Ambiente

ANEXO

POLÍTICA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR PÚBLICO

Reducción de los impactos ambientales negativos por las operaciones del sector público.



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

OBJETIVO 5

Objetivos específicos 5

ALCANCE 6

PRINCIPIOS ORIENTADORES 6

DEFINICIONES 7

FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL 10

1. Comprender los requisitos de gestión ambiental (contexto) 12
1.1. Objetivo y alcance del análisis de contexto 12
1.2. Factores del contexto a evaluar 12
1.3. Herramienta: Matriz de análisis de contexto - DOFA 13
1.4. Identificación y priorización de partes interesadas 14

2. Estructura de gestión institucional (Roles y responsabilidades) 14
2.1. Alta dirección 14
2.2. Comité Institucional de Gestión y Desempeño 14
2.3. Representante ante la alta dirección 15
2.4. Delegación operativa 15
2.5. Recursos y articulación presupuestal 15

3. Diagnóstico Ambiental Institucional 16
3.1. Revisión de las actividades existentes y los impactos ambientales 16
3.1.1. Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales 17
3.1.2. Controles operacionales 18
3.2. Identificación y gestión de requisitos legales 19
3.3. Identificación de riesgos y oportunidades ambientales 21

4. Línea Base (Recopilar datos y diagnóstico del desempeño ambiental) 21
4.1. Levantamiento de información 22
4.1.1. Agua 22
4.1.2. Energía: 24
4.1.3. Residuos 26
4.1.4. Consumo Sostenible 27

5. Priorizar, Planificar y Comprometerse a la Acción 28
5.1. Criterios de priorización 28
5.2. Programas ambientales operativos 29
5.2.1. Plan de acción de los programas 30
5.3. Formulación de objetivos, metas e indicadores 30
5.4. Compromiso institucional y formalización 31

6. Construir una Cultura de Toma de Conciencia de la Gestión Ambiental 31
6.1. Diagnóstico cultura 31
6.2. Plan de comunicación, capacitación y sensibilización 31
6.2.1. Comunicación 31
6.2.2. Capacitación 32
6.2.3. Sensibilización y participación 32
6.3. Toma de conciencia 32
6.4. Roles, incentivos y reconocimiento 32
6.5. Indicadores de cultura ambiental 32

7. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación (Indicadores) 33
7.1. Qué medir 33
7.2. Cómo medir: ficha técnica del indicador 33
7.3. Batería de indicadores 34
7.3.1. Agua 34
7.3.2. Energía 34
7.3.3. Residuos 35
7.3.4. Consumo sostenible y compras públicas 35
7.3.5. Emisiones, movilidad y cambio climático 35
7.3.6. Cumplimiento legal y riesgos 36
7.4. Frecuencia, fuentes y responsables 36
7.5. Análisis y evaluación 36
7.6. Auditorías y revisión por la dirección 36
7.7. Mejora continua y acciones correctivas 37
7.8. Reportes externos e integración con MIPG y FURAG 37

Anexos y caja de herramientas 38



INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) de Colombia aborda la gestión ambiental en el sector público integrando la sostenibilidad como eje transversal para la toma de decisiones y el desarrollo institucional, con énfasis en el ordenamiento territorial, el uso eficiente de los recursos y el fortalecimiento de capacidades institucionales.

En el fortalecimiento institucional, se destacan medidas para fortalecer las capacidades y articulación de las entidades públicas responsables de la protección ambiental, incluyendo actualizaciones en instrumentos de planeación y reportes de gestión ambiental.

Desde esta línea, se orienta la integración de la gestión ambiental en los planes estratégicos institucionales (PEI), asegurando coherencia con las políticas nacionales ambientales y el cumplimiento del marco regulatorio.

Acorde a lo anterior, en los últimos años se ha venido trabajando en el enfoque de mejorar el desempeño ambiental institucional del sector público que contribuya a la entrega de bienes y servicios hacia la ciudadanía con enfoques más sostenibles, permitiendo identificar oportunidades para mejorar los resultados a través de la introducción progresiva de requisitos legales y estrategias para mejorar la sostenibilidad ambiental de las operaciones del sector público.

Adoptar una estrategia en pro de la gestión ambiental en las operaciones habituales ayuda a que la disminución de impactos ambientales negativos sea significativa, fomente la mejora continua y apoye el rendimiento mejorado de la entidad en línea con las medidas de austeridad en el gasto público.

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), que integra los Sistemas de Gestión de Calidad y de Desarrollo Administrativo, creando un único Sistema de Gestión y lo articula con el Sistema de Control Interno el cual se alinea con los mejores estándares internacional como son el Modelo COSO y el Modelo de las Tres Líneas de Defensa, con el fin de entregar a los ciudadanos, mayor valor público en términos de bienestar, prosperidad general y fortalecer la lucha contra la corrupción, se integra la política de gestión ambiental dentro del MIPG, fundamentada en la articulación de estándares internacionales con el marco regulatorio colombiano teniendo como referente la norma técnica Colombiana NTC-ISO 14001, el enfoque PHVA, la gestión del riesgo ambiental, el análisis del ciclo de vida y la gestión basada en evidencia documental.

La Política de Gestión Ambiental Institucional tiene como finalidad fortalecer la capacidad de las entidades para prevenir, controlar y reducir los impactos ambientales derivados de su operación, mejorar el uso de los recursos públicos, gestionar riesgos y oportunidades ambientales y contribuir a resultados institucionales sostenibles.

En el marco del MIPG, esta política debe articularse con la planeación institucional, la gestión presupuestal, la gestión documental, la gestión de talento humano, la contratación, la gestión del conocimiento, el control interno, la administración del riesgo, la transparencia, el servicio al ciudadano y los demás sistemas de gestión complementarios, evitando su tratamiento aislado o exclusivamente operativo.

Para la implementación y desarrollo de la Gestión Ambiental Institucional, se diseña el presente manual que proporciona estrategias prácticas, consejos e ideas que impulsan la sostenibilidad institucional con el propósito de garantizar la prevención y control de los impactos ambientales identificados a través de su operación y el cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables, así como la optimización del uso de los recursos, facilitando mecanismos que le permitan a las Entidades del Estado Colombiano establecer y alcanzar sus objetivos y metas ambientales alineadas con la planeación estratégica, bajo un compromiso de mejora continua y responsabilidad ambiental, orientada a:



Protección, conservación y gestión sostenible de los recursos naturales, del ambiente y de la biodiversidad:

Prevenir la contaminación, reducir el uso de recursos naturales y mitigar los impactos ambientales adversos derivados de sus actividades, bienes y servicios, a través de la implementación de buenas prácticas ambientales y del enfoque de mitigación y adaptación al cambio climático.



Cumplimiento de los requisitos legales ambientales y otros:

Asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y otros requisitos que la entidad suscriba relacionados con sus actividades, bienes y servicios.



Mejora continua:

Establecer un compromiso de mejora continua del desempeño institucional relacionado con su gestión ambiental.



Comunicación y participación:

Fomentar la comunicación transparente y la participación de las partes interesadas relevantes en los asuntos ambientales de la entidad.



Desarrollo sostenible: Definir desde las directrices del Plan Nacional de Desarrollo y los compromisos de la planificación estratégica institucional, los recursos, mecanismos, objetivos y metas para el desarrollo de la gestión ambiental institucional.

Para su operación deben observarse, entre otras, las disposiciones constitucionales sobre protección del ambiente, la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, la Ley 1715 de 2014 en materia de eficiencia energética y FNCER, la Ley 2232 de 2022 sobre plásticos de un solo uso, así como las normas territoriales e instrucciones de la autoridad ambiental competente que resulten aplicables según la ubicación y naturaleza de cada entidad.
Esta manual se centra en los problemas ambientales centrales relevantes para las operaciones basadas en oficinas y la infraestructura y actividades que son típicas de todas las entidades del sector público.

Si bien el manual no aborda explícitamente las consideraciones ambientales de sectores o áreas especializadas, como laboratorios, sitios patrimoniales, operaciones de Defensa, entre otras, los principios y prácticas establecidas en el manual son generalmente aplicables.

OBJETIVO

Establecer los lineamientos técnicos, operativos y de gestión para la adopción, implementación, seguimiento y evaluación de la Política de Gestión Ambiental Institucional en las entidades públicas del Estado colombiano, articulada con el MIPG, el sistema de control interno, la planeación institucional, la normatividad ambiental vigente y los instrumentos de gestión ambiental que resulten aplicables en cada jurisdicción.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Integrar la gestión ambiental en la planeación estratégica y operativa de la entidad.
2. Mejorar las prácticas de Gestión Ambiental, identificando y controlando aspectos e impactos ambientales asociados a actividades, bienes y servicios.
3. Cumplir con los requisitos legales ambientales y otros compromisos aplicables.
4. Promover el uso eficiente de recursos como agua, energía, materiales y demás recursos naturales.
5. Fortalecer la gestión de residuos y el consumo sostenible.
6. Incorporar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, movilidad e infraestructura sostenibles según la capacidad institucional.
7. Consolidar la cultura ambiental institucional mediante formación, comunicación y participación de las partes interesadas.
8. Implementar mecanismos de seguimiento, evaluación y mejora con base en indicadores, evidencias y reportes periódicos.

ALCANCE

Este manual aplica a ministerios, departamentos administrativos, superintendencias, unidades administrativas especiales, establecimientos públicos, gobernaciones, alcaldías, concejos, asambleas, personerías, contralorías, empresas industriales y comerciales del Estado y demás entidades públicas que, por el desarrollo de sus actividades administrativas, misionales, operativas o de apoyo, generen consumos de recursos, residuos, vertimientos, emisiones, desplazamientos, compras o cualquier otra interacción con el ambiente.

Su aplicación comprende sedes propias, arrendadas, en comodato, administradas por terceros o compartidas, así como procesos ejecutados directamente o mediante contratación, en tanto la entidad mantenga control operacional o capacidad de influencia sobre los aspectos e impactos ambientales generados.

PRINCIPIOS ORIENTADORES

La política deberá desarrollarse con base en los principios de legalidad, prevención, precaución, ecoeficiencia, mejora continua, responsabilidad, coordinación, concurrencia, participación, transparencia, enfoque territorial, enfoque de ciclo de vida y debida diligencia ambiental en la gestión pública.

También deberá atender el principio de proporcionalidad, de forma que los instrumentos, controles y metas respondan al tamaño de la entidad, a la complejidad de sus procesos, al nivel de riesgo ambiental y a la capacidad real de intervención sobre sus sedes y operaciones.

DEFINICIONES

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. (NTC ISO 14001)

Aspecto ambiental significativo: Es aquel aspecto ambiental que tiene o puede tener uno o más impactos ambientales significativos. La organización determina los aspectos ambientales significativos mediante la aplicación de uno o más criterios. (NTC ISO 14001)

Aspecto ambiental de control directo: Son aquellos aspectos ambientales asociados al desarrollo de las actividades propias de la entidad y de los cuales puede ejercer un control directo, por ejemplo, la generación de residuos resultado de las actividades de los procesos, consumo de energía en las instalaciones, consumos de agua en las instalaciones, entre otros.

Aspecto ambiental de control indirecto: Son aquellos aspectos ambientales generados por terceros en las instalaciones y que son supervisados por la entidad, por ejemplo, el consumo de materias primas e insumos por parte del contratista de aseo y cafetería, generación de residuos en obras civiles y/o adecuaciones, mantenimientos electromecánicos, entre otros.

Cambio climático: Variación del estado del clima, identificable, por ejemplo, mediante pruebas estadísticas, en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera por el incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero o del uso del suelo. (artículo 4 de la Ley 1931 de 2018)

Ciclo de vida: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio) desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final. (NTC ISO 14001).

Condiciones de operación normales: Son aquellas condiciones que hacen parte del día a día de la entidad púbica, que ha sido planeadas y estandarizadas sin importar la frecuencia de ocurrencia, por ejemplo, consumo de energía, generación de residuos, entre otros.

Condiciones de operación anormales: Son aquellas condiciones que no se presentan normalmente durante las actividades cotidianas de la entidad pública, es decir, situaciones no previstas, tales como generación de emisiones y ruido por uso de plantas eléctricas de respaldo, aumento en la generación de residuos por vencimiento de químicos, fugas de agua, entre otros.

Condiciones de operación de emergencia: Son aquellas situaciones razonablemente previsibles que se pueden presentar de forma imprevista en la entidad pública y están marcadas por la pérdida de control operacional, derrames o fugas accidentales de productos químicos, vertimientos de sustancias químicas a la red de alcantarillado, disturbios o alteraciones del orden público, emisiones por explosiones, incendios y/o escapes de gases, generación de residuos durante derrames, incendios, sismos, inundaciones, entre otras.

Control operacional: Métodos definidos para asegurar el control de las operaciones de la organización. Para efectos de este documento, se entienden como los mecanismos y medidas empleados para la prevención y mitigación o control de los aspectos e impactos ambientales generados por las diferentes actividades u operaciones, evitando desviaciones de los compromisos establecidos en la política ambiental, objetivos y metas ambientales.

Eficiencia energética: Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, que busca ser maximizada a través de buenas prácticas de reconversión tecnológica o sustitución de combustibles. A través de la eficiencia energética, se busca obtener el mayor provecho de la energía, bien sea a partir del uso de una forma primaria de energía o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre el ambiente y los recursos naturales renovables (Ley 1715, 2014).

Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER): Son aquellos recursos de energía renovable disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleados o son utilizados de manera marginal y no se comercializan ampliamente. Se consideran FNCER la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares. Otras fuentes podrán ser consideradas como FNCER según lo determine la UPME (Ley 1715, 2014).

Gases de efecto invernadero (GEI): Son gases que absorben y emiten radiación a determinadas longitudes de onda y se relacionan con efectos de calentamiento global y variabilidad climática, los principales GEI son el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, entre otros (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2007).

Gestión eficiente de la energía: Conjunto de acciones orientadas a asegurar el suministro energético a través de la implementación de medidas de eficiencia energética y respuesta de la demanda (Ley 1715, 2014).

Gestión integral de residuos: Conjunto de componentes inherentes jerárquicamente a la producción de bienes y servicios con criterios de prevención y minimización de la generación de residuos, aprovechamiento, valorización energética, tratamiento con fines de reducción de volumen y peligrosidad y disposición final controlada de los residuos, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. CONPES 3874 de 2016.
Impacto ambiental. Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización. (NTC ISO 14001)

Medio ambiente: Entorno en el cual la organización opera, incluidos el aire, agua, suelo, los recursos naturales, la flora, fauna, los seres humanos y sus interrelaciones. El entorno puede abarcar desde el interior de una organización hasta el sistema local, regional y global. El entorno se puede escribir en términos de biodiversidad, ecosistemas, clima u otras características. (NTC ISO 14001)

Movilidad Sostenible: Aquella que es capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos ecológicos básicos actuales o futuros. (Ley 1964 de 2019).

Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad. “Percibirse como afectado” significa que esta percepción se ha dado a conocer a la organización (NTC ISO 14001)

Plan de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE): Un Plan de Gestión Eficiente de la Energía debe ser, más allá de un documento que materialice el cumplimiento de la ley, un instrumento que permita conocer cómo se usa la energía en la entidad y aporte un enfoque organizado y sistemático para mejorar el comportamiento de las instalaciones y las personas en materia energética. (UPME, 2018)

Plásticos de un solo uso: Son aquellos productos de plástico que no han sido concebidos, diseñados o introducidos en el mercado para realizar múltiples circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, independientemente del uso repetido que le otorgue el consumidor. Son diseñados para ser usados una sola vez y con corto tiempo de vida útil, entendiendo esta como el tiempo promedio en que el producto ejerce su función (Ley 2232, 2022).

Prevención de la contaminación: Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos. La prevención de la contaminación puede incluir la reducción o eliminación en la fuente; cambios en el proceso, producto o servicio; uso eficiente de recursos, sustitución de materiales y energía; reutilización; recuperación; reciclaje, regeneración o tratamiento. (NTC ISO 14001).

Residuos aprovechables: Son materiales que pueden volver a insertarse en ciclos productivos, principalmente mediante reciclaje o reutilización. Incluyen papel, cartón, vidrio, metales, plásticos y Tetrapak. Se disponen en recipientes o bolsas de color blanco.

Residuos no aprovechables: Son aquellos que no pueden reutilizarse ni reciclarse por contaminación, composición o forma. Ejemplos: papel higiénico, servilletas usadas, icopor contaminado, restos de barrido, colillas, residuos mezclados con comida. Se disponen en recipientes o bolsas de color negro.

Residuos orgánicos aprovechables: Restos de comida, vegetales, residuos de poda y jardinería que pueden transformarse en compost o abono. Se disponen en recipientes o bolsas de color verde.

Riesgos y oportunidades: Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades). (NTC ISO 14001)

Residuos peligrosos: Contienen componentes que representan riesgos químicos, biológicos o radiológicos, como los generados en hospitales (biosanitarios, cortopunzantes, medicamentos vencidos, residuos químicos, tóxicos e inflamables). Se disponen en color rojo y bajo protocolos especiales según la Resolución 1164 de 2002.

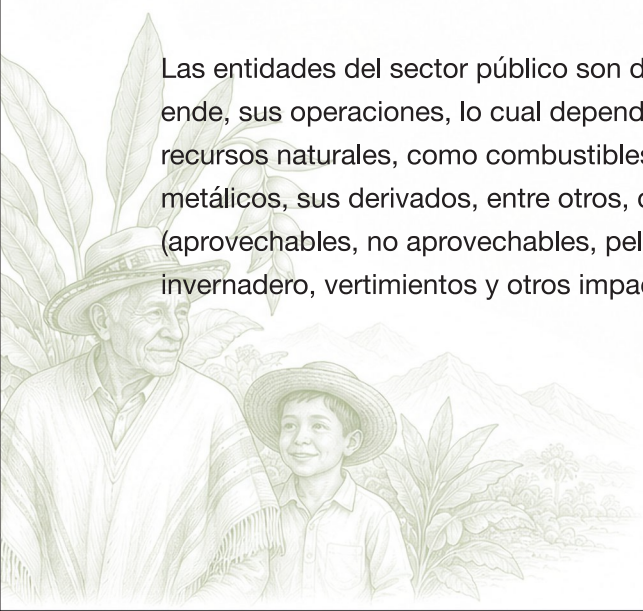
Residuos especiales: Incluyen residuos electrónicos y eléctricos (RAEE), pilas, bombillos, aceites usados, llantas fuera de uso o residuos voluminosos y de manejo diferenciado, que deben entregarse a gestores especializados en canales de recolección diferenciada.

Transición energética: Conjunto de acciones y estrategias intersectoriales que consolidan el proceso de transformación del sistema energético, orientado a un crecimiento económico, energético, tecnológico, ambiental y social, con bajas emisiones de GEI y mayor seguridad y eficiencia energética. (CONPES 4075 de 2022, Política de Transición Energética)

Vertimiento: Cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado (Resolución 3957, 2009, Capítulo 1, artículo 4).

FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Las entidades del sector público son diversas, así como sus roles y responsabilidades y, por ende, sus operaciones, lo cual depende de sus funciones y tamaños, por lo que consumen recursos naturales, como combustibles fósiles, energía, agua, alimentos, minerales metálicos, sus derivados, entre otros, que resultan en la generación de residuos (aprovechables, no aprovechables, peligrosos, especiales), emisión de gases de efecto invernadero, vertimientos y otros impactos ambientales.

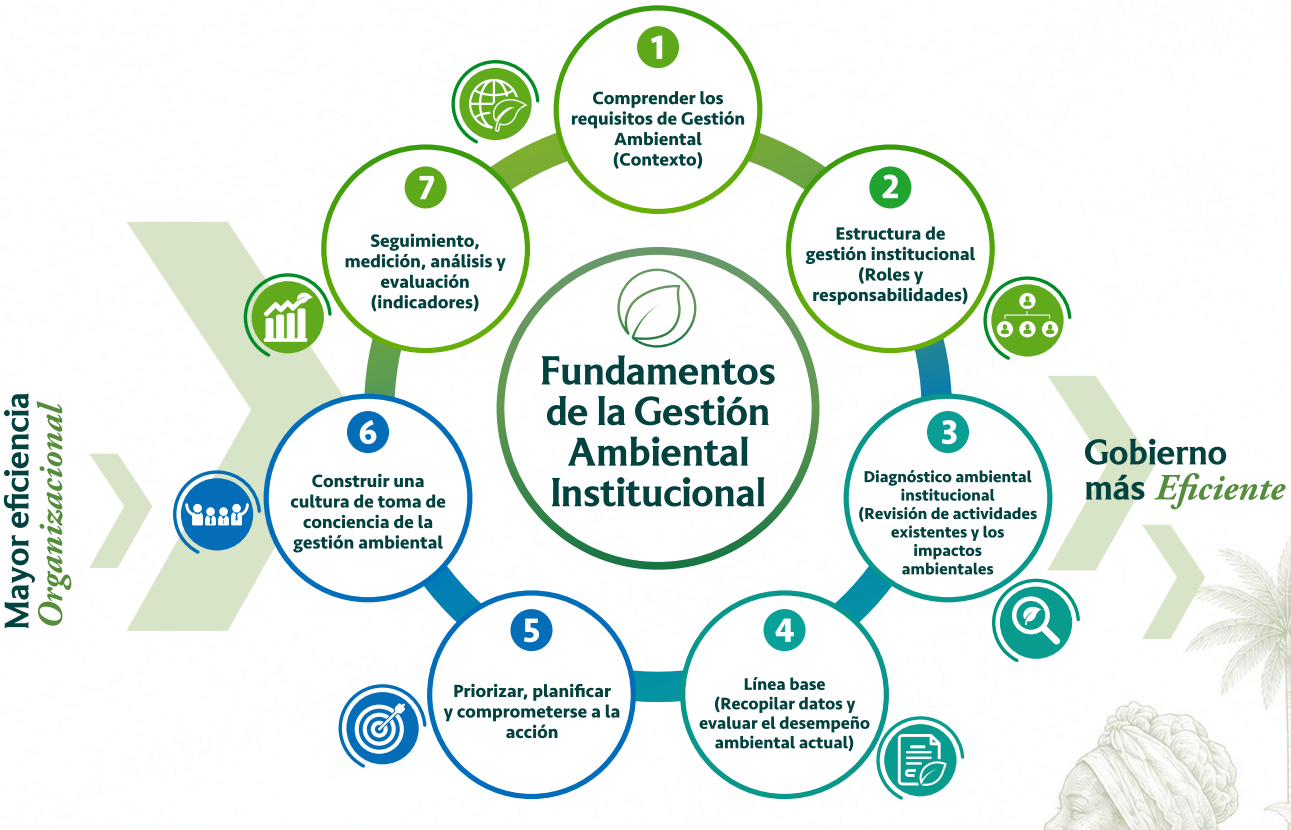


Mejorar la gestión ambiental institucional no debe verse como una actividad de cumplimiento, si no como una estrategia que proporciona beneficios en:

- **La toma de decisiones estratégicas, administrativas y operativas.**
- **Facilita la mejora del rendimiento a través de acciones y monitoreo específico.**
- **Fomenta una mayor eficiencia operativa y reducción de costos.**
- **Reducción de riesgos reputacionales, económicos e incumplimientos e incidentes ambientales**
- **Mejora de imagen institucional**

La estrategia adoptada debe ser adecuada a la profundidad y complejidad del tamaño y los impactos ambientales de cada entidad, a través de la planificación, implementación y revisión de esfuerzos para reducir los impactos ambientales.

Acorde a esto, es primordial conocer los fundamentos de la gestión ambiental institucional a través de los siguientes elementos:



Estos elementos se representan en una secuencia práctica para facilitar el establecimiento inicial de estrategias de gestión ambiental y, tal como lo establece la ISO 14001, se puede integrar en el modelo PHVA, lo que permite, a través del tiempo, construir sobre las metas inicialmente planteadas.

1. Comprender los requisitos de gestión ambiental (contexto)

Comprender el contexto institucional es el primer paso para construir una política de gestión ambiental con sentido. Implica identificar y analizar todas las circunstancias, factores, actividades, interrelaciones de procesos y condiciones internas y externas que puedan incidir en el desempeño ambiental de la entidad y en el logro de los objetivos ambientales (NTC-ISO 14001).

El propósito de este capítulo es dotar a la entidad de un marco analítico que permita:

a. Reconocer dónde y cómo se generan los impactos ambientales por sus operaciones.
b. Identificar a las partes interesadas relevantes
c. Definir requisitos legales, riesgos y oportunidades

1.1. Objetivo y alcance del análisis de contexto

El análisis de contexto tiene como objetivo determinar las cuestiones internas y externas pertinentes al propósito institucional que afectan la capacidad de la entidad para alcanzar los resultados previstos frente a la gestión ambiental. Aplica a todas las sedes propias, arrendadas, en comodato, administradas por terceros o compartidas, así como a los procesos ejecutados directamente o mediante contratación, mientras la entidad mantenga control operacional o capacidad de influencia sobre los aspectos e impactos ambientales generados.

1.2. Factores del contexto a evaluar

Como mínimo, la entidad debe considerar los siguientes factores:
Infraestructura física: Ubicación de instalaciones, sedes administrativas y operativas, servicios, condiciones sanitarias, iluminación, ventilación, ruido, acueducto, alcantarillado, instalaciones hidrosanitarias, equipos de funcionamiento electromecánicos, condiciones de almacenamiento de productos químicos y de residuos, entre otros.

- Entorno: Área rural o urbana, estructura ecológica, zonas verdes, ríos, humedales, zonas de conservación, población circundante, infraestructura vial, equipamientos vecinales (empresas, entidades, viviendas), entre otros.
- Factores Medioambientales: Amenazas de origen natural (terremoto, incendio, inundaciones, deslizamientos, incendios forestales, vientos), efectos y necesidades de adaptación al cambio climático.

- Factores antrópicos: Desabastecimiento de agua, contaminación de fuentes hídricas, del aire y del suelo, gestión de residuos del entorno, presiones urbanas sobre los servicios, entro otras.
- Partes interesadas: (Necesidades y expectativas) Identificar los actores (internos y externos) cuyo involucramiento, expectativas e intereses son esenciales para la implementación, éxito y mantenimiento de la Gestión Ambiental Institucional (funcionarios, contratista, empresas tercerizadas, autoridades ambientales, entes de control, proveedores, otros), toda vez que de estas se determinan componentes como aspectos ambientales, obligaciones de cumplimiento (requisitos legales), acciones o actividades del sistema y la gestión de riesgos y oportunidades. (NTC-ISO 14001)
- Políticas públicas: Marco que sustente la responsabilidad ambiental del Estado, incluidos el Plan Nacional de Desarrollo, los planes departamentales y municipales, los CONPES ambientales y los compromisos internacionales.
- Productos y servicios: Bienes y servicios que la entidad entrega a la ciudadanía y los insumos asociados a su producción.

1.3. Herramienta: Matriz de análisis de contexto - DOFA

Para articular los factores anteriores se recomienda la matriz de análisis de contexto (Anexo 1), interconectada con la herramienta DOFA, que permite evaluar tanto factores internos (fortalezas y debilidades) como externos (oportunidades y amenazas) y orientar la toma de decisiones.

Estructura y Propósito

- Debilidades (D): Limitaciones internas: ausencia de línea base, sedes con infraestructura obsoleta, baja apropiación cultural, datos dispersos, ausencia de indicadores.
- Oportunidades (O): Factores externos favorables: marcos normativos habilitantes, acceso a tecnologías limpias, cooperación internacional, programas posconsumo, sinergias intersectoriales.
- Fortalezas (F): Recursos y capacidades internas que ofrecen ventajas: liderazgo de la alta dirección, talento humano formado, sistemas de gestión integrados, infraestructura adecuada, presupuesto disponible.
- Amenazas (A): Factores externos adversos: cambio climático, desabastecimiento hídrico, restricciones presupuestales, cambios regulatorios abruptos, riesgos de orden público.

1.4. Identificación y priorización de partes interesadas

La entidad debe construir un mapa de partes interesadas que registre, como mínimo:

a. Identificación del actor.
b. Tipo de relación (interna/externa)
c. Necesidades y expectativas ambientales
d. Requisitos derivados (legales o no)
e. Mecanismo de comunicación
f. Responsable de la relación.

Este se actualiza al menos una vez al año o cuando se presenten cambios significativos en la operación.

2. Estructura de gestión institucional (Roles y responsabilidades)

Una gestión ambiental efectiva exige que las responsabilidades estén formalmente asignadas, coordinadas y dotadas de recursos. La estructura de gobernanza articula a la alta dirección, las instancias de decisión, el responsable estratégico y las áreas operativas, asegurando coherencia con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

2.1. Alta dirección

La alta dirección lidera la gestión ambiental institucional y es la garante última de su efectividad. Sus responsabilidades indelegables son:

- Aprobar la política y los objetivos ambientales institucionales.
- Asignar responsabilidades, autoridades y recursos (humanos, técnicos, financieros y tecnológicos) suficientes para la implementación de la política.
- Hacer seguimiento y rendir cuentas al desempeño ambiental institucional.
- Asegurar la articulación de la gestión ambiental con la planeación estratégica, el presupuesto, la contratación y el control interno.
- Promover una cultura de mejora continua.

2.2. Comité Institucional de Gestión y Desempeño

El Comité Institucional de Gestión y Desempeño o la instancia que haga sus veces actúa como espacio de direccionamiento, validación y seguimiento de la política ambiental. Sus funciones son:

- Aprobar las acciones frente a la gestión ambiental.
- Revisar resultados, indicadores y avances de la gestión ambiental institucional.
- Analizar riesgos ambientales materializados y oportunidades de mejora.
- Definir y validar acciones correctivas y preventivas.
- Aprobar el reporte de gestión ambiental ante FURAG y demás instancias de control.

2.3. Representante ante la alta dirección

El responsable estratégico de la Gestión Ambiental Institucional, debe estar ubicado dentro de la estructura organizacional a nivel directivo, con un rol claramente definido y articulado con la planeación institucional, quien lo respaldará para la articulación de acciones transversales. El responsable de la Gestión Ambiental tendrá las funciones de:

- Articular la implementación de la gestión ambiental y su interacción con las áreas operativas.
- Articular y alistar la información para el desarrollo de auditorías y revisiones por la alta dirección.
- Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental
- Asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales.
- Informar sobre el desempeño ambiental institucional.
- Proponer acciones de mejora continua a través de la identificación de oportunidades.
- Articular e implementar las acciones preventivas y correctivas.
- Fomentar una cultura de toma de conciencia de la gestión ambiental interna.

2.4. Delegación operativa

La gestión ambiental puede involucrar una variedad de áreas dentro de una entidad, principalmente:

- Direcciones o subdirecciones administrativas
- Servicios administrativos y recursos físicos
  - Administradores de flotas vehiculares
  - Gestores de viáticos y eventos (vuelos, operadores logísticos)
  - Mantenimiento de instalaciones físicas
- Tecnologías de la Información y la Comunicación
- Contratación
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST
- Comunicaciones
- Demás áreas necesarias para la implementación de acciones de control y mejora.

- Aprobar las acciones frente a la gestión ambiental.
- Revisar resultados, indicadores y avances del sistema.
- Analizar riesgos ambientales materializados y oportunidades de mejora.
- Definir y validar acciones correctivas y preventivas.
- Aprobar el reporte de gestión ambiental ante FURAG y demás instancias de control.



Estas áreas son responsables de ejecutar las actividades ambientales coordinadas desde los programas de Gestión Ambiental en pro del cumplimiento de requisitos legales, adopción de acciones correctivas, preventivas y garantizar la mejora continua del sistema.

Anexo 2: Modelo de matriz roles y responsabilidades.

2.5. Recursos y articulación presupuestal.

La gestión ambiental requiere recursos sostenibles. La entidad debe:
Identificar y establecer en el presupuesto las partidas asociadas a la gestión ambiental.
Incluir las necesidades ambientales en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA).
Vincular la planeación ambiental con el Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Plan de Acción anual, según aplicabilidad.
Integrar la gestión ambiental con los demás sistemas de gestión.

3. Diagnóstico Ambiental Institucional

El diagnóstico ambiental constituye la base técnica de la política y debe comprender como mínimo: descripción institucional, inventario de sedes, caracterización de procesos, población permanente, parque automotor y equipos relevantes, condiciones del entorno, aspectos e impactos ambientales, requisitos legales, riesgos y condiciones ambientales institucionales por recurso.

3.1. Revisión de las actividades existentes y los impactos ambientales

La revisión adopta la perspectiva de ciclo de vida abordando bienes, recursos, suministros, productos, actividades y servicios que la entidad entrega a la ciudadanía.

Dentro de estos enfoques se puede destacar la infraestructura en la cual se desarrollan las actividades de la entidad, incluyendo oficinas, instalaciones no administrativas (mantenimiento, bodegaje, cuartos de máquinas, centros de almacenamiento de residuos, zonas de servicios de aseo y generales, entre otras) instalaciones especializadas, laboratorios, zonas públicas bajo su responsabilidad como zonas verdes y demás.

Figura 2: Ejemplo de principales insumos, productos y actividades en operación basadas en oficinas.



Esto nos permite establecer un enfoque simple en situaciones de oficinas que puede ser reflejado en instalaciones especiales, lo cual permite conocer qué se necesita para el funcionamiento y cumplimiento de la misionalidad, principalmente a través del análisis del ciclo de vida de las actividades, bienes o servicios como etapas consecutivas e interrelacionadas del sistema, desde la adquisición de materias primas e insumos, su generación a partir de recursos naturales y su disposición final, entendiendo factores como:

- Contratación: adquisición de insumos, bienes y servicios
- Cómo se utilizan en la entidad y el comportamiento de los usuarios frente a los mismos.
- Qué sale, cuáles son las características de su generación y como son utilizados.
- Cómo se están gestionando dichos subproductos (residuos, gases, vertimientos).
- Identificación de situaciones de emergencias ambientales.

3.1.1. Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.

Una comprensión solida de las actividades de la entidad y su interacción entre procesos proporciona una base sólida sobre la cual evaluar los aspectos e impactos ambientales más significativos.

Las operaciones basadas en oficinas comúnmente tienen impactos ambientales asociados con:

- **Consumo de energía:** Iluminación de oficinas y exteriores, equipos de funcionamiento electromecánico (plantas eléctricas, sistemas de bombeo, ascensores, subestaciones, aires acondicionados, TIC (data center, equipos de cómputo), otros.

- **Consumo de agua:** Baños, cafeterías, preparación de bebidas, zonas de comidas, aseo y mantenimiento de instalaciones, tanques de almacenamiento de agua, riego de zonas verdes, otras.
- **Generación de residuos:** Aprovechables, no aprovechables, peligrosos y especiales.
- **Emisión de gases de efecto invernadero (GEI):** Consumo de combustibles (instalaciones y vehículos propios), consumo de aceites lubricantes (instalaciones y vehículos propios), refrigerantes en fuentes fijas y móviles (aires acondicionados y vehículos propios), recargas de extintores de CO2, HCFC123, consumo de energía eléctrica, viajes de negocio (vuelos), consumo de papel, residuos (tratamientos térmicos, rellenos).
- **Situaciones de emergencias:** Derrames de sustancias químicas, fugas de gases, vertimientos accidentales al alcantarillado, incendios, catástrofes naturales, orden público, entre otras.

La entidad debe mantener información documentada con la identificación de aspectos ambientales asociados a sus actividades, productos y servicios y la valoración de sus impactos. Esto permitirá direccionar las acciones hacia la mitigación de impactos significativos teniendo en cuenta sobre cuáles tiene control directo, sobre cuáles puede influir, y la perspectiva de ciclo de vida, el cumplimiento normativo y los controles operacionales aplicables.

3.1.2. Controles operacionales

La clasificación de controles de operaciones en material ambiental se puede clasificar en:

- **Eliminación:** Medidas encaminadas a prevenir y evitar completamente el aspecto e impacto ambiental asociado, como, por ejemplo, cambio o modificación del proceso, actividad o diseño de un equipo o herramienta. Se modifica el diseño para eliminar el aspecto o impacto ambiental; por ejemplo, la realización de alguna actividad en la que normalmente se utiliza agua, empleando herramientas o equipos que no utilicen el recurso.
- **Sustitución:** Medidas encaminadas a reemplazar o modificar la fuente que genera el aspecto ambiental por otra que signifique un menor impacto ambiental, sin la posibilidad de eliminar el aspecto ambiental, por ejemplo, cambio de una sustancia química peligrosa por otra con menores características de peligrosidad.
- **Controles de ingeniería:** Medidas encaminadas a emplear tecnologías, controles físicos, químicos o microbiológicos, herramientas, materiales, equipos, software y/o dispositivos con el fin de reducir o minimizar los aspectos y sus impactos ambientales asociados. Por ejemplo, la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de control de emisiones, estibas de contención de derrames, dispositivos de bajo consumo de agua, sensores de movimiento para control de consumo de energía, sistemas automatizados, software, etc.

- **Controles administrativos:** Medidas orientadas a prevenir o mitigar los aspectos e impactos ambientales asociados a través de decisiones administrativas. Corresponden a medidas complementarias o que refuerzan los tipos de controles operacionales previamente definidos. Por ejemplo, procedimientos, instrucciones de trabajo, uso de personal competente, señalización, piezas gráficas, videos, capacitaciones y eventos de formación.

Si bien los costos y los requisitos de recursos para abordar los impactos ambientales también serán una consideración clave para la mayoría de las entidades, es importante reconocer los posibles ahorros de costos al tomar medidas y el alinearse con las medidas de austeridad del gasto público. Los impactos ambientales basados en oficinas se consideran típicamente de riesgo relativamente bajo; no obstante, se requiere una gestión adecuada para reducir el riesgo de incumplimientos normativos o incidentes ambientales.

En Colombia no existe una norma que obligue a utilizar una única metodología específica para identificar y evaluar aspectos e impactos ambientales; La entidad debe usar una metodología clara, objetiva, reproducible y adecuada al contexto.

Se relaciona como ejemplo la metodología de Vicente Conesa simplificada, que conserva los criterios principales del método original con menos pasos y variables. La matriz de aspectos e impactos ambientales (Anexo 3) sigue este enfoque.

3.2. Identificación y gestión de requisitos legales

Los requisitos legales, regulatorios, de políticas y otros aplicables a cada entidad, que sustentan el marco de la gestión ambiental imponen obligaciones en cuanto a registros, reportes y al cumplimiento de áreas específicas operacionales, relacionadas, por ejemplo con eficiencia energética, la gestión de residuos, la adquisición a través de compras públicas sostenibles y socialmente responsables, planes de acción para alcanzar la carbono neutralidad, movilidades sostenibles, reducción e plásticos de un solo uso, entre otros aplicables.

Las entidades deberán contar con una matriz actualizada de requisitos legales y otros requisitos ambientales, con identificación de la obligación, aplicabilidad, responsable, evidencia, frecuencia de seguimiento y estado de cumplimiento.

A continuación, se hace una descripción del marco normativo general a nivel nacional aplicable a la gestión ambiental y las operaciones del sector público en instalaciones de oficinas.

Tema	Principal normatividad de referencia
Marco general	Constitución Política (Arts. 79 y 80), Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, NTC-ISO 14001.
Agua y vertimientos	Ley 9 de 1979, Ley 373 de 1997, Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 1575 de 2007, Resolución 631 de 2015.
Energía	Ley 697 de 2001, Ley 1715 de 2014, Ley 2294 de 2023 (Art. 237), Ley 2407 de 2024, Decreto 2501 de 2007, Decreto 1073 de 2015, Resolución UPME 16 de 2024, Resolución 40156 de 2022, Resolución 40412 de 2024, RETILAP.
Residuos y suelo	Ley 1252 de 2008, Ley 1259 de 2008, Ley 1672 de 2013, Decreto 596 de 2016, Decreto 284 de 2018, Decreto 2981 de 2013, Resoluciones 1326 de 2017, 472 de 2017, 2184 de 2019, 1342 de 2020, 1257 de 2021, 851 de 2022.
Aire	Ley 140 de 1994, Ley 769 de 2002, Ley 2169 de 2021, Resoluciones 901 de 2006, 1309 de 2010, 634 de 2022, 762 de 2022.
Sustancias químicas	Ley 55 de 1993, Decreto 1496 de 2018, Decreto 1630 de 2021, Decreto 1868 de 2021, Resolución 773 de 2021.
Otros	Ley 142 de 1994, Ley 1964 de 2019, Ley 2155 de 2021 (Art. 19), Ley 2232 de 2022, Resolución 803 de 2024, Directiva Presidencial 04 de 2012.

Legislación ambiental colombiana: Leyes, decretos, resoluciones y demás normas nacionales, regionales y locales aplicables, que regulan la protección del ambiente y los recursos naturales.

Las Corporaciones Autónomas Regionales son encargadas por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente (Ley 99 de 1993, artículo 23).

Las gobernaciones corresponden a los departamentos en materia ambiental, además de las funciones que les sean delegadas por la ley o de las que se les deleguen a los gobernadores por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales (Ley 99 de 1993, artículo 64).

Los Municipios, de los Distritos y del Distrito Capital de Santafé de Bogotá. Corresponde en materia ambiental a los municipios, y a los distritos con régimen constitucional especial, además de las funciones que les sean delegadas por la ley o de las que se le deleguen o transfieran a los alcaldes por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales. (Ley 99 de 1993, artículo 65).

Se precisa que las entidades o autoridades ambientales anteriormente descritas, a través de su ejercicio misional, podrán establecer instrumentos de gestión ambiental aplicables dentro de su jurisdicción y podrán ser complementarias a la implementación de esta política.

El Anexo No 4 denominado matriz de identificación de requisitos legales ambientales describe el marco normativo actual aplicable desde el contexto general a las operaciones del

sector público a nivel nacional; el mismo se encuentra dividido por recursos, aspectos ambientales, aplicabilidad, plan de acción, evaluación de cumplimiento, registros asociados y responsable.

Esta pretende ser un paso inicial y ejemplo para la compilación de todos los requisitos legales ambientales aplicables, cada entidad debe validar y determinar si la legislación le es aplicable de acuerdo con sus condiciones específicas, como son las condiciones de operación, ubicación geográfica específica por sedes, especialidades y autoridades ambientales territoriales aplicables.

Cada entidad, debe revisar y actualizar al menos anualmente o cuando se presenten nuevas condiciones de actividades u operacionales y nuevos requisitos aplicables y deberá guardar coherencia con los aspectos ambientales identificados.

3.3. Identificación de riesgos y oportunidades ambientales

Las entidades deberán identificar y analizar los riesgos ambientales que puedan derivarse de sus actividades, incluyendo incidentes, emergencias, incumplimientos, sanciones, eventos por terceros, afectaciones reputacionales y pérdidas económicas, articulando la metodología de la Guía para la Gestión Integral del Riesgo en Entidades Públicas del Departamento Administrativo de la Función Pública.

Igualmente, deberá identificar oportunidades de mejora relacionadas con gestión de residuos, reconversión tecnológica, compras sostenibles, digitalización, eficiencia energética, reducción de plásticos de un solo uso, movilidad sostenible, infraestructura vegetada y transición hacia fuentes no convencionales de energía renovable, mitigación y adaptación al cambio climático, entre otros, cuando sea técnica y financieramente viable.

4. Línea Base (Recopilar datos y diagnóstico del desempeño ambiental).

Dado que la medición del desempeño ambiental es un proceso en evolución, es importante que cada entidad desarrolle una metodología para la recopilación de datos, análisis y medición de resultados.

Las entidades deberán consolidar una línea base ambiental con información verificable de al menos los últimos doce meses (12) sobre consumo de agua, consumo de energía, generación de residuos, uso de combustibles, huella de carbono, infraestructura instalada y demás variables que consideren relevantes.

La información podrá complementarse con inventarios, facturación, reportes de servicios públicos, mediciones internas, reportes de contratistas, formatos de mantenimiento, certificaciones de disposición, bases de datos institucionales y registros o reportes que defina la autoridad ambiental competente si aplica.

Una metodología documentada ayudará a asegurar que los datos se recojan de manera confiable, sean comparables a lo largo de los años y que los cambios en la metodología puedan ser tenidos en cuenta en los datos. Si bien hay un fuerte énfasis en la recolección de datos cuantitativos, la información cualitativa es igualmente importante porque puede explicar las razones de las tendencias, cambios en el desempeño y cualquier anomalía en los datos.

Los datos o información ambiental pueden no estar disponibles para todos los sitios, infraestructuras, actividades o acorde con los requisitos. Identificar vacíos de información temprano y establecer mecanismos para recopilar los datos de referencia requeridos son pasos importantes. Donde los conjuntos de datos están ausentes o incompletos, los datos recopilados pueden ser complementados o extrapolados de auditorías o estimaciones basadas en muestras. También será importante mantener registros actualizados de la información de propiedad y personal, como el número de personal, zonas e instalaciones, de ser necesario. Esta información se utiliza como factores de normalización para determinar la intensidad de consumo.

Los datos a nivel de entidad y sitio (infraestructuras) pueden ser utilizados para evaluar el desempeño ambiental institucional de acuerdo con sus objetivos y pueden utilizarse para comparación con otras entidades.

4.1. Levantamiento de información

4.1.1. Agua

a. Realizar el inventario de los sistemas hidrosanitarios mediante el diligenciamiento de tablas como la que se presenta a continuación:

Ejemplo: Tabla 1 Inventario de Sistemas Hidrosanitarios por Sede

INVENTARIO DE SISTEMAS HIDROSANITARIOS SEDE

Piso	Zona	Tipo de accesorio	Convención	Ahorrador	Observación
1	Cafetería	Lavaplatos	1		Priorizar para cambio
1	Lavado de traperos	Lavadero / poceta		1	
1	Baño mujeres	Inodoro		3	
1	Baño mujeres	Lavamanos		2	
1	Baño hombres	Orinal	3		Priorizar para cambio
1	Baño hombres	Inodoro		2	
1	Baño hombres	Lavamanos		2	
1	Jardín	Sistema de riego		1	
TOTAL			**4**	**11**	

TOTAL DE SISTEMAS	**15**
PORCENTAJE (%) DE SISTEMAS AHORRADORES	**73%**

Lo anterior permitirá:

- Determinar el porcentaje (%) de implementación de sistemas ahorradores por sede.
- Identificar y analizar los usos críticos del agua, determinando las actividades con mayor consumo de agua.
- Describir los sistemas y usos de aprovechamiento de agua lluvia o recirculación de agua; de no contar con estos sistemas, realizar un análisis de oportunidades para su instalación.
- Utilizar aguas subterráneas o superficiales, incluir el número del acto administrativo y la autoridad ambiental competente a través de la cual se otorgó la respectiva concesión.

b. Realizar el levantamiento de la línea base de consumo de agua total en las instalaciones por sede como mínimo de los últimos 12 meses. Si la edificación cuenta con un solo contador de medición de agua realizar el levantamiento acorde con dicho medidor o facturación del servicio púbico y si por el contrario se cuenta con diferentes contadores realizar el levantamiento teniendo en cuenta dichos equipos.

Las instalaciones, que por su complejidad se encuentran divididas en diferentes zonas, la implementación de contadores internos permite generar un mayor control y la fácil identificación de posibles pérdidas o desperdicios de agua.

El levantamiento de dicha información permitirá decantar los principales factores que influyen en el consumo de agua en las instalaciones como las personas o actividades específicas que se realicen en las mismas:

Ejemplo: Tabla 2 base de consumo de agua por Sede:

Año	Periodo	Mes	m³	$	Nº Persona	P/m³	$/P
2025	Enero 04 a Febrero 01 de 2025	Enero	329	$ 2.313.910	383	0,86	$ 6.042
2025	Febrero 02 a marzo 01 de 2025	Febrero	427	$ 2.990.240	682	0,63	$ 4.385
2025	Marzo 02 a abril 01 de 2025	Marzo	470	$ 3.299.950	862	0,55	$ 3.828

$m^3/_P$ = *Permite conocer cuanta agua consume una persona en las instalaciones en el perido.*

$\$/_P$ = *Permite conocer cuanto tendria que pagar cada persona por el agua consumida en el periodo.*

4.1.2. Energía:

Las entidades del Estado priorizaran la implementación de sistemas de gestión y auditorías energéticas, en estricto cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023 (que modificó el artículo 30 de la Ley 1715 de 2014) y los lineamientos de la Ley 2407 de 2024, los cuales exigen una transición hacia consumos más sostenibles en infraestructuras públicas. Es fundamental que cada entidad adopte la metodología para el cálculo de la línea base de consumo y la estimación de ahorros establecida en la Resolución 16 de 2024 de la UPME, asegurando que las medidas ejecutadas, tales como la mejora en la operación de equipos o la sustitución de energéticos, permitan alcanzar las metas de reducción anual exigidas. Asimismo, las entidades deben integrar las disposiciones de la Resolución 40412 de 2024, consolidando sus Planes de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE), para no solo cumplir con la normativa vigente, sino también para fortalecer el desempeño energético de sus sedes y contribuir a los compromisos nacionales de sostenibilidad y carbono neutralidad.

a. Realizar el levantamiento de la línea base de consumo de energía eléctrica total en las instalaciones por sede como mínimo de los últimos 12 meses. Si la edificación cuenta con un solo contador de medición, realizar el levantamiento acorde con dicho medidor o facturación del servicio púbico y si por el contrario se cuenta con diferentes contadores realizar el levantamiento teniendo en cuenta dichos equipos.

Ejemplo: Tabla 3 base de consumo de energía eléctrica por Sede:

Año	Mes	KWh	$	Nº Personas	kWh/P	I$/P
2025	Enero	23560	$ 15.453.810,00	383,00	61,51	$ 40.349,37
2025	Febrero	29344	$ 21.005.240,00	682,00	43,03	$ 30.799,47
2025	Marzo	28240	$ 20.015.860,00	862,00	32,76	$ 23.220,26

$kWh/_P$ = *Permite conocer cuanta energía consume una persona en las instalaciones en el perido.*

$\$/_P$ = *Permite conocer cuanto tendria que pagar cada persona por la energía consumida en el periodo.*

b. Identificar las fuentes de energía diferentes a la eléctrica y registrar el histórico de consumos por sede como mínimo de los últimos 12 meses.

Ejemplo tabla 4 base de consumo de energía por fuentes diferentes a la eléctrica.

Tipo de energético	Consumo	Unidad de medida (kWh , MJ)
Combustibles líquidos (gasolina, Diésel, biodiésel, entre otros)	4.256	15.320 MJ
Combustibles gaseosos (GLP, gas natural)	2.870	10.332 MJ
Combustibles sólidos (Carbón, leña)	1.985	7.146 MJ

Para el levantamiento de la línea base energética de la entidad es recomendable:

- Identificación de Usos Significativos de la Energía (USE): Realizar un análisis detallado de los procesos institucionales para identificar las actividades y equipos con mayor demanda de energía y combustibles (ej. sistemas de aire acondicionado, ascensores, equipos de oficina, cafetería, vigilancia y plantas de emergencia). Este diagnóstico debe permitir la priorización de intervenciones basadas en el impacto real del consumo.
- Inventario del sistema de iluminación: censo técnico discriminando fuentes convencionales frente a tecnologías de alta eficacia (LED). Calcular el porcentaje de implementación por sede y consolidar a nivel institucional con soportes auditables.
- Aprovechamiento de iluminación natural: Evaluar el estado actual del aprovechamiento de luz natural en las instalaciones, identificando áreas existentes y zonas potenciales susceptibles de intervención para reducir la dependencia de iluminación artificial.
- Sistemas de control y automatización: Describir la infraestructura actual de control lumínico, especificando si se cuenta con sistemas de detección de movimiento o presencia en zonas de baja circulación, en pro de oportunidades de optimización.

4.1.3. Residuos

Priorizar la prevención y minimización en la fuente, integrando el análisis del ciclo de vida como herramienta para la recuperación efectiva de materiales y el fortalecimiento del reciclaje.

a. Prevención y minimización en la fuente

- Identificación de procesos, actividades y sedes generadoras de residuos, con énfasis en el diagnóstico de flujos de residuos aprovechables, residuos peligrosos, residuos de manejo diferenciado y especiales (aceites, residuos de construcción y demolición RCD, llantas, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE).
- Caracterización de vertimientos de agua residual no doméstica asociados a las actividades operativas de cada sede.
- Nota: Este apartado debe documentar el "qué" y "dónde" se origina la carga contaminante y el volumen de residuos antes de cualquier gestión.

b. Manejo interno ambientalmente seguro

- Inventario y diagnóstico de infraestructura de almacenamiento: evaluación de puntos ecológicos existentes, contenedores, cuarto de almacenamiento de residuos y requerimientos de optimización, reubicación o instalación de nuevos contenedores, bajo el cumplimiento de la normatividad aplicable y prevención y medidas de emergencias.
- Implementación de protocolos para la segregación en la fuente, asegurando el almacenamiento técnico adecuado de residuos peligrosos, especiales y líquidos antes de su entrega.

c. Manejo externo ambientalmente seguro

- Vinculación con gestores externos que cuenten con permisos, autorizaciones, licencias y demás instrumentos de control y manejo ambiental acorde con la normatividad vigente y las autoridades ambientales territoriales, priorizando el aprovechamiento de los residuos y la incorporación dentro del ciclo de vida productivo. Se identifican los gestores aliados, alcance del vínculo (sedes cubiertas) y tipo de material gestionado.

d. Ejecución, seguimiento y evaluación del plan

Consolidación de la línea base: sistematización de la información descrita en los componentes anteriores para la toma de decisiones.
Establecimiento de indicadores de desempeño: reporte de cantidades gestionadas, cumplimiento de rutas de recolección y eficacia de las alianzas con terceros o recicladores.

Ejemplo tabla 5 cuantificación de residuos.

		RESIDUOS APROVECHABLES								RESIDUOS PELIGROSOS		NO APROVECHABLES			
Año	Mes	Papel, Cartón, Plegadiza (Kg)	Plástico (Kg)	Vidrio (Kg)	Metales (Kg)	Chatarra (kg)	Orgánico (Kg)	Madera (Kg)	Total aprovechables (Kg)	Peligrosos (Kg) no aprovechados	Peligrosos (Kg) aprovechados	Ordinarios (Kg)	Total No aprovechables (Kg)	Total Residuos (Kg)	% APROVECHAMIENTO
2025	Enero	341,17	63,93	3,7	36,61	0	0	0	464,71	0	19,3	1058,33	1058,33	1523,04	0,305120023
2025	Febrero	270,75	48,75	5,9	33,1	0	0	0	608,5	31,7	250	1333,5	1365,2	1973,7	0,3083042
2025	Marzo	247,8	87,6	499,79	38,7	0	0	0	897,59	12	23,7	1359,56	1371,56	2269,15	0,395562215
Total 2025		859,72	200,28	509,39	108,41	0	0	0	1970,8	43,7	293	3751,39	3795,09	5765,89	0,34180326

4.1.4. Consumo Sostenible

Debe incorporar criterios ambientales en compras públicas, análisis de ciclo de vida, estrategia de cero papeles, reducción progresiva de plásticos de un solo uso, seguimiento a insumos críticos y exigencias ambientales a contratistas y proveedores.

a. Compras Públicas Sostenibles (CPS): Incorporar criterios ambientales y sociales en todas las etapas del proceso contractual (precontractual, contractual y post-contractual). Esto implica incluir obligaciones específicas en los pliegos de condiciones y contratos, exigiendo a los proveedores el cumplimiento de normas ambientales y sellos de sostenibilidad (ej. Sello Ambiental Colombiano - SAC).

b. Gestión Eficiente de Insumos: Establecer metas de reducción para insumos críticos como papelería, productos de aseo, cafetería y tecnología con estrategias de reducción de plásticos de un solo uso. Esto incluye la implementación de políticas de "cero papel", la digitalización de trámites, el fomento y utilización de tecnologías de la información y herramientas colaborativas, adquisición de tecnologías con criterios de eficiencia energética, reducción de sustancias contaminantes y la adopción de un manual de compras que priorice bienes reutilizables, reciclables o con menor huella hídrica y de carbono.

Para el desarrollo del componente de consumo sostenible se debe realizar la recopilación de información como:

- Número de resmas de papel consumidas mensualmente.
- Control de impresiones.
- Control de consumibles.
- Cantidades y tipos de insumos de aseo y cafetería junto con sus características.
- Inventario de equipos de cómputo y su tecnología.
- Identificar los procesos de contratación de la entidad e incorporar criterios ambientales usando fichas técnicas o requisitos mínimos de sostenibilidad para definir lo que compra y cómo lo compra.
- Identificar que elementos pueden ser sustituidos de elementos desechables por reutilizables o retornables (Inventarios).

5. Priorizar, Planificar y Comprometerse a la Acción

Una vez consolidados el contexto, la gestión, el diagnóstico y la línea base en materia ambiental, la entidad debe transformar los hallazgos en decisiones, metas y acciones medibles. Este capítulo establece la lógica para priorizar los aspectos significativos, planificar las intervenciones y formalizar los compromisos a través de los programas y planes de acción.

5.1. Criterios de priorización

La priorización combina criterios técnicos, normativos, financieros y estratégicos. Como mínimo, la entidad debe ponderar:

Tabla 6: Criterios de priorización

Criterio	Descripción y aplicación
Significancia del impacto	Valoración del aspecto ambiental en correlación con la matriz de identificación de aspecto e impactos (severidad, extensión, persistencia, reversibilidad, probabilidad).
Cumplimiento normativo	Brechas identificadas en la matriz de requisitos legales; los incumplimientos potenciales se priorizan al máximo nivel.
Riesgo institucional	Resultado del análisis de riesgos y oportunidades, probabilidad e impacto sobre objetivos misionales, reputación y finanzas.
Costo–beneficio	Costo de la intervención frente a ahorros operativos, ahorros del gasto público y reducción de externalidades.
Capacidad institucional	Recursos humanos, técnicos, tecnológicos y presupuestales disponibles; viabilidad temporal.
Articulación estratégica	Aporte al PND, planes territoriales, metas de carbono neutralidad, ODS y compromisos sectoriales, entre otros.
Equidad y partes interesadas	Expectativas de la ciudadanía, contratistas y entes de control; impacto sobre poblaciones sensibles del entorno.

5.2. Programas ambientales operativos.

La política institucional se materializa en programas operativos. La entidad debe formular programas ambientales, cada uno con objetivos, metas medibles, cronograma, responsables, recursos e indicadores, acorde con los resultados del análisis de impactos ambientales, los cuales se pueden enmarcar en:

Tabla:7 Programas.ambientales

Programa	Alcance y enfoque
Uso eficiente y ahorro del agua	Reducción del consumo per cápita, sustitución de aparatos por tecnologías ahorradoras, aprovechamiento de aguas lluvias, control de fugas y monitoreo por contadores.
Gestión eficiente de la energía	Sustitución de iluminación por LED, optimización de aire acondicionado, automatización, FNCER, auditorías energéticas y articulación con la Resolución UPME 40412 de 2024.
Gestión integral de residuos	Prevención y minimización en la fuente, segregación, aprovechamiento, gestión de RAEE y peligrosos, vinculación de gestores autorizados.
Consumo sostenible y compras públicas sostenibles	Criterios ambientales en pliegos, política de cero papeles, reducción de plásticos de un solo uso, posconsumo, seguimiento a contratistas.
Adaptación, mitigación y huella de carbono	Inventario de GEI, estrategias de movilidad sostenible, gestión de flota, manejo de refrigerantes, reducción de viajes y compensaciones cuando aplique.

La entidad puede modificar el nombre de los programas y adicionar programas complementarios cuando su contexto lo requiera (biodiversidad y zonas verdes, sustancias químicas, ruido, calidad de aire en interiores, infraestructura sostenible).

5.2.1. Plan de acción de los programas

Cada programa debe establecer un plan de acción para su implementación y articularse con los instrumentos de planeación estratégica institucional (Plan Estratégico Institucional (PEI), el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) y el presupuesto, entre otros).
Para una efectiva implementación este plan de acción debe contener como mínimo los siguientes ítems:

Tabla 8 Ejemplo de plan de acción de programas



Programa	Actividad	Responsable	Meta	Recursos	Indicador de avance
—	—	—	—	—	—



El plan de acción debe especificar el cronograma, los hitos de seguimiento, las dependencias, actividades y los riesgos asociados a su ejecución.

5.3. Formulación de objetivos, metas e indicadores

Los objetivos y metas ambientales deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales (SMART), alineados con la política institucional y con el alcance de la Gestión Ambiental. Para cada meta se define un indicador de gestión (resultado, producto o impacto) con línea base, fórmula de cálculo, frecuencia, responsable de medición y umbral de aceptación.

Ejemplos orientativos de metas (la entidad debe ajustarlas a su línea base):

- Reducir el consumo de papel en un 20% en dos vigencias respecto a la línea base.
- Sustituir el 100% de la iluminación convencional por LED en sedes administrativas en cuatro años.
- Lograr que al menos el 30% de los procesos de compra priorizados incorporen criterios ambientales en el primer año.
- Garantizar que el 100% de los residuos posconsumo identificados tengan trazabilidad de entrega a gestor autorizado.
- Eliminar las compras recurrentes de plásticos de un solo uso en sedes administrativas.
- Reducir el consumo per cápita de agua en un 10%.

5.4. Compromiso institucional y formalización

Las acciones se formalizan mediante:

- Resolución o acto administrativo que adopta la política.
- Aprobación de los programas y sus actividades por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.
- Inclusión de las metas en los acuerdos de gestión de los directivos responsables.
- Asignación de presupuesto y rubros específicos para la gestión ambiental.
- Cláusulas ambientales en contratos de servicios tercerizados (aseo, cafetería, mantenimiento, transporte).

6. Construir una Cultura de Toma de Conciencia de la Gestión Ambiental

La cultura ambiental es el principal multiplicador del desempeño de la Gestión Ambiental. Sin apropiación de servidores, contratistas y partes interesadas, los programas pierden eficacia. Este capítulo orienta cómo movilizar conocimiento, comportamiento y compromiso a lo largo de toda la entidad.

6.1. Diagnóstico cultura

Antes de diseñar la estrategia, la entidad debe medir la línea base de cultura ambiental. Como mínimo, evaluar:

- Conocimiento de la política ambiental por dependencia y tipo de vínculo.
- Hábitos de consumo (papel, agua, energía, plásticos) en oficinas y áreas comunes.
- Percepción sobre la importancia de la gestión ambiental en la misionalidad.
- Disposición a participar en iniciativas (voluntariado ambiental, comités).
- Identificación de barreras culturales y operativas para la implementación.

Instrumentos sugeridos: encuestas (Microsoft Forms / Google Forms), grupos focales, observación en sitio y análisis de requerimientos de infraestructura y mantenimiento.

6.2. Plan de comunicación, capacitación y sensibilización

El plan articula tres líneas de trabajo que pueden establecer los siguientes enfoques:

6.2.1. Comunicación

- Estrategia de comunicación interna basada en piezas gráficas, intranet, correo institucional, fondos de pantalla y carteleras digitales.
- Comunicación externa a través del sitio web institucional, redes sociales y canales de transparencia.
- Visibilización de logros y resultados, con narrativa basada en datos y testimonios.
- Lenguaje claro, incluyente y accesible; uso del lenguaje natural y, cuando aplique, traducción a lenguas étnicas.

6.2.2. Capacitación

- Plan anual de formación articulado con el Plan Institucional de Capacitación (PIC).
- Inducción y reinducción ambiental obligatoria para servidores y contratistas.
- Capacitaciones especializadas según el rol: brigadistas, supervisores de contrato, compradores, encargados de mantenimiento, conducción, servicios generales, entre otros.
- Cursos de educación ambiental virtual con seguimiento de cumplimiento y evaluación de aprendizaje.

6.2.3. Sensibilización y participación

- Campañas temáticas vinculadas al calendario ambiental (Día Mundial del Agua, Día de la Tierra, Hora del Planeta, Día Mundial del Reciclaje, Día Sin Carro).
- Retos institucionales de ahorro (energía, agua, papel) con reconocimiento al desempeño por dependencia.
- Programas de voluntariado ambiental, jornadas de siembra y limpieza.
- Espacios de diálogo con partes interesadas (mesas de trabajo, audiencias públicas).
- Promoción de líderes ambientales por dependencia (enlaces de la Gestión Ambiental).

6.3. Toma de conciencia

Todos los servidores y contratistas deben estar conscientes de:

- La política ambiental institucional.
- Los aspectos ambientales significativos relacionados con su trabajo y los impactos asociados.
- Su contribución a la eficacia de la Gestión Ambiental Institucional, incluidos los beneficios de un desempeño ambiental mejorado.
- Las implicaciones de no cumplir los requisitos de la Gestión Ambiental, incluidas las obligaciones legales aplicables.

6.4. Roles, incentivos y reconocimiento

- Inclusión de objetivos ambientales en los compromisos laborales de directivos y de servidores con funciones críticas.
- Reconocimiento público (no pecuniario) a equipos e individuos con desempeño ambiental destacado.
- Espacios de presentación de buenas prácticas ante la alta dirección.
- Cláusulas de responsabilidad ambiental en los contratos y manuales de supervisión.

6.5. Indicadores de cultura ambiental

Estos indicadores pueden ser adoptados por las entidades cuando perciban un proceso de madurez y cuenten con los recursos técnicos, operativos y económicos que permitan realizar su implementación, control y seguimiento.

Indicador	Fórmula	Frecuencia
Cobertura de capacitación ambiental	(Servidores capacitados / Total servidores) × 100	Trimestral
Participación en campañas	(Personas participantes / Personas convocadas) × 100	Por campaña
Conocimiento de la política	% de aciertos en evaluación post-inducción	Semestral
Reportes ambientales internos	Número de reportes voluntarios de oportunidades o riesgos por dependencia	Trimestral
Satisfacción con la estrategia	Promedio en escala de 1 a 5 en encuesta de cultura	Anual

7. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación (Indicadores)

El seguimiento y la medición permiten verificar si la política, los programas y los planes de acción están produciendo los resultados ambientales previstos. Este capítulo define qué medir, cómo medirlo, con qué frecuencia y cómo usar los datos para la mejora continua, en línea con los lineamientos establecidos por el MIPG y el reporte FURAG.

7.1. Qué medir

- La entidad medirá, como mínimo:
- Cumplimiento de los objetivos y metas ambientales por programa.
- Cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- Desempeño en los aspectos ambientales significativos identificados.
- Eficacia de los controles operacionales adoptados.
- Tratamiento de riesgos y oportunidades.
- Avance del plan de acción anual y la ejecución presupuestal asociada.
- Madurez de la Gestión Ambiental y su nivel de integración con el MIPG.

7.2. Cómo medir: ficha técnica del indicador

Cada indicador debe contar con una ficha técnica que incluya: nombre, programa asociado, tipo (gestión, producto, resultado, impacto), objetivo del indicador, fórmula, unidad de medida, línea base, meta, frecuencia, fuente del dato, responsable del reporte, responsable del análisis, límite de satisfacción y límite de insatisfacción.

7.3. Batería de indicadores

Cada entidad puede implementar los indicadores de acuerdo con su tamaño, profundidad, complejidad y los impactos ambientales identificados y sus capacidades.

A continuación se relacionan ejemplos de indicadores ambientales:

7.3.1. Agua

Indicador	Fórmula	Frecuencia
Consumo per cápita de agua	m³ totales / personal permanente	Mensual
Variación interanual del consumo	((Consumo año actual – año anterior) / año anterior) × 100	Anual
Cobertura de sistemas ahorradores	(Aparatos ahorradores / Total de aparatos) × 100	Anual
Aprovechamiento de aguas lluvias	m³ aprovechados / m³ totales	Mensual

7.3.2. Energía

Indicador	Fórmula	Frecuencia
Intensidad energética	kWh consumidos / m² construidos (o por persona)	Mensual
Cobertura de iluminación LED	(Luminarias LED / Total luminarias) × 100	Anual
Cumplimiento de meta de ahorro UPME	(Ahorros logrados / Meta UPME) × 100	Anual
FNCER en la matriz institucional	(Energía FNCER / Energía total consumida) × 100	Anual

7.3.3. Residuos

Indicador	Fórmula	Frecuencia
Tasa de aprovechamiento de residuos	(Residuos aprovechados / Residuos generados) × 100	Mensual
Generación per cápita de residuos	kg generados / personal permanente	Mensual
Cumplimiento de programas posconsumo	(Residuos posconsumo entregados / Generados) × 100	Trimestral
Trazabilidad de residuos peligrosos	(RESPEL con certificado / RESPEL generados) × 100	Trimestral

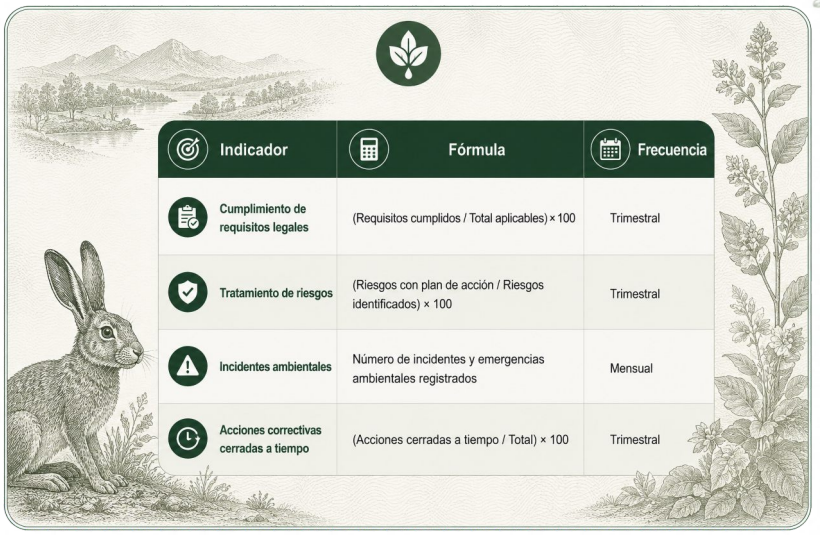
7.3.4. Consumo sostenible y compras públicas

Indicador	Fórmula	Frecuencia
Índice de Compras Públicas Sostenibles	(Contratos con criterios ambientales / Total de contratos) × 100	Trimestral
Reducción del consumo de papel	((Resmas año actual – año anterior) / año anterior) × 100	Mensual
Sustitución de plásticos de un solo uso	(Compras reutilizables / Compras totales del rubro) × 100	Trimestral
Proveedores con seguimiento ambiental	(Proveedores críticos evaluados / Total críticos) × 100	Anual

7.3.5. Emisiones, movilidad y cambio climático

Indicador	Fórmula	Frecuencia
Huella de carbono institucional	tCO_2e por alcance 1, 2 y 3 (cuando aplique)	Anual
Reducción de emisiones	((Emisiones año actual – año base) / año base) × 100	Anual
Movilidad sostenible	(Viajes en transporte limpio o teletrabajo / Total de viajes) × 100	Mensual
Refrigerantes con bajo PCA	(Equipos con bajo PCA / Total equipos) × 100	Anual

7.3.6. Cumplimiento legal y riesgos



Indicador	Fórmula	Frecuencia
Cumplimiento de requisitos legales	(Requisitos cumplidos / Total aplicables) × 100	Trimestral
Tratamiento de riesgos	(Riesgos con plan de acción / Riesgos identificados) × 100	Trimestral
Incidentes ambientales	Número de incidentes y emergencias ambientales registrados	Mensual
Acciones correctivas cerradas a tiempo	(Acciones cerradas a tiempo / Total) × 100	Trimestral

7.4. Frecuencia, fuentes y responsables.

- Mensual: consumos de agua, energía, papel; generación de residuos.
- Trimestral / Semestral: cumplimiento legal, ejecución del plan de acción, posconsumo, riesgos.
- Semestral: reporte intermedio al Comité Institucional de Gestión y Desempeño.
- Anual: reporte FURAG, huella de carbono, revisión por la dirección.
- Las fuentes incluyen facturación de servicios públicos, certificados de gestores, registros internos, plataformas de contratación (SECOP) y reportes de contratistas.

7.5. Análisis y evaluación

Los datos no son útiles si no se convierten en decisiones, para lo cual la entidad debe:

- Comparar el desempeño con la línea base, las metas y referentes externos (benchmark).
- Identificar tendencias, anomalías y causas raíz de desviaciones.
- Evaluar la eficacia de los controles operacionales y la pertinencia de las metas.
- Generar alertas tempranas cuando se superen umbrales de riesgo.

7.6. Auditorías y revisión por la dirección

Las auditorías verifican la conformidad de la política de Gestión Ambiental en donde pueden utilizar como referente los requisitos propios o los de la NTC-ISO 14001. La revisión por la dirección, al menos una vez al año, evalúa la adecuación, idoneidad y eficacia del desempeño ambiental y considera:

- Estado de las acciones de revisiones anteriores.
- Cambios en cuestiones internas y externas.
- Información sobre desempeño ambiental, cumplimiento legal y satisfacción de partes interesadas.
- Adecuación de los recursos.
- Oportunidades de mejora continua.

7.7. Mejora continua y acciones correctivas

Las no conformidades, los incidentes ambientales y las oportunidades detectadas dan lugar a planes de mejora con análisis de causa raíz, definición de acciones, responsables y plazos. El cierre se verifica con evidencia objetiva y se evalúa la eficacia tras un periodo de seguimiento.

7.8. Reportes externos e integración con MIPG y FURAG

La entidad articula los indicadores con los reportes obligatorios:

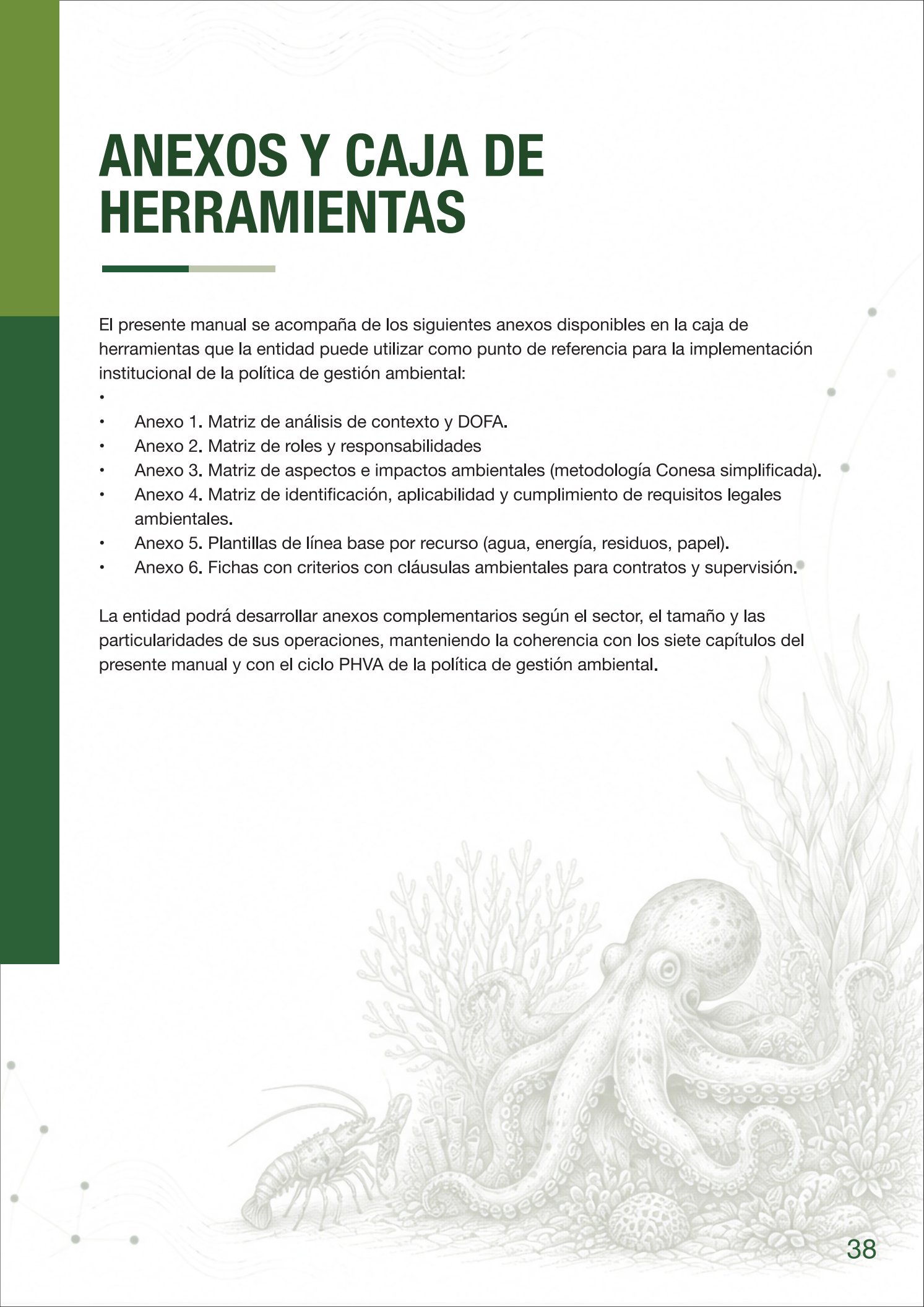
- Reporte FURAG (Política de Gestión Ambiental dentro del MIPG).
- Reportes a la autoridad ambiental territorial (cuando aplique: vertimientos, RESPEL, posconsumo, emisiones).
- Rendición de cuentas a la ciudadanía y publicación en la sección de transparencia del sitio web.
- Reportes a los instrumentos de planeación nacional o territorial y a los compromisos sectoriales aplicables.

ANEXOS Y CAJA DE HERRAMIENTAS

El presente manual se acompaña de los siguientes anexos disponibles en la caja de herramientas que la entidad puede utilizar como punto de referencia para la implementación institucional de la política de gestión ambiental:

-
- Anexo 1. Matriz de análisis de contexto y DOFA.
- Anexo 2. Matriz de roles y responsabilidades
- Anexo 3. Matriz de aspectos e impactos ambientales (metodología Conesa simplificada).
- Anexo 4. Matriz de identificación, aplicabilidad y cumplimiento de requisitos legales ambientales.
- Anexo 5. Plantillas de línea base por recurso (agua, energía, residuos, papel).
- Anexo 6. Fichas con criterios con cláusulas ambientales para contratos y supervisión.

La entidad podrá desarrollar anexos complementarios según el sector, el tamaño y las particularidades de sus operaciones, manteniendo la coherencia con los siete capítulos del presente manual y con el ciclo PHVA de la política de gestión ambiental.



El presente documento ha sido elaborado y expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco de la incorporación de la política de Gestión Ambiental Institucional en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

Directivos:

Fabio Arjona Hincapié
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Olga Lucía Bautista Martínez
Jefe de Oficina Asesora de Planeación

Equipo Estructurador:
Grupo de Gestión y Desempeño Institucional

Daissy Carolina Peralta Cruz
Camilo Ernesto Castillo Neva

Diseño editorial: Alejandro Panesso Poveda

Oficina Asesora de Planeación

