AGENDA AMBIENTAL MUNICIPAL DE PEREIRA - Versión 2 2020 - 2023



ALCALDÍA DE PEREIRA
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL
2020

Carlos Alberto Maya López
Alcalde

Entidades y Secretarías participes:

Aguas y Aguas de Pereira
Empresa de Aseo de Pereira
Secretaría de Planeación
Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental
Secretaría de Gobierno
Secretaría de Educación
Secretaría de Vivienda Social
Secretaría de Cultura
Secretaría de Salud y Seguridad Social
Oficina Asesora de Prensa y Comunicaciones
Dirección de Gestión del Riesgo

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 5
1.1. Contexto Municipal 5
1.2. Contexto - Política Ambiental Municipal 6
1.2.1. Política Ambiental Municipal - PAM 6
1.2.2. Sistema de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM 6
1.2.3. Observatorio Ambiental Municipal - OAM 7
1.2.4. Agenda Ambiental Municipal - AAM 7
2. JUSTIFICACIÓN 8
3. METODOLOGÍA 9
3.1. Momento 1 – Perfil Ambiental 9
3.2. Momento 2 - Plan de Acción Ambiental Local 10
3.3. Momento 3 - Validación 10
4. PERFIL AMBIENTAL 11
4.1. Gestión Ambiental Institucional 12
4.2. Gestión del Cambio Climático 13
4.3. Gestión del Riesgo de Desastres 16
4.4. Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos 18
4.5. Gestión del Hábitat 24
4.6. Salud Ambiental 25
4.7. Gestión Integral de Residuos Sólidos 28
4.8. Gestión Integral del Recurso Hídrico 30
4.9. Educación Ambiental 34
4.10. Protección Animal 36
4.11. Índice de Gobernanza Ambiental Local – IGAL 38
4.12. Índice de Gestión Ambiental Municipal - IGAM 39
5. PLAN DE ACCIÓN DE CORTO PLAZO 41
5.1. Visión Ambiental Municipal 41
5.2 Actores vinculados a la Gestión Ambiental. 41
5.3 Gestión Ambiental Institucional. 42
5.4 Gestión del Cambio Climático 43
5.5 Gestión del Riesgo de Desastres 44
5.6 Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos 44
5.7 Gestión del Hábitat 45
5.8 Salud Ambiental 46
5.9 Gestión Integral de Residuos Sólidos 46
5.10 Gestión Integral del Recurso Hídrico 47
5.11 Educación Ambiental 47
5.12 Protección Animal 48
5.13 Acciones Adicionales 49
6 RECOMENDACIONES 51
7 BIBLIOGRAFÍA 52

Tabla de tablas

Tabla 1. Características Municipales 5
Tabla 2. Metodología, momentos y actividades 9
Tabla 3. Procesos estratégicos, objetivos, mesa del SIGAM y responsables 11
Tabla 4. Perfil Ambiental: Gestión Ambiental Institucional 13
Tabla 5. Perfil Ambiental: Gestión del Cambio Climático 14
Tabla 6. Perfil Ambiental: Gestión del Riesgo de Desastre 16
Tabla 7. Perfil Ambiental: Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos 18
Tabla 8. Perfil Ambiental: Gestión del Hábitat 24
Tabla 9. Perfil Ambiental: Salud Ambiental 26
Tabla 10. Perfil Ambiental: Gestión Integral de Residuos Sólidos 29
Tabla 11. Perfil Ambiental: Gestión Integral del Recurso Hídrico 31
Tabla 12. Perfil Ambiental: Educación Ambiental 34
Tabla 13. Perfil Ambiental: Protección Animal 36
Tabla 14. Calificación IGAL Pereira 2020 38
Tabla 15. Calificación IGAL Pereira 2020, discriminado por componente y factor 38
Tabla 16. Acciones: Gestión Ambiental Institucional 42
Tabla 17. Acciones: Gestión del Cambio Climático 43
Tabla 18. Acciones: Gestión del Riesgo de Desastre 44
Tabla 19. Acciones: Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos 45
Tabla 20. Acciones: Gestión del Hábitat 45
Tabla 21. Acciones: Salud Ambiental 46
Tabla 22. Acciones: Gestión Integral de Residuos Sólidos 47
Tabla 23. Acciones: Gestión Integral del Recurso Hídrico 47
Tabla 24. Acciones: Educación Ambiental 48
Tabla 25. Acciones: Protección Animal 48
Tabla 26. Acciones Adicionales (sin proceso estratégico en la estructura SIGAM) 49

Tabla de figuras

Figura 1. Calificación del IGAM desde el 2017 al 2020 39
Figura 2. Capacidades del IGAM desde 2017 a 2020 39

1. INTRODUCCIÓN

A través del Acuerdo 33 de 2016 el Concejo Municipal adoptó la Política Ambiental y el Sistema de Gestión Ambiental para Pereira como los lineamientos estratégicos y mecanismos de coordinación y ejecución de los procesos de gestión ambiental del municipio hasta el año 2028. Por medio de este, se busca dar cumplimiento a las directrices de la Política Ambiental del Departamento de Risaralda, adoptada mediante Ordenanza 22 del 12 de diciembre del 2019, así como con el marco político y normativo vigente en el país en materia de gestión ambiental.

El artículo 8 del Acuerdo 33 de 2016 definió la necesidad de construir la Agenda Ambiental Municipal - AAM como el instrumento de planificación estratégica e indicativa para la gestión ambiental en el municipio de Pereira. En cumplimiento de lo anterior, la Administración Municipal formuló la primera versión de la Agenda Ambiental Municipal de Pereira 2019 – 2028 en dos fases metodológicas. Reconociendo que esta Agenda Ambiental Municipal fue formulada primero que el Plan de Gestión Ambiental Regional de Risaralda – PGAR 2020-2039 y el Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad – Capital del Eje 2020-2023", la Coordinación General del SIGAM consideró necesario desarrollar un proceso de revisión, ajuste, validación y armonización de la Agenda Ambiental con las líneas estratégicas e indicadores del PGAR y el PDM, pues el PGAR orienta la gestión ambiental de cada uno de los municipios de Risaralda e integra acciones de todos los actores regionales con la finalidad de avanzar en el desarrollo de procesos sostenibles, y el PDM define acciones y recursos en materia de gestión ambiental a partir de tres líneas estratégicas (Pereira para la gente, Pereira moderna y Pereira Inteligente) y el desarrollo de sectores como educación, cultura, salud, vivienda, agricultura y desarrollo rural, transporte, ambiente y desarrollo sostenible.

En ese sentido, durante la vigencia 2020, se construyó, como propuesta, una segunda versión de la Agenda Ambiental Municipal para el periodo 2020 – 2023, enmarcados en un proceso continuo que permita aportar al conocimiento, valoración y uso sostenible del territorio, aplicando instrumentos y estrategias para minimizar la degradación y los impactos en el socio ecosistema, procurando una armonización de instrumentos de gestión y planificación ambiental adaptativa que aporte a la gestión de un territorio sostenible.

1.1. Contexto Municipal

El municipio de Pereira, capital del departamento de Risaralda, se localiza en la vertiente occidental de la cordillera central, cuenta con pisos térmicos que van desde las nieves perpetuas en el Parque Nacional Natural los Nevados, (Nevado de Santa Isabel a 5.200 m.s.n.m.) en límites con el Departamento del Tolima, hasta pisos cálidos a 900 m.s.n.m. a orillas del Río Cauca. La composición del suelo, según el clima, se distribuye en clima cálido (9.9%), clima medio (60.7%), clima frío (11.5%) y páramo (17.7%), y cuenta con áreas de bosques para la protección de cuencas, zonas de diversificación y medias, conocidas como la zona cafetera y zonas cálidas con actividad ganadera y agrícola (piña, caña de azúcar, caña panelera y pasto).

Tabla 1. Características Municipales

Caracterización Municipal	
Extensión Geográfica	702 km2
Altura Promedio	1.411 m.s.n.m.
Temperatura promedio	21ºC
Precipitación media anual	2.750 mm.

Pereira hace parte de la Ecorregión Eje Cafetero, definida como un conjunto de ecosistemas, en la cual coexisten complejos ecológicos y humanos, que muestran una indivisibilidad compuesta por la unidad de cuencas con sus vertientes y planicies; la de los nevados; la fronteriza con el Chocó biogeográfico; el

ecosistema cafetero; y el complejo corredor urbano Manizales – Pereira – Armenia. Así mismo, conforma el Área Metropolitana con el municipio de Dosquebradas, según Ordenanza 001 de diciembre 15 de 1981 y Decreto 0057 de febrero 1 de 1982; incluyendo La Virginia a partir del año 1991. La actual división política administrativa del Municipio consta de 19 comunas (610 barrios) en su zona urbana y 12 corregimientos en el área rural (108 veredas y 58 Centros Poblados).

De acuerdo con los resultados del censo poblacional 2018, el municipio de Pereira cuenta con una población ajustada por cobertura de 467.269 habitantes, de los cuales, el 83% se encuentra residiendo en la zona urbana y el 17% en los centros poblados y rurales dispersos. En cuanto a grupos étnicos, el 0.5% de la población es indígena, el 2.5% afrocolombiana y el 97% no está ligada a grupo alguno.

1.2. Contexto - Política Ambiental Municipal

A través del Acuerdo 33 de 2016, el Concejo Municipal de Pereira aprobó cuatro elementos para la gestión ambiental del municipio como son, la Política Ambiental Municipal, el Sistema de Gestión Ambiental Municipal, el Observatorio Ambiental Municipal y la Agenda Ambiental Municipal. A continuación, se describen brevemente cada uno de los elementos:

1.2.1. Política Ambiental Municipal - PAM

Establece los lineamientos estratégicos y generales para la gestión ambiental del municipio, buscando la coherencia con las disposiciones de la Constitución Política de Colombia de 1991, la Ley 99 de 1993, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los diferentes instrumentos de planificación y gestión ambiental adoptados desde los niveles nacional, regional, departamental, metropolitano y municipal. La PAM definió diez objetivos estratégicos que orientan los procesos e instrumentos de planificación y gestión ambiental a escala municipal:

- Fortalecer la gestión ambiental local-regional para la gobernabilidad territorial.
- Promover procesos de empoderamiento social e institucional de los asuntos ambientales del contexto local.
- Promover un territorio resiliente y con un desarrollo bajo en carbono, respecto al clima actual y proyectado a futuro.
- Mejorar las condiciones de seguridad territorial en que respecta al riesgo de desastre.
- Mejorar las dinámicas ecológicas en el territorio local-regional desde una perspectiva de conservación y aprovechamiento sostenible.
- Mejorar las condiciones ambientales del hábitat urbano y rural.
- Mejorar las condiciones locales de calidad ambiental desde un enfoque de salud pública.
- Fortalecer los procesos de gestión integral de los residuos sólidos a escala urbana y rural.
- Fortalecer los procesos de gestión integral del recurso hídrico desde las perspectivas de la gestión de cuencas hidrográficas y de la administración del agua.
- Promover condiciones para la protección y el bienestar de los animales silvestres y domésticos.

1.2.2. Sistema de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM

Se constituye en la herramienta de gestión para desarrollar funciones, responsabilidades y competencias ambientales, integrando el conjunto de actores participes de la gestión ambiental a nivel municipal. Actualmente, el SIGAM se compone por cinco mesas técnicas (1. Gerencia de Asuntos Ambientales; 2. Planificación y Ordenamiento Ambiental; 3. Control a la Degradación Ambiental; 4. Gestión del Recurso Hídrico; 5. Cultura, Participación y Educación Ambiental) que integran diferentes actores conforme a sus competencias, además

tiene un nivel de coordinación y seguimiento ejercido por la Secretaría de Planeación Municipal y la Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental y un órgano consultivo para la toma de decisiones denominado Consejo Ambiental Municipal.

1.2.3. Observatorio Ambiental Municipal - OAM

Se constituye en el mecanismo a través del cual se realiza la evaluación y el seguimiento a la Política Ambiental Municipal y al Sistema de Gestión Ambiental Municipal, retomando el flujo de información generada por los actores involucrados.

1.2.4. Agenda Ambiental Municipal - AAM

Es el instrumento de planificación estratégica e indicativa para la gestión ambiental en el municipio, este fue formulado, en una primera versión, en dos fases metodológicas.

- En la primera fase, desarrollada durante la vigencia 2017, se construyó el perfil ambiental del municipio a partir de la identificación de atributos y aspectos ambientales relevantes de la situación actual e histórica de Pereira, entendidos como asuntos ambientales.
- La segunda fase, ejecutada en el año 2018, permitió la consolidación del plan de acción, con la definición de actividades de corto, mediano y largo plazo enfocadas al manejo de los asuntos ambientales establecidos en el perfil ambiental.

Es importante mencionar que la Agenda Ambiental Municipal de Pereira esta construida y orientada a partir de los diez objetivos estratégicos definidos en la Política Ambiental Municipal.

2. JUSTIFICACIÓN

La Asamblea Departamental de Risaralda, a través de la Ordenanza 22 del 12 de diciembre del 2019, adoptó el Plan de Gestión Ambiental Regional de Risaralda – PGAR 2020-2039 "Risaralda ambientalmente sostenible: Responsabilidad de todos", como la Política Pública Ambiental del Departamento. El PGAR, formulado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, se constituyó en el instrumento de planificación de la gestión ambiental en el territorio de mayor trascendencia, toda vez que su naturaleza estratégica y de largo plazo, permite articular y armonizar los propósitos, retos y proyectos de todos los demás instrumentos de planeación y gestión ambiental territorial y sectorial. Por su parte, el Concejo Municipal de Pereira, mediante Acuerdo 6 del 12 de junio de 2020, adoptó el Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad – Capital del Eje 2020-2023", el cual aborda desde diferentes perspectivas y sectores la gestión ambiental en el municipio para este periodo administrativo.

Reconociendo que la primera versión de la Agenda Ambiental Municipal de Pereira 2019 – 2028 fue formulada en los años 2017 y 2018, previo a la adopción de los instrumentos identificados anteriormente, la Coordinación General del Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM de Pereira, integrado por la Secretaría de Planeación y la Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental, consideró necesario desarrollar un proceso de revisión, ajuste, validación y armonización de dicha Agenda Ambiental a las líneas estratégicas e indicadores del PGAR y el nuevo PDM, pues estos dos instrumentos de planificación y gestión del desarrollo regional y local definen acciones y recursos en materia de gestión ambiental, razones fundamentales para generar un proceso de revisión que de cómo resultado una segunda versión de la Agenda Ambiental Municipal de Pereira, la cual materialice las propuestas ambientales contenidas en el PGAR y en el PDM con el objetivo de coordinar esfuerzos entre las diferentes entidades responsables, reducir problemáticas ambientales del territorio y aprovechar sosteniblemente sus potencialidades.

3. METODOLOGÍA

En el marco del proceso de revisión, ajuste, validación y armonización de la primera versión de la Agenda Ambiental Municipal, la Coordinación General del SIGAM definió un plan de trabajo que buscó garantizar la articulación y participación de los actores que componen las cinco mesas técnicas del SIGAM de Pereira, así como el cumplimiento de la Política Ambiental Municipal – PAM, adoptada mediante Acuerdo 33 de 2016.

En ese sentido, tanto el Perfil Ambiental, como el Plan de Acción Ambiental Local – PAAL, fueron construidos y orientados al cumplimiento de los diez procesos estratégicos establecidos en la Política Ambiental Municipal (Gestión Ambiental Institucional, Gestión del Cambio Climático, Gestión del Riesgo de Desastres, Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos, Gestión del Hábitat, Salud Ambiental, Gestión Integral de Residuos Sólidos, Gestión Integral del Recurso Hídrico, Educación Ambiental y Protección Animal).

La metodología se desarrolló en tres momentos:

Tabla 2. Metodología, momentos y actividades

Momento	Componente	Actividades
Momento 1	Perfil Ambiental	• Revisión del perfil ambiental de la primera versión de la Agenda Ambiental Municipal. • Revisión de instrumentos de mayor jerarquía. • Identifican de actores del SIGAM. • Construcción de herramienta para recolectar información de los actores SIGAM. • Socialización y aplicación de la herramienta metodológica. • Recopilación y análisis de información para consolidar el perfil ambiental.
Momento 2	PAAL	• Visión ambiental (extraída de la Política Ambiental Municipal – Acuerdo 33 de 2016). • Revisión del PAAL de la primera versión de la agenda Ambiental Municipal. • Armonización de indicadores de producto del PGAR y metas del PDM. • Recopilación y análisis de información para consolidar el PAAL de corto plazo.
Momento 3	Validación	• Revisión, validación y complementación por parte de los actores partícipes del SIGAM.

3.1. Momento 1 – Perfil Ambiental

Se revisaron instrumentos de superior jerarquía, así como el perfil ambiental de la primera versión de la Agenda Ambiental Municipal; además se diseñó una herramienta metodológica para recolectar insumos e información por parte de los actores que integran el SIGAM. A través de esto, se logró verificar los instrumentos de gestión y planificación vigentes al interior de la administración, reconocer la oferta ambiental e institucional para la gestión ambiental, indicadores por proceso estratégico del SIGAM, potencialidades ambientales e institucionales de la administración, conflictos ambientales en el territorio, fortalezas y debilidades institucionales y sociales, recursos financieros, actores involucrados en los procesos y acciones prioritarias a tener en cuenta en el plan de acción.

Esta herramienta fue aplicada a partir de reuniones y mesas de trabajo virtuales e individuales desde la Coordinación General del SIGAM con representantes de los diferentes actores municipales (Empresa de Aseo de Pereira, Aguas y Aguas de Pereira, UKUMARÍ, Secretaría de Educación, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Vivienda, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Infraestructura, Secretaría de Planeación, Secretaría de

Cultura, Secretaría de Salud y Seguridad Social, Secretaría de Desarrollo y Gestión Ambiental, Oficina Asesora de Prensa y Comunicaciones y Dirección de Gestión del Riesgo). Finalmente, se realizó la medición del índice de Gobernanza Ambiental Local – IGAL y del índice de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM, consolidando así el diagnóstico y la situación de la gestión ambiental municipal por cada uno de los procesos estratégicos definidos en el Acuerdo 33 de 2016.

3.2. Momento 2 - Plan de Acción Ambiental Local

En la construcción del Plan de Acción Ambiental Local se adoptó la visión ambiental municipal definida en la Política Ambiental Municipal, según el Acuerdo Municipal 33 de 2016, la cual presenta el futuro deseable y posible del municipio. Posteriormente, y teniendo en cuenta el Plan de Acción Ambiental Local definido en la primera versión de la Agenda Ambiental Municipal, y la armonización de indicadores de producto del PGAR y metas del Plan de Desarrollo, se definieron los programas y proyectos estratégicos para la segunda versión de la Agenda Ambiental Municipal.

Es importante mencionar que en la presente revisión se definió, únicamente, el plan de acción de corto plazo. Los horizontes de mediano y largo plazo deberán ser revisados y validados en la vigencia 2021.

3.3. Momento 3 - Validación

El tercer momento requirió un proceso revisión, validación y complementación de la segunda versión de la Agenda Ambiental Municipal con los actores que integran cada proceso estratégico del SIGAM. Dicha fase se desarrolló durante el primer trimestre del 2021.

4. PERFIL AMBIENTAL

Las dinámicas de ocupación del territorio han generado transformaciones que condicionan los conflictos y desequilibrios ambientales; estos a su vez determinan la problemática ambiental, los asuntos ambientales y las dimensiones de especial importancia para la plataforma territorial; es así como la Agenda Ambiental Municipal, en su fase diagnóstica entendida como el perfil ambiental, se convierte en una herramienta fundamental para la gestión ambiental municipal.

El perfil ambiental de Pereira presenta, a manera de síntesis, los principales aspectos asociados a la oferta ambiental municipal, así como potencialidades, problemas o conflictos ambientales tanto urbanos como rurales, para cada uno de los procesos estratégicos definidos en el Acuerdo 33 de 2016. En caso de querer ahondar en detalles del diagnóstico, deberá elevarse consulta a las instancias responsables detalladas en la siguiente tabla, las cuales se definen según el proceso, objetivo y mesa técnica del SIGAM que integran.

Tabla 3. Procesos estratégicos, objetivos, mesa del SIGAM y responsables

Proceso	Objetivo	Mesa	Responsables
Gestión Ambiental Institucional.	Fortalecer la gestión ambiental local-regional para la gobernabilidad territorial.	Gerencia de Asuntos Ambientales	• Secretaría de Planeación (DEGA). • Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental.
Gestión del Cambio Climático.	Promover un territorio resiliente y con un desarrollo bajo en carbono, respecto al clima actual y proyectado a futuro.		• Secretaría de Planeación. • Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental. • Secretaría de Gobierno. • DIGER. • Secretaría de Salud y Seguridad Social. • Secretaría de Infraestructura. • Secretaría de Educación. • Aguas y Aguas de Pereira.
Gestión del Riesgo de Desastres.	Mejorar las condiciones de seguridad territorial en que respecta al riesgo de desastre.	Planificación y Ordenamiento Ambiental.	• Secretaría de Gobierno (Control Físico). • DIGER. • Secretaría de Salud y Seguridad Social. • Secretaría de Infraestructura. • Secretaría de Vivienda Social. • Secretaría de Planeación. • Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental.
Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos	Mejorar las dinámicas ecológicas en el territorio local-regional desde una perspectiva de conservación y aprovechamiento sostenible.		• Secretaría de Planeación. (DEGA) • Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental. • Secretaría de Hacienda.
Gestión del Hábitat	Mejorar las condiciones ambientales del hábitat urbano y rural.		• Secretaría de Planeación. (DEGA). • Secretaría de Vivienda Social. • Secretaría de Salud y Seguridad Social. • Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental.

Proceso	Objetivo	Mesa	Responsables
			• Secretaría de Infraestructura (Dirección Operativa de Parques). • Secretaría de Gobierno (Control Físico).
Salud Ambiental.	Mejorar las condiciones locales de calidad ambiental desde un enfoque de salud pública.	Control a la Degradación Ambiental.	• Secretaría de Salud y Seguridad Social. • Aguas y Aguas de Pereira. • Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental. • Secretaría de Planeación. • Empresa de Aseo de Pereira.
Gestión Integral de Residuos Sólidos.	Fortalecer los procesos de gestión integral de los residuos sólidos a escala urbana y rural.		• Aguas y Aguas de Pereira. • Secretaría de Salud y Seguridad Social. • Secretaría de Planeación. • Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental.
Gestión Integral del Recurso Hídrico.	Fortalecer los procesos de gestión integral del recurso hídrico desde las perspectivas de la gestión de cuencas hidrográficas y de la administración del agua.	Gestión del Recurso Hídrico.	• Aguas y Aguas de Pereira. • Secretaría de Salud y Seguridad Social. • Secretaría de Planeación. • Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental.
Educación Ambiental.	Promover procesos de empoderamiento social e institucional de los asuntos ambientales del contexto local.	Cultura, Participación y Educación Ambiental.	• Secretaría de Educación. • Oficina Asesora de Presan y Comunicaciones. • Secretaría de Cultura. • Todas las demás Dependencias que sean responsables de otras mesas.
Protección Animal.	Promover condiciones para la protección y el bienestar de los animales silvestres y domésticos.		• Secretaría de Planeación. • Secretaría de Gobierno. • Secretaría de Salud y Seguridad Social.

4.1. Gestión Ambiental Institucional

Según el Decreto Municipal 834 del 2016, las funciones de gestión ambiental al interior de la administración municipal están en cabeza de la Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental y la Secretaría de Planeación; esta estructura organizacional dificulta la ejecución integral, estructurada y organizada en temas ambientales, puesto que no existe un responsable o coordinador principal, además limita diferentes actividades que se desarrollan desde otras dependencias que tienen competencias ambientales: Secretaría de Salud, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Infraestructura, Secretaría de Educación, Empresa de Aseo de Pereira, Aguas y Aguas de Pereira y el Bioparque Ukumarí. En ese sentido, la gestión ambiental en Pereira carece de enfoque estratégico, y la existencia de diferentes dependencias responsables de la gestión ambiental municipal ha generado dificultades en los procesos de articulación, planificación y desarrollo de actividades, y asignación de alcances y recursos.

Las condiciones de gobernabilidad requieren el desarrollo de estrategias de eficiencia, integridad y transparencia bajo un ente con competencias específicas, el cual permita integrar y potencializar los diferentes esfuerzos en términos económicos, humanos y técnicos, además de ejecutar procesos de cooperación y articulación con otras entidades territoriales, sector privado, autoridad ambiental, entre otros actores. Por otra

parte, deberán atenderse aquellas debilidades identificadas en la medición del índice GAM, las cuales están relacionadas con deficiencias que se presentan en los muestreos periódicos de contaminación del aire, bases cartográficas, comunicaciones y distinciones relacionadas con la Gestión Ambiental Municipal.

Tabla 4. Perfil Ambiental: Gestión Ambiental Institucional

Oferta Ambiental e Institucional		
Acuerdos y Decretos municipales que establecen las directrices para la gestión ambiental municipal (Acuerdo 33 de 2016, Acuerdo 10 de 2018, Acuerdo 16 de 2018, Decretos Municipales 1002 de 2015 y 617 de 2018)		
Conflictos Ambientales		
Situación	**Causas - Antecedentes**	**Escenario Tendencial**
Desarticulación institucional y social	• Evasión de las responsabilidades y competencias ambientales. • No hay compromisos institucionales de inversión en los procesos ambientales.	• Duplicidad de acciones. • Desaprovechamiento de los recursos técnicos y financieros de las instituciones.
Fortalezas	**Debilidades**	
• Capacidad técnica y económica del municipio para el desarrollo de procesos de gestión ambiental.	• A pesar de existir el Acuerdo 33 de 2016 que adopta la "Política Ambiental y el SIGAM", no ha logrado implementarse durante 4 vigencias. • Conflictos ambientales por atomización de la gestión ambiental desde la acciones y voluntad gubernamental. • Carencia de un organismo ordenador de las políticas e instrumentos ambientales.	

Indicadores				
Indicador	**Valor**	**Año referencia**	**Fuente**	**Observación o descripción de la situación**
Índice de Gestión Ambiental Municipal – IGAM	452 - Alto	2020	DEGA	N.A
Índice de Gobernanza Ambiental Local – IGAL	85,65 - Gobernanza Ambiental Efectiva	2020	DEGA	N.A
Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU)	24,11 - Bajo	2020	DEGA	N.A

4.2. Gestión del Cambio Climático

Los escenarios de cambio climático del IDEAM (2015) para el nivel departamental en Risaralda plantean que hacía el período 2070-2100 la temperatura media se incrementará en 2,4° y las precipitaciones aumentarán, en promedio un 28,36%. El municipio de Pereira ha avanzado en los procesos de gestión y planificación ambiental con adaptación al cambio climático, esto gracias al Decreto Municipal 617 del 22 de agosto de 2018 “Por medio del cual se adopta la Estrategia Municipal de Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático – EMAVCC de Pereira y se dictan otras disposiciones”; sin embargo, es insuficiente el avance en el cumplimiento de las metas de corto plazo de la EMAVCC. El aumento en las emisiones de GEI, la inexistencia de estudios de análisis y zonificación de la vulnerabilidad por déficit o desabastecimiento de agua en las cuencas hidrográficas abastecedoras y frente a los escenarios de cambio climático, el déficit de dispositivos tecnológicos para el ahorro y uso eficiente del agua y la inexistencia de estudios de análisis y zonificación de la vulnerabilidad de los principales cultivos presentes en el municipio frente a los escenarios de cambio climático generan situaciones problemáticas en este proceso.

En el marco del fenómeno de variabilidad y cambio climático se presentan situaciones negativas que requieren de atención oportuna orientadas al aseguramiento y saneamiento del recurso hídrico, mayor conciencia ambiental, protección de los ecosistemas estratégicos, entre otros.

Tabla 5. Perfil Ambiental: Gestión del Cambio Climático

Oferta Ambiental e Institucional		
• Destacan procesos relacionados con la regulación hídrica, fijación de carbono, corredores de conectividad, conservación de suelos y ecosistemas, sistemas productivos, seguridad alimentaria, implementación de agricultura urbana y educación ambiental. • Estrategia de Mitigación y Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático – EMAVCC, el equipo de profesionales en ciencias de la tierra, ambientales, civiles, los sistemas de información geográfica para representación de afectaciones al territorio y el tratamiento e identificación de criaderos de anopheles. • Aguas y Aguas de Pereira ha identificado los ecosistemas estratégicos en sus predios que aportan al abastecimiento de agua dulce y la regulación hídrica en la cuenca del Río Otún. En ese sentido, se tienen en cuenta tres ecosistemas de referencia, bosque alto andino y Subandino, páramo y humedales con el propósito de garantizar la provisión de servicios ecosistémicos, con énfasis en la retención y regulación hídrica, siendo este esencial para la empresa Aguas y Aguas de Pereira y también importante como un referente del estado la funcionalidad de los ecosistemas presentes en la cuenca. Estos ecosistemas, se toman como referencia teniendo en cuenta estudios como los de Van Wyngaarden y Fandiño-Lozano (2002) sobre representatividad corológica y topológica, en la zona del Parque Nacional Natural de los Nevados y su Zona de Amortiguación, además representan estados sucesionales muy avanzados, casi originales o inalterados durante decenios o siglos.		
Conflictos Ambientales		
Situación	**Causas - Antecedentes**	**Escenario Tendencial**
Configuración de múltiples y variados escenarios de riesgo que convergen en el territorio local a lo largo de las márgenes de las fuentes hídricas, sobre laderas y taludes inestables.	• Debilidad en los procesos de planificación y de control del territorio. • Desarticulación interinstitucional. • Condiciones de pobreza de la población y falta de oportunidades. • Inadecuado actuar de la población, baja percepción del riesgo.	Ocurrencia de emergencias y desastres que generan afectación de vidas, integridad física, bienes, infraestructura esencial, medios de producción alteración de la normalidad de la sociedad.
Desarticulación técnica para la promoción de información ambiental al interior de la alcaldía.	• Disponibilidad del tiempo para diligenciar la información. • Acceso a la información de vigencias pasadas.	• Incumplimiento de requerimientos. • Desconocimiento de acciones implementadas.
Conflictos socioambientales en zonas de importancia estratégica.	• Deforestación y degradación de bosques secundarios • Uso agropecuario • Uso habitacional y/o espiritual • Manejo de linderos	• Degradación de bosques. • Conflicto por uso agropecuario en paramo, afectando los ecosistemas estratégicos y sus servicios.
Deficiente transición hacia un desarrollo bajo en carbono y adaptado a la variabilidad y cambio climático.	• Modelo de desarrollo y planificación territorial de la ciudad desbordado. • Producción agropecuaria orientada a la revolución verde sin procesos sostenibles.	• Impactos ambientales de un desarrollo alto en emisiones y mal-adaptado al territorio. • Pauperización de los campesinos y agotamiento de la plataforma ecosistémica.

Insuficiente avance en el cumplimiento de las metas de corto plazo de la Estrategia municipal de adaptación a la variabilidad y el cambio climático (EMAVCC) del municipio de Pereira.	• No se ha incorporado de manera eficiente el cambio climático en todos los procesos de la Administración municipal. • Insuficiente inversión en Cambio Climático.	• Municipio menos resiliente al cambio climático. • Disminución de la calidad de vida de los pereiranos.
Riesgo de transmisión de malaria y propagación de criaderos anophelinos en zonas rurales del municipio (Corregimientos: Combia, Morelia, Caimalito, Puerto Caldas, Cerritos).	• Condiciones que favorecen la propagación del zancudo anopheles.	• Alta proliferación de mosquitos transmisores de malaria en las zonas donde históricamente se han presentado.

Fortalezas	Debilidades
• Aguas y Aguas de Pereira es propietario de 6509 hectáreas en la cuenca alta del Río Otún. • Estrategia de Mitigación y Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático – EMAVCC. • Monitoreo y tratamiento a los criaderos para reducir la infestación de zancudos anopheles, la propagación de criaderos y los factores de riesgo asociados a la transmisión de malaria. • Capacidad financiera para desarrollar proyectos de adaptación y mitigación del cambio climático a escala municipal e intermunicipal. • Liderazgo y reconocimiento entre los actores institucionales de la cuenca del Río Otún. • Participación en la negociación de acuerdos voluntarios de conservación con familias campesinas paramunas de la vereda El Bosque, Municipio de Pereira. • Desarrollo de proyectos de cambio climático con resultados positivos de alto impacto.	• Débil estructura organizacional para la gestión del cambio climático; débil capacidad técnica y de planificación. • Desarticulación interinstitucional para abordar la gestión del cambio climático. • Insuficientes estudios técnicos para la toma de decisiones. • Falta de control y planificación del territorio generando pasivos ambientales. • estión del riesgo a nivel institucional y comunitario. • Baja articulación del sector público y privado. • Déficit de dispositivos tecnológicos para el ahorro y uso eficiente del agua.

Indicadores

Indicador	Valor	Año	Fuente	Observación o descripción de la situación
Seguimiento a la EMAVCC	20%	2020	DEGA	Seguimiento a la implementación de la EMAVCC a través de reuniones e información reportada por los diferentes actores.
Riesgo por Cambio Climático a Escala Municipal	Nivel de riesgo Alto	2016	PGAR 2020-2039	N.A
Riesgo por seguridad alimentaria asociado a Cambio Climático	Nivel de riesgo Alto	2017	PGAR 2020-2039	N.A
Riesgo por recurso hídrico asociado a Cambio Climático	Nivel de riesgo Alto	2017	PGAR 2020-2039	N.A
Riesgo en la biodiversidad asociado Cambio Climático	Nivel de riesgo Medio	2017	PGAR 2020-2039	N.A

Riesgo a la salud asociado a Cambio Climático	Nivel de riesgo Muy bajo	2017	PGAR 2020-2039	N.A
Riesgo en hábitat humano asociado al Cambio Climático	Nivel de riesgo Muy bajo	2017	PGAR 2020-2039	N.A
Riesgo a infraestructura asociado a Cambio Climático	Nivel de riesgo Bajo	2017	PGAR 2020-2039	N.A
Índice de vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico	Medio Bajo	Rio Risaralda (2019) Río Otún (2019)	CARDER - IDEAM	PGAR 2020-2039
Índice de criticidad ambiental	39% Baja retención y regulación de humedad 61% media retención y regulación de humedad	2017	POMCA	De las 32,636 ha que representan la cuenca alta del Río Otún según el POMCA (MADVS 2017), 39% han sido cualificadas con baja retención y regulación de humedad, mientras el 61%, media retención y regulación de humedad, indicando que la cuenca aun e la parte alta tiene problemas asociados a la regulación y retención hidrológica.

4.3. Gestión del Riesgo de Desastres

El aumento de población asentada en áreas de amenaza alta, la construcción en condiciones de vulnerabilidad, además de las posibles acciones antrópicas negativas han ocasionado que en el municipio se presenten emergencias asociadas a fenómenos de movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, sismos, eventos de origen antropotecnológico, incendios estructurales, explosiones, derrames químicos, entre otras, que sumadas a los diferentes tipos de exposición, generan unas condiciones de riesgo que pueden desencadenar en una situación de desastre. Todo el municipio se encuentra atravesado por el sistema de fallas Romeral, adicionalmente la geomorfología del municipio favorece e incrementa la probabilidad de ocurrencia de fenómenos de remoción en masa.

Es necesario la elaboración de estudios de detalle frente a varios escenarios, pues el municipio no cuenta con la suficiente información detallada y sistematización de las amenazas, riesgos de desastres e información hidroclimatológica, además existe una débil gestión institucional con relación a las acciones de mitigación en el territorio. Finalmente, se requiere mejorar la capacidad de respuesta, así como la actualización y adopción del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.

Tabla 6. Perfil Ambiental: Gestión del Riesgo de Desastre

Oferta Ambiental e Institucional
• El Plan de Ordenamiento Territorial define los estudios básicos de amenaza y riesgo para las zonas urbanas y rurales del municipio, además define la norma para la Gestión del Riesgo de desastres desde el ordenamiento territorial, zonas de amenaza alta y riesgo. • Existen sistemas de información geográfica para la representación de afectaciones en el territorio y plataformas móviles para la consulta y difusión de información catastral y predial.

Conflictos Ambientales		
Situación	**Causas - Antecedentes**	**Escenario Tendencial**
Configuración de múltiples y variados escenarios de riesgo que convergen en el territorio a lo largo de las márgenes de las fuentes hídricas, sobre laderas y taludes inestables.	• Debilidad en los procesos de planificación y de control del territorio. • Desarticulación interinstitucional • Condiciones de pobreza de la población y falta de oportunidades • Inadecuado actuar de la población, baja percepción del riesgo. • Ausencia de alcantarillados y manejo de aguas pluviales. • Viviendas que no cumplen con las normas de sismoresistencia.	Ocurrencia de emergencias y desastres que generan afectación de vidas, integridad física, bienes, infraestructura esencial, medios de producción alteración de la normalidad de la sociedad.
Existencia de asentamientos subnormales en zonas de riesgo sin cumplimiento de condiciones de saneamiento básico que propician problemas de salud.	• Falta de control y vigilancia por parte de los entes encargados (Policía Nacional, Inspectores de Policía, Control Físico y Bienes inmuebles de la alcaldía. • Creciente migración de venezolanos y el aislamiento causado por la pandemia del COVID 19.	• Condiciones de salud desfavorables para la población asentada en dichas zonas. • Aumenta el número de viviendas y familias en condición de riesgos, así como las zonas de invasión. • Se pierde el derecho a la ciudad de los habitantes, ya que se crece sin control las invasiones
Infraestructura de acueductos rurales en riesgo por fenómenos de remoción en masa.	Infraestructura de acueductos comunitarios antiguos que en época de lluvia han sufrido averías por deslizamientos.	Cortes del suministro de agua en sectores rurales cuando se presente temporada de lluvias.
Fortalezas		**Debilidades**
• Conocimiento y análisis de las dinámicas naturales y condiciones de amenaza del territorio. • Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres como instancia de articulación para la ejecución de la Gestión del Riesgo en el Municipio. • Equipo técnico que presta acompañamiento y asistencia técnica.		• Inexistencia de una política nacional de vivienda gratuita. • Deficiente control y planificación del territorio. • Insuficientes estudios técnicos para la toma de decisiones. • Ausencia de manejo y mantenimiento de las obras de protección y estabilización ejecutadas para reducir el riesgo. • Aumento en los rubros de la atención de las emergencias y disminución en los que tienen que ver con conocimiento y reducción del riesgo. • El Fondo Municipal de gestión del riesgo no cuenta con una fuente financiera que permita realizar procesos de la gestión del riesgo de desastres. • Debilidad o ausencia de una cultura de gestión del riesgo a nivel institucional y comunitario. • Sistemas de información deficientes para la toma de decisiones.
Indicadores		

Indicador	Valor	Año referencia	Fuente	Observación o descripción de la situación
Eventos de riesgo de desastres por inundaciones	16	2019	Inventario de emergencias DIGER	N.A
Eventos de riesgo de desastres por movimientos en masa	57	2019	Inventario de emergencias DIGER	N.A
Eventos de riesgo de desastres por avenidas torrenciales	1	2019	DNP	N.A
Eventos de riesgo de desastres por fenómenos hidrometeorológicos	39	2019	Inventario de emergencias DIGER	N.A
Área urbana del municipio en condición de amenaza y riesgo por inundación	8%	2017	POT	N.A
Área urbana del municipio en condición de amenaza y riesgo por movimiento en masa	18,70%	2017	POT	N.A
Área rural del municipio en condición de amenaza y riesgo por inundación	0,30	2017	POT	N.A
Área rural del municipio en condición de amenaza y riesgo por movimiento en masa	31,50%	2017	POT	N.A

4.4. Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos

El municipio cuenta con una amplia oferta de servicios ambientales y ecosistémicos, sin embargo, no existe articulación interinstitucional para la gestión integral de estos. La mayor parte de los ecosistemas protegidos de Pereira se encuentran hacia la zona oriental de municipio (Parque Nacional Natural los Nevados) y carecen de conectividad con los ecosistemas de la zona occidental (valle geográfico del Río Cauca), lo que pone en riesgo las dinámicas ecosistémicas y la prevalencia en el tiempo de los relictos de bosque que se encuentran por fuera de las áreas protegidas. En el municipio no se identifican proyectos integrales para la gestión de ecosistemas estratégicos, ni incentivos a la conservación direccionados a ecosistemas de humedales, además existe debilidad institucional para generar acciones de conservación en páramos.

La estructura ecológica principal define áreas protegidas y suelos de protección en el 47% del suelo rural, igualmente determina para el municipio en el suelo rural 27.075 hectáreas con alguna categoría de protección.

Tabla 7. Perfil Ambiental: Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos

Oferta Ambiental e Institucional
El Plan de Ordenamiento Territorial define la estructura Ecológica Principal (EEP) y Estructura Ecológica Complementaria (EEC); la EEP incorpora áreas protegidas, suelos de protección del recurso hídrico, de protección de la biodiversidad, del paisaje y la cultura y zonas de amenaza alta y riesgo, garantizando así la oferta de bienes y servicios ambientales en el territorio.

- Áreas: Estructura Ecológica Principal y complementaria, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Estrategias Complementarias de Conservación, Pagos por Servicios por Servicios Ambientales, Corredores ambientales y de conectividad, Núcleos forestales de guadua, Predios adquiridos para la conservación del Recurso Hídrico, Predios con incentivo tributario por conservación, Áreas con procesos de reforestación., Ecosistemas Estratégicos (Páramo, humedales, bosque seco), Oferta de servicios ecosistémicos.
- Biodiversidad: Inventarios de Flora y Fauna en áreas protegidas: PNN Los Nevados, SFF Otún Quimbaya, PRN Ucumarí, DCS Barbas Bremen, DCS Alto del Nudo, RNSC quebradanegra La Carmencita, RNSC Cauquitá. Inventarios de Flora y Fauna de suelos de protección: Jardín Botánico de la UTP, Estrategias complementarias de conservación (Reservas naturales de la sociedad civil sin RUNAP, caracterización de humedales, Mariposario Amaranta, Jardín exótico Kamala). Inventarios producto de investigaciones de la Facultad de Ciencias Ambientales cuenca alta del Río Otún.
- Servicios ecosistémicos: Proyectos para el estudio de la generación e importancia de los servicios ecosistémicos en el municipio de Pereira:

  - ✓ Estudio de los servicios ecosistémicos en el marco de la elaboración del Acuerdo municipal 02 de 2015: En taller de expertos se priorizaron los tipos de servicios ecosistémicos por grado de vulnerabilidad se priorizaron así: 1. Soporte, 2. Provisión 3. Regulación, 4. Culturales. Así mismo, de acuerdo con el tipo de actores participantes del taller, se dio una priorización según importancia en su ejercicio, así: 1, Culturales, 2. Soporte, 3. Regulación, 4. Provisión.
  - ✓ Proyecto "Implementación ruta metodológica para la Valoración integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos (VIBSE) en la cuenca media – alta del río Otún ejercicio piloto": 34 servicios ecosistémicos, relacionados con 17 tipos de ecosistemas o coberturas. Servicios Ecosistémicos priorizados: regulación hídrica, regulación del clima (microclimas), ecoturismo, seguidos de la provisión de agua, captura y fijación de CO2, refugio y fuente de biodiversidad.

A nivel institucional, se destaca la capacidad técnica y operativa del municipio, y cada uno de los procesos anteriores tiene un resultado técnico representado en:

- Fichas de caracterización para el Esquema de Pago por Servicios Ambientales del municipio de Pereira.
- Esquema de Pago por Servicios Ambientales para el ecosistema estratégico de Páramo.
- Fichas de Caracterización para Estrategias Complementarias de Conservación e ingreso al SIMAP del Municipio.
- Acuerdos de Manejo y caracterización de Humedales.
- Planes de Manejo para las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.
- Portafolio de Incentivos y Beneficios a la Conservación.
- Valoración Ecosistémica.
- Acuerdos de Manejo predios adquiridos por el Municipio para conservación del Recurso Hídrico.
- Revisión y Ajuste de las áreas estratégicas para el Municipio de Pereira (Resolución 3578 de 2014).
- Avance para determinación de áreas receptoras de compensación ambiental.
- Plan estratégico, plan de acción y plan de seguimiento del SIMAP.
- Matriz de armonización con instrumentos de planificación como PGAR, PDM, SIMAP.

Conflictos Ambientales		
Situación	**Causas – Antecedentes**	**Escenario Tendencial**
Inexistencia de una línea base en biodiversidad y servicios ecosistémicos consolidada para el municipio de Pereira.	No se ha incluido de manera explícita dentro de las herramientas de planificación territorial.	• Dificulta la toma de decisiones. • No se podrán realizar acciones integrales para establecer actividades de articulación interinstitucional. • La inexistencia de indicadores no permite analizar los impactos a corto, mediano y largo plazo.

Inexistencia de una política pública de biodiversidad y servicios ecosistémicos con enfoque en variabilidad y cambio climático para el municipio de Pereira.	No ha existido la articulación interinstitucional suficiente para formular una política pública de biodiversidad y servicios ecosistémicos, que permita establecer una coyuntura de acciones.	Se continuarán generando acciones interinstitucionales de manera aislada.
Falta análisis de vulnerabilidad para la biodiversidad y servicios ecosistémicos.	Falta de compromiso interinstitucional (planificación y recursos técnicos y económicos), para desarrollar este análisis de vulnerabilidad para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.	No se incluyen dentro de los instrumentos de planificación territorial lo que dificulta la toma de decisiones.
Ausencia de una identificación de amenazas naturales y antrópicas para la biodiversidad y servicios ecosistémicos.	Falta de articulación interinstitucional (Planificación, inversión de recursos técnicos y económicos), para la identificación de las amenazas antrópicas y naturales para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.	No se incluye dentro de los instrumentos de planificación y no se articulan acciones
Deficiente articulación interinstitucional para la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el municipio de Pereira.	Compromiso y estructuración institucional frente a los procesos estratégicos de la política ambiental del municipio.	Duplicidad de acciones y recursos.
Insuficiente control y seguimiento a los suelos de protección del municipio de Pereira.	Desarticulación interinstitucional, falta de personal para el control y seguimiento.	Pérdida de suelos de protección, pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos.
Insuficiente espacio público por habitante para mitigar y amortiguar los impactos producidos por la contaminación de la ciudad (CARDER, Universidad Tecnológica de Pereira, Jardín Botánico UTP., 2017).	• Falta de ordenamiento y planificación y continuo crecimiento y desarrollo de la población. • Pérdida acelerada de bosques y áreas verdes e inexistencia de un desarrollo integral de este sistema.	Continuo incremento del déficit respecto del indicador óptimo.
No existe un desarrollo integral para la conectividad ambiental entre las diferentes áreas que constituyen la estructura ecológica principal y el espacio público del municipio (CARDER, Universidad Tecnológica de Pereira, Jardín Botánico UTP., 2017).	• Insuficiente caracterización, inventario y diagnóstico de estas áreas dentro del municipio. • Falta de planificación del uso del suelo y desarrollo urbano.	Fragmentación de hábitats, pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos.
Suelos de protección con delimitaciones sin soportes detallados en la delimitación de los suelos de protección, generando conflictos de intereses.	• Falta de presupuesto para adelantar los estudios requeridos • Falta de cartografía detallada y estudios de campo técnicamente rigurosos para la definición de franjas de protección del recurso hídrico y demás suelos de protección.	Aumento de los conflictos por debilidad en la norma urbanística favoreciendo la ilegalidad

Falta de estudios básicos en centros poblados y detallados en zonas priorizadas, así como falta de estudios de zonas agrologicas a escala adecuada para la toma de decisiones.	• Falta de presupuesto para adelantar los estudios requeridos • Falta de cartografía detallada y estudios de campo técnicamente rigurosos para la definición de suelos de protección y zonificación rural adecuada.	Aumento de los conflictos por debilidad en la norma urbanística favoreciendo la ilegalidad
Control ambiental en las acciones que generan conflicto de uso del suelo y que afectan los suelos de protección de	• Desarticulación entre los entes de control. • Dificultad para identificar los predios que son de titularidad del Municipio y se encuentran ubicados en suelos de la estructura ecológica principal del Municipio. • Falta de cumplimiento, seguimiento y control a los acuerdos de conservación.	Aumento de los conflictos por debilidad en la norma urbanística favoreciendo la ilegalidad

Fortalezas	Debilidades
• Construcción de una propuesta interinstitucional entre CARDER, UTP y Alcaldía, para la consolidación de corredores integrales de conservación. • Construcción del portafolio de compensaciones CARDER – Alcaldía (propuesta para el establecimiento de criterios técnicos para priorización de tipos de compensación). • Propuesta de construcción Interinstitucional del portafolio de incentivos para oferentes de servicios ecosistémicos y beneficios para la empresa privada que se vincule al proceso de conservación en el municipio de Pereira. • Continuidad en el acompañamiento de la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil como una estrategia para la conservación de la biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos del municipio de Pereira. • Desarrollo de capacidades para la gestión de la biodiversidad (Participación comunitaria e institucional en los instrumentos de planificación territorial). • Reconocimiento de las Estrategias Complementarias de Conservación en el SIMAP del municipio de Pereira. • Fortalecer las acciones en torno a la valoración Integral de la biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos. • Identificación y declaración de AICAS (Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves). • Desarrollo de una Política para la Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos del Municipio de Pereira.Implementación del Acuerdo N°33 de 2016 Sistema de Gestión Ambiental Municipal. • Existencia del Acuerdo N° 10 de 2018 mediante el cual se adopta el Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas de Especial Importancia Ecosistémica y Otras Estrategias Complementarias de Conservación – SIMAP del Municipio de Pereira. El mecanismo de coordinación	• Voluntad política para la inversión de proyectos de alto impacto enfocados a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. • Desarticulación institucional para el desarrollo de acciones inmersas dentro de los instrumentos de planificación territorial. • Falta de personal para ejercer acciones de evaluación, seguimiento y control a los suelos de protección del municipio de Pereira. • Contratación de profesionales con capacidades técnicas en el tema de biodiversidad y servicios ecosistémicos. • Poca divulgación de los procesos al interior y exterior de la institución. • Sistemas de información desactualizados o desarticulados. • Desconocimiento de los procesos y poca participación en los instrumentos y herramientas de gestión ambiental. • Vinculación de la sociedad civil en los procesos de veedurías para el control y seguimiento de los suelos de protección. • Altas presiones para redefinir las áreas de los suelos de protección, llevando incluso a demandas y suspensiones del Plan de Ordenamiento territorial.

se ejerce mediante la mesa y la herramienta de plan de acción (Aprobado en mayo 29 de 2020). ● Capacidad técnica. ● Avances en articulación interinstitucional a través de las herramientas de planificación y gestión ambiental. ● Vinculación de la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil a los instrumentos de planificación y gestión ambiental. ● Control y vigilancia a los suelos de protección del municipio de Pereira a través de la red de RNSC. ● Socialización y participación de la sociedad civil en los Acuerdos de Manejo de los Humedales. ● Inclusión y reconocimiento de la Red de RNSC en el Acuerdo N° 10 de 2020. ● Sistemas de Información Geográfica que facilitan la aplicación de la norma e identificación de Estructura Ecológica Principal y Complementares	

Indicadores

Indicador	Valor	Año referencia	Fuente	Observación o descripción de la situación
Área (Ha) en suelo de protección reconocidas en la EEP Rural como Áreas de especial Importancia Ecosistémica.	12,103	2016	Plan de Ordenamiento Territorial	Según información del SIGPER. Las áreas totales de estas categorías de suelo municipal rural corresponden a las siguientes: Suelos para la Protección del Recurso Hídrico, 35888700,16 m2, Suelos para la Protección de la Biodiversidad 17279889,67 m2, Suelos para la Protección del Paisaje y la Cultura 12297916,42 m2, Áreas forestales Protectoras No Asociadas a Corrientes Hídricas 49649701,92 m2
Número de Ha en suelo de protección reconocidas en la EEP Urbana como Áreas de especial Importancia Ecosistémica	13,129	2016	Plan de Ordenamiento Territorial	Según información del SIGPER. Las áreas totales de estas categorías de suelo municipal urbano corresponden a las siguientes: Suelos para la Protección del Recurso Hídrico, 2400187,43 m2, Suelos para la Protección de la Biodiversidad 122938,41 m2, Suelos para la Protección del Paisaje y la Cultura 306090,01 m2, Áreas forestales Protectoras No Asociadas a Corrientes Hídricas 3174448,15 m2, Áreas Urbanas de Especial Importancia Ecosistémica 540777,14 m2
Número de Reservas Naturales de la Sociedad Civil registradas ante RUNAP	2	2016 – 2018	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Parques Nacionales Naturales de Colombia	Resolución N°115 de 26 de septiembre de 2016, Por medio de la cual se Registra la Reserva Natural de la Sociedad Civil “Cauquitá” Resolución N°036 del 23 de marzo de 2018, por medio de la cual se registra la Reserva Natural de la Sociedad Civil “Quebrada Negra la Carmencita” RNSC 053-17
Área (Ha) de las RNSC registradas ante RUNAP	60,21	2016-2018	Ministerio de Ambiente y	Reserva Natural de la Sociedad Civil “Cauquitá”

			Desarrollo Sostenible – Parques Nacionales Naturales de Colombia	Área: 30,72 Ha. Reserva Natural de la Sociedad Civil "Quebrada Negra la Carmencita" Área: 29,49 Ha.
Número de Estrategias Complementarias de Conservación reconocidas por el SIMAP del Municipio de Pereira	4	2020	Municipio de Pereira	Para este caso, las ECC corresponden a las RNSC sin inscripción en RUNAP. Este proceso está establecido en el artículo 6 del Acuerdo 10 de 2018 por el cual se adoptó el SIMAP del municipio de Pereira. Predios ingresados mediante acta SIMAP correspondiente los predios: La Graciela, El Aguacate, gota de nube, Sol y Luna y las áreas de protección del parque Ukumarí
Área (Ha) Estrategias Complementarias de Conservación reconocidas por el SIMAP del Municipio de Pereira	72,876	2015-2020	Municipio de Pereira	Para este caso, las ECC corresponden a las RNSC sin inscripción en RUNAP. Este proceso está establecido en el artículo 6 del Acuerdo 10 de 2018 por el cual se adoptó el SIMAP del municipio de Pereira. Predios ingresados mediante acta SIMAP correspondiente los predios: La Graciela, El Aguacate, gota de nube, Sol y Luna y las áreas de protección del parque Ukumarí
Número de predios objeto de Pago por Servicios Ambientales evaluados técnicamente (próximos a pagar)	3	2019	Municipio de Pereira	A noviembre de 2020 se encuentran técnicamente listos y con CDP para efectuar el pago de 3 predios: Villa del Carmen, Cenizo Lote 1, Peñitas
Área de predios objeto de Pago por Servicios Ambientales evaluados técnicamente (próximos a pagar)	3,87	2019	Municipio de Pereira	A noviembre de 2020 se encuentran técnicamente listos y con CDP para efectuar el pago de 3 predios: Villa del Carmen, Cenizo Lote 1, Peñitas
Número de predios adquiridos para la conservación del recurso hídrico	19	2010 – 2019	Municipio de Pereira	Corresponde a los predios: Samaria, La Esmeralda, Las Brisas, El Porvenir, Lote 1:El Paraíso Lote 2: La Amistad, El Edén, El Porvenir, La Chillona, Magallanes, La Cumbre, La Soledad, La Divisa, Cataluña, La Cascada, El Corozo, Pedregales, Alegrías, la Ilusión , La Cascada
Área (Ha) de predios adquiridos para la conservación del recurso hídrico	566,29	2010 – 2019	Municipio de Pereira	Corresponde a los predios: Samaria, La Esmeralda, Las Brisas, El Porvenir, Lote 1:El Paraíso Lote 2: La Amistad, El Edén, El Porvenir, La Chillona, Magallanes, La Cumbre, La Soledad, La Divisa, Cataluña, La Cascada, El Corozo, Pedregales, Alegrías, la Ilusión , La Cascada
Área (Ha) con incentivo tributario por Conservación	2.432	2019	Municipio de Pereira	Acuerdo 029 de 2015 artículo 18 numeral 6. Tarifa diferencial por conservación

Área (Ha) restauradas, reforestadas o rehabilitadas	189,36	2019	Municipio de Pereira	Información del diagnóstico del PDM 2020-2023
Número de acciones desarrolladas en ecosistemas estratégicos	30	2020	Municipio de Pereira	Acciones en páramo, bosque seco y humedales
Área (Ha) de humedales con Acuerdo de Manejo o Plan de manejo	2,39	2020	Municipio de Pereira – CARDER	El municipio apoya a CARDER en el proceso de elaboración de Planes de manejo o acuerdo de manejo para humedales.

4.5. Gestión del Hábitat

El municipio presenta déficits en la cobertura de vivienda de interés social (VIS) y vivienda de interés prioritario (VIP), además que presenta un incremento en el conflicto de uso del suelo relacionado con el ineficiente control urbanístico y productivo. En la zona rural, presenta deficiencias en la cobertura del sistema de alcantarillado y allí los sistemas de abastecimiento de agua presentan altas pérdidas, superiores a los parámetros de eficiencia establecidos en el RAS. Por otra parte, es importante mencionar que toda la infraestructura de servicios, vías, habitacional y equipamientos, se encuentra expuesta a las amenazas geológicas e hidrometeorológicas presentes en la región.

Tabla 8. Perfil Ambiental: Gestión del Hábitat

Oferta Ambiental e Institucional		
• A nivel institucional, se encuentra en formulación y aprobación el documento técnico y el borrador del proyecto de acuerdo de la política pública de hábitat desde finales del 2019, así mismo, esta en desarrollo la creación del banco de tierras del municipio y la estrategia de entornos saludables. • Se llevan a cabo visitas de control a los proyectos de vivienda, realizando seguimiento a los permisos de enajenación y permisos ambientales, consultas para establecer titularidad o posibles procesos de titulación de bienes, visitas de verificación de riesgos y condiciones estructurales a las viviendas.		
Conflictos Ambientales		
Situación	**Causas - Antecedentes**	**Escenario Tendencial**
Contaminación ambiental en entornos comunitarios.	Falta apropiación de los entornos por parte de la comunidad	Riesgos sanitarios y ambientales que pueden afectar la salud de la comunidad.
Aumento de zonas de invasión, en especial en zonas de alto riesgo.	• Falta de control y vigilancia por parte de los entes encargados. • Creciente migración de venezolanos y el aislamiento causado por la pandemia del COVID 19. • No existen comunicación interna entre los actores. • Falta de denuncia oportuna y ubicación de los predios dentro del tiempo establecido por la ley para la recuperación.	• Aumenta el número de viviendas y familias en condición de riesgos, así como las zonas de invasión. • Perdida del derecho a la ciudad de los habitantes, ya que se crece sin control las invasiones • Aumentando la tala de los bosques urbanos y contaminación de las fuentes hídricas urbanas
Inadecuado uso del suelo rural	• Ampliación de la frontera agrícola. • Presión sobre las franjas forestales protectoras de los nacimientos. • Contaminación del suelo, el recurso hídrico, disminución de los indicadores de calidad de aire	• Perdida de franjas forestales protectoras del recurso hídrico. • Escases de agua potable, problemática social. • Proliferación de enfermedades.

	• Pérdida paulatina de las características del suelo. • Reptación de terreno. • Comercialización de especies madereras de bosque natural. • Abandono hábitat (área rural)	• Detrimento del entorno paisajístico. • Desabastecimiento de los centros poblacionales, suburbanos y rural disperso.
Construcciones y ampliaciones sin permisos y/o autorizaciones en la extensión del territorio municipal	• Falta de divulgación a la comunidad de las responsabilidades, permisos y obligaciones que se deben de cumplir en el momento de construir. • Falta de recorridos policiales para la detección de las construcciones ilegales • Incumplimiento a lo otorgado en las Licencias Urbanísticas	Aumento de condiciones de riesgo e impacto sobre el medio.

Fortalezas	**Debilidades**
• Plataformas móviles para la consulta y difusión de información catastral y predial. • Posibilidad de recuperación ambiental de áreas de importancia para el municipio (humedales, franjas protectoras, zonas de importancia ecológica, corredores biológicos.) • Estrategia de entornos saludables ejecutada en diferentes barrios del municipio, con la participación de organizaciones sociales y comunitarias. • Recursos asignados a los programas inmersos en el proceso gestión del hábitat.	• No hay cobertura universal de la estrategia entornos saludables, principalmente en la zona rural. • Baja adherencia por parte de la comunidad a las recomendaciones para disminuir los factores de riesgo ambientales y sanitarios. • Falta de herramientas generales de planificación por proceso. • Resistencia o miedo al cambio.

Indicadores

Indicador	Valor	Año referencia	Fuente	Observación o descripción de la situación
% cumplimento del programa de ejecución del POT	13%	2020	Expediente Municipal	En el proceso de diagnóstico de la revisión del POT se ha definido este porcentaje de avance, sin embargo, el mismo aun puede ser objeto de modificaciones
% de avance en la revisión del POT	15%	2020	Subsecretaria de Ordenamiento Territorial	Actualmente se encuentra en elaboración el diagnostico territorial y se han definido los estudios necesarios para la formulación de la revisión del POT.

4.6. Salud Ambiental

Debe propiciarse el adecuado cumplimiento de las acciones de inspección, vigilancia y control, mediante procesos de monitoreo permanente del estado de los recursos naturales y de las situaciones y procedimientos que representen una amenaza para los mismos; de esta manera buscar reducir el crecimiento de enfermedades asociadas con el ambiente y los recursos agua, aire, y radiación solar.

El sistema de recolección y transporte de aguas residuales domésticas y pluviales de la ciudad de Pereira corresponde a un alcantarillado convencional, representado en dos tipos de sistemas: combinado y separado.

El primero corresponde aproximadamente al 53.6% de la ciudad y 46.4% restante corresponde al sistema separado, implementado en las urbanizaciones nuevas construidas a partir del año 1994, donde el 28.4% es red de aguas residuales y el 18% son redes de aguas lluvias. La longitud total del alcantarillado de la ciudad de Pereira es de 758.5 Km.

El saneamiento y manejo de vertimiento es un tema de alta complejidad por los instrumentos de gestión en los que se enmarca (POT, POMCA, PSMV), los cuales deben ser coordinados y operados desde diferentes instancias e instituciones. En ese sentido es necesario contar con la participación de diversos actores, aunando esfuerzos con acciones que mitiguen esta problemática ambiental en el municipio. Por otra parte, y con relación a las estaciones de monitoreo de calidad del aire, se considera que la información actual es insuficiente para la toma de decisiones frente a programas preventivos.

Tabla 9. Perfil Ambiental: Salud Ambiental

<table>
<tr><th colspan="3">Oferta Ambiental e Institucional</th></tr>
<tr><td colspan="3">La Secretaría de Salud Pública y Seguridad Social realiza acciones de inspección, vigilancia y control de factores de riesgo que afecten la salud humana presentes en el ambiente en establecimientos, prestadores del servicio de agua para consumo humano, agua de uso recreativo piscinas de uso públicas y piscinas de uso restringido, mapa de riesgos de la calidad del agua para consumo humano, generadores de residuos sólidos ordinarios, generadores de residuos en atención a la salud y otras actividades, establecimientos con riesgo ambiental y sanitario.

Por otra parte, y como oferta institucional, destaca el desarrollo de las siguientes acciones en lo relacionado al servicio público de aseo y alcantarillado de la zona rural.

Servicio público de aseo:
• Plataforma digital (Software IBRT – Interventoría de Barrido Recolección y Transporte) utilizado para verificar en campo las condiciones del servicio.
• Recuperación de puntos críticos.
• Jornadas de recolección de inservibles

Alcantarillado en zona rural:
• Diagnóstico de necesidades de saneamiento básico individuales y/o colectivo del en la zona rural del municipio de Pereira.
• Mantenimiento a sistema séptico individual y/o colectivo ubicado en la zona rural del Municipio.
• Capacitación en manejo y uso adecuado de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
• Apoyo en tramites ambientales ante la autoridad competente (CARDER).</td></tr>
<tr><th colspan="3">Conflictos Ambientales</th></tr>
<tr><th>Situación</th><th>Causas - Antecedentes</th><th>Escenario Tendencial</th></tr>
<tr><td>Establecimientos sin cumplimiento de condiciones sanitarias y ambientales.</td><td>Desconocimiento de la normatividad sanitaria y ambiental por parte de los responsables de los establecimientos.</td><td>Efectos en la salud de las personas que adquieren un servicio o consumen un producto.</td></tr>
<tr><td>Desconocimiento de la carga de la enfermedad atribuible a factores ambientales.</td><td>Baja gestión del conocimiento y redes de información que permitan correlacionar la situación ambiental y de salud de la población.</td><td>Desconocimiento del impacto positivo en pro del mejoramiento de las condiciones de salud versus las acciones en gestión ambiental del territorio.</td></tr>
<tr><td>Disposición inadecuada de residuos especiales, peligrosos y otros que no hacer parte del servicio público de aseo.</td><td>• Deficientes programas para garantizar la recolección de los residuos especiales, peligrosos y demás.
• Falta de cultura ciudadana.</td><td>Contaminación hídrica, suelo y atmosférica.</td></tr>
</table>

	• Alto costo para la disposición de los residuos especiales y peligrosos.	
Falencia de estructuras de saneamiento hídrico para el manejo y tratamiento de aguas residuales en el área rural.	• Ausencia de recursos institucionales. • Líderes comunales que no dejan avanzar procesos. • Mala gestión gubernamental en cuanto a la destinación de los recursos económicos que se pueda destinar a inversiones de carácter en saneamiento ambiental. • Deficiente planeación estratégica para abordar el mantenimiento y el mejoramiento de la infraestructura existente en el municipio de Pereira. • Falencias en el ordenamiento rural en cuanto a orientación y legalización de las condiciones en saneamiento básico de las viviendas rurales y otro tipo de asentamientos.	• Sanciones en contra del municipio por parte de las Autoridades ambientales. • Aumento de contaminación de fuentes hídricas entre ellas las abastecedoras de acueductos rurales ocasionando afectación a la salud de los habitantes del sector rural. • Inversiones millonarias por parte del municipio para suplir el descuido que los años generan en las comunidades rurales y la infraestructura existente en cuanto a saneamiento básico.
Aumento desmedido de las emisiones por fuentes fijas y móviles.	• Poco control de las autoridades ambientales frente a las emisiones • Crecimiento del parque automotor	• Aumento de las concentraciones de material particulado establecidas en la norma vigente. • Aumento de las enfermedades respiratorias en la población.

Fortalezas	Debilidades
• Aumento en las coberturas de inspección, vigilancia y control sanitario en zonas urbanas y rurales. • Destinación especifica de recursos SGP para agua potable y saneamiento básico. • Línea base del municipio en cuanto a saneamiento básico y su respectivo reporte al SINAS. • Articulación interinstitucional con Cámara de comercio para informar a los nuevos empresarios las obligaciones en temas sanitarios. • Alianzas con diferentes instituciones y organizaciones que realizan el proceso de recolección de residuos eléctricos y electrónicos, recipientes de agroquímicos, residuos peligrosos (bombillas, pilas, baterías, etc). • Recuperación de puntos críticos.	• Reducido número de personal facultado para ejercer control sanitario (imposición de medidas sanitarias, cierres, decomisos) • Sistema de información poco robusto y desactualizado para implementar acciones de IVC. • Baja cobertura en estrategia de información, educación y comunicación – IEC. • Falta de aplicación del comparendo ambiental por parte de la policía. • Falencias en procesos de educación y sensibilización hacia las comunidades sobre el manejo adecuado de infraestructuras de saneamiento. • Capacidad técnica reducida. • No se tienen empresas en lo referente a alcantarillado conformadas, que lleguen a la gran mayoría del sector rural.

Indicadores

Indicador	Valor	Año referencia	Fuente	Observación o descripción de la situación

Acueductos con índice de riesgo alto de calidad de agua para consumo humano	3%	2019	PDM 2020	N.A.
Acueductos con vigilancia de la calidad del agua	100%	2019	PDM 2020	N.A.
Sistemas de suministro de agua con mapas de riesgo de calidad del agua y planes de trabajo correctivo	100%	2019	PDM 2020	N.A.
Acueductos con concepto sanitario favorable	55%	2019	PDM 2020	N.A.
Piscinas públicas y de uso restringido con concepto sanitario favorable	70%	2019	PDM 2020	N.A.
Establecimientos de consumo de alimentos de mediano y alto riesgo epidemiológico con aumento del concepto sanitario favorable	50%	2019	PDM 2020	N.A.
INSF (National Sanitation Foundation Index)	Buena (Río Otún)	2017	PGAR	N.A.
Calidad del Agua Rural - IRCA	65%	2018	DNP	N.A.
Calidad del Agua Total - IRCA	0,10%	2019	Aguas y Aguas	N.A.
Cobertura del servicio de acueducto en la zona urbana	99,75%	2019	Aguas y Aguas	N.A.
Cobertura de acueducto en la zona rural	98,5%	2019	Aguas y Aguas	N.A.
Continuidad del servicio de acueducto (horas/día)	99.66%	2019	Aguas y Aguas	N.A.
Cobertura del servicio de alcantarillado en la zona urbana	98,64%	2019	Aguas y Aguas	N.A.
Cobertura de alcantarillado en centro poblados de la zona rural del municipio	63%	2019	SDRGA	N.A.
Tratamiento de aguas residuales en la zona urbana	0 litros	2019	Aguas y Aguas	N.A.
Avance general del Plan de Saneamiento	85%	2019	Aguas y Aguas	N.A.
Niveles de ruido ambiental por zona priorizada	781,8 ha zona en conflicto en el horario diurno y 924,7 ha en horario nocturno.	2017	PGAR	N.A.
Estaciones de monitoreo del aire instaladas y en operación	2	2017	CARDER	N.A.

4.7. Gestión Integral de Residuos Sólidos

Los principales retos que enfrenta la gestión de residuos sólidos están relacionados con la falta de conciencia y conocimiento del ciudadano sobre la adecuada manipulación y separación de los residuos en la fuente y la desarticulación entre actores a la hora de realizar campañas de educación y sensibilización. Adicionalmente, las organizaciones de recicladores de oficio tienen necesidades relacionadas con la infraestructura de las estaciones de clasificación y almacenamiento - ECAS, vehículos de recolección y transporte y capacitación en temas empresariales: administración, logística, legislación, contabilidad, las cuales pueden ser suplidas mediante el desarrollo de acciones afirmativas por parte del ente territorial.

Existe además una implementación deficiente en los programas del PGIRS relacionados con la limpieza de zonas ribereñas, manejo de residuos especiales, residuos de construcción y demolición y gestión de residuos en la zona rural. El municipio debe realizar esfuerzos con relación al aprovechamiento de residuos sólidos, el manejo y aprovechamiento de RCD, el manejo de residuos post-consumo, especiales, peligrosos, envases y empaques.

Tabla 10. Perfil Ambiental: Gestión Integral de Residuos Sólidos

<table>
<tr><th colspan="3">Oferta Ambiental e Institucional</th></tr>
<tr><td colspan="3">Se destaca la prestación del servicio público de aseo en el área urbana, con una cobertura del 100% (Recolección – transporte, disposición final, corte de césped, poda de arboles, lavado y barrido de áreas públicas), la identificación y localización en el Plan de Ordenamiento Territorial de áreas potenciales para la ubicación de infraestructura para el manejo de residuos o desechos peligrosos y la identificación de zonas con restricciones para la disposición final.

A través de la implementación del PGIRS 2015- 2027, se ha desarrollado la caracterización de residuos sólidos tanto en zona urbana y rural, se realizó el censo de recicladores de oficio y se ha brindado fortalecimiento a los recicladores de oficio. Otras acciones destacadas se relacionan con el sistema de información ambiental que se encuentra en la Página Web www.pgirspereira.gov.co y la operación del grupo técnico de trabajo y el grupo coordinador del PGIRS.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Conflictos Ambientales</th></tr>
<tr><th>Situación</th><th>Causas - Antecedentes</th><th>Escenario Tendencial</th></tr>
<tr><td>Bajas tasas de aprovechamiento de residuos sólidos.</td><td>• Falta de cultura ciudadana en la separación en la fuente.
• Deficiente esquema de recolección selectiva de residuos y la inexistencia de una planta de tratamiento de residuos sólidos.
• Inasistencia en el servicio público de aseo en el sector rural más alejado de los centros poblados.
• Pocos incentivos en el desarrollo de estrategias de aprovechamiento de residuos orgánicos.
• Baja cobertura de rutas de recolección selectiva de residuos</td><td>• Disminución de la vida útil del relleno sanitario La Glorita (Relleno regional).
• Impactos ambientales en los recursos naturales y comunidad general.
• Generación de puntos críticos causando incremento de vectores y enfermedades.
• Contaminación de las cuencas altas, degradación del suelo y los ecosistemas, olores ofensivos en el territorio.</td></tr>
<tr><td>Inadecuado manejo de residuos postconsumo, especiales, peligrosos, envases y empaques.</td><td>• La ciudad no cuenta con sitios permanentes, como puntos limpios o estaciones de recepción, para la que los ciudadanos puedan entregar en cualquier momento sus residuos.</td><td>• Altos números de puntos críticos por inadecuado manejo de residuos.
• Impactos ambientales en los recursos naturales y comunidad general.</td></tr>
<tr><td>Falta de articulación institucional para la creación y difusión de campañas de cultura ciudadana.</td><td>• Ausencia de una adecuada articulación de los operadores del servicio público de aseo y los diversos actores del Grupo coordinador del PGIRS</td><td>• Baja credibilidad de los procesos de separación en la fuente por parte de la comunidad en general
• Baja credibilidad en los procesos administrativos que se llevan en la administración publica</td></tr>
<tr><th colspan="2">Fortalezas</th><th>Debilidades</th></tr>
<tr><td colspan="2">• Inclusión del PGIRS en el Plan Municipal de Desarrollo y armonización con el Plan de Ordenamiento Territorial.
• Evaluación del cumplimiento de metas del PGIRS.</td><td>• No existen en el momento estudios o alternativas para la disposición final de residuos en el municipio con criterios regionales.
• No existen sistemas de aprovechamiento de residuos biodegradables.</td></tr>
</table>

• Alto cumplimiento en los programas: 1. Institucional de la prestación del servicio público de aseo, 2. Consumo Responsable y Minimización de la Generación de Residuos Sólidos, 8. Aprovechamiento de Residuos Sólidos y 9. Inclusión de Recicladores de Oficio. • Alianzas interinstitucionales con la UTP, Alcaldía de Pereira, Alcaldía de Dosquebradas, VNG internacional, Área Metropolitana, CARDER, ANDI, Grupo Retorna, CI Metales la Unión, entre otras. • Desarrollo de jornadas para la recolección de residuos voluminosos y postconsumo. • Formulación y adopción del esquema de aprovechamiento del municipio mediante Decreto Municipal 270 de 2019. • Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, durante 4 vigencias de 12 vigencias programadas. • Organizaciones de recicladores de oficio en proceso de formalización. • Capacitación masiva del 75% de la población en cultura ciudadana en separación en la fuente.	• Faltan sitios de transferencia de escombros en el municipio. • Avances de los programas: 5. Limpieza de Áreas Ribereñas, 12. Residuos de Construcción y Demolición y Gestión de Residuos en Zona Rural, los cuales registran los menores porcentajes de ejecución, y presentan retrasos desde vigencias anteriores. • Desinterés de los vocales de control para asistir y ser veedores públicos en los grupos coordinadores del PGIRS • Falta de articulación de los procesos sociales con los técnicos-administrativos de le gestión de los residuos solidos. • La ciudad no cuenta con sitios permanentes, como puntos limpios o estaciones de recepción, para la que los ciudadanos puedan entregar en cualquier momento sus residuos postconsumo, especiales, peligrosos, envases y empaques.

Indicadores

Indicador	Valor	Año referencia	Fuente	Observación o descripción de la situación
Tasa de Residuos Sólidos Aprovechados	0,62%	2019	PGIRS PEREIRA	N.A.
Cantidad de residuos generados per cápita	0,96 Kg/hab/día	2019	PGIRS PEREIRA	N.A.
Toneladas de residuos dispuestas en el relleno por Pereira	162,462,91	2019	Empresa de Aseo de Pereira	N.A.
RCD dispuesto en la Escombrera Municipal Guadalcanal	25.800	2019	Secretaría de Infraestructura	N.A.
Usuarios del servicio público de aseo con rutas de recolección selectiva	16,70%	2019	PGIRS PEREIRA	N.A.
Organizaciones recicladoras de oficio en proceso de formalización	4	2020	Aseo	Organizaciones en proceso de formalización que reportan al SUI, apoyadas por el sector público.

4.8. Gestión Integral del Recurso Hídrico

En el marco del fenómeno de variabilidad y cambio climático se presentan situaciones negativas que atentan contra la estabilidad del recurso y que requieren de atención oportuna, tales como la ocupación de las rondas hídricas de los ríos y quebradas, acciones orientadas al aseguramiento del recurso hídrico, mayor conciencia ambiental, saneamiento de las fuentes hídricas y la protección de los ecosistemas estratégicos. Lo anterior implica una alta intervención económica y social.

El Río Otún es la principal fuente de abastecimiento del servicio de agua potable de la ciudad de Pereira, el cual tiene una longitud total de 78 km en su recorrido, desde su nacimiento en la laguna del Otún hasta su

desembocadura en el Río Cauca. Desde la territorialidad, el gran desafío es la necesidad de tener acuerdos intermunicipales e interinstitucionales que garanticen una protección integral del suelo en la cuenca alta y media. Se deben realizar esfuerzos relacionados con la estrategia de manejo, la articulación a los componentes programáticos de los POMCA del Río Otún y POMCA Río La Vieja y la estructuración e implementación del Acuerdo de Manejo para el suelo de protección del recurso hídrico.

Tabla 11. Perfil Ambiental: Gestión Integral del Recurso Hídrico

Oferta Ambiental e Institucional		
La ciudad de Pereira ha venido implementando, a través de la Empresa de acueducto y alcantarillado, actividades tendientes a la conservación de la cuenca del río Otún desde la década de 1950, en procura de sostener y recuperar la oferta hídrica natural y se encuentra ejecutando un plan de inversión en infraestructura para tratar sus aguas servidas y reducir el impacto sobre la cuenca del Río Consota y poblaciones aguas abajo como Cartago. Por otra parte, se destaca la implementación de los siguientes programas: • A través del Fondo de solidaridad y Redistribución de Ingresos, el Municipio de Pereira transfiere a las empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, el déficit de subsidios otorgados a la población de estrato I, II, y III de la zona urbana y rural del municipio de Pereira. Este ejercicio es carácter obligatorio ya que es mandato constitucional y está reglamentado por la Ley 142 de 1994. • Mínimo Vital de Agua potable y Alcantarillado como un beneficio económico otorgado respecto del consumo y vertimiento de los primeros 6 mt^3, así como sus cargos fijos, en proporción al faltante del subsidio otorgado vía tarifa (FSRI), para los hogares ubicados en la zona urbana y rural del municipio de Pereira estratos 1 y 2.		
Conflictos Ambientales		
Situación	**Causas - Antecedentes**	**Escenario Tendencial**
Disminución de la calidad y cantidad del recurso hídrico.	• Falta de planificación integral del recurso. • Insuficientes procesos de conservación de ecosistemas estratégicos en las cuencas abastecedoras	• Desabastecimiento del recurso. • Problemas de salud pública.
Deficiente regulación hídrica en la cuenca del río Otún.	• Deficiente gobernanza ambiental en la cuenca del río Otún. • Presión sobre los ecosistemas estratégicos.	• Disminución de la cantidad de agua cruda. • Deterioro de la continuidad del servicio
Sectores deprimidos con conexiones fraudulentas que deterioran la calidad del agua del prestador en la zona urbana del municipio.	Condiciones socioeconómicas desfavorables de familias, y problemas de orden Publico que no permiten el control exhaustivo.	Disminución de los indicadores de calidad del agua para consumo humano
Sistemas de suministro sin capacidad técnica, operativa y financiera para brindar agua apta para el consumo humano.	Acueductos comunitarios que surgieron a partir de infraestructuras antiguas construidas por el comité de cafeteros para riego de cultivos.	Sectores de la zona rural con agua inviable sanitariamente que generan enfermedades a la comunidad.
Uso ineficiente y bajo ahorro de agua en estratos 1 y 2 del Municipio.	El proyecto de mínimo vital no se estructuró como una estrategia que incentivara el ahorro significativo del agua.	Poco reconocimiento social del valor del recurso hídrico, desabastecimiento del recurso hídrico por alta demanda.
Intervención de tipo administrativo al manejo de los recursos del SGP-APSB en lo relacionado al FSRI.	• Mala Calidad de la información reportada. • Forma inadecuada de reportar la información. • Reporte de la información extemporáneamente. • No Reportar la información.	• Entrar en el programa de vigilancia, control y monitoreo de los recursos SGP-APSB. • Disminución en la cantidad de recursos asignados.

Posible detrimento patrimonial por el otorgamiento de subsidios a predios con estrato diferente al oficial.	Hallazgos de la Contraloría General de la Nación de carácter fiscal y disciplinario.	• Controles de Advertencia. • Sanciones por parte de los entes de control.
Falencias económicas, administrativas, legales, ambientales técnicas y operativas en acueductos rurales.	• Limitantes en las capacidades de asimilación de información de parte de los líderes sociales encargados de los procesos de gestión. • Inadecuada prestación del servicio de acueducto • Informalidad en acueductos, falta de sentido organizacional, falta de sentido de pertenencia, limitante en el bajo nivel educativo, Falta de liderazgo	Inviabilidad en la prestación del servicio de acueducto en la zona rural.
Conflictos socioambientales de importancia estratégica.	• Deforestación y degradación de bosques secundarios • Uso Agropecuario • Uso habitacional y/o espiritual • Manejo de linderos	Los conflictos que se presentan en la zona tienen tendencia a seguir, pero no a expandirse, se han realizado diferentes acuerdos de conservación con la comunidad para que se mantengan sus actividades de agricultura y ganadería dentro de sus predios-

Fortalezas	**Debilidades**
• Aguas y Aguas de Pereira es propietario de 6509 hectáreas en la cuenca alta del Río Otún. Para el cuidado de estos predios la empresa cuenta con un departamento el cual se encarga de la gobernanza sobre ellos; además en conjunto con entidades como CARDER y Parques Nacionales se hacen constantemente actividades de inspección y vigilancia en los predios de la cuenca del rio Otún • Grupos técnicos por áreas con personal experimentado para ejecución de las actividades • El Fondo de solidaridad y Redistribución de Ingresos cuenta con recursos económicos para cada vigencia, girados por la Nación (recursos del Sistema Genera de Participaciones Sector Agua Potable y Saneamiento Básico, SGP-APSB): adicionalmente cuenta con otros medios de financiación. • Articulación constante para el fortalecimiento técnico, económico y operativo que abastecen el mayor porcentaje de población en la zona rural. • Bases de datos sobre Acueductos comunitarios. • Disposición y apertura para asistencia técnicas por parte de la comunidad. • Liderazgo y reconocimiento entre los actores institucionales de la cuenca del Río Otún. • Participación en la negociación de acuerdos voluntarios de conservación con familias campesinas paramunas de la vereda El Bosque, Municipio de Pereira.	• Baja capacidad de toma y procesamiento de muestras de agua para determinar el nivel de riesgo de esta. • Oposición de la comunidad para avanzar en proyectos de regionalización de acueductos y conformar acueductos con viabilidad técnica, financiera y operacional. • El programa Mínimo Vital en sus requisitos no contempla el componente Ambiental. • Poca difusión de la existencia del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos, su importancia y su impacto. • Baja articulación institucional. • Insuficiente personal técnico especializado para el desarrollo de las actividades de adaptación y mitigación al cambio climático en el sistema de agua potable y saneamiento básico. • Débil relacionamiento entre acueductos rurales y comunitarios de la cuenca del río Otún.
Indicadores	

Indicador	Valor	Año referencia	Fuente	Observación o descripción de la situación
Número de suscriptores de acueducto y alcantarillado de los estratos 1 y 2 con mínimo vital	11823	2020	PDM 2020 - 2023	El proyecto mínimo vital de Agua potable y Alcantarillado fue iniciado como un proyecto emblemático de la anterior administración 2016-2019. Inicio su alistamiento técnico y comercial en el año 2016 y en el 2017 inicio la entrega de beneficios a través de las Empresas de Servicios públicos o comunidades organizadas, previo perfeccionamiento de los convenios. Actualmente cuenta con convenio la Empresa Aguas y Aguas y tiene cobertura del programa en un 97% en zona urbana y la asociación comunitaria de suscriptores Cestillal -Diamante con cobertura del 3% en la zona rural.
Oferta Hídrica	2,3 m3/s	2019	Aguas y Aguas	Este indicador es la oferta hídrica que tiene la empresa para la ciudad en el área urbana
Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH) - Río Otún y otros directos al Cauca	*Vulnerabilidad Año Medio: Baja *Vulnerabilidad Año Seco: Alta	2018	IDEAM	N.A.
Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH) - Río La Vieja	*Vulnerabilidad Año Medio: Media *Vulnerabilidad Año Seco: Alta	2018	IDEAM	N.A.
Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH) -- Río Otún y otros directos al Cauca	0,73 – Moderada	2018	IDEAM	N.A.
Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH) - Río La Vieja	0,71 - Moderada	2018	IDEAM	N.A.
Índice de Uso del Agua IUA - Río Otún y otros directos al Cauca	Año Medio: 9,52 Bajo Año Seco: 26,73 Alto	2017	POMCA Río Otún	N.A.
Índice de Uso del Agua IUA - Río La Vieja	Año Medio: 17,15 moderado Año Seco: 48,83 Alto	2017	POMCA La Vieja	N.A.
Índice de Eficiencia en el Uso del Agua (IEUA) - Río Otún y otros directos al Cauca	0,13 moderado	2017	POMCA Río Otún	N.A.
Índice de Eficiencia en el Uso del Agua (IEUA) - Río La Vieja	0,35 alto	2017	POMCA La Vieja	N.A.
Índice de Agua No Contabilizada (IANC)	30,77%	2019	Aguas y Aguas	N.A.

Índice de pérdidas por usuario facturado	5,8 m3/usuario	2019	Aguas y Aguas	N.A.
Consumo de agua per-cápita	44,9 Litro-Habitante-Día	2018	Aguas y Aguas	N.A.
Índice de Calidad del Agua (ICA) - Río Otún y otros directos al Cauca	BUENA hasta antes de la bocatoma, ACEPTABLE descendiendo a REGULAR después de las descargas de Dosquebradas y colector Egoyá	2017	POMCA Río Otún	N.A.
Índice de Calidad del Agua (ICA) - Río La Vieja	REGULAR	2017	POMCA La Vieja	N.A.

4.9. Educación Ambiental

El municipio debe promover acciones que contribuyan a la información, sensibilización y educación ambiental, sin embargo la población en general no ha desarrollado las capacidades necesarias que le permitan realizar una aproximación crítica y reflexiva en la comprensión de las problemáticas ambientales, en ese sentido, la cultura ambiental debe construirse a partir de procesos de educación, formación, capacitación, sensibilización, información e investigación que fomenten la participación democrática, generando espacios de articulación entre CIEAR y el COMEDA, impulsando la vinculación de empresas tanto públicas como privadas al fortalecimiento de los procesos de educación ambiental, fortaleciendo los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS) y garantizando la implementación del Plan Decenal de Educación Ambiental, el cual estructurado en cuatro ejes estratégicos: Gestión interinstitucional e Intersectorial para la Educación Ambiental, Formación e investigación para la educación ambiental, Incentivos para la educación e Información y comunicaciones para la educación ambiental.

Tabla 12. Perfil Ambiental: Educación Ambiental

<table>
<tr><th colspan="3">Oferta Ambiental e Institucional</th></tr>
<tr><td colspan="3">Como oferta institucional destaca el Plan Decenal de Educación Ambiental, aprobado por Ordenanza Departamental, y refrendado por parte del Concejo Municipal. Para su implementación se cuenta con el comité municipal de educación ambiental COMEDA, cuyo principal objetivo es articular todas las dependencias relacionadas. Adicionalmente, existen otras herramientas como el PRAES en las instituciones educativas y PROCEDAS proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental.

Por otra parte, se cuentan con las siguientes capacidades:
• Página web oficial de la Alcaldía, donde se pueden realizar publicaciones en la sección de noticias.
• Cuentas de Facebook, Instagram y twitter oficiales.
• La Empresa de Aseo de Pereira cuenta con el grupo de Vigías ambientales, encargados de realizar sensibilización ambiental a grupos empresariales, educativos y comunidad en general. Además de medios de difusión y comunicación (Facebook, Instagram, página institucional www.aseopereira.gov.co)
• Emisora Cultural Remigio Antonio Cañarte.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Conflictos Ambientales</th></tr>
<tr><th>Situación</th><th>Causas - Antecedentes</th><th>Escenario Tendencial</th></tr>
<tr><td>Desarticulación técnica para la promoción de información</td><td>• No existe comunicación interna entre algunos actores.</td><td>• Baja percepción por la comunidad.
• Pérdida de oportunidades para difundir procesos claves.</td></tr>
</table>

ambiental al interior de algunas áreas de la alcaldía.	• Desconocimiento de los procesos entre áreas.	• Desinformación, conclusiones erróneas. • Debilidad en los programas de educación ambiental al interior de las instituciones educativas, del sector empresarial y del sector público.
Bajo acceso a la tecnología por un porcentaje de la población urbana y rural para potencializar los canales de comunicación.	• Tecnologías costosas. • Conocimientos tecnológicos limitados. • Pandemia.	• Baja percepción por la comunidad. • Pérdida de oportunidades para difundir procesos claves. • Baja cultura ambiental.
Inadecuado diligenciamiento de las actividades de Educación Ambiental dentro del PRAE.	Percepción por parte de algunos docentes de Instituciones Educativas de que el PRAE es una tarea más para ellos, y que representa cargas adicionales.	• Falta de credibilidad en los procesos llevados al interior de las instituciones. • Poca retroalimentación por parte de la comunidad y organismos de interés. • información que no es visible de manera efectiva por parte de los entes de control.

Fortalezas	Debilidades
• La capacidad de convocatoria y la receptividad de la comunidad educativa para llevar a cabo todos los proyectos y procesos de educación ambiental en el municipio, el potencial humano de todo el personal docente y estudiantes. • Plan piloto de educación ambiental, como estrategia intersectorial entre la Secretaria de Educación y la Secretaria de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental. • Acompañamiento y seguimiento a los PRAE a través de la asistencia técnica. • Articulación intersectorial con CARDER para hacer seguimiento a las instituciones educativas. • Existe un plan de educación rural y ambiental. • Alianzas interinstitucionales con la UTP, Alcaldía de Pereira, Alcaldía de Dosquebradas, VNG internacional, Área Metropolitana, CARDER, ANDI, Grupo Retorna, CI Metales la Unión, entre otras. • Sistemas de información (Emisora, Redes sociales) • Información proveniente de actores y/o entidades relacionadas con el sistema de gestión ambiental.	• Continuidad de los procesos. • La inestabilidad de los docentes responsables de coordinar los PRAES en las instituciones educativas. • Difusión limitada. • Bajos niveles de participación comunitaria. • Apropiación de la información que debe de ser de conocimiento general para los diferentes actores que hacen parte del proceso de educación ambiental. • Desinterés por parte de algunos rectores de las instituciones educativas del municipio tanto públicas y privadas. • Poca participación de los actores principales y/o entidades.

Indicadores

Indicador	Valor	Año referencia	Fuente	Observación o descripción de la situación
Personas sensibilizadas en temas ambientales	117.536	2019	PDM	N.A.
Población vinculada a estrategias de educación ambiental en áreas urbanas	2,93%	2017	ICAU	N.A.
Conmemoración o celebración de fechas ambientales	28	2019	DEGA	N.A.

4.10. Protección Animal

El municipio reglamentó la Política Pública de Protección y Bienestar Animal bajo el Acuerdo Nº 16 del 16 de agosto de 2018, a través de esta se busca atender e intervenir diferentes practicas inadecuadas como: baja efectividad en la aplicación de la norma sancionatoria de bienestar animal, poca sensibilización de la comunidad en temas de bienestar animal, baja capacidad de recepción del centro de bienestar animal, deficiencia en la vigilancia y control a los establecimientos de comercialización de animales de compañía y criaderos, ineficiente atención en caso de maltrato animal y baja cobertura de los programas de esterilización de los animales de compañía en el sector rural. Adicionalmente, la sobrepoblación de animales callejeros constituye un factor ambiental y de salud determinante en la propagación de las diversas enfermedades, que afectan la salud pública.

Tabla 13. Perfil Ambiental: Protección Animal

Oferta Ambiental e Institucional		
Como oferta institucional se destaca la existencia del Acuerdo N°16 de 2018 Por medio de la cual se adopta la Política Pública de Protección y Bienestar Animal para el Municipio de Pereira, el centro de bienestar animal que opera en el Bioparque Ukumarí, la operación del Comité Interinstitucional de Protección y Bienestar Animal, y el desarrollo de jornadas o campañas encaminadas a la protección y bienestar animal (vacunaciones, esterilizaciones, registro de animales, adopciones, entre otras).		
Conflictos Ambientales		
Situación	**Causas - Antecedentes**	**Escenario Tendencial**
Baja implementación de la Pública de Protección y Bienestar Animal.	• Falta de recursos para aumentar las acciones incluidas en la política (aumento de esterilizaciones, marcaje microchip, censo de animales de compañía) • No se cuenta con un albergue para especies mayores.	• Insuficiente capacidad del centro de bienestar animal. • Riesgo de la población canina y felina de contraer rabia. • Casos de maltrato animal con poca cobertura municipal. • Baja atención de animales politraumatizados. • Brigada deficiente para la atención de denuncias y poca articulación interinstitucional.
Baja articulación interinstitucional.	• Insuficiente capacitación y personal capacitado e idóneo para aplicación de procesos sancionatorios. • Poco fortalecimiento para aplicación de procedimientos para la atención de denuncias relacionadas con maltrato animal en inspecciones y corregidurías.	• Impunidad y sanciones poco significativas para casos de maltrato animal. • Poca efectividad en atención de casos de maltrato animal. • Aumento de animales abandonados en el municipio.
Conductas, comportamientos y actitudes inadecuadas por parte de propietarios y tenedores de animales.	• Pocos controles a reproducción de animales para la venta. • Venta incontrolada de animales de compañía. • Falta de cultura ciudadana.	• Pelea de perros y gatos callejeros, dispersión de basuras, proliferación de malos olores, transmisión de enfermedades de origen zoonótico y agresiones a humanos • Fauna silvestre en amenaza, pues los animales de compañía terminan viviendo en bosques donde habitan animales silvestres que se infectan de

		enfermedades como: moquillo, parvovirosis o rabia.

Fortalezas	Debilidades
• El programa Zoonosis de la Secretaría de Salud Pública y Seguridad Social cuenta con productos biológicos suministrados por el Ministerio de la Protección Social para inmunizar contra rabia a caninos y felinos. • Capacidad técnica del Comité Interinstitucional de Protección y Bienestar Animal. • Organizaciones animalistas que ayudan en la atención de animales politraumatizados y en situación de abandono • Incremento en el número de esterilizaciones anuales. • Incremento en el número de vacunaciones anuales. • Incremento de las campañas de adopción. • Realización del Censo de animales de compañía en el municipio de Pereira. • Sisbén para mascotas estratos 1 y 2. • Unidad móvil	• Baja articulación del sector público y privado y con las fundaciones protectoras de animales. • Falta de educación frente a la vacunación de caninos y felinos y conocimiento de la zoonosis. • Desarticulación institucional para el desarrollo de acciones inmersas dentro de los planes de acción institucionales. • Poca divulgación de la existencia de la política pública de protección y bienestar animal del municipio de Pereira. • Baja capacidad de recepción del Centro de bienestar animal (CBA). • Baja implementación de la Política Pública de protección y Bienestar Animal.

Indicadores

Indicador	Valor	Año referencia	Fuente	Observación o descripción de la situación
Vacunación anti rábica de caninos y felinos	74.215	2020	Secretaría de salud	Inmunizar a la población canina y felina del municipio contra la rabia.
Número de jornadas en Bienestar Animal	148	2019	Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental - Ukumarí - Secretaría de Seguridad Social y Salud Pública	Jornadas realizadas en el marco de generar una sensibilización en el bienestar animal y promover jornadas de adopción responsable de animales de compañía y también incluye jornadas de esterilizaciones.
Número de casos de atención al maltrato animal	305	2019	Secretaría de desarrollo Rural y Gestión Ambiental – Ukumarí.	Atención a denuncias por maltrato animal de parte de la comunidad en acompañamiento con la Policía Ambiental.
Número de mascotas esterilizadas	1860	2019	Secretaría de desarrollo Rural y Gestión Ambiental - Ukumarí	Programa orientado a controlar el crecimiento poblacional canino y felino del municipio de Pereira, a través de la estrategia de esterilización quirúrgica (ovario histerectomía en hembras y orquiectomía en machos), realizada bajo anestesia general, dirigida a especies canina y felina de forma gratuita y masiva para hembras y machos.
Número de jornadas en Bienestar Animal	148	2019	PDM 2020-2023	N.A.

Número de casos de atención al maltrato animal	305	2019	PDM 2020-2023	N.A.
Número de mascotas con sistemas de identificación	1747	2019	PDM 2020-2023	N.A.

4.11. Índice de Gobernanza Ambiental Local – IGAL

Para el año 2020, el municipio de Pereira obtuvo una calificación del IGAL del 85.65%. En las tablas 14 y 15 se especifican los resultados obtenidos para cada componente y cada factor.

Tabla 14. Calificación IGAL Pereira 2020

IGAL 2020		
Buen Gobierno Ambiental	83,30	85,65
Empoderamiento Social y Participación Ciudadana	90,00	Gobernanza Ambiental Efectiva

Tabla 15. Calificación IGAL Pereira 2020, discriminado por componente y factor

COMPONENTE	FACTOR DE GOBERNANZA	CALIFICACIÓN FACTOR	VALOR PONDERADO
BUEN GOBIERNO AMBIENTAL	Visión Estratégica	2,75	9,17
	Estratégica Administrativa	3	8,00
	Agentes Públicos	2	3,33
	Instrumentos de Gestión	2,47	6,58
	Planeación Participativa	2,75	7,33
	Eficacia Ambiental	2,5	25,00
	Transparencia	2,25	3,00
	Control y Vigilancia	2,83	4,72
	Rendición de Cuentas	2,25	7,50
Subtotal		**24,97**	**83,30**
EMPODERAMIENTO SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.	Actores Sociales	3	30,00
	Participación Ciudadana	2,87	38,33
	Control Social	2,25	15,00
	Redes Sociales	2	6,67
Subtotal		**10,125**	**90,00**

Según la calificación obtenida en el año 2020, se evidencia que existe un compromiso en la administración municipal para la práctica de la gobernanza ambiental, lo que permite la participación de los actores públicos y privados en la toma de decisiones, manejo de conflictos y construcción de consensos, encaminados a atender de manera parcial los requerimientos de la ciudadanía, la consolidación de espacios democráticos y la sustentabilidad ambiental.

El componente Buen Gobierno Ambiental obtuvo una calificación de 83.3 % por la incorporación de criterios de gerencia ambiental y la adopción de instrumentos y recursos para la gestión ambiental; sin embargo, los factores "Instrumentos de Gestión" y "Rendición de cuentas" aun requieren esfuerzos relacionados con la coordinación interinstitucional para la planeación y gestión y el acceso a la información ambiental a partir de una fuente de datos centralizada. Los factores con mayor contribución al componente "Empoderamiento social y participación ciudadana" se encuentran relacionados con la participación de actores sociales en la Gestión Ambiental.

4.12. Índice de Gestión Ambiental Municipal - IGAM

Las calificaciones del IGAM para el municipio de Pereira, desde el año 2017 hasta el 2020, se presentan en la figura 1 y 2.

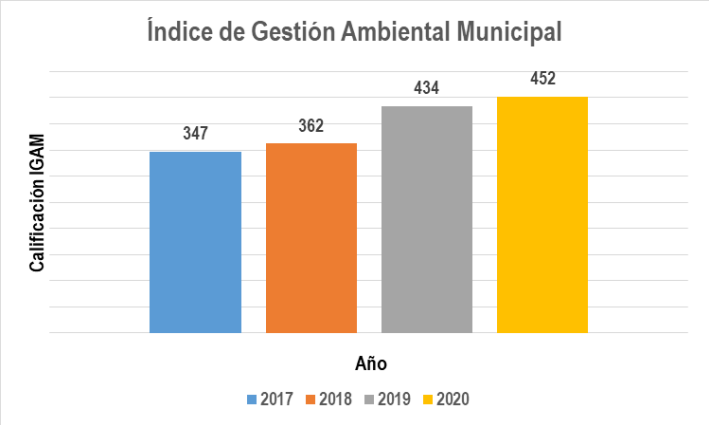


Figura 1. Calificación del IGAM desde el 2017 al 2020

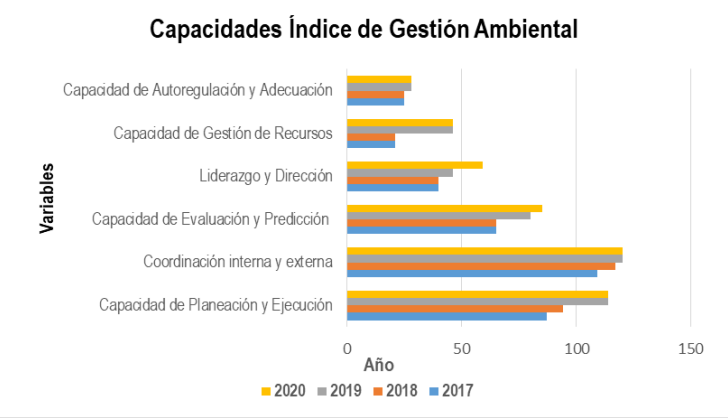


Figura 2. Capacidades del IGAM desde 2017 a 2020

Para el año 2020, Pereira obtuvo una calificación IGAM Alta (452) y una tipología A1, lo cual significa que el municipio está cumpliendo con las funciones ambientales y han emprendido acciones hacia el mejoramiento ambiental con un enfoque de sostenibilidad. La capacidad de planeación y ejecución obtuvo un cumplimiento de metas del 87,7%; se formuló el Plan de Manejo de Áreas Forestales para los predios del municipio desde el año 2017 pero a la fecha no se ha actualizado, para el control de emisiones, dentro del Plan Municipal de Desarrollo 2020-2023 en la línea estratégica Pereira Inteligente, se tiene la actividad de implementar una estación de medición de emisiones articuladas a la red de estaciones de la Autoridad Ambiental.

La coordinación interna y externa obtuvo un porcentaje de cumplimiento de metas del 100%; con una calificación de 120, existe buena coordinación entre la gestión ambiental, los instrumentos de planificación, las secretarias y los actores externos, se evidencia en el apoyo que se tiene de diferentes actores como WWF, ONU Hábitat, Fondo Acción, la dirección del cambio climático y gestión del riesgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La capacidad de evaluación y predicción obtuvo un porcentaje de cumplimiento de metas del 85%;

las variables con menor puntaje están relacionadas con el ítem muestreos periódicos confiables para medir la contaminación aérea

El liderazgo y dirección obtuvo un porcentaje de cumplimiento de metas del 84,3%, se identifica un incremento respecto al año 2019 (65,7%); el municipio no ha recibido premios, distinciones o menciones por su destacada labor en la GAM, por lo tanto, esta es la variable con menor puntaje. La capacidad de gestión de recursos obtuvo un porcentaje de cumplimiento de metas del 92%, siendo este el mismo porcentaje obtenido en el año 2019.

5. PLAN DE ACCIÓN DE CORTO PLAZO

Con el objetivo de dar cumplimiento e implementar en el territorio la visión, principios y objetivos definidos en el Acuerdo 33 de 2016, se plantea el Plan de Acción de corto plazo de la Agenda Ambiental Municipal 2020 – 2023, el cual fue construido a partir de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023" y que tienen algún impacto de tipo ambiental.

Lo anterior, al considerar que estas actividades fueron validadas y concertadas con los diferentes actores del SIGAM, tienen recursos y responsables asignados y se están desarrollando a través de los planes de acción de las diferentes dependencias y entes descentralizados del municipio. Adicionalmente, es importante mencionar que dichas metas fueron aprobadas por el Concejo Municipal de Pereira y surtieron un proceso de armonización con los indicadores de resultado del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR. En ese sentido, los seguimientos que se realicen a la implementación de la Agenda Ambiental Municipal deberán estar en concordancia con los seguimientos realizados al Plan de Desarrollo Municipal, y a partir de estos se podrá acceder a información detallada como responsables, presupuestos, metas intermedias y alcances logrados.

Se presenta a continuación la Visión Ambiental y el plan de acción para cada uno de los procesos estratégicos establecidos en la Política Ambiental Municipal. El Plan de Acción detallando metas y responsables se presenta en matriz Excel anexa.

5.1. Visión Ambiental Municipal

"En el año 2028, Pereira será un territorio en el que la gestión ambiental territorial y sectorial se desarrolla buscando la armonía en las relaciones ecosistema-cultura (sociedad-naturaleza), mediante procesos de gobernanza territorial con el fin de avanzar en el propósito de hacer de Pereira una Ciudad cada vez más segura, económicamente viable, socialmente justa, ecológicamente equilibrada, resiliente y con un desarrollo bajo en carbono".

5.2 Actores vinculados a la Gestión Ambiental.

Se considerarán como actores vinculados a la Gestión Ambiental los definidos en el artículo 12 del Acuerdo Municipal N° 033 del 2016 o el Acuerdo Municipal que lo modifique. Los actores vinculados a la Gestión Ambiental se agruparán de acuerdo con las mesas y procesos estratégicos definidos como las líneas temáticas del municipio:

Mesa	Proceso Estratégico	Actores vinculados
Gerencia de asuntos ambientales	Gestión Ambiental Institucional	Secretaría de Planeación - DEGA Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental
	Gestión del Cambio Climático	Secretaría de Planeación - DEGA Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental Secretaria de Gobierno Secretaría de Salud y Seguridad Social Secretaría de Infraestructura Secretaría de Educación Aguas y Aguas de Pereira

Planificación y Ordenamiento Territorial	Gestión del Riesgo de Desastres	Dirección de Gestión del Riesgo
	Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos	Secretaría de Planeación - DEGA Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental
	Gestión del Hábitat	Secretaría de Planeación - DEGA Subsecretaria de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental Dirección Operativa de Parques Control Físico
Control a la degradación ambiental	Salud Ambiental	Secretaria de Salud
	Gestión Integral de los Residuos Solidos	Empresa de Aseo de Pereira Secretaría de Planeación - DEGA Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental
Gestión del Recurso Hídrico	Gestión Integral del Recurso Hídrico	Aguas y Aguas de Pereira Secretaría de Salud y Seguridad Social Secretaría de Planeación – DEGA Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental
Cultura, participación y educación ambiental	Educación Ambiental	Secretaria de Educación Secretaría de Planeación – DEGA
	Protección Animal	Secretaria de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental

5.3 Gestión Ambiental Institucional.

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Fortalecer la gestión ambiental local-regional para la gobernabilidad territorial" que tiene por fin el mejoramiento de las capacidades organizacionales, técnicas, tecnológicas, jurídicas, financieras y humanas de la administración municipal para la planificación, gestión e investigación de los asuntos ambientales del municipio, se busca como acciones principales, fortalecer la gestión ambiental municipal a través de la implementación y ejecución SIGAM y la creación de un sistema de información ambiental. Las metas establecidas en el corto plazo para este proceso estratégico se detallan a continuación:

Tabla 16. Acciones: Gestión Ambiental Institucional

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
1. Coordinación de espacios de participación del SIGAM, articulado y armonizado con las líneas estratégicas del PGAR.	Porcentaje de avance en la vigencia para coordinación.
2. Promoción de la participación ciudadana en el sistema de planeación participativa y democrática.	Porcentaje de implementación del sistema de planeación participativa y democrática.
3. Desarrollo de la estrategia de gobierno digital.	Porcentaje de implementación de la estrategia de gobierno en línea.
4. Sistema Municipal de Políticas Públicas estructurado e Implementado.	Número fases implementadas en el sistema municipal de políticas públicas.
5. Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.	Número de instrumentos de planificación revisados.

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
6. Revisión, formulación y adopción de Planes Maestros.	Numero de instrumentos de planificación revisados, formulados y adoptados.
7. Identificar y Formular los instrumentos de planificación de algunos centros poblados que sean requeridos para complementar la planificación y ordenamiento del suelo rural y que no puedan ser regulados de manera directa desde el POT.	Numero de instrumentos de planificación formulados.
8. Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD debidamente articulado y armonizado con los instrumentos de planificación municipal y Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias EMRE.	Porcentaje de cumplimiento del PMGRD.
9. Transformación digital empresarial y de los sectores productivos.	Número de Empresas beneficiadas con actividades de transformación digital empresarial.
10. Programa de gestión ambiental a partir de la cultura vial.	Porcentaje de cumplimiento del programa de gestión ambiental a partir de la cultura vial.
11. Sistema Estadístico Municipal Operando	Porcentaje de implementación y funcionamiento del Sistema Estadístico Municipal.
12. Mejoramiento de los sistemas de Información para la Planificación.	Porcentaje de los sistemas de información funcionando y operando para la formulación adecuada de los instrumentos de planificación.
13. Bienestar Laboral fortaleciendo capacidades de administrativos y directivos.	Porcentaje de administrativos, docentes y directivos docentes, beneficiados con la implementación de procesos de actualización, capacitación y formación.

5.4 Gestión del Cambio Climático

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Promover un territorio resiliente y con un desarrollo bajo en carbono, respecto al clima actual y proyectado a futuro" que propende por la disminución de la vulnerabilidad de los diferentes sistemas territoriales, así como, el desarrollo de acciones de mitigación de los gases de efecto invernadero que reduzcan la emisión o aumenten los sumideros de estos gases, se definieron las siguientes acciones, las cuales se enmarcan en los lineamientos estratégicos de la EMAVCC y buscan articularse la línea estratégica "Gestión de riesgos territoriales y cambio climático" definida en el Plan de Gestión Ambiental Regional de Risaralda PGAR 2020-2039.

Tabla 17. Acciones: Gestión del Cambio Climático

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
14. Apoyo en el proceso de elaboración de Estudios Ambientales.	Número de estudios de realizados.
15. Estaciones de medición de emisiones articulada a la red de Estaciones de la Autoridad Ambiental.	Número de Estaciones de Medición.
16. Seguimiento y apoyo a la coordinación del Decreto Municipal 617 de 2018, por medio del cual se adopta la EMAVCC.	Porcentaje de seguimiento al avance de acciones de corto y mediano plazo de la EMAVCC.
17. Metodología Implementada para medición de GEI.	Número de metodología Implementadas.

5.5 Gestión del Riesgo de Desastres

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Mejorar las condiciones de seguridad territorial en lo que respecta al riesgo de desastres", se pretende orientar la gestión del riesgo de desastres, mediante la ejecución de actividades que mejoren el conocimiento de las amenazas y vulnerabilidades locales desde una perspectiva integral, así como el desarrollo de intervenciones para la reducción de los riesgos de desastre, y el uso de las herramientas, tecnologías y/o mecanismos dispuestos para tal fin. En ese sentido, se propone la elaboración de estudios detallados, conforme al Decreto Nacional 1807 de 2014, definidos en los instrumentos de planificación y aquellos que se consideren necesarios, con el fin de permitir la reducción del riesgo de desastres, y el aumento de la resiliencia de las comunidades ante amenazas naturales, antropicotecnológicas, y fenómenos relacionados con la variabilidad y cambio climático. Finalmente, se busca el fortalecimiento institucional, organizacional y jurídico de la gestión del riesgo de desastre. Las acciones propuestas para este proceso estratégico se detallan a continuación:

Tabla 18. Acciones: Gestión del Riesgo de Desastre

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
18. Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres consolidado administrativa, técnica y financieramente.	Porcentaje de ejecución de recursos a través del FMGRD.
19. Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD debidamente articulado y armonizado con los instrumentos de planificación municipal y Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias EMRE.	Porcentaje de cumplimiento del PMGRD.
20. Estrategia de capacitación, educación y organización comunitaria en gestión del riesgo.	Número de comités de gestión de riesgo conformados.
21. Estudios de amenaza, vulnerabilidad y/o riesgo de los escenarios definidos en el POT.	Número de estudios elaborados.
22. Sistema de Información de Riesgo SIGER y Sistema de alertas tempranas operando y posicionado como eje de la generación de información interinstitucional en Gestión del Riesgo de Desastres en el municipio.	Porcentaje de cumplimento plan de acción DIGER.
23. Obras para la estabilización ejecutadas.	Obras para la estabilización ejecutadas.
24. Diseño y ejecución de un plan de mantenimiento de obras de mitigación.	Número de Metros lineales de obras de estabilización intervenidos anualmente.
25. Emergencias y desastres con atención integral prestada.	Porcentaje de emergencias atendidas frente a emergencias reportadas.
26. Construcción de Obras de Mitigación de Riesgo en el Municipio de Pereira.	Número de obras construidas.

5.6 Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Mejorar las dinámicas ecológicas en el territorio local - regional desde una perspectiva de conservación y aprovechamiento sostenible", se pretende direccionar la gestión de ecosistemas estratégicos a través de actividades que permitan un mayor conocimiento de los bienes y servicios ecosistémicos, mediante el desarrollo de acciones de protección y conservación de los elementos estratégicos de la estructura ecológica principal del municipio, así como la ejecución de actividades de aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios ecosistémicos. En ese sentido, ejecutar el Plan de Acción del SIMAP y desarrollar los programas y proyectos del sistema ambiental concernientes a la gestión y

planificación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que se encuentran relacionados en el programa de ejecución del POT 2016 – 2027 se convierten en fundamentales para el municipio de Pereira.

Tabla 19. Acciones: Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
27. Áreas de protección y conservación ambiental y ecosistemas estratégicos restaurados, rehabilitados y reforestados.	Número de acciones para la Protección y Conservación de Áreas de Importancia Estratégica.
28. Implementación y seguimiento del Acuerdo 10 de 2018 por el cual se crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas – SIMAP.	Número de espacios de articulación interinstitucional apoyados.
29. Áreas Protegidas y Conservadas.	Número de acciones de fortalecimiento la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil y apoyo a las estrategias complementarias de conservación.
30. Implementación de esquemas de pago por Servicio ambientales y otros incentivos a la conservación.	Porcentaje de Apoyo de Esquemas de Pago por Servicio ambientales implementados.
31. Reservas Naturales de la sociedad civil y estrategias complementarias de conservación apoyadas.	Porcentaje de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil y Estratégias Complementarias de Conservación apoyadas
32. Esquema de pago por Servicios ambientales implementado.	Número de acciones de implementación del Pago por Servicios Ambientales.
33. Implementación y seguimiento del Acuerdo 10 de 2018 por el cual se crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas – SIMAP.	Porcentaje de Implementación de metas del SIMAP.

5.7 Gestión del Hábitat

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Mejorar las condiciones ambientales del hábitat urbano y rural", se pretende orientar la gestión del hábitat mediante el desarrollo de procesos de sostenibilidad y ecoeficiencia urbana y rural que deriven en el mejoramiento de las condiciones habitacionales, de salud ambiental y de los elementos naturales del espacio público. En ese sentido, se propone el cumplimiento de las exigencias de vivienda VIS y VIP establecidas en los planes parciales, el mejoramiento de la capacidad operativa de control y el desarrollo de diferentes acciones que deriven en procesos de sostenibilidad urbana.

Tabla 20. Acciones: Gestión del Hábitat

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
34. Siembra de árboles en la zona urbana del municipio de Pereira.	Número de árboles sembrados.
35. Parques construidos.	Número de parques construidos.
36. Parques mejorados.	Número de parques plazas y corredores principales mejorados.
37. Estudios para la primera fase del proyecto Malecón del Río Otún.	Numero de instrumento de planificación formulados
38. Transferencia de los recursos de destinación específica para la construcción de Parques en el marco de la propuesta "Gobierno al Parque".	Porcemtaje de transferencia de los recursos solicitados para la destinación específica para la construcción de Parques en el marco de la propuesta "Gobierno al Parque".
39. Gestionar y/o construir soluciones de vivienda VIP y VIS del municipio de Pereira.	Número de viviendas VIS y VIP gestionadas y/o construidas.

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
40. Ciclo infraestructura construida en red vial secundaria.	Numero de kilómetro de ciclo infraestructura en red vial secundaria construidos.
41. Servicio de transporte público organizado implementado (SITM).	Número de pasajeros movilizados en SITM.
42. Modos alternativos de movilidad.	Porcentaje de personas que usan medios de transporte alternativos.
43. Luminarias actualizadas a tecnología LED.	Número de luminarias actualizadas a tecnología LED.
44. Redes de alumbrado público mejoradas.	Kilómetros de red de alumbrado público mejorada.
45. Formulación del instrumento de planificación para la segunda línea del cable de la ciudad, como alternativa de transporte público.	Número de instrumento de planificación formulados.

5.8 Salud Ambiental

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Mejorar las condiciones locales de calidad ambiental desde un enfoque de salud pública", el cual esta orientado al monitoreo de las fuentes de contaminación hídrica y atmosférica, así como al control preventivo y correctivo de los factores que afecten o puedan afectar la calidad ambiental del municipio, se busca el fortalecimiento de la cobertura de vigilancia y control, así como el desarrollo de infraestructura que garantice el saneamiento básico. Las metas establecidas en el corto plazo para este proceso estratégico se detallan a continuación

Tabla 21. Acciones: Salud Ambiental

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
46. Servicio de vigilancia de calidad del agua para consumo humano.	Porcentaje de sistemas de suministro con vigilancia de calidad del agua.
47. Acueductos rurales optimizados.	Número de Acueductos optimizados.
48. Servicio de Gestión integrada a través de la promoción, prevención, vigilancia y control de vectores y zoonosis.	Número de Estrategias Implementadas de Gestión Integrada para vigilancia, promoción, prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores y enfermedades zoonóticas en el municipio (EGI).
49. Obras de optimización de redes de alcantarillado ejecutadas	Red de alcantarillado optimizada
50. Alcantarillados rurales optimizados.	Número de Alcantarillados optimizados.
51. Instalación de sistemas de tratamiento de agua residual en la zona rural.	Número de unidades sanitarias con saneamiento básico construidas para vivienda Rural.

5.9 Gestión Integral de Residuos Sólidos

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Fortalecer los procesos de gestión integral de los residuos a escala urbana y rural", se pretende desarrollar medidas de reducción, manejo, aprovechamiento, disposición final, control y vigilancia en lo que respecta a los residuos sólidos, independiente de su tipología, características físicas y químicas. Para tales fines, los esfuerzos del municipio deben estar enfocados en la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la aplicación del comparendo ambiental, el apoyo a las organizaciones de recicladores de oficio, el manejo adecuado en la disposición final de RCD, entre otros. Las metas establecidas en el corto plazo para este proceso estratégico se detallan a continuación:

Tabla 22. Acciones: Gestión Integral de Residuos Sólidos

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
52. Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.	Porcentaje de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
53. Prestación de los servicios públicos de aseo garantizados y de calidad.	Número de suscriptores del servicio de aseo registrados.
54. Adecuada separación en la fuente.	Número de acompañamientos para una adecuada separación en la fuente.
55. Recuperación de puntos críticos	Número de puntos críticos recuperados.

5.10 Gestión Integral del Recurso Hídrico

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Fortalecer los procesos de gestión integral del recurso hídrico desde las perspectivas de la gestión de cuencas hidrográficas y de la administración del agua", se busca la gestión integral del recurso hídrico desde una escala de cuenca hidrográfica, con un enfoque territorial. Así mismo, garantizar el mejoramiento y fortalecimiento de los procesos de administración y gestión de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, tanto en la zona urbana como rural. Las metas establecidas en el corto plazo para este proceso estratégico se detallan a continuación:

Tabla 23. Acciones: Gestión Integral del Recurso Hídrico

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
56. Estructurar una estrategia para garantizar la sostenibilidad y apoyo a la ejecución del POMCA del Río Otún.	Número de estrategias para garantizar la sostenibilidad e implementación del POMCA.
57. Obras de optimización de plantas ejecutadas.	Acueductos optimizados.
58. Obras de optimización de redes de acueducto ejecutadas.	Red de acueducto optimizada.
59. Acueductos rurales optimizados.	Número de Acueductos optimizados.
60. Plan maestro de seguridad hídrica implementado parcialmente.	Porcentaje del plan maestro de seguridad hídrica implementado.
61. Sistema de tratamiento de lodos de las plantas de agua potable en operación.	Porcentaje de construcción del Sistema de tratamiento de lodos de las plantas de agua potable.
62. Obras de conexiones a interceptores ejecutadas.	Red de alcantarillado optimizada.
63. Obras de construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales ejecutadas.	Plantas de tratamiento de aguas residuales optimizadas.

5.11 Educación Ambiental

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Promover procesos de empoderamiento social e institucional de los asuntos ambientales del contexto local", se busca la consolidación de procesos de gobernanza local con el desarrollo de actividades estructuradas de investigación, educación ambiental, formación, capacitación, sensibilización y difusión de información ambiental a actores institucionales, gremiales, productivos, sociales y académicos. Los procesos de educación ambiental en el municipio deben propender por la implementación del Plan Decenal de Educación y el desarrollo de estrategias de fortalecimiento y

estructuración PRAES y PROCEDAS urbanos y rurales. Las metas establecidas en el corto plazo para este proceso estratégico se detallan a continuación:

Tabla 24. Acciones: Educación Ambiental

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
64. Servicio de apoyo financiero para educación en carreras agropecuarias o afines dirigido a población juvenil.	Numero de jóvenes rurales apoyados para el acceso a la educación superior en temas agropecuarios.
65. Espacios de Educación Ambiental y Animal.	Porcentaje de Estudiantes de instituciones educativas públicas que visitan el Bioparque Ukumarí.
66. Servicios de apoyo para el fortalecimiento de procesos de intercambio y transferencia del conocimiento entre el sector productivo y grupos de investigación.	Número de productos de investigación aplicados al sector productivo.
67. Fortalecimiento de la cultura de la gestión del riesgo en prevención y atención de incendios, preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades e incidentes con materiales peligrosos.	Número de capacitaciones, talleres y campañas realizadas.
68. Campaña "Soy Tu Ciudad, No Me Ensucies" desarrollada para sensibilizar y capacitar a la población en cultura ambiental ciudadana.	Porcentaje de personas sensibilizadas.
69. Servicios de apoyo para fortalecer el Capital humano para la competitividad del turismo.	Números de procesos de formación, capacitación o educación.
70. Sensibilización en temas ambientales armonizados con el PGAR 2020-2039 y otros instrumentos de planificación y gestión ambiental.	Número de articulaciones en procesos de sensibilizaciones ambientales.
71. Estrategia educativa animal.	Numero de campañas educativas realizadas.

5.12 Protección Animal

Enmarcados en el objetivo estratégico del proceso, "Promover condiciones para la protección y el bienestar de los animales silvestres y domésticos", se propende generar condiciones institucionales, infraestructurales y culturales que favorezcan la protección de la vida, el bienestar de la fauna silvestre y doméstica, junto con la convivencia responsable con animales de compañía a través de la ejecución del Plan de Acción de la Política Pública de Bienestar y Protección Animal y el fortalecimiento de los programas de vacunación, esterilización y adopción de animales de compañía. Las metas establecidas en el corto plazo para este proceso estratégico se detallan a continuación:

Tabla 25. Acciones: Protección Animal

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
72. Implementar la política púbica de protección y cuidado animal.	Porcentaje de implementación de la política pública de protección y bienestar animal.
73. SISBÉN para mascotas	Porcentaje de implementación del programa SISBÉN para mascotas.
74. Centro de Protección Animal Ukumarí ampliado	Capacidad del centro de bienestar.
75. Atención de animales politraumatizados.	Animales atendidos en el centro de bienestar.
76. Jornadas de esterilización de animales de compañía.	Número de animales esterilizados y marcados.
77. Brigadas de protección de animales callejeros.	Número de brigadas realizadas.

5.13 Acciones Adicionales

El Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad – Capital del Eje 2020-2023" definió otra serie de actividades y metas que no se enmarcan en ninguno de los procesos estratégicos del Acuerdo 33 de 2016, sin embargo, se consideran relevantes y se incluyen en el plan de acción de corto plazo de la Agenda Ambiental municipal. Estas actividades se asocian a procesos relacionados con negocios verdes y sostenibilidad y con sistemas agrícolas, entendiendo estos como:

- Negocios Verdes y Sostenibilidad: actividades económicas en las que se ofertan bienes o servicios, que generan impactos ambientales positivos y además incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio, promoviendo patrones de producción y consumo sostenibles y propiciando la creación de una cultura alineada con principios ambientales, sociales y éticos.
- Sistemas Agrícolas: conjunto de explotaciones agrícolas individuales con recursos básicos, pautas empresariales, medios familiares de sustento en la zona rural del municipio. Comprende las dimensiones naturales como el agua, las tierras, las zonas de pastoreo y de bosques, el paisaje y elementos antrópicos como el régimen y la organización de la tenencia de la tierra, las actividades agrícolas y de los medios de sustento de las familias, los cultivos, así como las principales tecnologías empleadas.

Tabla 26. Acciones Adicionales (sin proceso estratégico en la estructura SIGAM)

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
78. Servicio de apoyo para el fomento de la asociatividad rural.	Asociaciones rurales apoyadas.
79. Servicio de apoyo en la formulación de proyectos.	Número de proyectos formulados y estructurados.
80. Servicios de acompañamiento en la implementación de Planes de desarrollo agropecuario y rural mediante el proyecto "Acción Rural Integral".	Número de planes de Desarrollo Agropecuario y Rural acompañados mediante el proyecto "Acción Rural Integral".
81. Centro interpretativo, fortalecido, mantenido y en operación	parque Centro interpretativo, fortalecido, mantenido y en operación.
82. Documentos de Planeación para garantizar las Buenas Prácticas Agrícolas y Pecuarias	Número plan operativo de ordenamiento productivo formulados para promover las buenas prácticas agrícolas y pecuarias
83. Servicio de apoyo a la implementación de mecanismos y herramientas para el conocimiento, reducción y manejo de riesgos agropecuarios.	Numero de grupos Beneficiados en corregimientos.
84. Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores mediante la estrategia "Huertas Campesinas".	Número de pequeños productores rurales asistidos técnicamente mediante la estrategia "Huertas Campesinas"
85. Productores beneficiados con actividades de extensión agropecuaria.	Número de productores atendidos con servicio de extensión agropecuaria.
86. Servicios de apoyo para fortalecer las condiciones institucionales que impulsen el sector turismo.	Número de herramientas de gestión para fortalecer la institucionalidad del turismo.
87. Servicios de apoyo para fortalecer la oferta turística del municipio.	Número de procesos de gestión e innovación fortalecidos.
88. Servicios de apoyo para fortalecer la Infraestructura turística del municipio infraestructura turística.	Número de herramientas de gestión articuladas para el desarrollo de infraestructura turística.

Metas: Plan de Desarrollo Municipal – PDM "Gobierno de la Ciudad" – Capital del Eje 2020-2023"	
Producto	**Indicador**
89. Servicios de apoyo para fortalecer el sector turismo a través de innovación y desarrollo empresarial.	Número de herramientas de desarrollo empresarial e innovación para fortalecer los negocios del sector turismo.
90. Servicios de apoyo para realizar campañas de promoción para un turismo transformador, incluyente y con equidad:	Número de campañas o eventos de promoción para posicionar el destino.
91. Ecoparque turístico Ukumarí, consolidación del plan maestro para incrementar escenarios naturales y bioregiones.	Número de nuevos escenarios realizados.
92. Servcio de apoyo técnico para la implementación de estrategias para el fortalecimiento de les sectores estratégicos identificados en el plan regional de competitividad, incluyendo economía naranja y negocios verdes.	Porcentaje de implementación de un programa para fomentar empresas de sectores estratégicos, industrias creativas, economía solidaria y negocios verdes.
93. Servicio de apoyo financiero para la participación en ferias de productores agropecuarios.	Número de Mercados Campesinos realizados.
94. Implementación de la estrategia de Economía Circular.	Porcentaje de ejecución anual del Programa de apoyo a los negocios verdes.
95. Servicio de promoción mediante plataforma virtual para apoyar producción agropecuaria y promoción al consumo de las cadenas productivas.	Número de cadenas productivas apoyadas con servicio de promoción al consumo - mercados campesinos.

6 RECOMENDACIONES

- La presente Agenda Ambiental Municipal busca consolidar un instrumento que se constituya en la herramienta de apoyo a la gestión y política ambiental del municipio, además de garantizar la participación real, oportuna y articulada de las diferentes entidades responsables

- Los seguimientos que se realicen a la implementación de la Agenda Ambiental Municipal deberán estar en concordancia con los seguimientos realizados al Plan de Desarrollo Municipal, toda vez que las metas y acciones del PDM "Gobierno de la Ciudad – Capital del Eje 2020-2023" derivaron en la construcción del plan de acción de la Agenda Ambiental. En ese sentido, a partir de este seguimiento se podrá acceder a información detallada como responsables, presupuestos, metas intermedias y alcances logrados.

- Garantizar una implementación efectiva de las acciones propuestas en la Agenda Ambiental Municipal requiere el desarrollo de los principios de corresponsabilidad y apropiación social y trabajo en red, definidos en el Acuerdo 33 de 2016.

    - ✓ Con el primero (corresponsabilidad y apropiación social) se busca que el estado, los actores sociales, académicos y privados, sean responsables por el conocimiento, rescate, protección, conservación, valoración, compensación, uso, transformación y aprovechamiento sostenible de todos los elementos del sistema ambiental y por el cumplimiento de las metas del desarrollo sostenible, considerando que de ello depende la vida y el bienestar de las generaciones presentes y futuras.
    - ✓ Con el segundo (trabajo en red) se presente que los procesos de gestión ambiental municipal se desarrollarán desde una perspectiva sistémica (en términos organizacionales), es decir, las responsabilidades no serán exclusivas de una institución o dependencia, por el contrario, los procesos estratégicos deberán ser concertados y coordinados entre los diferentes actores relacionados, bien sean; instituciones gremiales, productivas, académicas y/o sociales y de acuerdo con sus competencias

- En la construcción del Plan de Acción de Mediano y Largo Plazo, deberán ser revisadas y analizadas una serie de acciones propuestas por los actores del SIGAM que fueron condensadas en los instrumentos metodológicos aplicados durante la vigencia 2020. Dichas acciones no tienen definidos responsables, fuentes de financiación, ni tiempos de implementación.

7 BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Pereira. (28 de septiembre de 2016). Política Ambiental y Sistema de Gestión Ambiental para el municipio de Pereira. [Acuerdo número 33 de 2016].

Alcaldía de Pereira, Secretaría de Planeación, Dirección Estratégica del Sistema de Gestión Ambiental Municipal. (2018). Observatorio ambiental municipal de Pereira. Pereira.

Alcaldía de Pereira, Secretaría de Planeación, Dirección Estratégica del Sistema de Gestión Ambiental Municipal. (2019). Agenda Ambiental Municipal de Pereira 2019 - 2028. Pereira.

Alcaldía de Pereira. (2020). Plan de Desarrollo "Gobierno de la ciudad capital del Eje 2020-2023". Pereira.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda. (2019). Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2020-2039. Pereira.

Issa-Gutiérrez, A., & Morales-Pinzón, T. (2017). Evaluación de la gobernanza ambiental local en Risaralda. Revista Luna Azul, 309-328

Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Guía de gestión administrativa para la aplicación del SIGAM. Bogotá D.C.: Opciones Gráficas Editores Ltda.