OBSERVATORIO AMBIENTAL MUNICIPAL DE PEREIRA

ALCALDÍA DE PEREIRA
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL
2022

Carlos Alberto Maya López
Alcalde

Yecid Armando Rozo
Secretario de Planeación

Sandra Ximena Granada Patiño
Secretaria de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental

Carlos Fernando Calle Vélez
Director Operativo del Sistema de Gestión Ambiental Municipal

Carlos Alberto Vargas Grisales
Director Operativo de Gestión del Desarrollo Rural

Equipo Técnico
Sara Arenas Martínez
José Alejandro Villada Muriel
Juan Manuel Vásquez Correa

Tabla de contenido

Introducción 5

Funcionamiento 6

Propósitos 7

Marco normativo 8

Marco conceptual 9

Indicador 9

Indicadores Generales 9

Indicadores Específicos 9

Datos específicos 9

Metodología 10

Estructura del Observatorio Ambiental Municipal 11

Fase 1 12

Indicadores generales 12

Índice de Gestión Ambiental Municipal – IGAM 12

Índice de Gobernanza Ambiental Local – IGAL 13

Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU 14

Fase 2 15

Indicadores y datos específicos 15

Observaciones 19

Bibliografía 18

Tabla de tablas

Tabla 1. Marco Normativo 8

Tabla 2. Variables calificadas en el IGAM 12

Tabla 3. Componentes y factores del IGAL 13

Tabla 4. Indicadores contenidos en el ICAU 14

Tabla 5. Calificación ICAU 14

Tabla 6. Procesos estratégicos incluidos en el OAM 15

Tabla 7. Cantidad de datos e indicadores especificos por proceso estratégico . **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla de figuras

Figura 1. Estructura del Observatorio Ambiental Municipal 11

Introducción

Los Observatorios Ambientales Municipales (OAM) son espacios que permiten conocer a través de indicadores el estado y la calidad del ambiente, así como los resultados de la gestión desarrollada por las entidades que integran el Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM) frente a situaciones ambientales del territorio. Estas herramientas permiten socializar y realizar el seguimiento de la gestión ambiental, integrar indicadores de múltiples dimensiones del desarrollo: adicionalmente, al ser un instrumento de acceso a la comunidad, generan aportes para la vinculación transversal en la Gestión Ambiental Municipal de la sociedad en general.

Los OAM permite organizar y consolidar la información relacionada con la gestión de aspectos ambientales, aportada por las diferentes entidades y dependencias del municipio, con el fin de convertirla en variables, datos estadísticos e indicadores que se integran en las diversas mesas técnicas y procesos estratégicos del SIGAM, a los cuales se les puede hacer seguimiento periódico, convirtiéndose así en un sistema de acceso oportuno para hacer diagnósticos, y como instrumento de planeación y gestión para la toma de decisiones en los diferentes escenarios. Es de resaltar que los indicadores establecidos para el OAM parten de una base general de aspectos normativos, y una específica de instrumentos de planificación, ambos están sujetos a evolucionar a partir de nuevas condiciones que se vayan presentando en el tiempo sobre el territorio.

El uso de los observatorios a nivel mundial demuestra la versatilidad de esta herramienta de gestión al permitir su aplicación en diversas temáticas; en general, los observatorios se componen de una batería de indicadores y documentos actualizados especializados; adicionalmente funcionan como portales de contacto o como base de la conformación de redes de conocimiento e investigación (Pérez, 2010). En el municipio de Pereira, desde el año 2018 se cuenta con un Observatorio Ambiental, el cual, junto con la Política Ambiental Municipal, pretenden aportar a la toma de decisiones y flujo de información de la gestión ambiental municipal a través de datos e indicadores, articulando 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.

El Observatorio Ambiental de Pereira, entonces, se constituye en una herramienta en constante actualización y articulación que permite conocer a través de datos e indicadores el estado del ambiente en el municipio, esta es de libre acceso a los tomadores de decisiones y a la ciudadanía en general.

Funcionamiento

El Observatorio Ambiental Municipal de Pereira se crea a través del Acuerdo 33 del 2016 en su artículo 9, como un "mecanismo para el seguimiento de la Política Ambiental Municipal y el SIGAM. La operación del OAM es realizada por la Coordinación General del SIGAM (Secretaría de Planeación Municipal y la Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental), quienes recopilan, procesan y analizan la información necesaria para la medición, reporte y actualización de datos e indicadores.

Todas las entidades y/o dependencias establecidas en el Capítulo 2 del Acuerdo 33 del 2016, coordinadoras o responsables directas de las mesas técnicas del SIGAM, deberán entregar un informe de ejecución de los datos e indicadores específicos a la Coordinación General del SIGAM, de conformidad al procedimiento e indicadores definidos para tal fin. La información resultante de este proceso se compilará en un informe anual de seguimiento, además de realizar recomendaciones y conceptos para tomar acciones de control preventivo y/o correctivo.

Propósitos

• Proporcionar información básica e indicadores sobre el estado ambiental del municipio y la respuesta institucional a metas ambientales establecidas.

• Permitir la medición y el seguimiento a la Política Ambiental Municipal y a la Agenda Ambiental Municipal, y parcialmente a algunos instrumentos de planificación como el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD), el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), la Estrategia Municipal de Adaptación a la Variabilidad y Cambio Climático (EMAVCC), las metas ambientales del Plan de Desarrollo Municipal (PDM), el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Otún (POMCA Otún), el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río La Vieja (POMCA La Vieja), los retos ambientales del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), y los demás instrumentos que surjan en el municipio.

• Propiciar un escenario mediante al cual la comunidad puede estar más y mejor informada, además, de cualificar los procesos de participación en la gestión ambiental y ser partícipes proactivos en la generación de información ambiental.

• Apoyar los procesos de la Administración Municipal encaminados a informar de forma pública, permanente y transparente los resultados de su gestión ambiental.

• Orientar los procesos de planeación del municipio y generar información para la toma de decisiones más eficientes y acertadas, que promuevan las acciones de control preventivo y/o correctivo

Marco normativo

El Observatorio Ambiental de Pereira consideró en su construcción y desarrollo un conjunto de leyes, decretos nacionales, resoluciones, políticas nacionales, documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), circulares nacionales y acuerdos municipales; marco normativo, al igual que el Observatorio, que está sujeto a cambios y actualizaciones constantes.

Todos los elementos que hacen parte del marco normativo tienen vigencias y niveles de jerarquía particulares y en ellos se condensan las disposiciones generales que regulan temas específicos relacionados con los procesos estratégicos del SIGAM. Definen objetivos, principios y el enfoque que se debe considerar para articular las competencias entre las diferentes entidades; además definen estándares nacionales de cumplimiento y niveles máximos permisibles para cada proceso estratégico de la Política Ambiental Municipal (Anexo 1).

Tabla 1. Marco Normativo

Leyes	Ley 99 de 1993, ley 142 de 1994, ley 388 de1997, ley 1083 de 2006, ley 1454 de 2011, ley 1523 de 2012, ley 1931 de 2018
Decretos	Decreto 948 de 1995, decreto 1504 de 1998, decreto 4741 de 2005, decreto 1076 de 2015
Resoluciones	Resolución 0601 de 2006, resolución 0627 de 2006, resolución 909 de 2008, resolución 910 de 2008, resolución 754 de 2014, resolución 667 de 2016.
Políticas	Política Nacional de Biodiversidad de 1996, política de Bosques de 1996, política Nacional de Producción Más Limpia de 1997, política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio de 1998, política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de 1998, política Nacional para Humedales Interiores de Colombia de 2001, política Nacional de Educación Ambiental de 2002, política para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos de 2005,politica de Gestión Ambiental Urbana de 2008, política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico de 2009, política de Producción y Consumo Sostenibles de 2010, política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico de 2010, política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y Sus Servicios Eco sistémicos de 2012.
Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES)	CONPES 3700 de 2011, CONPES 3383 de 2005, CONPES 3344 de 2005, CONPES 3343 de 2005, CONPES 91 de 2005, CONPES 3305 de 2004, CONPES 3260 de 2003, CONPES 3146 de 2001,
Circulares	Circular del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Número 8000-2-34415 de 2013
Acuerdos municipales	Acuerdo 33 de 2016

Fuente: Elaboración Propia

Marco conceptual

Indicador

Corresponde a una o más variables combinadas, que adquiere distintos valores en el tiempo y en el espacio, y entrega señales al público y a los decisores acerca de aspectos fundamentales o prioritarios en el proceso de desarrollo, en particular respecto a las variables que afectan la sostenibilidad ambiental de dichas dinámicas (Camargo Cuesto & Ortiz Ríos, 2020).

Indicadores Generales

Reflejan el desempeño general de la gestión ambiental del municipio a través de mediciones de un conjunto de elementos relevantes que demuestren los cambios y progresos en un periodo de tiempo determinado. Los indicadores generales se emplean para medir la calidad y el nivel de cumplimiento en los programas, procesos y capacidades institucionales relacionadas con la gestión ambiental. Para el OAM de Pereira, los indicadores generales se establecieron con base a los requerimientos por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda.

Indicadores Específicos

Los indicadores específicos se ocupan de describir y mostrar el estado, dinámica y tendencia de un aspecto ambiental o proceso estratégico del SIGAM en particular. Esta herramienta permite sintetizar información, orientar los procesos de planeación municipal y servir como base de información selecta que la ciudadanía podrá compartir y hacer uso de la misma base referente. Los indicadores específicos para el OAM de Pereira responden a instrumentos de planificación específicos que han sido formulados o adoptados por el municipio.

Datos específicos

Los datos específicos reportan información ambiental en áreas puntuales que pueden ser sujeto de medición y comparación con el fin de entender procesos, realizar controles y analizar comportamientos. Los datos ambientales abarcan un amplio espectro de temáticas y fenómenos relacionados con los procesos estratégicos y los procesos adicionales propuestos por el OAM y se constituyen en la fuente de información para realizar la medición de los indicadores generales y específicos.

Metodología

La selección de los indicadores generales se realizó en cumplimiento a los requerimientos establecidos por parte de las autoridades ambientales; se definieron para el municipio de Pereira los siguientes:

- El Índice de Gestión Ambiental Municipal – IGAM, propuesto desde el 2002 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cuya medición se debe realizar anualmente.

- El Índice de Gobernanza Ambiental Local –IGAL, establecido por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) a través del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR. Su medición es anual.

- El Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU, especificado en la Política de Gestión Ambiental Urbana y cuya medición se debe realizar bienal.

Para la selección de los datos e indicadores específicos se propusieron y desarrollaron 4 momentos:

1. **Revisión y articulación de datos e indicadores**

Se hizo la revisión inicial de los indicadores y datos contemplados en diferentes instrumentos de planificación y gestión, así como aquellos propuestos para el observatorio ambiental municipal en vigencias anteriores. Esta fase fue desarrollada durante la vigencia 2020 y puede ser entendida como un diagnóstico, es decir, la identificación de información ambiental relevante para la situación actual del municipio.

2. **Clasificación y selección**

Luego, según el proceso estratégico del SIGAM, se hizo la recopilación y análisis de los indicadores y datos identificados y que fueron seleccionados como relevantes para la estructuración del Observatorio Ambiental.

3. **Viabilidad, responsables e información requerida**

Se procedió a la revisión de los datos e indicadores específicos seleccionados, se definieron los posibles responsables y la información requerida para la medición de cada uno. Este paso es fundamental para la articulación de las diferentes dependencias (internas y externas a la Alcaldía de Pereira) responsables de la gestión ambiental y definir adecuadamente la asignación de alcances.

4. **Socialización y priorización**

Finalmente, se socializaron los datos e indicadores seleccionados y los criterios definidos para la priorización. Este ejercicio se llevó a cabo bajo condiciones de gobernabilidad, legitimidad, eficiencia, integridad y transparencia con el fin de integrar y articular los participantes de las mesas del SIGAM y los encargados de reportar la información.

Estructura del Observatorio Ambiental Municipal

En la estructuración del OAM de Pereira se consideraron dos niveles de datos e indicadores que buscan brindar un panorama integral de la Gestión Ambiental. El desarrollo de estos dos niveles se llevó a cabo en dos fases de la siguiente manera:

- Fase 1: Consistió en la revisión documental e histórica de datos e indicadores ambientales relevantes, así como las guías de medición publicadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo, los indicadores establecidos en el PGAR 2020-2039 y los propuestos para el observatorio ambiental municipal en vigencias anteriores. Durante esta fase se definió el compilado de datos e indicadores que componen el OAM del municipio.

- Fase 2: Consiste en la socialización, priorización y validación de los datos e indicadores seleccionados. Durante esta fase se deberán tener en cuenta algunos criterios relevantes para la priorización de los datos e indicadores, así como la información necesaria para cada uno, las fuentes y los responsables.

De esta manera se define la siguiente estructura para el OAM de Pereira, según las dos fases y los dos niveles de datos e indicadores:

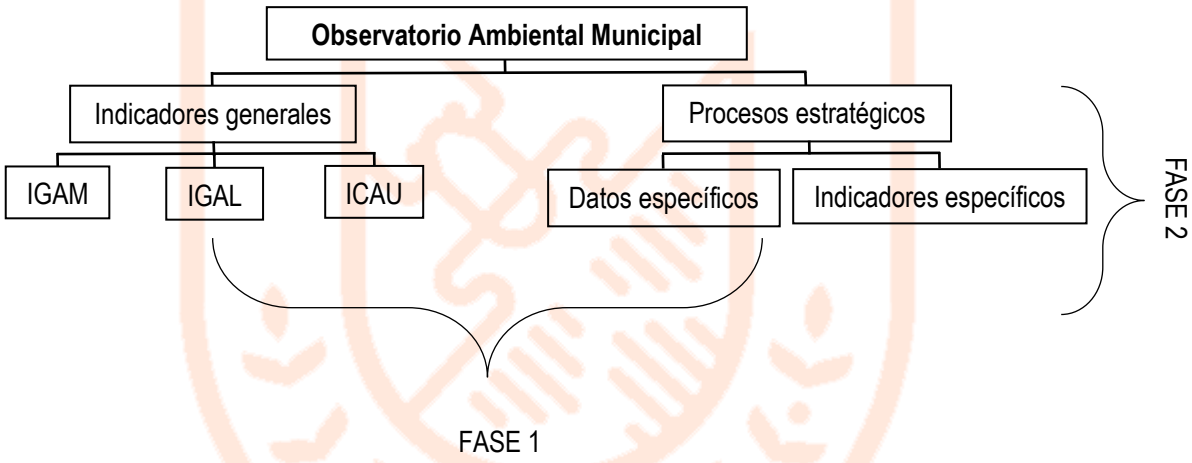

Figura 1. Estructura del Observatorio Ambiental Municipal

Fase 1

A continuación, se describen los indicadores generales y datos e indicadores específicos definidos para el Observatorio Ambiental Municipal de Pereira.

Indicadores generales

Los indicadores generales contemplados para el OAM de Pereira están definidos a continuación y enmarcados en los requerimientos y especificaciones del Ministerio de Ambiente y la CARDER.

Índice de Gestión Ambiental Municipal – IGAM

El IGAM busca evaluar la capacidad que tiene el municipio para realizar la gestión ambiental acorde a sus dinámicas económicas, sociales y ambientales presentes en la región. Se construye a partir de seis grupos de variables, las cuales determinan si el municipio tiene una ALTA, MEDIA o BAJA capacidad ambiental. La Guía de Gestión Administrativa para la aplicación del SIGAM, propuesta por el entonces Ministerio del Medio Ambiente, estableció una clasificación de los municipios de acuerdo con su clasificación en el IGAM: Tipo A, tipo B, tipo C; igualmente definió una subclasificación (1, 2 o 3) según el tamaño, dinámica poblacional, la base económica, la estructura y la función ambiental.

La evaluación de la capacidad de Gestión Ambiental a partir de seis variables (Tabla 2): Capacidad de planeación y ejecución; coordinación externa e interna; capacidad de evaluación y predicción; liderazgo y dirección; capacidad de gestión de recursos y capacidad de autorregulación y adecuación; cada variable tiene una calificación con un valor de referencia, siendo la suma del puntaje máximo 500.

Tabla 2. Variables calificadas en el IGAM

Capacidad de Gestión Ambiental Municipal		
N°	**Grupo de Variables**	**Calificación de Referencia**
1	Capacidad de Planeación y Ejecución	130
2	Coordinación Interna y Externa	120
3	Capacidad de Evaluación y predicción	100
4	Liderazgo y Dirección	70
5	Capacidad de Gestión de Recursos	50
6	Capacidad de Regulación y Adecuación	30
Suma de Puntaje Máximo		**500**

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente, 2002

Índice de Gobernanza Ambiental Local – IGAL

El IGAL se formuló bajo el enfoque de investigación holística y usa como referente el Informe del estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente realizado anualmente por la Contraloría Municipal de Pereira, así como el Plan de Desarrollo Municipal, los informes de gestión y las cuentas fiscales rendidas a los organismos de control. El IGAL está encaminado a determinar la apropiación de mecanismos, estructuras y estrategias que validen la observancia de acuerdos públicos y sociales para la eficiente gestión ambiental.

La medición del IGAL se realiza a partir de dos grandes componentes (Tabla 3): Buen gobierno ambiental y Empoderamiento social y participación ciudadana, cada uno con un peso de 65% y 35% respectivamente. Ambos componentes del IGAL se evalúan a través de una lista de chequeo con 79 parámetros, agrupados en 32 variables y 14 factores, los cuales se califican usando una escala ordinal de 0 a 3.

Tabla 3. Componentes y factores del IGAL

Componente	Factor
Buen Gobierno Ambiental	Visión Estratégica
	Estructura Administrativa
	Agentes Públicos
	Instrumentos de Gestión
	Promoción de la Participación
	Planeación Participativa
	Eficacia Ambiental
	Transparencia
	Control y Vigilancia
	Rendición de Cuentas
Empoderamiento Social y Participación Ciudadana	Actores Sociales
	Participación Ciudadana
	Control Social
	Redes Sociales

Fuente: Metodología IGAL, 2017

La valoración permite calificar el avance de los componentes, así: Gobernanza Ambiental Efectiva (80,1–100%), Gobernanza Ambiental Insuficiente (60,1–80%), Gobernanza Ambiental Deficiente (30,1–60%) e Ingobernanza Ambiental (0–30%).

Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU

El ICAU permite agregar información sobre los elementos más relevantes del estado de la calidad ambiental en las áreas urbanas, en el marco de los objetivos y metas establecidos en la Política de Gestión Ambiental Urbana. Adicionalmente, es una herramienta que permite evaluar el progreso de una situación específica, soportar las decisiones de política pública y hacer comparaciones entre áreas urbanas.

El ICAU se compone de indicadores simples que reflejan la situación ambiental de las áreas urbanas y cuya información principal puede ser extraída de instrumentos de planeación ambiental, además de indicadores cuya información debe generarse por parte de las autoridades ambientales. Los indicadores que lo componen se clasifican en directos, que están relacionados con las funciones y políticas ambientales, e indirectos, que son relacionados con competencias y políticas diferentes a las ambientales (Tabla 4). Cada grupo de indicadores tiene una importancia relativa de 70% y 30% respectivamente.

Tabla 4. Indicadores contenidos en el ICAU

Indicadores Directos	Superficie de Área Verde x Habitante
	Calidad del Aire
	Calidad del Agua Superficial
	% de Áreas Protegidas
	% de Población Expuesta a Ruido
	% de la Población que Participa en la GAU
	% de Población Vinculada a Estrategias de Educación Ambiental
	% de la Población Localizada en Zonas de Amenaza Alta
Indicadores Indirectos	Consumo de Agua Residencial por Habitante
	Consumo Residencial de Energía por Habitante
	% de Residuos Sólidos Dispuestos Adecuadamente
	% de Suelos de Protección Incluidos en el POT con Conflictos de Suelo
	Espacio Público Efectivo por Habitante

Fuente: Metodología ICAU, 2016

Para realizar el cálculo del ICAU, la autoridad ambiental, en coordinación con el municipio, deberá reportar los indicadores válidos del conjunto; se deberá propender por el reporte del 100% de los indicadores. Los indicadores que no se reporten obtendrán un valor de cero (0). El cálculo y reporte del ICAU debe remitirse al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Para aquellos indicadores que tienen una periodicidad de generación de información anual, teniendo en cuenta que el reporte del indicador es cada dos años, la autoridad ambiental solo debe tener en cuenta la información reportada para el último año del periodo correspondiente para la calificación.

La calificación de los indicadores se realizará de la siguiente manera teniendo en cuenta los valores de referencia para cada uno.

Tabla 5. Calificación ICAU

0	Muy Bajo
0,3	Bajo
0,5	Medio
0,8	Alto
1	Muy Alto

Fuente: Metodología ICAU, 2016

Fase 2

Indicadores y datos específicos

Para la selección de datos e indicadores específicos se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- Aportan significado, relevancia y entendimiento.
- Permiten analizar los fenómenos, procesos y comportamientos de la Gestión Ambiental Municipal.
- Permiten observar el grado en que se alcanzan las metas propuestas dentro de un proceso específico.
- Relevantes para el contexto municipal y articulados con la Política Ambiental Municipal, el Plan de Desarrollo Municipal y el PGAR.
- Permiten ser comparados anualmente para evaluar el desempeño y la evolución en el tiempo.
- Generan información útil para mejorar el proceso de toma de decisiones, el diseño, implementación o evaluación de un plan, programa, etc.
- Permiten identificar las oportunidades de mejora.
- Deben ser comprensibles, tanto para quienes lo desarrollen como para quienes lo estudien o lo tomen como referencia.
- Proporcionan información básica y especializada sobre el estado ambiental de la ciudad.
- Propician un escenario mediante al cual la comunidad puede estar más y mejor informada, a fin de permitir una interacción con la ciudadanía proactivamente en la Gestión Ambiental Municipal.

En ese sentido, los indicadores y datos específicos derivan de instrumentos de planificación que han sido formulados o adoptados por el municipio como la Agenda Ambiental Municipal, la Estrategia Municipal de Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático, el Plan Decenal de Educación Ambiental, el Plan de Desarrollo Municipal, la Política Pública de Protección y Bienestar Ambiental, el Plan Maestro de Seguridad Hídrica, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos; igualmente se revisaron documentos de orden departamental y nacional como el Plan de Gestión Ambiental Regional, el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Otún, el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río La Vieja, el Nodo Regional de Negocios Verdes y el Plan Nacional de Negocios Verdes.

Los indicadores y datos seleccionados para el OAM se agruparon según los procesos estratégicos del SIGAM, su cobertura es el municipio de Pereira, en su área rural y urbana, y su periodicidad de reporte y medición es anual.

En la tabla 6, se presentan entonces todos los procesos incluidos en el Observatorio Ambiental Municipal de Pereira.

Tabla 6. Procesos estratégicos incluidos en el OAM

Procesos estratégicos SIGAM	Gestión Ambiental Institucional
	Gestión del Cambio Climático
	Gestión del Riesgo de Desastres
	Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos
	Gestión Sostenible del Territorio y del Hábitat
	Salud, inspección, vigilancia y control ambiental
	Gestión Integral de los Residuos Solidos
	Gestión Integral del Recurso Hídrico
	Educación Ambiental
	Protección Ambiental

	Sistemas Productivos Sostenibles y Negocios Verdes

Fuente: Elaboración propia con base en el Acuerdo 33 de 2016.

A continuación, se presenta el consolidado de datos e indicadores para cada proceso estratégico dentro del Observatorio Ambiental Municipal:

Tabla 7. Cantidad de datos e indicadores específicos por proceso estratégico.

Proceso Estratégico	Datos	Indicadores
Gestión Ambiental Institucional	0	11
Gestión del Cambio Climático	5	7
Gestión del Riesgo de Desastres	4	1
Gestión de los Bienes y Servicios Ecosistémicos	8	1
Gestión Sostenible del Territorio y del Hábitat	12	2
Salud, Inspección, Vigilancia y Control ambiental	2	3
Gestión Integral de los Residuos Solidos	13	6
Gestión Integral del Recurso Hídrico	3	8
Educación Ambiental	0	9
Protección Ambiental	0	3
Sistemas Productivos Sostenibles y Negocios Verdes	3	3

Fuente: Elaboración propia

El consolidado de los datos e indicadores específicos para cada uno de los procesos estratégicos puede ser consultado en el Anexo 2 de este documento, adicionalmente, las fichas metodologías para cada uno de los datos e indicadores específicos de los procesos estratégicos puede ser consultado en el Anexo 3.

Observaciones

- El Observatorio Ambiental Municipal estará articulado al Expediente Municipal y se debe garantizar la generación, producción, normalización, transmisión, análisis, y uso adecuado de la información ambiental del Municipio, en forma oportuna y veraz, de esta manera la medición anual de los indicadores generales y los datos e indicadores específicos puede ser consultado en la página del Expediente Municipal.

- Todas aquellas dependencias municipales, entes descentralizados y entes de control que adelantan acciones encaminadas a la gestión ambiental o que inciden en ella y que capturan, almacenan, producen y administran información ambiental relevante, deberán suministrar al Grupo Coordinador del SIGAM la información producto de su quehacer misional, estudios e investigaciones relacionadas con las actividades estadísticas, técnicas, jurídicas y financieras de contenido ambiental y otras aplicables, para mantener actualizado el Observatorio Ambiental Municipal

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. (2020). Introducción al diseño, construcción e interpretación de indicadores lineamientos DANE [Diapositiva de PowerPoint].

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

Camargo Cuesto, J. E., & Ortiz Ríos, N. S. (2020). Acompañamiento técnico en la revisión, evaluación, mejora y migración, de la batería de indicadores en el Observatorio Ambiental de Bogotá -OAB de la Secretaría Distrital de Ambiente –SDA (Trabajo de grado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C.

DANE. (2012). Línea Base de Indicadores. Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá D.C.

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.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). Índice de calidad ambiental urbana-ICAU.

Pérez Rojas, J. A. (2010). Diseño de un observatorio ambiental para el sector de curtiembres. Estudio de caso: curtiembres de Villapinzón y Chocontá (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C