gestión de las aguas subterráneas en el departamento del Valle del Cauca
Acuerdo CD 03 de 2010	Se reforman los estatutos de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC.
Resolución 0100 No. 0110 0045 de enero 13 de 2020	Versión 3 del Manual de Interventoría y Supervisión
Resolución 0100 No.0110-0959 de 7 de octubre de 2019	Modifica la Resolución 0110 No. 0078 de febrero 8 de 2017.
Resolución 0100 No.0110-1049 de 28 de diciembre de 2017	Establece lineamientos para recibo, manejo y cuidado de predios que hayan sido desalojados y como consecuencia de proyectos o planes de reubicación de asentamientos humanos
Resolución 0100 No.0700-0235 de 18 de abril de 2017	Se conforma y reglamenta el Comité Corporativo de Fauna y Flora Silvestre
Resolución 0100 No. 0110-0210 de 11 de abril de 2017	Modifica y adiciona la Resolución 0110 No. 0078 de febrero 8 de 2017.
Resolución 0110 No. 0078 de febrero 8 de 2017	Delegaciones en materia contractual y ordenación de gastos.
Resolución 0100 No. 0110-0857-2016	Reglamentación trámite interno del Derecho de Petición
Resolución 0100 No. 0660-0049 de enero 29 de 2016	Reconformación Comité Corporativo de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas.
Resolución 0100 No. 0500-0574 de septiembre 2 de 2015	Determinantes ambientales a escala departamental en estructura ecológica y amenazas y riesgos para los procesos de planificación territorial.
Resolución 0100 No. 0110-0427 de julio 14 de 2015	Adopción medidas y acciones para la reducción de riesgos de desabastecimiento de agua para los usos establecidos y de incendios forestales en el departamento del Valle del Cauca, generados por eventos meteorológicos extremos asociados a temporada seca y el fenómeno “EL NIÑO”

NORMA	DESCRIPCIÓN
Resolución 0100 No. 005 de enero 8 de 2015	Adopción modelo de gestión por cuencas.
Resolución 0100 No. 004 de enero 8 de 2015	Adopción Manuales, Procesos, Procedimientos y Documentos de los Sistemas de Gestión de la CVC – bajo las normas, NTCGP 1000:2009, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 17025:2005 y MECI 1000:2014.
Resolución 0100 No. 0110 354 de julio 31 de 2014	Manual de Contratación
Resolución 0100 No. 0660-0076-2014 de febrero 2 de 2014	Objetivos de Calidad del recurso hídrico en una parte del río Dagua.
Resolución 0100 No. 0276 de marzo 30 de 2012	Se adopta la Estrategia Nacional de Prevención, Seguimiento, Control y Vigilancia Forestal-ENPSCV, para su implementación en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC.
Resolución 0100 No. 063-0081 de enero 27 de 2012	Por la cual se reglamenta el uso, manejo, aplicación, almacenamiento de las vinazas, y de los productos que de ella se deriven, en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Valle del Cauca -CVC.
Resolución No. DG. 686 de noviembre 30 de 2006	Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad y se consulta la propuesta de metas de reducción para la cuenca del río Cauca.
Resolución No. DG. 1073 de diciembre 26 de 2005	Por medio de la cual se establecen requisitos y procedimiento para la presentación y evaluación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

Fuente: Oficina Asesora Jurídica, CVC (2020)

## • Estrategias del nivel nacional

TEMA	Política / estrategia
GENERAL	Plan Estratégico Sectorial 2019-2022 del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Visión Colombia II centenario. 2019. Componentes ambientales
	Conpes No. 3918 2018 – Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible
	Conpes No. 3886 de 2017 - Lineamientos de Política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz
	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”
	Lineamientos política para el manejo integral del agua (1996)
	Estrategia nacional del agua, (1996)
	Conpes 3463. Planes departamentales de agua y saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, Alcantarillado y saneamiento
	Programa de saneamiento para vertimientos CONPES 3177
	Programa de lavado de manos
Plan de ahorro y uso eficiente del agua	
ECOSISTEMAS	Conpes No. 3915 de 2018 – Lineamientos de política y estrategias para el desarrollo regional sostenible del Macizo Colombiano
	Lineamientos de política para humedales interiores en Colombia - estrategia para su conservación y uso racional.
	Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana-2002.
	Plan nacional de desarrollo forestal
	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
	Adecuación del componente ambiental del sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias - MSF
BIODIVERSIDAD Diversidad de Ecosistemas  Diversidad de Especies poblaciones, genética	Lineamientos de política y estrategias para el desarrollo regional sostenible del macizo colombiano (2018)
	Lineamientos de política para humedales interiores en Colombia
	Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de la alta montaña colombiana-2002
	Conpes 2834 de 1996 - Política de bosques
	Conpes 3680 de - Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP
	Plan nacional de desarrollo forestal
	Plan estratégico para la restauración y establecimiento de los bosques en Colombia plan verde
	Programas nacionales para la conservación de las especies amenazadas de extinción (cóndor andino, oso andino, tortugas marinas y continentales, género Tapirus, felinos colombianos, manatí, caimán llanero).
Estrategia nacional para la prevención y control al tráfico ilegal de especies silvestres	

TEMA	Política / estrategia
	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 trasladadas en el territorio nacional
PRODUCCIÓN LIMPIA	Conpes No. 3874 de 2016 - Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos.
	Lineamientos de política ambiental para el subsector de plaguicidas
ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL	Conpes No. 3870 de 2016 – Programa Nacional para la formulación y actualización de planes de ordenamiento territorial: POT Modernos
	Conpes No. 3819 de 2014 - Política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia
	Lineamientos para la política nacional de ordenamiento ambiental territorial, 1998.
	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
ÁREAS PROTEGIDAS - PARQUES	Conpes 3680 de 2010 - lineamientos para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas
MEDIO AMBIENTE URBANO	Lineamientos ambientales para la gestión urbano regional en Colombia, 2002.
	Conpes 3718 de 2012 - Política Nacional de Espacio Público
MERCADOS VERDES	Plan estratégico nacional de mercados verdes
	Programa nacional lineamientos de etiquetado ambiental para Colombia.
	Conpes 3700 de 2011 - Cambio climático
	Conpes 3243 de 2003 - Estrategia institucional para la venta de servicios ambientales de mitigación del cambio climático
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".
	Registro Único Ambiental - RUA- para el sector manufacturero

Fuente: Guía ajustada para la formulación y el seguimiento de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – 2020 – MADS

## Anexo 2. POLÍTICAS AMBIENTALES

AÑO	POLÍTICAS AMBIENTALES	OBJETIVO GENERAL
1996	Bosques. (Documento CONPES 2834, 1996)	Lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población.
1997	Producción más Limpia. (Ministerio del Medio Ambiente, 1997)	Prevenir y minimizar eficazmente los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad empresarial, a partir de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos, como un desafío de largo plazo.
2001	Humedales Interiores de Colombia. (Ministerio del Medio Ambiente, 2001)	Propender por la conservación y el uso racional de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del país.
2002	Educación Ambiental SINA. (Ministerio del Medio Ambiente, 2002)	<p>Promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de Educación Ambiental formales, no formales e informales, a nivel nacional, regional y local.</p> <p>Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativo-ambiental se adelanten en el país, tanto a nivel de educación formal como no formal e informal, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la Educación Ambiental, hacia horizontes de construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente.</p> <p>Formular estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, que se generen tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo y en general en la dinámica del SINA, desde el punto de vista no solamente conceptual (visión sistémica del ambiente y formación integral de los ciudadanos y ciudadanas del país) sino también desde las acciones de intervención de los diversos actores sociales, con competencias y responsabilidades en la problemática particular. Esto en el marco del mejoramiento de la calidad del ambiente, tanto local como regional y/o nacional, y por ende de la calidad de vida en el país.</p> <p>Proporcionar instrumentos que permitan abrir espacios para la reflexión crítica, a propósito de la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo, que incorporen un concepto de sostenibilidad, no solamente natural sino también social y que por supuesto, ubiquen como fortaleza nuestra diversidad cultural, para alcanzar uno de los grandes propósitos de la Educación Ambiental en el país, como es la cualificación de las interacciones: sociedad-naturaleza-cultura y la transformación adecuada de nuestras realidades ambientales.</p>
2005	Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. (Ministerio de Ambiente, 2005)	Prevenir la generación de los Respel y promover el manejo ambientalmente adecuado de los que se generen, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.
2008	Gestión Ambiental Urbana. (Ministerio de Ambiente, 2008)	Establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo el papel y alcance, identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo con sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental urbana y a la calidad de vida de sus pobladores, reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia.
2008	Lineamientos para la formulación de la Política Integral de Salud Ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química. (Documento CONPES 3550, 2008)	Definir los lineamientos generales para fortalecer la gestión integral de la salud ambiental orientada a la prevención, manejo y control de los efectos adversos en la salud resultado de los factores ambientales, como base para la formulación de la Política Integral de Salud Ambiental
2009	Fomento a la Investigación y la Innovación (Colombia Construye y Siembra Futuro). (*) (Documento CONPES 3582, 2009)	Crear las condiciones para que el conocimiento sea un instrumento del desarrollo. Principalmente a través de acelerar el crecimiento económico, y disminuir la equidad.

AÑO	POLÍTICAS AMBIENTALES	OBJETIVO GENERAL
2010	Gestión Integral del Recurso Hídrico (Ministerio de Ambiente, 2010)	Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.
2010	Prevención y Control de la Contaminación del Aire. (Ministerio de Ambiente, 2010)	Impulsar la gestión de la calidad del aire en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de alcanzar los niveles de calidad del aire adecuados para proteger la salud y el bienestar humano, en el marco del desarrollo sostenible.
2010	Producción y Consumo Sostenible. (Ministerio de Ambiente, 2010)	Orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población.
2012	Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. (Ministerio de Ambiente y. D., 2012)	Promover la Gestión Integral para la Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional y local, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.
2012	Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. (*) (Ministerio del Interior, 2012)	Llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.
2012	Espacio Público. (*) (Documento CONPES 3718, 2012)	Contribuir a la disminución del déficit cuantitativo y cualitativo de espacio público en los municipios y distritos, en las escalas urbana y suburbana, con énfasis en las zonas donde se localiza la población más pobre, a través de la participación público-privada y mediante estrategias institucionales, normativas, de gestión y financiación.
2014	Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia. (*) (Documento CONPES 3819, 2014)	Fortalecer el Sistema de Ciudades como motor de crecimiento del país, promoviendo la competitividad regional y nacional, el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos y la sostenibilidad ambiental, en un contexto de equidad y post conflicto.
2014	Preservación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia. (*) (Documento CONPES 3803, 2014)	Garantizar la preservación de su Valor Universal Excepcional y mejorar las condiciones para la sostenibilidad ambiental, cultural, social y económica del territorio.
2016	Gestión Sostenible del Suelo. (Ministerio de Ambiente y. D., 2016)	Promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos.
2016	Gestión Integral de Residuos Sólidos. (Documento CONPES 3819, 2016)	Implementar la gestión integral de residuos sólidos como política nacional de interés social, económico, ambiental y sanitario, para contribuir al fomento de la economía circular, desarrollo sostenible, adaptación y mitigación al cambio climático.
2017	Cambio Climático. (Ministerio de Ambiente y. D., 2017)	Establecer las directrices necesarias para incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas más relevantes que contribuyan a avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera.
2017	Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. (Ministerio de Ambiente y. D., 2017)	Promover la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), armonizando las acciones de los diferentes actores involucrados, las políticas sectoriales y fortaleciendo los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir al desarrollo sostenible.
2017	Departamental de Ambiente y Gestión Integral del Recurso Hídrico del Valle del Cauca. (**) (Gobernación, 2017)	Fortalecer la Gobernabilidad Departamental y Municipal en el sector ambiental y de gestión integral de los recursos hídricos, complementando el ejercicio de la Autoridad Ambiental y Sanitaria en el Valle del Cauca; para facilitar la coordinación institucional, y lograr que los planes, programas y proyectos públicos se ejecuten en forma complementaria, eficiente y eficaz.

AÑO	POLÍTICAS AMBIENTALES	OBJETIVO GENERAL
2018	Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca. Conocimiento para el Desarrollo Económico, Social y Ambiental. (**) (Gobernación, 2018)	Establecer un marco orientador de decisiones y actuaciones para el Valle del Cauca que incremente la capacidad de identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento científico y tecnológico, con el propósito de mejorar la competitividad, y contribuir a la transformación productiva del departamento, así como definir un esquema institucional de dirección y coordinación para la generación e instalación de capacidades territoriales en Ciencia, Tecnología e Innovación, que sustenten la competitividad y desarrollo en lo social, económico y ambiental del departamento a partir de los focos estratégicos: Biodiversidad, Agroindustria y Agropecuario, Servicios y logístico, Salud, Energía, Turismo y Educación definidas en el PAED; articulando instituciones de educación superior, entidades públicas, privadas y mixtas, así como personas, que realizan o promuevan actividades científicas, tecnológicas y de innovación, pertinentes a la realidad territorial y a la creación en el territorio de empresas de conocimiento con sostenibilidad ambiental y socialmente responsable.
2018	Océano y de los Espacios Costeros. (Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros, 2018)	Establecer un marco para el desarrollo y fomento de los Intereses Marítimos Nacionales, a través de una integración efectiva y armoniosa entre los actores encargados de su ejecución, garantizando la cabal administración de los usos establecidos para el territorio, aprovechamiento económico de las actividades marino-costeras, beneficio público, conservación del ambiente, promoción del desarrollo sostenible del océano y los espacios costeros, desarrollo sociocultural, vigilancia y control de los espacios jurisdiccionales.
2018	Lineamientos de Política y Estrategias para el Desarrollo Regional Sostenible del Macizo Colombiano. (Documento CONPES 3915, 2018)	Implementar un modelo de desarrollo regional integral que impulse el desarrollo productivo sostenible y la conservación de los ecosistemas del Macizo colombiano.
2018	Crecimiento Verde. (Documento CONPES 3934, 2018)	Busca impulsar la productividad y la competitividad del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social
2019	PND "Pacto por la Sostenibilidad Producir Conservando y Conservar Produciendo". (Congreso de Colombia, 2019)	Busca consolidar acciones que permitan un equilibrio entre la conservación y la producción, de forma tal que la riqueza natural del país sea apropiada como un activo estratégico de la Nación.
Fuente: Dirección de Planeación, CVC (2020)		
(*) Políticas que no tienen un carácter netamente ambiental que inciden en la gestión corporativa.		
(**) Políticas del nivel departamental.		

**Anexo 3. RELACIÓN REFERENTES – PLAN DE ACCIÓN 2020-2023**

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS	RESULTADO
<b>Objetivo 2:</b> <b>Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover agricultura sostenible</b>	Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra	1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas
	De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua	1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de suelos y bosques ejecutadas
		2002 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua para los diferentes usos	Oferta del recurso hídrico caracterizada y evaluada
			Oferta del recurso hídrico monitoreada
			Propuestas para el mejoramiento de la oferta del recurso hídrico formuladas
	2004 - Administración del uso sostenible del recurso hídrico	Derechos ambientales y otros permisos tramitados asociados al recurso hídrico	
		Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible del recurso hídrico ejecutadas	
		Estrategias de educación ambiental implementadas	
	De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda	2003 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
		2004 - Administración del uso sostenible del recurso hídrico	Derechos ambientales y otros permisos asociados al recurso hídrico tramitados
	De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos		3001 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación
		Propuestas de intervención y manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos formuladas	
		Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos caracterizados y evaluados	
		Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos monitoreados	
		Acciones para el manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas	
3004 - Administración del uso sostenible de la biodiversidad		Estrategias de educación ambiental implementadas	
Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento	3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas	
		Estrategias de educación ambiental implementadas	
	3004 - Administración del uso sostenible de la biodiversidad	Estrategias de educación ambiental implementadas	
		Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS	RESULTADO
<b>Objetivo 8:</b> Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas
			Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático implementadas
			Estrategias de educación ambiental implementadas
		1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	Estrategias de educación ambiental implementadas
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
			Estrategias de educación ambiental implementadas
4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas		
	Acciones de seguimiento y control a la generación de emisiones y residuos ejecutadas		
<b>Objetivo 12:</b> Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Estrategias de educación ambiental implementadas
<b>Objetivo 14:</b> Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles.	2001 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	Calidad del recurso hídrico caracterizada y evaluada
			Calidad del recurso hídrico monitoreada
			Propuestas para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico
		2003 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	Obras para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico construidas
			Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
			Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible del recurso hídrico ejecutadas
De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.	3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones para el manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas	
		Acciones para el manejo de especies de flora y fauna implementadas	
		Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas	
		Estrategias de educación ambiental implementadas	
3004 - Administración del uso sostenible de la biodiversidad	Seguimiento y control a acciones ejecutadas		
	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de la biodiversidad ejecutadas		
<b>Objetivo 15:</b> Gestionar	Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible	1001 - Caracterización del suelo y formulación de	Suelos y bosques caracterizados y evaluados

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS	RESULTADO
<b>sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad</b>	de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales	alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	Suelos y bosques monitoreados
			Propuestas para la conservación y manejo de suelos y coberturas formuladas
			Instrumentos de planificación y administración de suelos y bosques formulados o actualizados
		1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas
			Estrategias de educación ambiental implementadas
			Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de suelos y bosques ejecutadas
	1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	Estrategias de educación ambiental implementadas	
		Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	
	Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial	1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	Instrumentos de planificación y administración de suelos y bosques formulados o actualizados
			Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas
			Estrategias de educación ambiental implementadas
1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo		Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de suelos y bosques ejecutadas	
		Estrategias de educación ambiental implementadas	
		Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	
Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo	1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	Suelos y bosques caracterizados y evaluados	
		Suelos y bosques monitoreados	
		Propuestas para la conservación y manejo de suelos y coberturas formuladas	
	1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas	
		Estrategias de educación ambiental implementadas	
		Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de suelos y bosques ejecutadas	
1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	Estrategias de educación ambiental implementadas		
	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas		
Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible	3001 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos caracterizados y evaluados	
		Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos monitoreados	
		Acciones para el manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas	

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos		
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023		
OBJETIVO	META	PROYECTOS	RESULTADO	
		3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones para el manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas Estrategias de educación ambiental para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos implementadas	
		3004 - Administración del uso sostenible de la biodiversidad	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de la biodiversidad ejecutadas Estrategias de educación ambiental implementadas Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	
		3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones para el manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas	
			Acciones para el manejo de especies de flora y fauna implementadas	
			Estrategias de educación ambiental implementadas	
		3004 - Administración del uso sostenible de la biodiversidad	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de la biodiversidad ejecutadas	
	Estrategias de educación ambiental implementadas			
	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas			
	<p>- Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción</p> <p>- Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres</p> <p>- Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias</p>			

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	META	PROYECTOS	RESULTADOS
<b>Temática: Bosque, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos</b>	30% de reducción en la tendencia de crecimiento de la deforestación	1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	Suelos y bosques caracterizados y evaluados Suelos y bosques monitoreados Propuestas para la conservación y manejo de suelos y coberturas formuladas
		1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas Estrategias de educación ambiental implementadas
		1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas Estrategias de educación ambiental implementadas
		1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de suelos y bosques ejecutadas

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos		
METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023		
TEMÁTICA	META	PROYECTOS	RESULTADOS	
<b>Temática: Gestión Integral del Recurso Hídrico</b>	Levantamiento de suelos semidetallado (Número de ha de jurisdicción de la CAR)	1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	Suelos y bosques caracterizados y evaluados	
		1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de suelos y bosques ejecutadas	
	1'401.900 Has para el 2023 áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración, sistemas agroforestales y manejo forestal sostenible)		1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	Propuestas para la conservación y manejo de suelos y coberturas formuladas
			1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas
				Estrategias de educación ambiental implementadas
			1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas
			1004 - Administración del uso sostenible del recurso suelo	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de suelos y bosques ejecutadas
				Estrategias de educación ambiental implementadas
				Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
			2003 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas
			2004- Administración del uso sostenible del recurso hídrico	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible del recurso hídrico ejecutadas
				Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
	3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas		
		Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas		
3004- Administración del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de la biodiversidad ejecutadas			
	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas			
Resoluciones de priorización expedidas	2004- Administración del uso sostenible del recurso hídrico	Conceptos ambientales sobre el recurso hídrico emitidos Derechos ambientales y otros permisos asociados al recurso hídrico tramitados		
Instrumentos de planificación de recurso hídrico enmarcados en los lineamientos del PEM (POMCAS)	2002 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua	Instrumentos de planificación y administración ambiental para el mejoramiento de la oferta del recurso hídrico formulados o actualizados		

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	META	PROYECTOS	RESULTADOS
<b>Temática: Negocios Verdes Sostenibles</b>	260.000 hectáreas bajo esquemas de PSA e incentivos a la conservación	3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas
		3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas
	1.865 Negocios Verdes verificados	3004- Administración del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible de la biodiversidad ejecutadas
		\$8.000 millones anuales (CAR + PNN) para Inversiones ambientales en páramos (TUA + TSE)	3001 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación
	3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		Acciones para el manejo de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas Acciones para el manejo áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas
	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas		
<b>Temática: Asuntos Marino, Costeros y de Recursos Acuáticos</b>	34,7% de estaciones de monitoreo de aguas marinas con categorías aceptable y óptima	2001 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	Calidad del recurso hídrico monitoreada
		2004- Administración del uso sostenible del recurso hídrico	Acciones de seguimiento y control para el uso sostenible del recurso hídrico ejecutadas
<b>Temática: Educación, Participación y Cultura Ambiental</b>	Procesos implementados participativos	1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
		1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	Acciones de mejoramiento ambiental con organizaciones de la sociedad civil y de base implementadas
		1004- Administración del uso sostenible del recurso suelo	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
		2003 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
		2004- Administración del uso sostenible del recurso hídrico	
		3002 - Implementación de acciones para la conservación de la	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	META	PROYECTOS	RESULTADOS
		biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	
		3004- Administración del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
	Procesos de educación ambiental con enfoque diferencial realizados	1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	Estrategias de educación ambiental implementadas
		1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	
		1004- Administración del uso sostenible del recurso suelo	
		2003 - Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico	
		2004- Administración del uso sostenible del recurso hídrico	
		3002 - Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	
		3004- Administración del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
SENTENCIAS JUDICIALES		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO	PROYECTOS	RESULTADOS
Recurso Suelo	Acciones de cumplimiento de sentencias relacionadas con el recurso suelo	1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y uso sostenible	Acciones de cumplimiento de sentencias relacionadas con el recurso suelo
		1002 - Restauración de cobertura boscosa y rehabilitación de suelos en conflicto por uso y manejo	
		1003 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental	
Recurso Hídrico	Acciones de cumplimiento de sentencias relacionadas con el recurso hídrico	2001 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas	Acciones de cumplimiento de sentencias relacionadas con el recurso hídrico

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 1. Gestión integral de cuencas para el mejoramiento de los servicios ecosistémicos	
SENTENCIAS JUDICIALES		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO	PROYECTOS	RESULTADOS
		para el mejoramiento del estado de la calidad del agua 2002 - Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento de la disponibilidad del agua	
<b>Biodiversidad y Recursos Ecosistémicos</b>	Acciones de cumplimiento de sentencias relacionadas con los recursos ecosistémicos	3001 - Caracterización de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y formulación de alternativas para su conservación	Acciones de cumplimiento de sentencias relacionadas con los recursos ecosistémicos

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 2. Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS	RESULTADOS
<b>Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos</b>	Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	4001 - Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Residuos y emisiones caracterizados y evaluados Residuos y emisiones monitoreados Propuestas de intervención formuladas para la gestión ambiental de residuos y emisiones
		4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático implementadas
		4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Acciones de seguimiento y control a la generación de emisiones y residuos ejecutadas
		4001 - Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Instrumentos de planificación y gestión de emisiones y de residuos formulados o actualizados
<b>Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles</b>	De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	Estrategias de educación ambiental implementadas Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
		4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Acciones de seguimiento y control a la generación de emisiones y residuos ejecutadas

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 2. Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles		
METAS DEL PND		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023		
TEMÁTICA	META	PROYECTOS	RESULTADOS	
Temática: Cambio Climático y Gestión del Riesgo	PIGCC implementados	4001 - Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Instrumentos de planificación y gestión de emisiones y de residuos formulados o actualizados Propuestas de intervención formuladas para la gestión ambiental de residuos y emisiones	
		4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático implementadas Estrategias de educación ambiental implementadas	
		4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Acciones de seguimiento y control a la generación de emisiones y residuos ejecutadas Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	
Temática: Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbana	Aumentar tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos, pasando de 8.9% al 12% en 2022	4001 - Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Residuos y emisiones caracterizados y evaluados Residuos y emisiones monitoreados Propuestas de intervención formuladas para la gestión ambiental de residuos y emisiones	
		4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	Estrategias de educación ambiental implementadas Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	
		4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Acciones de seguimiento y control a la generación de emisiones y residuos ejecutadas Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	
			Estrategias de educación ambiental implementadas	
	10 acuerdos firmados e implementados para el aprovechamiento local de plásticos y otros materiales reciclables en municipios costeros de los litorales Pacífico y Caribe (continental e insular) en implementación		4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	Estrategias de educación ambiental implementadas
			4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Acciones de seguimiento y control a la generación de emisiones y residuos ejecutadas Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
				Estrategias de educación ambiental implementadas
	20 agendas Departamentales con temas de Economía Circular		4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático implementadas
			4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Acciones de seguimiento y control a la generación de emisiones y residuos ejecutadas Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
				Estrategias de educación ambiental implementadas
	Pasar de 22 % a 35 % de estaciones cumpliendo el objetivo intermedio 3 de la Organización Mundial de la Salud - OMS para PM10		4001 - Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Residuos y emisiones caracterizados y evaluados Residuos y emisiones monitoreados Propuestas de intervención formuladas para la gestión ambiental de residuos y emisiones

REFERENTE		Línea Estratégica PGAR: 2. Aplicación y fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles	
METAS DEL PND		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	META	PROYECTOS	RESULTADOS
		4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Acciones de seguimiento y control a la generación de emisiones y residuos ejecutadas Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas Estrategias de educación ambiental implementadas
Temática: Educación, Participación y Cultura Ambiental	Procesos participativos implementados	4002 - Promoción e implementación de prácticas y tecnologías para el mejoramiento ambiental en el manejo de residuos y emisiones	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
		4004 - Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	

REFERENTE		Línea estratégica PGAR: 3. Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS PAC	RESULTADOS
Aspectos asociados a la ocupación del territorio caracterizados y evaluados	Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras crisis y desastres económicos, sociales y ambientales	5001 - Caracterización de la Ocupación del Territorio y Formulación de Propuestas para su Desarrollo Sostenible	Factores de ocupación del territorio caracterizados y evaluados Factores de ocupación del territorio monitoreados Instrumentos de planificación para la ocupación del territorio formulados o actualizados Obras para el mejoramiento ambiental y la gestión del riesgo diseñadas
		5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	Obras para la gestión del riesgo construidas Estrategias de educación ambiental implementadas
		5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Escenarios de riesgo identificados y monitoreados Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas
		5001 - Caracterización de la Ocupación del Territorio y Formulación de Propuestas para su Desarrollo Sostenible	Instrumentos de planificación para la ocupación del territorio formulados o actualizados
		5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas
		5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Obras para el mejoramiento de elementos naturales del Espacio Público construidas
Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.	5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas

REFERENTE		Línea estratégica PGAR: 3. Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS PAC	RESULTADOS
<b>Objetivo 13:</b> Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes. integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.	5001 - Caracterización de la Ocupación del Territorio y Formulación de Propuestas para su Desarrollo Sostenible	Factores de ocupación del territorio caracterizados y evaluados
	De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.	5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	Estrategias de educación ambiental implementadas
		5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Escenarios de riesgo identificados y monitoreados
		5001 - Caracterización de la Ocupación del Territorio y Formulación de Propuestas para su Desarrollo Sostenible	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas
			Factores de ocupación del territorio caracterizados y evaluados
			Factores de ocupación del territorio monitoreados
			Obras para el mejoramiento ambiental y la gestión del riesgo diseñadas
	5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	Obras para la gestión del riesgo construidas	
	5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Estrategias de educación ambiental implementadas	
	Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Escenarios de riesgo identificados y monitoreados
		Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas	
		5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Estrategias de educación ambiental implementadas
Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas	
	5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas	
<b>Objetivo 11:</b> Ciudades y comunidades resilientes	1'401.900 Has para el 2023 áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración, sistemas agroforestales y manejo forestal sostenible)	5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas
		5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas

REFERENTE		Línea estratégica PGAR: 3. Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS PAC	RESULTADOS
	PIGCC implementados	5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático y a la gestión del riesgo implementadas Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático para la ocupación sostenible del territorio
		5004 - Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas
		5004- Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas
	Acciones de mitigación y adaptación desarrolladas	5001 - Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	Factores de ocupación del territorio caracterizados y evaluados Factores de ocupación del territorio monitoreados Obras para el mejoramiento ambiental y la gestión del riesgo diseñadas
		5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	Obras para la gestión del riesgo construidas
		5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Estrategias de educación ambiental implementadas
	Información de cambio climático reportada		
<b>Temática: Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbana</b>	Para el 2020 el 75% de las ciudades cuya población supera los 100,000 habitantes habrán incorporado la biodiversidad y servicios ecosistémicos en la planificación urbana	5001 - Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	Instrumentos de planificación para la ocupación del territorio formulados o actualizados
		5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Obras para el mejoramiento de elementos naturales del Espacio Público construidas Estrategias de educación ambiental implementadas
		5004- Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas
<b>Temática: Educación, Participación y Cultura Ambiental</b>	Procesos participativos implementados	5002 - Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas
		5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	
		5004- Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	
<b>Temática: Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA</b>	Actualización de las determinantes ambientales	5001 - Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	Factores de ocupación del territorio caracterizados y evaluados
		5004- Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas
			Conceptos ambientales sobre la ocupación del territorio emitidos

REFERENTE		Línea estratégica PGAR: 3. Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS PAC	RESULTADOS
	Implementación del plan de zonificación ambiental participativa, acompañamiento a Municipios y a otras entidades implementadoras (ART, ANT, PNIS, etc.)	5004- Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Acciones de seguimiento y control a la ocupación del territorio ejecutadas

REFERENTE		Línea estratégica PGAR: 3. Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	
SENTENCIAS JUDICIALES		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO	PROYECTOS	RESULTADOS
Gestión del Riesgos	Acciones de cumplimiento de sentencias relacionadas con la gestión del riesgo	5001 - Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible 5003 - Apoyo e implementación de acciones para mitigación de riesgos	Acciones de cumplimiento de sentencias relacionadas con la gestión del riesgo

REFERENTE		Línea estratégica transversal PGAR: 4. Fortalecimiento de la gobernanza ambiental	
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
OBJETIVO	META	PROYECTOS PAC	RESULTADOS
Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible	6004 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	Estrategias de educación ambiental implementadas
Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas	Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas. Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.	6004 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	Acciones de información y comunicación ambiental implementadas Acciones de fortalecimiento institucional desarrolladas

REFERENTE		Línea estratégica transversal PGAR: 4. Fortalecimiento de la gobernanza ambiental	
METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	META	PROYECTOS	RESULTADOS
Temática: Educación, Participación y Cultura Ambiental	Procesos participativos implementados	6004 - Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	Acciones de información y comunicación ambiental implementadas

REFERENTE		Línea estratégica transversal PGAR: 4. Fortalecimiento de la gobernanza ambiental	
METAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		PLAN DE ACCIÓN 2020-2023	
TEMÁTICA	META	PROYECTOS	RESULTADOS
<b>Temática: Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA</b>	Adelantar procesos de modernización y fortalecimiento institucional	6002 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	Acciones de fortalecimiento de la infraestructura desarrolladas Acciones de fortalecimiento del talento humano desarrolladas
		6003 - Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica corporativa	Acciones de fortalecimiento institucional de tecnologías de la información desarrolladas Sistema de información ambiental administrado y fortalecido
	Reporte periódico de información (PAI, IMG, IEDI) y consolidación de informes	6002 - Fortalecimiento de las capacidades organizacionales para apoyar la gestión misional	Acciones de fortalecimiento de la infraestructura desarrolladas

## Anexo 4. ACCIONES HOMOLOGADAS

No.	ACCION HOMOLOGADA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN	ACCIONES QUE INCLUYE
1	Declaratoria de áreas protegidas públicas y privadas	Áreas protegidas públicas y privadas declaradas	Corresponde al proceso de declaratoria de áreas protegidas en el área de jurisdicción de la Corporación y su correspondiente registro en el RUNAP si aplica.	Caracterización, diagnóstico biofísico, socioeconómico, identificación de objetivos y objetos de conservación, identificación de categoría, zonificación, definición de régimen de usos, acto administrativo de declaratoria, registro de áreas protegidas públicas, apoyo al registro de áreas protegidas privadas.
2	Formulación o actualización de instrumentos de planificación y administración ambiental	Instrumentos de planificación y administración ambiental formulados o actualizados	Corresponde la formulación, actualización y adopción de los diferentes instrumentos de planificación ambiental competencia de la Corporación.	Reglamentación de corrientes y vertimientos, definición de objetivos de calidad y de metas de carga contaminante como aporte para el cobro de tasas retributiva por vertimientos, identificación y clasificación de corrientes, formulación o actualización de planes de manejo de acuífero, ordenación y manejo de la unidad ambiental costera, de cuencas hidrográficas, de microcuencas, de áreas de interés ambiental, de áreas protegidas, ordenación forestal, plantas térmicas, especies, ordenamiento del recurso hídrico, planes integrales de cambio climático, descontaminación de aire, ruido y <b>residuos</b> , entre otros. Formulación y ajuste del POA Corporativo. Coordinación para la formulación, actualización e implementación del Plan de gestión Ambiental Regional - PGAR
3	Manejo de Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos	Acciones para el manejo áreas protegidas y ecosistemas estratégicos implementadas	Comprende las acciones asociadas a la administración de las áreas protegidas declaradas en la jurisdicción y el manejo de los ecosistemas estratégicos como humedales, páramos y manglares.	Administración de Áreas Protegidas, Manejo de Ecosistemas Estratégicos, Compra de predios con fines de conservación de ecosistemas prioritarios, implementación de compromisos de conservación de especies focales con propietarios de predios, y ecosistemas, Análisis de efectividad de áreas protegidas, Conformación de comités de coadministración, coordinación interinstitucional, verificación del cumplimiento de las zonificaciones adoptadas. Seguimiento a la articulación del SIDAP con el SINAP para lograr la consolidación de todas las áreas protegidas propuesta bajo el esquema nacional.
4	Manejo de especies	Acciones para el manejo de especies de flora y fauna implementadas	Corresponde a las acciones de control o recuperación de especies invasoras o de interés ambiental.	Control y seguimiento de especies exóticas, invasoras, manejo de especies amenazadas, focales, objeto de conservación, objeto de tráfico ilegal, atención y valoración de fauna y flora, mantenimiento y administración de la infraestructura física de los Centros de Atención y Valoración - CAV, viveros y centro piscícola, producción de material vegetal, producción de especies ícticas, escáner de puertos.
5	Caracterización de los recursos naturales	Recursos naturales y aspectos generadores de impacto caracterizados y evaluados	Comprende las acciones de consolidación de línea base de los recursos naturales (biodiversidad, recurso hídrico, forestal, aire y suelo) y su caracterización y evaluación del estado de estos.	Levantamiento de línea base, caracterización y evaluación del estado de especies, ecosistemas, aguas superficiales y subterráneas, elementos naturales del espacio público, vertimientos, emisiones atmosféricas de fuentes fijas y móviles, olores ofensivos y ruido, residuos peligrosos y residuos de construcción y demolición, residuos sólidos, amenazas sobre poblaciones, infraestructura y ecosistemas asociadas a fenómenos de origen natural (avenidas torrenciales, inundaciones, movimientos en masa, incendio, tsunamis), áreas afectadas por incendios forestales, levantamiento semidetallado de suelos, identificación de conflicto, mapas de erosión, coberturas, uso potencial, caracterización de suelos salino-sódicos y magnésicos, caracterización de la diversidad biológica del suelo. Valoración económica de bienes y servicios ambientales. Actualización y sistematización de información cartográfica, básica, temática e información alfanumérica relacionada con el diagnóstico de los recursos naturales

No.	ACCION HOMOLOGADA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN	ACCIONES QUE INCLUYE
6	Monitoreo Ambiental	Recursos naturales y aspectos generadores de impacto monitoreados	Corresponde a las acciones de recolección y análisis de información para el seguimiento a los recursos naturales (recurso forestal, biodiversidad, hídrico, suelo, aire).	Monitoreo del áreas objeto de restauración, especies, ecosistemas, espacio público, diversidad biológica del suelo hidroclimatológico y el mantenimiento mecánico y electrónico de sistemas de medición, aguas superficiales y subterráneas, Instrumentación y mantenimiento de los sistemas para la medición de agua subterránea, emisiones atmosféricas y ruido, residuos peligrosos y residuos de construcción y demolición, residuos sólidos, contaminación de vertimientos del sector agropecuario e industrial, escenarios de riesgo sobre poblaciones, infraestructura y ecosistemas asociados a fenómenos de origen natural como: avenidas torrenciales, inundaciones, movimientos en masa, incendios, tsunamis. Monitoreo de vertimientos de fuentes al mar y calidad de agua marina, Alertas tempranas de deforestación (regional) de cuencas
7	Otorgamiento de Derechos Ambientales	Derechos ambientales y otros permisos tramitados	Corresponde al trámite de derechos ambientales y otros permisos, trámites o certificaciones asociados al uso de los recursos naturales (recurso forestal, biodiversidad, suelo, hídrico, aire)	Trámite, cesión, prórroga, renovación, aumento, reducción, cancelación o unificación de Licencias Ambientales, Autorización Apertura de Vías, Carreteables y Explanaciones, Concesión de aguas subterráneas, Concesión de Aguas Superficiales, Establecimiento plan de manejo ambiental, Expedición Certificación Exportación Especies Flora y Fauna no Cites, Expedición salvoconducto único de movilización de especímenes de la diversidad biológica, Licencia Establecimiento Zoológicos, Permiso adecuación terreno, Permiso ambiental para jardines botánicos, Permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas, Permiso de prospección y exploración aguas subterráneas, Permiso de Recolección de Especímenes, Especies Silvestres, Diversidad Biológica, con fines de Investigación Científica no Comercial, Permiso de vertimientos, Permiso o Autorización Aprovechamiento Arboles Aislados, Permiso o Autorización Aprovechamiento Forestal, Permiso o autorización aprovechamiento productos flora y fauna silvestre con fines comerciales, Permiso Ocupación de Cauces Playas y Lechos y Aprobación de Obras Hidráulicas. Prórroga o renovación de derechos ambientales, Registro de Establecimientos Dedicados a la Explotación de Recursos de Flora, Registro Libro de Operaciones, Registro Plantaciones Forestales Protectoras.
8	Seguimiento y control	Acciones de seguimiento y control a los recursos naturales implementadas	Hace referencia al seguimiento y control a los recursos forestal, biodiversidad, suelo, aire, hídrico (con acto y sin acto administrativo precedente) e instrumentos de planificación asociados.	Seguimiento a las obligaciones de los derechos ambientales otorgados. Seguimiento a los compromisos ambientales de los instrumentos de planificación de los entes territoriales (Plan de Ordenamiento Territorial - POT, PBOT, EOT, Planes Parciales, etc) y a los modelos de ordenación o zonificación de instrumentos ambientales (Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA, Plan de Manejo Ambiental - PMA, entre otros), Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS, Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV, Plan de Reducción de Impacto por Olores -PRIO, vinazas, entre otros. Fortalecimiento de la coordinación, educación y participación social en el uso legal y sostenible del recurso forestal. Imposición de obligaciones y sanciones ambientales. Seguimiento a obligaciones de la licencia ambiental del proyecto SARA BRUT. Operativos de Control de emisiones atmosféricas por fuentes móviles, participación en los CMGRD, Zonas Costeras.

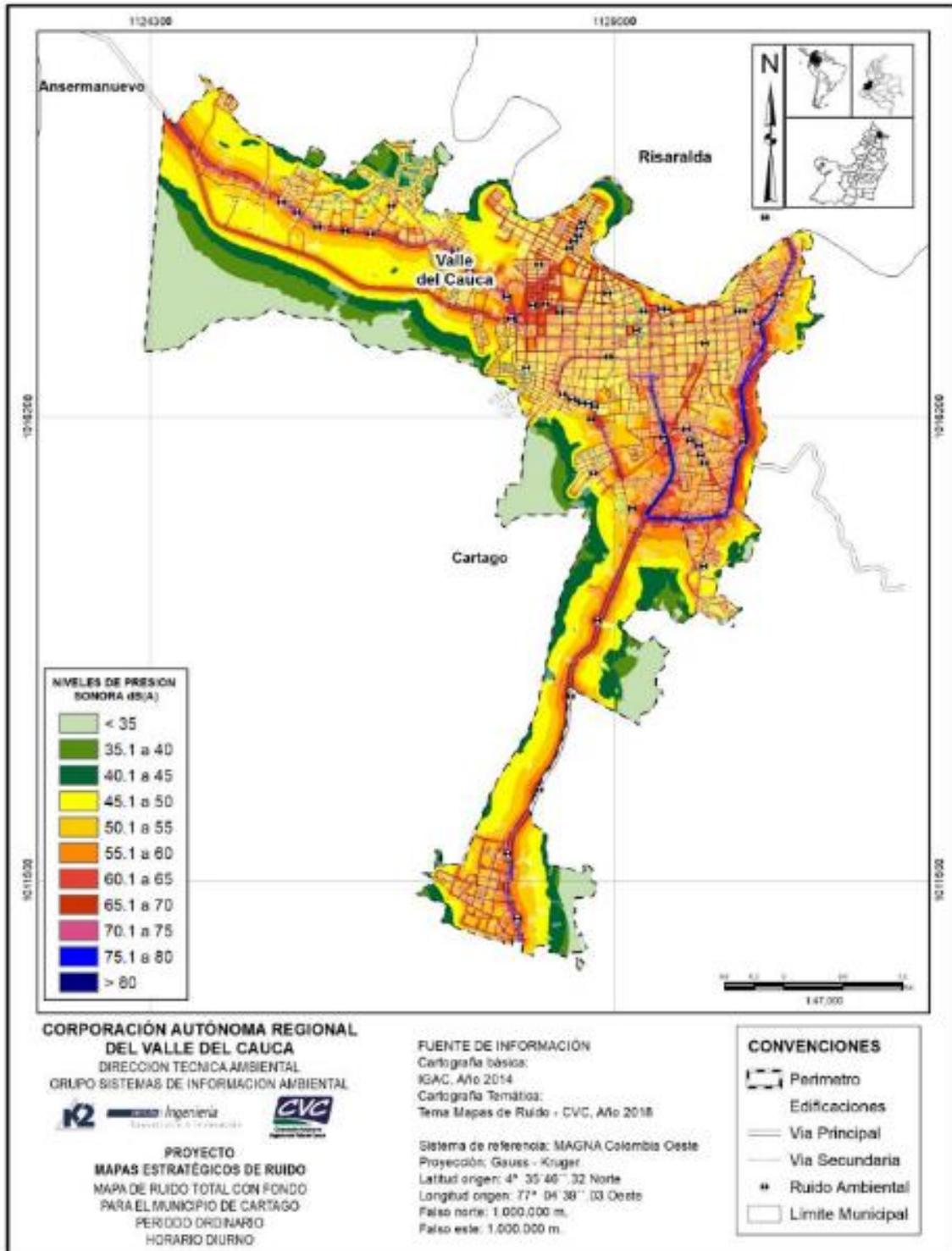
No.	ACCION HOMOLOGADA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN	ACCIONES QUE INCLUYE
9	Implementación de herramientas de manejo de paisaje (HMP)	Herramientas de manejo de paisaje (HMP) implementadas	Corresponde a la ejecución de acciones de recuperación, rehabilitación y restauración de ecosistemas, permitiendo el restablecimiento de su estructura, composición y funcionalidad, además, de su capacidad para prestar servicios ecosistémicos	Establecimiento, mantenimiento y manejo de HMP (corredores de conectividad, bosques de protección, cercas vivas, aislamientos de protección, enriquecimientos, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, perchas, recuperación de suelo, bosques de uso doméstico o multipropósito, entre otras); labores de recuperación de suelo; liberación de áreas para procesos de sucesión natural; implementación del programa de monitoreo y evaluación de la restauración.
10	Educación Ambiental	Estrategias de educación ambiental implementadas	Corresponde al desarrollo de las acciones definidas en la Política Nacional de Educación Ambiental con el enfoque de la jurisdicción.	Apoyo a Proyectos Ambientales Escolares - PRAE, Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental - PROCEDA, Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental - CIDEA, Proyectos Ambientales Universitarios - PAU, Planes de Educación Ambiental Municipal - PMEA, Diseño / Actualización de Estrategias Corporativas de Educación Ambiental, Implementación de Estrategias Corporativas de Educación Ambiental, Mantenimiento y administración de infraestructura física de Centros de Educación Ambiental - CEA e implementación del programa de Educación Ambiental específico de cada CEA y del Barco Escuela, educación no formal como cursos, seminarios, talleres y demás.
11	Participación ciudadana	Acciones de participación ciudadana promovidas o fortalecidas	Corresponde a las acciones enfocadas a la inclusión de los actores sociales del Valle del Cauca para la gestión ambiental, incluye procesos de participación con enfoque diferencial	Manejo de conflictos ambientales, Promoción de la organización de los actores sociales para la gestión ambiental (organizaciones, asociaciones de usuarios del agua, entre otros), Fortalecimiento de actores sociales. Participación interinstitucional y/o comunitaria para el fortalecimiento de la gestión ambiental. Audiencia pública ambiental, Encuentros Ambientales Regionales. Nota: Los procesos de consulta previa están implícitos en las acciones objeto de consulta.
12	Información y comunicación Ambiental	Acciones de información y comunicación ambiental implementadas	Corresponde a lo relacionado con educación ambiental informal por medios de comunicación, Diseño, implementación, apoyo y promoción de estrategias y acciones de comunicación y divulgación en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental	Comunicación Corporativa a Través de Medios Masivos, publicidad escrita, vallas, medios impresos, Participación Corporativa en Programas Institucionales para la Gestión ambiental a nivel Nacional y Regional (Bioexpo, Fima, Bird Fair, entre otros). Promoción de programas Institucionales para la Gestión ambiental a nivel Regional.
13	Promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático	Acciones de promoción y transferencia de prácticas de adaptación al Cambio Climático implementadas	Corresponde a las acciones y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados del cambio climático.	Esquemas tipo PSA (Tradicional, Acuerdos Recíprocos por el Agua - ARA, Implementación BanCO2 <sup>53</sup> , entre otros), Buenas Prácticas Agrícolas, Negocios verdes, Reconversión productiva (sistemas agroecológicos, abonos verdes), Turismo de naturaleza, Gestión Ambiental Municipal. Nodos regionales pacífico y Cafetero
14	Promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático	Acciones de promoción y transferencia de tecnologías de mitigación al Cambio Climático implementadas	Corresponde a las acciones encaminadas a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero.	PML, Gestión Ambiental Empresarial (Halcón de Oro), Implementación tecnologías más limpias - Reconversión tecnológica de sectores productivos, Fortalecimiento programa Valle Carbono Neutro Organizacional, Mercados de Carbono (REDD+, entre otros), Fomento de fuentes no convencionales de energía (instalación de hornillas ecoeficientes y bosques dendroenergéticos, paneles solares, eólica, biomasa, otras).

<sup>53</sup> Estrategia que busca promover la conservación de los ecosistemas estratégicos del país, a través del reconocimiento y la valoración por los servicios ambientales presentes en dichos ecosistemas

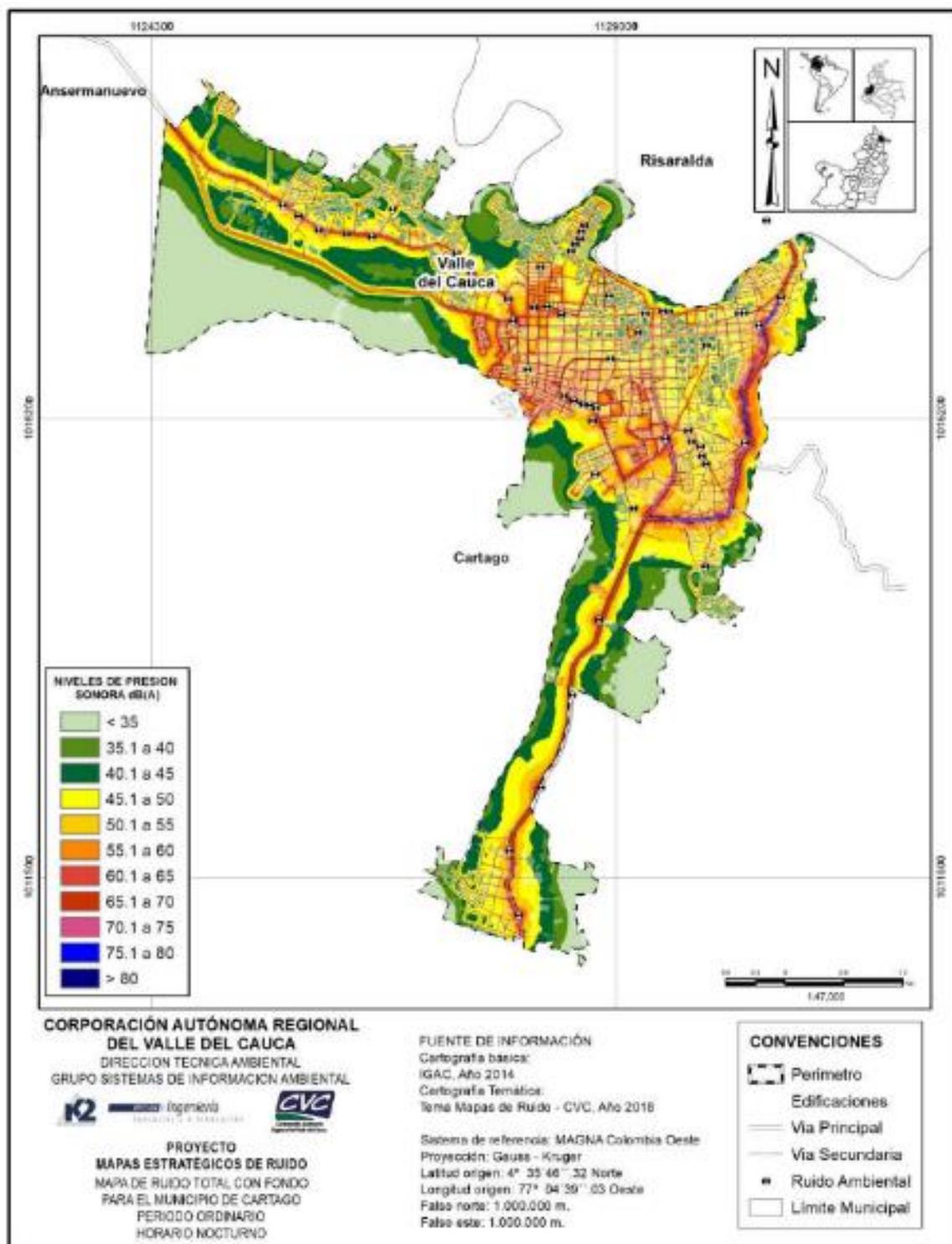
No.	ACCION HOMOLOGADA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN	ACCIONES QUE INCLUYE
15	Diseño de obras para el mejoramiento ambiental y la gestión del riesgo	Obras para el mejoramiento ambiental y la gestión del riesgo diseñadas	Comprende la elaboración de los estudios técnicos y diseños para la construcción de infraestructura asociada al recurso hídrico y a la gestión del riesgo de desastres, espacio público, entre otros.	Estudios y diseños de sistemas de tratamiento de aguas residuales individuales o colectivos, colectores, interceptores, emisores finales, optimización de sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes, embalses, acueductos, pozos para abastecimiento, trasvases, sistemas de medición, abastecimiento y apoyo en la elaboración de diseños para la mitigación de riesgos asociados a fenómenos de origen natural (avenidas torrenciales, inundaciones, movimientos en masa, erosión marginal - Costera o de orilla) y de incendios. Complementación en Elementos Naturales del Espacio Público (áreas para Encuentro Ciudadano y Recreación Pasiva - Contemplativa, Infraestructura de movilidad - senderos /ciclorutas, iluminación, mobiliario urbano)
16	Construcción de obras para el mejoramiento ambiental y la gestión del riesgo	Obras para el mejoramiento ambiental y la gestión del riesgo construidas	Comprende la construcción de infraestructura <b>asociada al recurso hídrico</b> y a la gestión del riesgo de desastres, espacio público, entre otros.	Construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales individuales o colectivos, colectores, interceptores, emisores finales, optimización de sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes, embalses, acueductos, pozos para abastecimiento, trasvases, construcción e instalación de sistemas de medición, abastecimiento y apoyo en la construcción de obras para la mitigación de riesgos asociados a fenómenos de origen natural (avenidas torrenciales, inundaciones, movimientos en masa, erosión marginal - Costera o de orilla) y de incendios e infraestructura de preparación para la atención de la emergencia e instalación de equipos. Complementación en Elementos Naturales del Espacio Público (áreas para Encuentro Ciudadano y Recreación Pasiva - Contemplativa, Infraestructura de movilidad - senderos /ciclorutas, iluminación, mobiliario urbano)
17	Preparación y Atención de Emergencias Ambientales	Acciones de preparación y Atención de Emergencias Ambientales implementadas	Corresponde a las acciones de preparación para hacer frente, desde el componente ambiental, a las emergencias que se puedan presentar en el territorio, a partir de amenazas de origen natural o siconatural, y la atención misma de la emergencia.	Rescate de Fauna y dotación de equipos (Guacales, nasas, guantes para manipulación de animales, ganchos herpetológicos), Apoyo a grupos operativos para control de incendios forestales (Bombas de espalda, batefuegos, rastrillos, palas, entre otros), bombeos, entre otros
18	Definición de lineamientos técnicos y normas ambientales para la Ocupación del territorio	Lineamientos técnicos y normas ambientales para la Ocupación del territorio definidos	Corresponde al proceso de análisis y definición de lineamientos y normas técnicas para las actividades asociadas a la ocupación del territorio y desarrollo de actividades derivadas de ella.	Definición de determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, asesoría y concertación de Instrumentos de Planificación territorial (POT, Planes Parciales, etc),
19	Fortalecimiento institucional	Acciones de fortalecimiento institucional implementadas	Comprende las acciones asociadas con el mantenimiento de la planta física de la Corporación, así como la dotación de los sistemas, equipos y enseres necesarios para la gestión y en general el mejoramiento de las capacidades de la entidad	Dotación de equipos, parque automotor (incluye gastos de operación), construcción, adecuación, dotación y administración de infraestructura física (Sedes, CAV, entre otros), actualización de la infraestructura tecnológica, aplicativos para caracterización y seguimiento. Soporte a la infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de la gestión corporativa, fortalecimiento de instrumentos financieros (actualización catastral, mejoramiento del recaudo, sobretasa peajes, entre otros)
20	Recuperación de áreas con pasivos ambientales	Áreas con pasivos ambientales recuperadas	Corresponde a las acciones de restauración de las áreas degradadas por actividades ilegales.	Recuperación por pasivos de Minería ilegal, vertederos de residuos sólidos, metales pesados, hidrocarburos, entre otros.

No.	ACCION HOMOLOGADA	RESULTADO	DESCRIPCIÓN	ACCIONES QUE INCLUYE
21	Emisión de conceptos ambientales	Conceptos ambientales emitidos	Corresponde al análisis de una determinada situación ambiental que se presentan en el territorio y la elaboración del concepto asociado, como respuesta a requerimientos de distinta índole.	Conceptos e informes técnicos de situaciones ambientales, para otorgamiento de derechos ambientales, aplica también para otras entidades
22	Administración del sistema de información ambiental	Sistema de información ambiental administrado	Corresponde a la administración de la base de datos, desarrollo de técnicas de recopilación de datos y elaboración de reportes de la información ambiental del territorio.	Diseño, Implementación, mantenimiento, Administración técnica de la base de datos espacial corporativa (Geodatabase), Administración técnica de los aplicativos de la plataforma GeoCVC, portal Hidroclimático, aplicativos como SIRH, SISAIRE, RESPEL, PCB, RUA, SNIF, etc
23	Formulación de propuestas de intervención	Propuestas de intervención formuladas	Corresponde a la identificación y formulación de las intervenciones que deben realizarse para la conservación de los recursos y mejoramiento de la oferta ambiental del territorio	Formulación de propuestas para el manejo y conservación de especies, ecosistemas, aguas superficiales y subterráneas, elementos naturales del espacio público, vertimientos, emisiones atmosféricas de fuentes fijas y móviles, olores ofensivos y ruido, residuos peligrosos y residuos de construcción y demolición, residuos sólidos, escenarios de riesgo sobre poblaciones, infraestructura y ecosistemas asociadas a fenómenos de origen natural (avenidas torrenciales, inundaciones, movimientos en masa, incendio, tsunamis), áreas afectadas por incendios forestales, áreas en conflicto, mapas de erosión, coberturas, uso potencial, suelos salino-sódicos y magnésicos. Incluye recuperación por pasivos ambientales. Evaluación socioeconómica y viabilidad de proyectos.
24	Gastos operativos del proyecto	Gastos operativos y de gestión del proyecto	Corresponde a los gastos necesarios para cubrir la correcta operación del proyecto, incluye gastos de funcionamiento necesarios para la ejecución del proyecto	En cada proyecto: Nomina, viáticos transversales (acciones de apoyo a otras áreas o procesos), impuestos 4x1000, apoyos administrativos y financieros del proyecto. En el programa 6 se cargan los gastos de todos los proyectos para combustible, peajes, papelería y demás consumibles

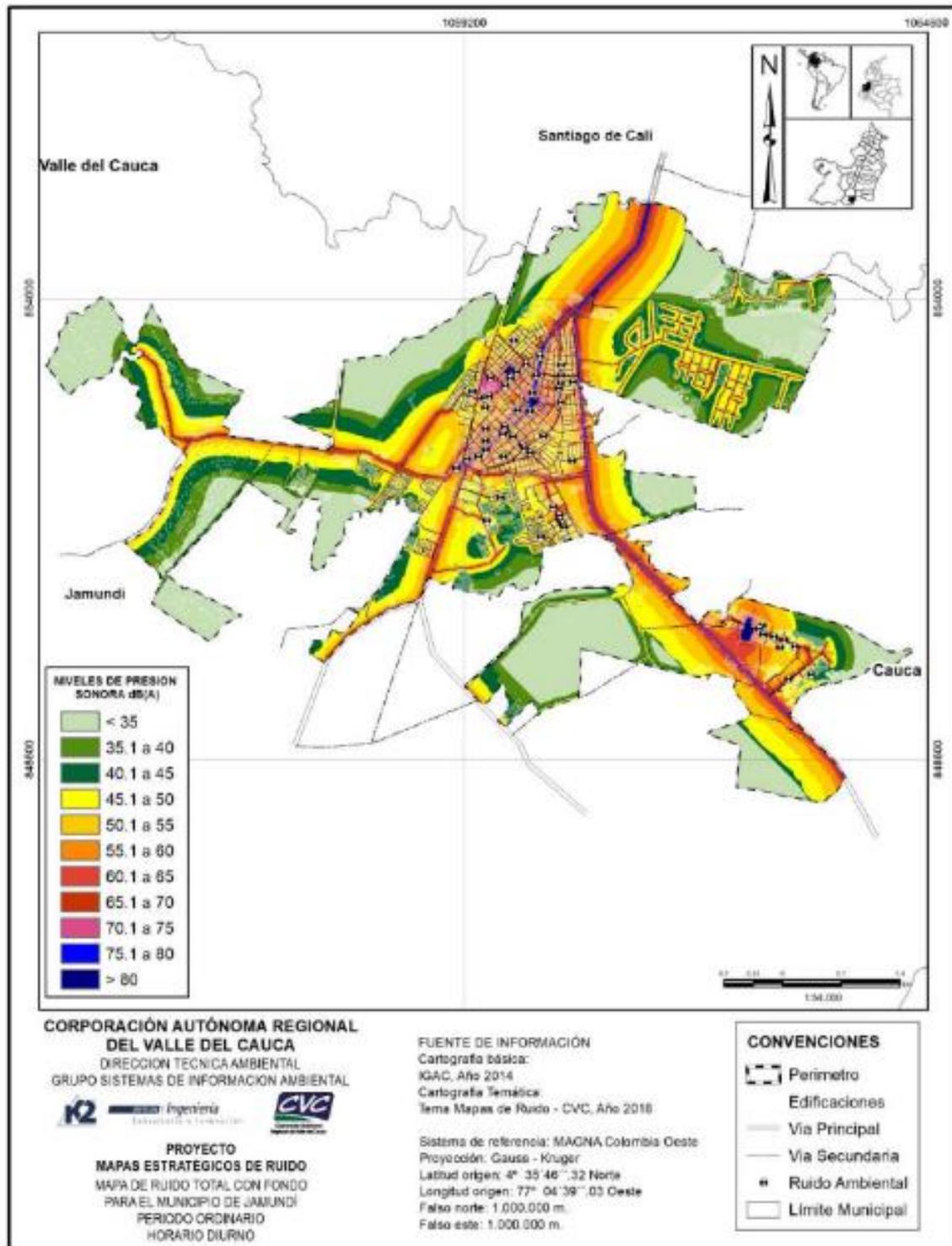
### Anexo 5. MAPA ACÚSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA CARTAGO – HORARIO DIURNO



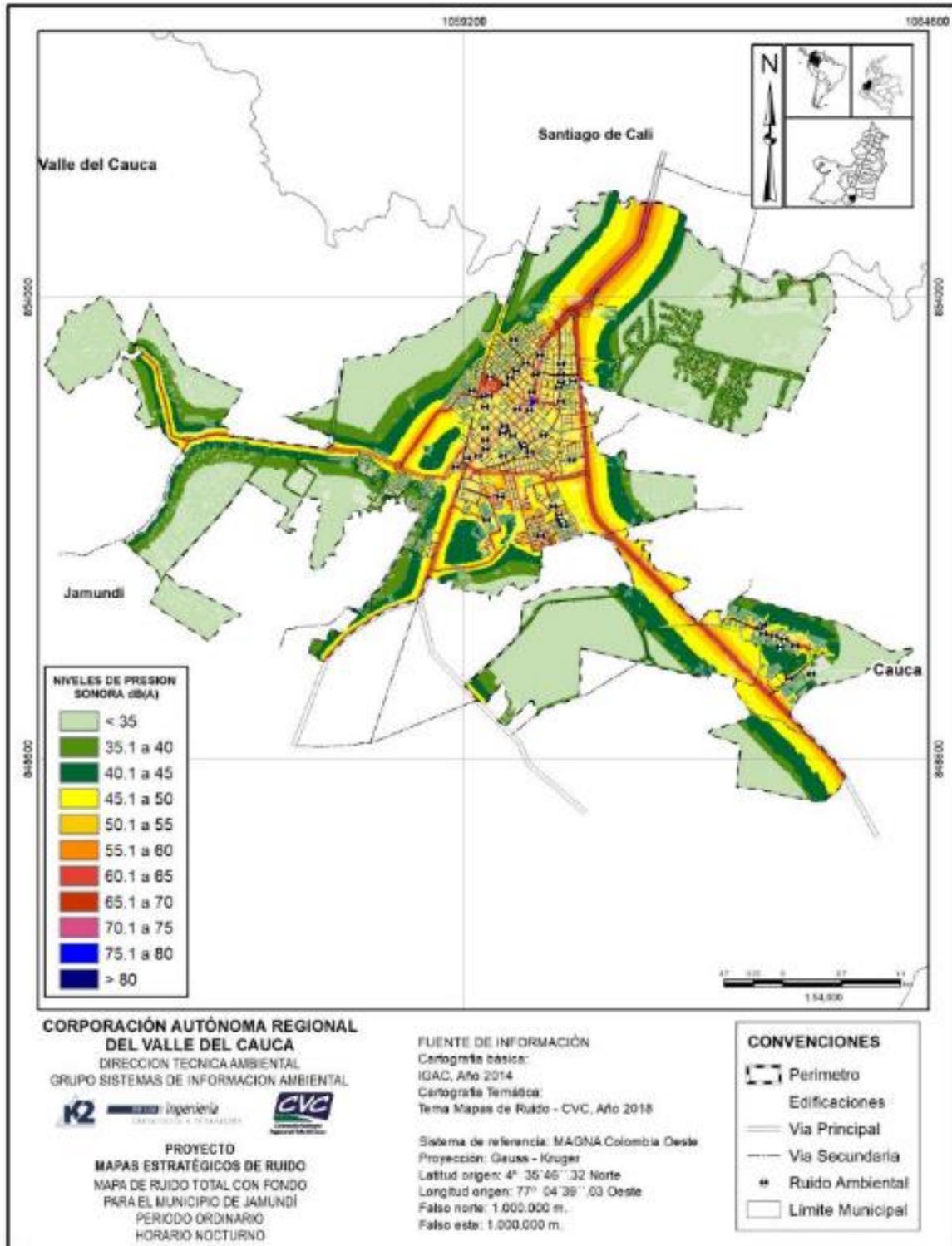
## Anexo 6. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA CARTAGO – HORARIO NOCTURNO



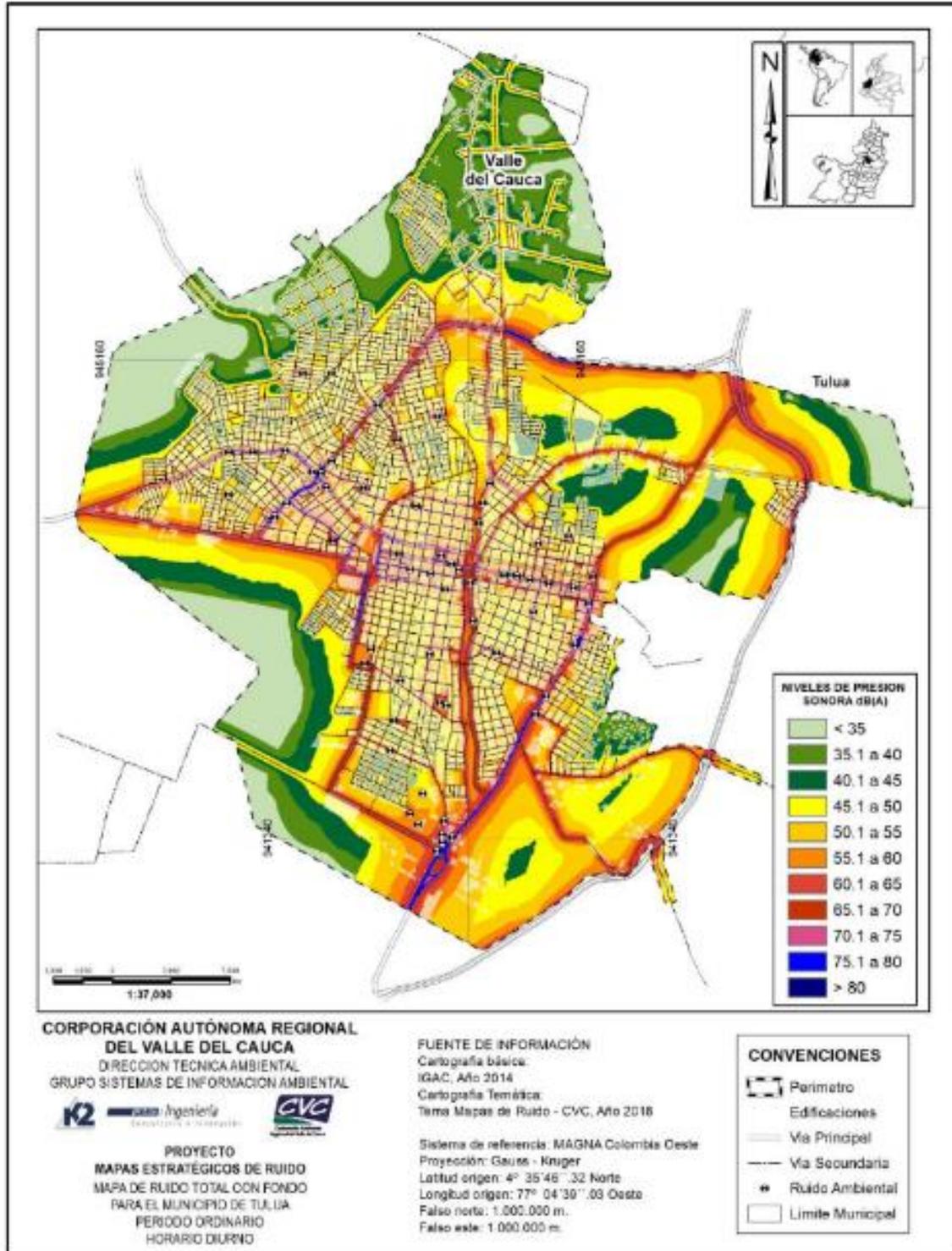
## Anexo 7. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA JAMUNDÍ – HORARIO DIURNO



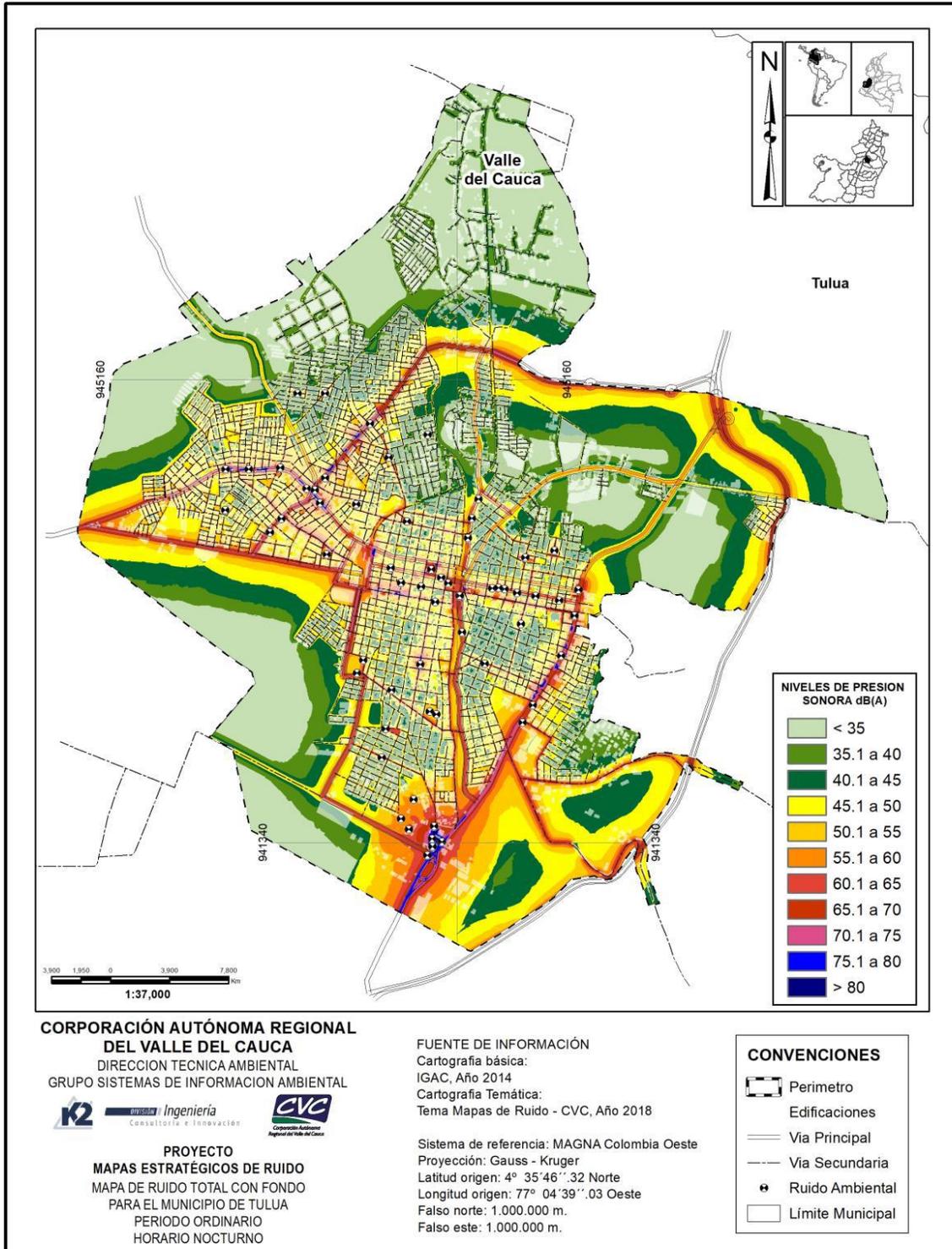
## Anexo 8. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA JAMUNDÍ – HORARIO NOCTURNO



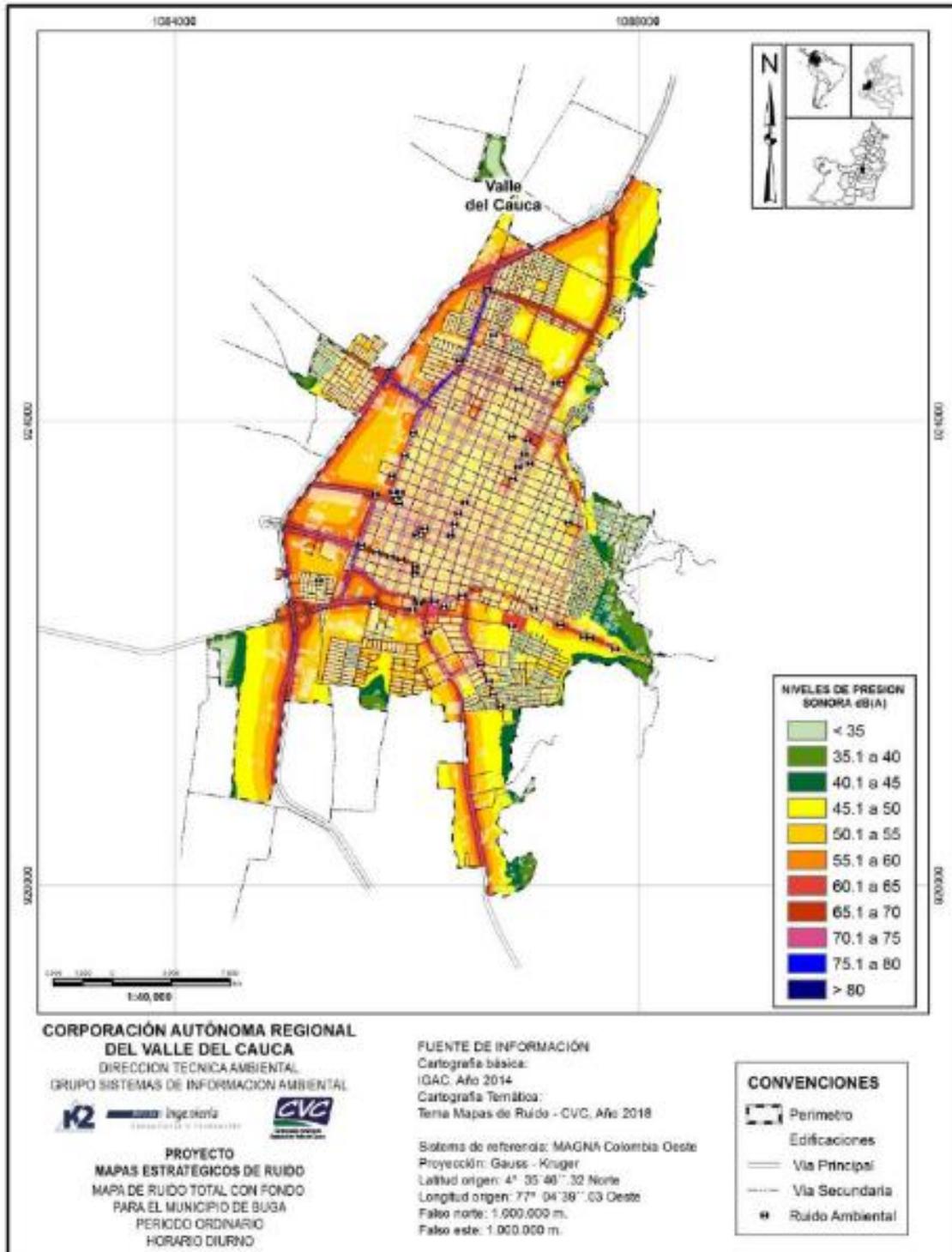
## Anexo 9. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA TULUÁ – HORARIO DIURNO



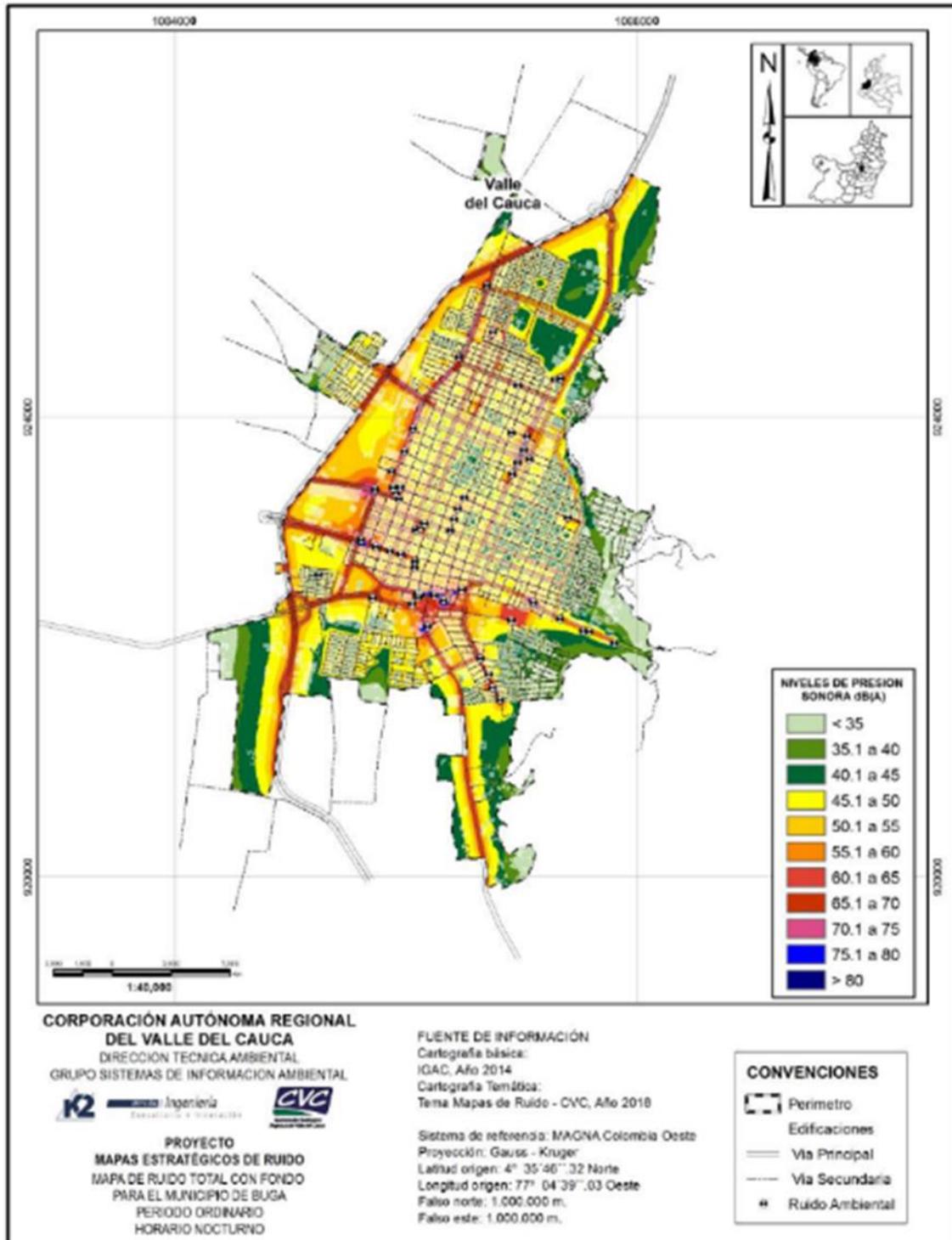
## Anexo 10. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA TULUÁ – HORARIO NOCTURNO



### Anexo 11. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA BUGA – HORARIO DIURNO



## Anexo 12. MAPA ACUSTICO TOTAL JORNADA ORDINARIA BUGA – HORARIO NOCTURNO





Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

#MÁS CercadelaGente

# Plan de Acción

2 0 2 0 - 2 0 2 3

(2) 6206600

[www.cvc.gov.co](http://www.cvc.gov.co)

Carrera 56 #11-36, Cali