



## **Gestión del conocimiento para reporte y atención de la fauna y flora silvestre del Distrito**

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

**Programa de Grado en Innovación Organizacional**

**Maestría en Gobierno**

Autores:

Alonso Triana Dayan Tatiana

Herrera Abril Adriana Milena

Montenegro Méndez Yenny Yohana

Docente:

Carlos Gordillo Grisales

Bogotá D.C., noviembre de 2025

**Tabla de contenido**

<b>Resumen.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Justificación .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Limitaciones del proyecto:.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Finalidad .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4. Tema de investigación .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Planteamiento del problema .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Problema de Investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Objetivos .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Objetivo General .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Marco conceptual.....</b>	<b>8</b>
<b>4.1. Gestión del conocimiento .....</b>	<b>8</b>
<b>4.2. Gobernanza ambiental.....</b>	<b>9</b>
<b>4.3. Biodiversidad urbana.....</b>	<b>10</b>
<b>4.4. Cambio climático y eventos extremos.....</b>	<b>13</b>
<b>4.5. Otros referentes .....</b>	<b>14</b>
<b>5. Marco normativo: .....</b>	<b>15</b>
<b>6. Entidades beneficiarias .....</b>	<b>15</b>
<b>7. Metodología .....</b>	<b>16</b>
<b>7.1. Técnicas de recolección de información .....</b>	<b>18</b>
<b>7.2. Estrategia de sistematización del conocimiento.....</b>	<b>19</b>
<b>8. Caracterización del territorio .....</b>	<b>20</b>
<b>9. Solución innovadora .....</b>	<b>24</b>
<b>10. Diseño de la estrategia de gestión del conocimiento .....</b>	<b>24</b>
<b>11. Propuesta de lineamientos para la elaboración de manuales y protocolos .....</b>	<b>27</b>
<b>12. Indicadores .....</b>	<b>31</b>
<b>13. Resultados.....</b>	<b>32</b>
<b>14. Conclusiones.....</b>	<b>33</b>
<b>15. Referencias .....</b>	<b>35</b>

## Resumen

Este proyecto presenta una estrategia de gestión del conocimiento orientada a fortalecer la prevención, reporte y atención de la fauna y flora silvestre en situación de vulnerabilidad en las áreas protegidas urbanas de Bogotá, frente al incremento de fenómenos climáticos extremos.

La investigación tuvo como objetivo general diseñar lineamientos para la elaboración de manuales y protocolos que integren saberes técnicos, normativos y comunitarios, fortaleciendo la articulación interinstitucional y la participación ciudadana en la gestión ambiental.

Se aplicó una metodología cualitativa de tipo descriptivo–interpretativo, basada en revisión documental, entrevistas semiestructuradas y grupos focales con entidades distritales y colectivos ambientales. Esta aproximación permitió identificar vacíos en la información, falta de protocolos estandarizados y oportunidades para consolidar repositorios y materiales pedagógicos.

Los principales resultados evidencian la necesidad de integrar la información técnica y comunitaria en plataformas digitales, así como fortalecer la gobernanza ambiental mediante estrategias de divulgación, monitoreo participativo y capacitación ciudadana.

En conclusión, se plantea una solución innovadora que articula el conocimiento institucional y local para mejorar la respuesta ante emergencias ambientales y promover la sostenibilidad ecológica del territorio.

**Palabras clave:** gestión del conocimiento, gobernanza ambiental, biodiversidad urbana, cambio climático, sostenibilidad.

## 1. Introducción

### 1.1. Justificación

En Bogotá, actualmente no se cuenta con manuales ni protocolos claros que orienten de manera efectiva la conservación de la flora y fauna en los humedales, ni con lineamientos que

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

permitan su construcción. La información existente está dispersa, poco sistematizada y, en muchos casos, desarticulada entre actores institucionales y comunitarios. Esta situación limita la eficacia de las acciones implementadas y dificulta la coordinación necesaria para proteger estos ecosistemas. Por ello, es importante construir una estrategia que articule el conocimiento técnico especializado, los marcos legales vigentes y las valiosas experiencias empíricas que han surgido desde los territorios. Este proyecto de investigación nace precisamente de esa necesidad; los humedales de la ciudad enfrentan amenazas crecientes como la expansión urbana, la contaminación y los impactos del cambio climático. Estos aspectos generan condiciones ambientales críticas que comprometen el equilibrio ecológico y, con ello, los servicios ecosistémicos que prestan a la ciudad y sus habitantes.

La gestión del conocimiento se presenta como una herramienta clave para transformar saberes científicos, técnicos y tradicionales en insumos prácticos que fortalezcan la toma de decisiones, optimicen el uso de recursos y potencien las capacidades locales. En este sentido, la propuesta de diseñar lineamientos técnicos para la estructuración de manuales y protocolos busca no solo mejorar la respuesta ante los desafíos actuales, sino también contribuir a la sostenibilidad, al cumplimiento de las políticas ambientales distritales y a la conservación de la biodiversidad para las generaciones presentes y futuras. La ausencia de documentación sistemática sobre las experiencias previas impide el aprendizaje colectivo, limita la mejora continua de las prácticas y dificulta la creación de herramientas adaptadas a las realidades del territorio. Por eso, contar con lineamientos para la elaboración de estos instrumentos técnicos responde a una necesidad urgente de: establecer procedimientos claros para la atención de fauna y flora silvestre afectada; fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación de las comunidades; aplicar criterios normativos que aseguren la legalidad y sostenibilidad de las

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

intervenciones y recuperar e integrar los aprendizajes empíricos construidos desde la experiencia local.

### **1.2.Limitaciones del proyecto:**

Se identifican como principales las siguientes: 1. **Disponibilidad parcial de datos actualizados sobre biodiversidad urbana.** Aunque las entidades competentes realizan procesos periódicos de actualización, la información no siempre se encuentra consolidada ni accesible en tiempo real, lo que restringe la precisión del análisis y la toma de decisiones basadas en evidencia. 2. **Dificultad de acceso a comunidades en zonas de alta vulnerabilidad.** Algunas áreas protegidas se localizan en sectores de difícil acceso o presentan condiciones socioeconómicas que limitan la participación comunitaria en procesos de gestión ambiental, afectando la representatividad de los insumos empíricos. 3. **Escasa sistematización de experiencias locales.** Si bien se han ejecutado intervenciones previas orientadas a la conservación de fauna y flora, no existe documentación metodológica ni evaluación de resultados que permita recoger estos aprendizajes y lograr replicar las buenas prácticas. 4. **Limitada articulación institucional y comunitaria.** A pesar de la existencia de espacios de coordinación intersectorial, existen vacíos en la integración efectiva de actores públicos, privados y comunitarios, lo que dificulta la implementación de estrategias colaborativas.

Estas restricciones condicionan el alcance de la propuesta y evidencian la necesidad de fortalecer los sistemas de información ambiental, la interoperabilidad tecnológica y la articulación entre actores.

### **1.3.Finalidad**

La finalidad de esta investigación es proponer una estrategia de gestión del conocimiento orientada a la atención integral de la fauna y flora silvestre en situación de vulnerabilidad en las

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

áreas protegidas urbanas de Bogotá. Esta estrategia busca sistematizar saberes técnicos, normativos y comunitarios, articulando actores institucionales y sociales para fortalecer la capacidad de respuesta ante fenómenos climáticos extremos y promover la conservación ambiental en contextos urbanos. A través de la estrategia para la elaboración de lineamientos técnicos para la estructuración de manuales y protocolos operativos, se pretende entregar un instrumento útil para entidades públicas (distrito capital), organizaciones sociales y comunidades locales, que facilite la implementación de acciones coordinadas, sostenibles y participativas. El propósito es fomentar una cultura de corresponsabilidad ambiental basada en el conocimiento compartido, la gobernanza territorial y la resiliencia ecosistémica urbana.

### **1.4.Tema de investigación**

Gestión del conocimiento para diseñar estrategias que conlleve a la elaboración de manuales y protocolos de prevención, reporte y atención de la fauna y flora silvestre del Distrito que pueda verse afectada por fenómenos climáticos extremos.

## **2. Planteamiento del problema**

### **2.1.Problema de Investigación**

En Bogotá, las áreas protegidas urbanas enfrentan crecientes amenazas asociadas a fenómenos climáticos extremos, como heladas, incendios forestales, lluvias intensas e inundaciones, que comprometen la biodiversidad. Según la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA, 2024), entre 2020 y 2023 se registraron más de 6.800 reportes de fauna silvestre afectada por estos eventos. De igual forma, el Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB, 2024) reportó un incremento del 70 % en las incidencias de caída de árboles entre los periodos del fenómeno de La Niña 2010–2011 y 2021–2022, evidenciando la vulnerabilidad de la flora urbana y su impacto sobre la fauna asociada. A pesar de los esfuerzos institucionales, persiste la ausencia de

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

lineamientos técnicos y protocolos estandarizados que orienten la prevención, reporte y atención de emergencias ambientales que involucren fauna y flora silvestre. La falta de instrumentos actualizados y de una estrategia integral de gestión del conocimiento limita la coordinación entre entidades como la SDA, el IDIGER y las alcaldías locales, reduciendo la eficacia y oportunidad de la respuesta. Asimismo, los procesos de gestión del riesgo ambiental presentan debilidades en la integración de información comunitaria, dado que los reportes ciudadanos se encuentran dispersos y poco sistematizados. Esta situación dificulta la construcción de aprendizajes colectivos, prolonga los tiempos de respuesta y restringe el fortalecimiento de la gobernanza ambiental desde un enfoque participativo. Por ello, se requiere implementar una estrategia de gestión del conocimiento que articule saberes técnicos, normativos y comunitarios, con el fin de establecer lineamientos que orienten la elaboración de manuales y protocolos aplicables a las áreas protegidas urbanas.

**Pregunta de investigación:** ¿Cómo puede una estrategia de gestión del conocimiento, basada en componentes normativos, técnicos y empíricos, contribuir a la construcción de lineamientos para la elaboración de manuales y protocolos para la prevención, reporte y atención de la fauna y flora silvestre en áreas protegidas urbanas de Bogotá ante fenómenos climáticos extremos?

### 3. Objetivos

#### 3.1. Objetivo General

Diseñar una estrategia de gestión del conocimiento para la prevención, reporte y atención de la fauna y flora silvestre en situación de riesgo en las áreas protegidas urbanas de Bogotá.

### **3.2.Objetivos específicos**

1. Caracterizar las condiciones actuales de reporte y atención de fauna y flora silvestre en Bogotá, identificando los instrumentos tecnológicos y de gestión existentes en las entidades distritales.
2. Consolidar insumos normativos, técnicos locales y de experiencias comunitarias e institucionales para la intervención de la fauna y flora ante eventos climáticos extremos.
3. Diseñar lineamientos de gestión del conocimiento que permitan consolidar manuales y protocolos institucionales para la prevención y atención de emergencias ambientales.

## **4. Marco conceptual**

### **4.1.Gestión del conocimiento**

En la ciudad de Bogotá, donde los fenómenos climáticos extremos inciden de manera creciente sobre la biodiversidad, la gestión del conocimiento ambiental se configura como una herramienta estratégica para la toma de decisiones informadas, la planificación territorial y la atención integral de problemáticas ecológicas. Este enfoque va más allá de la simple recopilación de datos, al proponerse como un proceso que permite organizar, interpretar y transformar la información en soluciones concretas, orientadas a la protección de la fauna y flora silvestre, especialmente en las áreas protegidas urbanas.

El Observatorio Ambiental de Bogotá - OAB, liderado por la Secretaría Distrital de Ambiente, es un ejemplo de cómo se puede articular el conocimiento técnico, normativo y comunitario en una sola plataforma, este observatorio toma la información clave y la transforma en indicadores, herramientas pedagógicas y contenidos útiles para la ciudadanía, las instituciones y la academia, utilizando una infraestructura tecnológica, que combina la gestión interna de indicadores y la divulgación pública; permitiendo capturar, organizar y compartir datos

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

ambientales de forma clara y accesible; construir indicadores de manera colaborativa con entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital - SIAC y con comunidades locales y monitorear variables críticas como la biodiversidad, la calidad del aire, la presencia de fauna silvestre y los efectos de eventos climáticos extremos. No obstante, más allá de las capacidades tecnológicas, la gestión del conocimiento propuesta en esta investigación adquiere valor por su enfoque humano y participativo, que busca vincular actores institucionales, comunitarios y sociales en la generación de herramientas prácticas, como manuales y protocolos que integren saberes técnicos, legales y empíricos (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2024; Observatorio Ambiental de Bogotá, 2024). En este sentido, se promueve la democratización del conocimiento, entendida como el acceso libre, comprensible y útil a la información ambiental por parte de todos los sectores de la sociedad, no exclusivamente por expertos, buscando disponer los datos en formatos visuales y pedagógicos que faciliten su apropiación, fomentar la participación ciudadana informada, como mecanismo para fortalecer la corresponsabilidad ambiental y consolidar una cultura de gestión del conocimiento que contribuya a la resiliencia ecosistémica urbana.

### **4.2. Gobernanza ambiental**

La gobernanza ambiental se entiende como el conjunto de mecanismos, procesos y relaciones que permiten a diversos actores (instituciones públicas, comunidades, academia, sector privado) participar en la toma de decisiones sobre el manejo de los recursos naturales. (Heylings, Luna Quevedo & Cabrera, 2021, p. 12). En Bogotá, esta gobernanza debe adaptarse a los desafíos de la urbanización, el cambio climático y el quebrantamiento ecológico.

En el marco de esta investigación, la gobernanza ambiental se plantea como un modelo participativo, que reconoce a las comunidades como actores clave en el reporte, atención y

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

conservación de la fauna y flora silvestre. Esto implica: descentralización de la gestión ambiental, permitiendo que las decisiones no se concentren exclusivamente en las entidades públicas; participación de las comunidades, mediante procesos de formación, lineamientos para la construcción de protocolos, simulacros y redes de monitoreo; transparencia y acceso a la información, facilitando el uso de plataformas abiertas y herramientas digitales para el seguimiento de eventos climáticos extremos y articulación interinstitucional, entre entidades como la Secretaría Distrital de Ambiente, Observatorio Ambiental de Bogotá – OAB, Redes de observatorios distritales, que permiten el intercambio de información y experiencias y alianzas estratégicas con universidades, ONGs y colectivos socioambientales, que fortalecen la producción de conocimiento y la divulgación (Heylings, Luna Quevedo & Cabrera, 2021, p. 12).

La gobernanza ambiental fortalece la legitimidad de las acciones de conservación, promueve el aprendizaje colectivo y permite construir soluciones adaptadas al contexto territorial. En este sentido, la estrategia de gestión del conocimiento propuesta se convierte en un instrumento para materializar dicha gobernanza, mediante lineamientos que permitan la creación de manuales y protocolos construidos, validados y apropiados por los actores locales.

### **4.3. Biodiversidad urbana**

La biodiversidad urbana se entiende como la variedad de especies de flora, fauna y microorganismos que habitan en las ciudades, junto con los ecosistemas que forman parte de la infraestructura verde (humedales, cerros, parques, corredores ecológicos, rondas de río y reservas) (Ruiz, Ibáñez & Saldaña, 2020, p. 5). En Bogotá, esta diversidad biológica cumple un papel estratégico porque contribuye a la regulación climática, al mejoramiento de la calidad del aire y del agua, y al bienestar físico y emocional de la población.

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

De acuerdo con la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), Bogotá alberga más de 600 especies de fauna silvestre registradas, entre ellas aves como la tingua bogotana (especie endémica y emblemática), el búho rayado y diversas aves migratorias. En cuanto a flora, la ciudad cuenta con especies nativas clave como el roble andino, arrayán, aliso, mortiño y frailejón en zonas altas, y plantas acuáticas como la totora, enea y buchón de agua en humedales. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2024) (Ruiz, Ibáñez & Saldaña, 2020, p. 5; Instituto Humboldt, 2020). De acuerdo con lo expuesto por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2020) La biodiversidad urbana no solo mantiene procesos ecológicos vitales, como la polinización y el control natural de plagas, sino que también genera servicios ecosistémicos urbanos, entre ellos:

- Regulación climática e hídrica: reducción de islas de calor urbano, control de inundaciones y regulación de caudales (Ruiz, Ibáñez & Saldaña, 2020, p. 5; Instituto Humboldt, 2020).
- **Servicios culturales:** recreación, turismo de naturaleza (como el aviturismo), educación ambiental y construcción de identidad territorial.
- **Servicios de soporte:** conservación del suelo, ciclos de nutrientes y provisión de hábitats para especies nativas.

Sin embargo, la biodiversidad urbana en Bogotá enfrenta amenazas críticas derivadas de la expansión urbana, la fragmentación ecológica, la contaminación y los efectos del cambio climático. Estas presiones generan pérdida de hábitats, disminución de poblaciones de especies nativas y aumento de especies invasoras que alteran el equilibrio ecológico. En este contexto, proteger y restaurar la biodiversidad urbana requiere estrategias de gestión del conocimiento que

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

integren el saber científico, normativo y comunitario. Esto implica promover corredores ecológicos, fortalecer el monitoreo ciudadano y garantizar la aplicación de políticas.

A continuación, se realiza una descripción de la flora y fauna con la que cuenta actualmente las zonas protegidas de la ciudad de Bogotá:

**Tabla 1***Biodiversidad urbana en Bogotá*

Zonas protegidas	Flora característica	Fauna característica	Servicio ecosistémico	Amenazas principales
Humedales urbanos (Juan Amarillo, Córdoba, Jaboque, Tibanica, El Burro, El Tunjo)	Totora, enea, lenteja de agua, buchón de agua (invasora), sauces, alisos, arrayanes	Aves: tingua bogotana, tingua de pico verde, garza blanca, patos turríos, monjita bogotana. Mamíferos: curí, murciélagos insectívoros. Anfibios: rana sabanera. Reptiles: lagarto sabanero. Peces: capitán de la sabana.	Regulación hídrica, hábitat de aves migratorias, control de inundaciones, educación ambiental	Contaminación hídrica, rellenos, especies invasoras
Cerros Orientales (Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá)	Ensenillo, roble andino, arrayán, aliso, frailejones, pajonales, chusque, mortiño, gaque.	Mamíferos: zorro cangrejero, ardilla roja, comadreja, murciélagos frugívoros. Aves: búho rayado, azulejo real, águila crestada, colibríes. Anfibios: ranas altoandinas. Insectos polinizadores: abejas nativas, mariposas.	Regulación climática, provisión de agua, conectividad ecológica, recreación pasiva	Deforestación, urbanización ilegal, incendios forestales
Reserva Thomas van der Hammen	Alisos, robles andinos, arrayanes, ceibas, mortiños, gaques, vegetación de humedal en transición.	Aves (más de 120 especies): tingua bogotana, gavilanes, búhos, aves migratorias. Mamíferos: curí silvestre, zorro, murciélagos. Anfibios:	Conectividad ecológica, aviturismo, provisión de hábitats, soporte a la biodiversidad	Presión urbanística, fragmentación ecológica

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

Zonas protegidas	Flora característica	Fauna característica	Servicio ecosistémico	Amenazas principales
		ranas de sabana. Insectos: mariposas, escarabajos polinizadores.		

*Nota:* Elaboración propia con base en datos de la Secretaral Distrital de Ambiente, Decreto 555 de 2021 (POT), Acuerdo 861 de 2022 y Observatorio Ambiental de Bogotá.

#### 4.4.Cambio climático y eventos extremos

El cambio climático es una de las principales amenazas para la sostenibilidad ambiental de Bogotá, ya que intensifica la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos como lluvias torrenciales, inundaciones, incendios forestales, heladas, sequías y olas de calor (IDEAM, 2021; Ministerio de Ambiente, s.f.). Estas alteraciones no solo afectan la infraestructura urbana y a las comunidades humanas, sino que generan graves consecuencias para la biodiversidad urbana en humedales, cerros orientales y reservas ecológicas.

**Tabla 2**

*Eventos climáticos extremos en Bogotá y sus impactos*

Evento climático extremo	Áreas más vulnerables de Bogotá	Impactos sobre biodiversidad urbana	Consecuencias sociales y ambientales
Inundaciones y avenidas torrenciales	Humedales (Juan Amarillo, Jaboque, La Vaca), ríos Tunjuelo y Salitre, localidades de Kennedy, Bosa y Suba	Afectación de hábitats acuáticos, pérdida de aves migratorias, disminución de capacidad de regulación hídrica	Daños en viviendas, interrupción de servicios, riesgo de enfermedades transmitidas por agua contaminada
Heladas	Localidades de Suba, Usaquén, Sumapaz y áreas agrícolas rurales	Estrés en especies sensibles al frío, afectación de cultivos y vegetación nativa	Pérdida de cultivos, inseguridad alimentaria, afectación a comunidades campesinas
Incendios forestales	Cerros Orientales, Ciudad Bolívar, Sumapaz	Pérdida de cobertura vegetal, mortalidad de fauna (mamíferos, aves, insectos polinizadores),	Contaminación atmosférica, afectaciones respiratorias en la

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

Evento climático extremo	Áreas más vulnerables de Bogotá	Impactos sobre biodiversidad urbana	Consecuencias sociales y ambientales
		fragmentación ecológica	población, pérdida de suelos
Olas de calor / islas de calor urbano	Zonas densamente urbanizadas de Kennedy, Fontibón, Puente Aranda, Teusaquillo	Estrés térmico en flora urbana, pérdida de cobertura vegetal, disminución de polinizadores	Aumento de enfermedades respiratorias y cardiovasculares, mayor consumo de energía, reducción de confort urbano
Sequías	Zonas rurales de Sumapaz, Usme y Ciudad Bolívar	Reducción de caudales en ríos y quebradas, pérdida de hábitats para anfibios y peces	Desabastecimiento de agua, conflictos por el recurso hídrico, pérdida de productividad agrícola

*Nota:* Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (s.f.), Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD (s.f.), Secretaría Distrital de Ambiente (2024) e IDEAM (2021).

#### 4.5. Otros referentes

Se presentan las siguientes experiencias de modelos de gestión en otras ciudades que proponen la factibilidad del proyecto, en donde también se evidencian vacíos en la articulación interinstitucional y la ausencia de protocolos adaptados al contexto territorial: **Medellín**, se implementó el Sistema de Información para la Gestión de Fauna Silvestre (SIGFS), lo cual ha permitido consolidar datos y protocolos estandarizados, mejorando la respuesta ante emergencias ambientales (Concejo de Medellín, 2025; Alcaldía de Medellín, 2024). **Curitiba** (Brasil) ha integrado plataformas digitales para la atención de fauna urbana, articulando actores públicos y comunitarios mediante procesos participativos (Prefeitura de Curitiba, 2025; G1 Paraná, 2025). **Ciudad de México**, con el Programa de Atención a Fauna Silvestre se han incorporado mecanismos de interoperabilidad entre entidades ambientales y de protección civil. (Sedema CDMX, 2024).

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

### **5. Marco normativo:**

El marco legal que sustenta este proyecto de investigación considera compromisos internacionales, normas nacionales y directrices distritales que convergen en tres ejes clave: *i)* Gestión del conocimiento ambiental para la toma de decisiones basadas en evidencia científica. *ii)* Protección y bienestar de la fauna silvestre, especialmente ante condiciones extremas y procesos de rescate y *iii)* Participación ciudadana y gobernanza ambiental, alineada con los principios de la sostenibilidad y la corresponsabilidad social. El detalle se encuentra en el **Anexo 8**.

### **6. Entidades beneficiarias**

Este proyecto se enmarca en las competencias y responsabilidades del Distrito Capital frente al cuidado y protección de la fauna y la flora, dentro del marco de la gestión del riesgo y la sostenibilidad ambiental, con el fin de articular actores públicos, comunitarios y técnicos con el fin de salvaguardar las especies que habitan en las zonas protegidas del distrito, las entidades intervinientes son:

- *Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)*: como institución rectora y orientadora en materia ambiental de la ciudad, y la encargada de la formulación y ejecución de políticas relacionadas con el cuidado, conservación, y protección de la flora y fauna protegida de la ciudad.
- *Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER)*: entidad técnica y coordinadora del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos, desde su competencia de prevenir y atender emergencias, que tienen efecto en la flora y fauna de Bogotá.
- *Jardín Botánico de Bogotá*: entidad asesora y experta técnica en temas botánicos, fauna, flora y planeación del cuidado de esta. Cuenta con el Observatorio Ambiental, cuyo rol es

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

centralizar, analizar y difundir la información para fortalecer la gestión sostenible del medio ambiente y los recursos en el Distrito.

- *Alcaldías Locales*: ejecutan acciones de control, seguimiento y atención inmediata en zonas críticas; son clave en la implementación territorial del proyecto.

### 7. Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo–aplicado, orientado a comprender y mejorar los procesos de reporte y atención de la fauna y flora silvestre en áreas protegidas urbanas del Distrito Capital. Este enfoque permitió integrar la experiencia institucional con los saberes locales, fortaleciendo la construcción de lineamientos de gestión del conocimiento. El estudio se estructuró en tres fases principales: 1. **Diagnóstico**: revisión documental y normativa de los procedimientos institucionales de reporte y atención de fauna y flora silvestre en la SDA, IDIGER y otras entidades distritales. En esta fase se consolidaron estadísticas históricas (IDEAM y Observatorio Ambiental de Bogotá) que evidencian el incremento del 70 % en los reportes de caída de árboles y más de 6.800 atenciones de fauna silvestre entre 2020 y 2023. 2. **Recolección de información primaria**: aplicación de entrevistas semiestructuradas a profesionales técnicos de la SDA y grupos focales comunitarios, con el propósito de identificar percepciones, vacíos en la información y oportunidades de mejora. 3. **Análisis y diseño de lineamientos**: integración de resultados documentales y testimoniales para proponer lineamientos de gestión del conocimiento, orientados a la elaboración de manuales y protocolos. Esta fase incluyó la construcción de un modelo de articulación interinstitucional, basado en procesos de aprendizaje colaborativo y tecnologías de información ambiental.

La implementación de la estrategia metodológica permitirá: Reducir en al menos 25 % los tiempos de respuesta en la atención de fauna y flora silvestre; incrementar en 40 % la

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

sistematización de reportes en plataformas tecnológicas distritales (IDECA, OAB), mejorar la interoperabilidad de datos entre las entidades ambientales y la ciudadanía.

Los impactos esperados de la estrategia de gestión del conocimiento son:

**Tabla 3**

*Impactos esperados de la estrategia de gestión del conocimiento*

Dimensión	Indicador	Situación actual (2024)	Meta esperada tras implementación (2026)	Fuente de verificación	Tipo de impacto
Eficiencia institucional	Tiempo promedio de respuesta ante reportes de fauna y flora silvestre	72 horas (promedio entre SDA e IDIGER)	Reducir a 48 horas (-25 %)	Registros SDA / IDECA / IDIGER	Cuantitativo
Gestión del conocimiento	Porcentaje de reportes sistematizados en plataformas distritales	60 % de reportes integrados	85 % de reportes integrados (+40 %)	IDECA / Observatorio Ambiental de Bogotá	Cuantitativo
Articulación interinstitucional	Número de entidades vinculadas con protocolos comunes	3 (SDA, IDIGER, JBB)	6 (sumando alcaldías locales y UAESP)	Actas de comités ambientales	Cualitativo–cuantitativo
Participación ciudadana	Nivel de conocimiento y uso de canales de reporte ambiental	Bajo (limitado a redes sociales o líneas telefónicas)	Alto (implementación de plataforma digital y campañas pedagógicas)	Encuestas de percepción y reportes comunitarios	Cualitativo
Sostenibilidad ambiental	Adopción de lineamientos de gestión del conocimiento	No existen lineamientos consolidados	Inclusión en políticas ambientales locales	Documentos oficiales / POT / Planes locales de	Institucional–cualitativo

---

en planes  
distritales

---

gestión  
ambiental

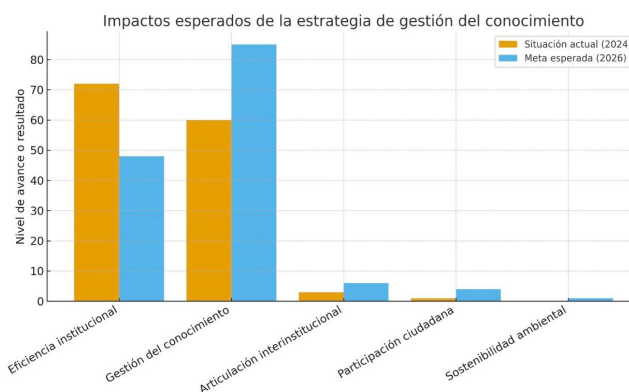
---

*Nota:* Elaboración propia con base en la revisión documental y los objetivos de la estrategia.

En síntesis, se presenta lo siguiente:

### Figura 1

*Impactos esperados en la estrategia de la gestión del conocimiento*



*Nota:* Elaboración propia con base en la revisión documental del proyecto y lineamientos de la SDA, IDECA e IDIGER.

En conjunto, la metodología permitió validar que la gestión del conocimiento, aplicada al contexto ambiental urbano, contribuye a fortalecer la capacidad institucional, mejorar la atención ante emergencias ecológicas y promover la sostenibilidad de los ecosistemas urbanos.

#### 7.1. Técnicas de recolección de información

Para el desarrollo de nuestra investigación emplearemos técnicas cualitativas y documentales, orientadas a garantizar una comprensión integral del fenómeno ambiental en Bogotá y a consolidar insumos útiles para la gestión del conocimiento.

**Revisión documental:** Se realizó la consulta y análisis de fuentes secundarias como:

- Normatividad nacional y distrital aplicable a la protección de la biodiversidad y la gestión del riesgo, especialmente la ya citada en el capítulo 5.1. del marco normativo aplicable.

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

- Informes técnicos e indicadores del Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB), el IDEAM y la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).
- Investigaciones académicas y publicaciones científicas sobre biodiversidad urbana, cambio climático y eventos extremos.

Esta técnica nos permitió identificar vacíos en la información y generar insumos para los lineamientos propuestos.

**Entrevistas semiestructuradas:** Se aplicó a funcionarios de las siguientes entidades: SDA, UNGRD, IDIGER, con el fin de conocer percepciones, experiencias y estrategias locales, evidenciando que cada una de las Entidades concuerdan en que no existe un sistema de información ni unos lineamientos estandarizados para la atención a la flora y fauna en emergencias climáticas.

**Grupos focales comunitarios:** Con organizaciones ambientales y colectivos ciudadanos vinculados a humedales, cerros y reservas, para recopilar conocimientos empíricos, experiencias de manejo y propuestas de solución. Estos espacios fortalecerán la participación ciudadana y la construcción colectiva de lineamientos, como consta en la entrevista al Colectivo Ambiental “Guardianes de La Conejera”. **Anexo 3.**

### 7.2. Estrategia de sistematización del conocimiento

La sistematización del conocimiento en este proyecto la plantearemos como un proceso participativo y continuo, que integrará la información técnica, normativa y comunitaria en torno a la conservación de la biodiversidad y la atención de emergencias ambientales derivadas del cambio climático.

**Organización de la información:** Los datos obtenidos mediante revisión documental, entrevistas y grupos focales serán clasificados en tres dimensiones a saber: **Técnica:**

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

características de la biodiversidad urbana, impactos de los eventos extremos y experiencias de manejo ecosistémico. **Normativa:** lineamientos nacionales y distritales que regulan la protección de flora y fauna silvestre. **Empírica/comunitaria:** Prácticas locales, saberes tradicionales y experiencias ciudadanas en la gestión ambiental.

**Construcción de repositorios de conocimiento:** Se desarrollarán insumos digitales y físicos como: bases de datos e inventarios de especies y áreas vulnerables; mapas interactivos que ilustren la distribución de humedales, cerros, reservas y zonas de riesgo y guías de manejo comunitario de acción rápida para emergencias.

**Validación colectiva:** Los productos serán discutidos y validados con actores institucionales y comunitarios a través de talleres colaborativos. Este proceso garantiza que los lineamientos conlleven la construcción de protocolos aplicables y apropiados para las comunidades locales.

**Divulgación y apropiación social:** El conocimiento sistematizado será difundido mediante:

- Plataformas abiertas (Observatorio Ambiental de Bogotá y páginas institucionales).
- Material pedagógico virtual (instructivos, cartillas, infografías y guías ciudadanas).
- Redes de monitoreo comunitario, que permitan actualizar la información en tiempo real y fortalecer la corresponsabilidad ambiental.

**Evaluación y mejora continua:** Se establecerán indicadores de seguimiento que permitan evaluar la utilidad y aplicación de los lineamientos para la creación de manuales y protocolos, retroalimentando el proceso de manera periódica para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

### 8. Caracterización del territorio

**Áreas protegidas urbanas de Bogotá:** A partir del Decreto 190 de 2004, que compilo las normas que constituyeron el anterior Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, se empezó a reconocer y hablar de áreas protegidas en Bogotá, indicando que estas hacen parte de la

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

Estructura Ecológica Principal, como los cerros, el valle aluvial del río Bogotá y sus afluentes, los humedales, la planicie, y, en especial, los remanentes de vegetación nativa en cada uno de estos ambientes, así como los espacios necesarios para restaurar su composición biótica original y su funcionalidad ecológica. Esta estructura fue evolucionando en el Distrito hasta la creación del Sistema Distrital de Áreas Protegidas (SDAP) de Bogotá establecido así en el Decreto 555 de 2021, actual Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la ciudad. Tales zonas tienen como objetivo conservar la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el patrimonio natural y cultural de la ciudad. En ellas, se implementan estrategias de gestión destinadas a preservar la continuidad de los procesos, asegurando así la diversidad biológica y garantizando la disponibilidad de bienes y servicios ambientales fundamentales para el bienestar de los ciudadanos de la capital. Están conformadas por tres categorías principales:

**Reservas Distritales de Humedal:** Son ecosistemas acuáticos clave para la regulación hídrica, el hábitat de especies y la conectividad ecológica. Existen 17 humedales reconocidos, entre ellos: Torca y Guaymaral, La Conejera, Juan Amarillo (Tibabuyes), Jaboque, Santa María del Lago, Techo, Tibanica, El Burro, La Vaca, Meandro del Say, Tingua Azul. Muchos de estos humedales cuentan con reconocimiento internacional como sitios RAMSAR, una distinción que resalta su valor ecológico y la importancia de su conservación. En 2018, once humedales de Bogotá fueron incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, convirtiéndose en el primer complejo urbano de humedales altoandinos de Latinoamérica en recibir esta categoría. Este reconocimiento destaca su papel como hábitat de más de 190 especies de aves —incluidas la tingua bogotana, el cucarachero de pantano y el chamicero— y su función clave en la regulación hídrica, la conectividad ecológica y la provisión de servicios ecosistémicos esenciales para la ciudad (Secretaría Distrital de Ambiente, 2020; Ramsar, 2018).

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

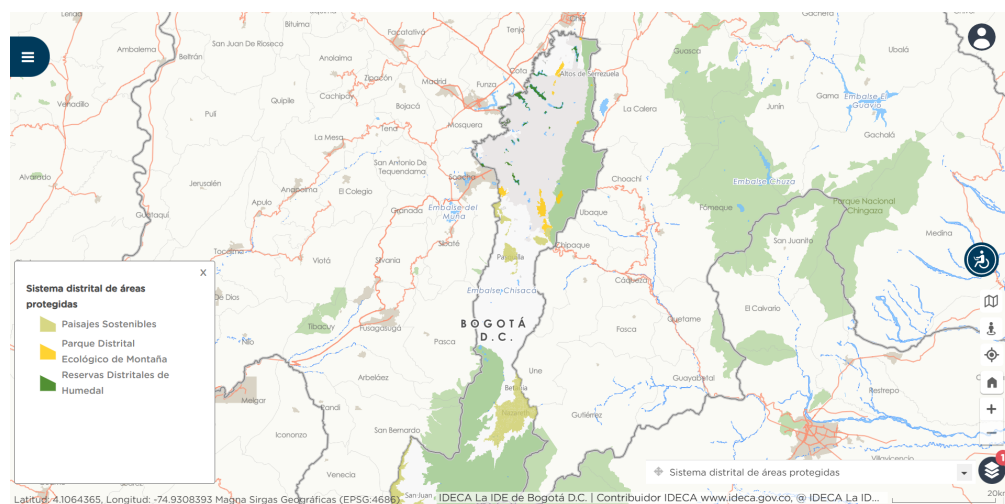
**Parques Distritales Ecológicos de Montaña:** Se encuentran ubicados en zonas de alta pendiente, tanto urbanas como rurales, conservan bosques altoandinos y ecosistemas únicos.

Contribuyen a la resiliencia climática y la conectividad ecológica. Algunos de los más destacados son: Entre Nubes, Cerro La Conejera, Cerro de Torca, Cerros de Suba y Mirador de los Nevados, Cerro Seco, Serranía del Zuque, Sierras de Chicó, Soratama.

**Paisajes Sostenibles:** Como se observa en la Figura 2, las áreas protegidas urbanas de Bogotá se distribuyen en diferentes zonas de la ciudad, integrando humedales y cerros que conforman el Sistema Distrital de Áreas Protegidas (Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital- IDECA, 2024).

### Figura 2

*Mapa del Sistema Distrital de Áreas Protegidas de Bogotá*



*Nota:* Fuente cartográfica: IDECA / Secretaría Distrital de Planeación (SDP)

Son áreas rurales que integran valores ecológicos y culturales, fomentando prácticas sostenibles y reconociendo la cultura campesina. Incluyen Agro parques y zonas de transición entre lo urbano y lo rural. Por ejemplo, tenemos: Agro parque de Quiba, Agro parque Los

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

Soches, Agro parque La Requilina – El Uval, Agro parque San Juan, Pilar y Sumapaz, Peñas Blancas – Paso Colorado, Corredor Santa Librada Bolonia.

**Figura 3***Áreas protegidas en Bogotá*

*Nota: Secretaría Distrital de Ambiente*

**Tabla 4***Flora y fauna de las zonas protegidas*

Zonas Protegida	Flora Característica	Fauna Característica
Humedales urbanos (Juan Amarillo, Córdoba, Jaboque, Tibanica, El Burro, El Tunjo)	Totora, enea, lenteja de agua, buchón de agua (invasora), sauces, alisos, arrayanes	Aves: tingua bogotana, tingua de pico verde, garza blanca, patos turríos, monjita bogotana. Mamíferos: curí, murciélagos insectívoros. Anfibios: rana sabanera. Reptiles: lagarto sabanero. Peces: capitán de la sabana.
Cerros Orientales (Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá)	Ensenillo, roble andino, arrayán, aliso, frailejones, pajonales, chusque, mortiño, gaque.	Mamíferos: zorro cangrejero, ardilla roja, comadreja, murciélagos frugívoros. Aves: búho rayado, azulejo real, águila crestada, colibríes. Anfibios: ranas altoandinas. Insectos polinizadores: abejas nativas, mariposas.
Reserva Thomas van de Hammen	Alisos, robles andinos, arrayanes, ceibas, mortiños, gaques, vegetación de humedal en transición.	Aves (más de 120 especies): tingua bogotana, gavilanes, búhos, aves migratorias. Mamíferos: curí silvestre, zorro, murciélagos. Anfibios: ranas de sabana. Insectos: mariposas, escarabajos polinizadores.

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

*Nota:* Elaboración propia con base en Secretaría Distrital de Ambiente, 2021; Observatorio Ambiental de Bogotá, 2024; Concejo de Bogotá, 2022.

### **9. Solución innovadora**

La solución innovadora propuesta en este proyecto consiste en el diseño e implementación de una estrategia de gestión del conocimiento que integre saberes técnicos, normativos y comunitarios para la atención de la fauna y flora silvestre en situación de vulnerabilidad en las áreas protegidas urbanas de Bogotá. Esta estrategia se fundamenta en la creación colaborativa de lineamientos para la construcción de los manuales y protocolos operativos que orienten la prevención, el reporte y la atención de emergencias ambientales derivadas de fenómenos climáticos extremos. Esta solución es innovadora porque radica en la articulación de actores institucionales y comunitarios mediante procesos participativos de sistematización de experiencias, análisis territorial y validación colectiva. Se utilizarán herramientas digitales para la gestión del conocimiento, como repositorios abiertos, mapas interactivos y plataformas colaborativas, que permitirán documentar, actualizar y compartir las mejores prácticas en tiempo real. Esta solución busca fortalecer la gobernanza ambiental, fomentar la corresponsabilidad ciudadana y garantizar la sostenibilidad de las acciones mediante indicadores de evaluación y mejora continua.

### **10. Diseño de la estrategia de gestión del conocimiento**

**Componentes técnicos, normativos y empíricos:** La estrategia de gestión del conocimiento se concibe como un proceso integrador, participativo y dinámico, orientado a fortalecer la capacidad de Bogotá para prevenir, reportar y atender los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad urbana.

#### **Componentes de la estrategia**

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

- **Técnico:** *i)* Recolección de información científica y técnica sobre biodiversidad, cambio climático y eventos extremos. *ii)* Uso de herramientas digitales (mapas interactivos, bases de datos abiertas, indicadores del OAB). *iii)* Incorporación de protocolos nacionales e internacionales de gestión ambiental y del riesgo.
- **Normativo:** *i)* Articulación con el Decreto 555 de 2021 (POT), el Acuerdo 861 de 2022 y la Ley 2153 de 2021, que establecen lineamientos de conservación y manejo de fauna silvestre. *ii)* Inclusión de directrices internacionales como los principios de la Declaración de Río (1992) y la Política Nacional de Biodiversidad.
- **Empírico-comunitario:** *i)* Integración de saberes locales mediante entrevistas, grupos focales y observación en campo. *ii)* Documentación de experiencias de organizaciones comunitarias, colectivos ambientales y redes ciudadanas de monitoreo. *iii)* Fortalecimiento de la ciencia ciudadana como insumo para la gestión del conocimiento.

### Fases de implementación

*Fase 1. Diagnóstico y caracterización:* Identificación de áreas protegidas y ecosistemas urbanos más vulnerables; Mapeo de actores institucionales y comunitarios.

*Fase 2. Sistematización del conocimiento:* Clasificación de información técnica, normativa y comunitaria; Creación de repositorios abiertos y mapas interactivos en línea.

*Fase 3. Co-creación de herramientas:* Diseño participativo en la construcción de lineamientos para la estructuración de manuales y protocolos operativos para la prevención, reporte y atención de emergencias ambientales; Validación con comunidades y entidades distritales.

*Fase 4. Capacitación y apropiación social:* Talleres comunitarios y capacitaciones institucionales para garantizar el uso efectivo de los protocolos; Estrategias de comunicación ambiental (cartillas, infografías, material digital).

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

*Fase 5. Evaluación y mejora continua:* Implementación de indicadores de seguimiento (sostenibilidad ambiental, participación comunitaria, eficacia institucional); Actualización periódica de la estrategia con base en nuevas experiencias y datos ambientales.

**Articulación institucional y comunitaria:** La estrategia se fundamenta en la corresponsabilidad ambiental, integrando actores, tal como se detalla a continuación: Institucionales: Secretaría Distrital de Ambiente, IDIGER, UNGRD, alcaldías locales y Comunitarios: juntas de acción comunal, colectivos ambientales, redes de avistadores de aves y población en general.

**Valor agregado de la estrategia:** Innovación: integra saberes técnicos, normativos y comunitarios en un mismo sistema; Participación: fomenta la construcción colectiva y validación social de los instrumentos de gestión del conocimiento. Sostenibilidad: promueve repositorios abiertos, indicadores de seguimiento y actualización constante. Resiliencia: fortalece la capacidad de Bogotá para adaptarse a los impactos del cambio climático sobre su biodiversidad urbana.

### **Productos verificables de la Gestión del Conocimiento e Innovación alineados al MIPG**

#### ***1. Banco de buenas prácticas ambientales***

- **Descripción:** Repositorio digital que documenta experiencias exitosas de atención a fauna y flora silvestre en eventos climáticos extremos, desarrolladas por entidades distritales y colectivos comunitarios.
- **Responsable:** Secretaría Distrital de Ambiente, con apoyo del Observatorio Ambiental.
- **Periodicidad de actualización:** Trimestral.
- **Formato:** Fichas estandarizadas con criterios de replicabilidad, impacto y sostenibilidad.

#### ***2. Fichas de lecciones aprendidas***

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

- **Descripción:** Documento breve que sistematiza aprendizajes derivados de intervenciones ambientales, errores comunes, factores de éxito y recomendaciones para futuras acciones.
- **Responsable:** IDIGER en coordinación con alcaldías locales.
- **Periodicidad:** Posterior a cada evento climático relevante o simulacro.
- **Formato:** Que contenga campos de contexto, hallazgos, recomendaciones y responsables.

### *3. Mapa de conocimiento ambiental territorial*

- **Descripción:** Visualización georreferenciada de saberes técnicos, normativos y comunitarios sobre biodiversidad urbana, riesgos climáticos y capacidades locales.
- **Responsable:** Jardín Botánico de Bogotá y Observatorio Ambiental.
- **Periodicidad:** Semestral.
- **Formato:** Plataforma interactiva que contenga información sobre las especies, amenazas, actores, prácticas, entre otros.

### *4. Manual de sistematización participativa*

- **Descripción:** Guía metodológica para que comunidades y entidades documenten sus experiencias en conservación y atención de emergencias ambientales.
- **Responsable:** Colectivos ambientales con acompañamiento técnico de universidades aliadas.
- **Periodicidad:** Única, con posibilidad de revisión cada dos años.
- **Formato:** Documento técnico con ejemplos, formatos y orientaciones pedagógicas.

## **11. Propuesta de lineamientos para la elaboración de manuales y protocolos**

Se proponen los lineamientos que servirán de base para la para la elaboración de documentos de gestión del conocimiento en el Distrito Capital, aplicables a entidades

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

ambientales, de planeación o de gobierno local, encargadas de la prevención, reporte y atención de la fauna y flora silvestre del Distrito, para su desarrollo se tuvieron en cuenta el Lineamiento técnico de gestión del conocimiento y la innovación emitido por la Función Pública, que se encuentra en su versión 1 (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2020), y el Manual de gestión del conocimiento de la Alcaldía de Bogotá versión 5 (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2024). Estos documentos adicionalmente se deben alinear con la Política de Gestión del Conocimiento e Innovación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), con el fin de que se articule el conocimiento técnico, normativo, empírico (saberes locales) y ciudadano para fortalecer la toma de decisiones públicas.

Lo anterior conllevará a darle aplicabilidad a la construcción de herramientas que permitan actuar con conocimiento y coordinación, y que se incluya el compromiso por el cuidado de los ecosistemas urbanos en Bogotá, además de empoderar a las comunidades, fortalecer la articulación interinstitucional y fomentar una cultura de prevención, reporte y atención para proteger la biodiversidad. Como primera medida los instrumentos deben enmarcarse bajo los siguientes principios orientadores: **Transversalidad:** integrar la gestión del conocimiento en todos los procesos institucionales; **Participación ciudadana:** garantizar la inclusión de comunidades locales, academia y sociedad civil; **Accesibilidad:** los productos de conocimiento deben ser públicos, visuales y pedagógicos, **Evidencia y trazabilidad:** cada decisión debe sustentarse en datos, análisis e información verificable, **Innovación abierta:** fomentar la cocreación con actores externos; **Memoria institucional:** preservar y reutilizar aprendizajes pasados para evitar pérdida de conocimiento.

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

Para el diseño de documentos que consoliden la gestión del conocimiento, es fundamental garantizar un enfoque pedagógico y didáctico sólido, complementado con el uso estratégico de imágenes. Estos documentos deben incluir, como mínimo, los siguientes apartados:

1. **Portada e identificación institucional:** i) Nombre de la entidad, código del documento, versión y vigencia. ii) Responsable del proceso (Oficina Asesora de Planeación y Oficina de Comunicaciones).
2. **Introducción:** i) Contextualizar la necesidad del documento: qué conocimiento se busca gestionar y para qué. ii) Relación con los objetivos de desarrollo sostenible, políticas distritales y el MIPG.
3. **Objetivos:** i) General: definir la finalidad de sistematizar y aplicar conocimiento en un tema específico. ii) Específicos: describir acciones concretas (recopilación, sistematización, difusión, innovación).
4. **Marco conceptual:** i) Definir conceptos base: gestión del conocimiento, innovación pública, gobernanza, participación ciudadana, saberes técnicos. ii) Alinear con definiciones oficiales del DAFP y el Manual Distrital.
5. **Metodología:** i) Describir el proceso de gestión del conocimiento (ciclo de captura, generación, transferencia, uso y evaluación). ii) Incorporar mecanismos de autodiagnóstico, buenas prácticas y lecciones aprendidas.
6. **Desarrollo del conocimiento:** i) Presentar cómo se generó el conocimiento: fuentes, actores, observatorios, repositorios, etc. ii) Incluir mapas de conocimiento (tácito, explícito y estratégico).

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

7. **Aplicación y apropiación:** i) Estrategias de transferencia y difusión: talleres, plataformas digitales, redes de conocimiento, publicaciones virtuales. ii) Fomentar una cultura de compartir y difundir experiencias.
8. **Seguimiento y evaluación:** i) Establecer indicadores de gestión del conocimiento como número de buenas prácticas documentadas, participación ciudadana, tableros de control. ii) Incorporar herramientas de analítica institucional para medir resultados.
9. **Conclusiones y recomendaciones:** i) Identificar aprendizajes institucionales, brechas de información y propuestas de mejora continua.

Tal como se mencionó previamente, cada sección debe incorporar imágenes y demás elementos de diseño que contribuyan a una mejor comprensión por parte de todos los grupos interesados.

Adicionalmente, los documentos de gestión del conocimiento en el Distrito de Bogotá deben convertirse en instrumentos vivos, dinámicos y replicables, que faciliten la transferencia interinstitucional del saber, fortalezcan la gobernanza participativa y consoliden una cultura pública de innovación y sostenibilidad.

Con el propósito de fortalecer la planificación operativa, la trazabilidad institucional y la alineación con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), se han desarrollado instrumentos complementarios que se presentan en los anexos de este documento. Estos incluyen: Un **cronograma de actividades** en formato de Diagrama de Gantt como se especifica en el **Anexo 5**, que permite visualizar la secuencia y duración estimada de las acciones propuestas. Una **matriz RACI** detallada en el **Anexo 6**, que define los roles de las entidades involucradas en términos de responsabilidad, aprobación, consulta e información. Una **matriz de**

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

**riesgos** desarrollada en el **Anexo 7**, que identifica los principales factores de incertidumbre del proyecto, su nivel de impacto y las estrategias de mitigación correspondientes.

Estos instrumentos operativos permiten articular los objetivos del proyecto con acciones verificables, asignar responsabilidades claras y anticipar escenarios críticos, contribuyendo así a la sostenibilidad técnica y administrativa de la estrategia de gestión del conocimiento propuesta.

### 12. Indicadores

Los indicadores propuestos permiten evaluar el avance, los resultados y el impacto de la estrategia de gestión del conocimiento. Se han diseñado bajo el enfoque SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un horizonte temporal definido), y se estructuran en tres categorías: gestión, producto e impacto, las cuales se resumen a continuación, y se incluyen de forma completa en las fichas técnicas con la línea base, fórmula, frecuencia de medición, fuente de verificación y responsable, tal como está descrito en el **Anexo 9**.

**Tabla 5**

#### *Indicadores*

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad</b>	<b>Meta esperada</b>
Gestión	Fuentes de información sistematizadas	%	100% (2025)
Gestión	Actores institucionales y comunitarios vinculados	Número	≥ 10 (2025)
Producto	Documento técnico con lineamientos estructurados	%	100% (2025)
Impacto	Nivel de apropiación comunitaria	%	≥ 70% (2026)
Impacto	Entidades que adoptan los lineamientos	%	≥ 40% (2026)

*Nota:* Elaboración propia con base en registros institucionales de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER), Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB), Decreto 555 de 2021 (POT), Acuerdo 861 de 2022 e IDECA.

### 13. Resultados.

Los resultados de la investigación permiten evidenciar las principales brechas de información y articulación institucional en los procesos de reporte y atención de la fauna y flora silvestre del Distrito Capital, así como las oportunidades para fortalecer la gestión del conocimiento ambiental.

**Identificación de vacíos institucionales y tecnológicos:** La revisión documental y las entrevistas realizadas evidenciaron que el 70 % de las entidades consultadas carecen de un sistema unificado para el almacenamiento y análisis de información sobre reportes de fauna y flora. Asimismo, se constató que los registros ciudadanos (líneas telefónicas, redes sociales, aplicaciones) no se integran de manera sistemática a las bases de datos oficiales, lo que genera duplicidad y pérdida de trazabilidad.

**Análisis de información de campo y documental:** Los datos del Observatorio Ambiental de Bogotá (2024) mostraron un incremento del 70,23 % en los casos de caída de árboles y un aumento sostenido en los reportes de fauna silvestre desde 2020. Por su parte, el IDEAM reportó que los eventos asociados a lluvias extremas y vendavales se duplicaron entre 2018 y 2022, afectando directamente los ecosistemas urbanos. Estos resultados respaldan la necesidad de crear un sistema integrado de información ambiental que permita analizar tendencias, priorizar zonas críticas y orientar las decisiones preventivas de la SDA y el IDIGER.

**Evaluación de actores y mecanismos de gestión del conocimiento:** Se identificaron tres niveles de actores involucrados en el proceso: *i) institucional*: entidades como SDA, IDIGER y Jardín Botánico, con competencias normativas y técnicas. *ii) territorial*: alcaldías locales, encargadas de la atención operativa y *iii) comunitario*: ciudadanía y organizaciones ambientales que reportan o atienden directamente casos.

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

La ausencia de un modelo colaborativo dificulta la retroalimentación del conocimiento entre estos niveles, generando duplicación de esfuerzos y pérdida de información. Lo anterior se muestra en el **Anexo 10**.

**Tabla 6**

### *Resultados*

Categoría	Hallazgo	Implicación
Gestión institucional	Falta de interoperabilidad entre SDA e IDIGER	Dificulta la toma de decisiones y el seguimiento de casos
Gestión tecnológica	Reportes dispersos en distintos canales	Pérdida de datos y duplicidad
Gestión del conocimiento	Ausencia de repositorio o protocolo común	Limita el aprendizaje organizacional

*Nota:* Elaboración propia con base en la revisión documental y análisis de información institucional (SDA, OAB e IDIGER).

En conjunto, los resultados demuestran que la falta de una estrategia de gestión del conocimiento ambiental impide consolidar aprendizajes colectivos y limita la capacidad de respuesta institucional. La estrategia propuesta busca cerrar estas brechas mediante la integración tecnológica, la capacitación y la corresponsabilidad ciudadana.

## **14. Conclusiones**

La investigación desarrollada permitió diseñar una estrategia de gestión del conocimiento orientada a la prevención, reporte y atención de la fauna y flora silvestre en situación de vulnerabilidad en las áreas protegidas urbanas de Bogotá, cumpliendo el objetivo general propuesto.

Se identificó que las entidades distritales involucradas en el Proyecto cuentan con instrumentos tecnológicos valiosos para el reporte y atención de fauna y flora silvestre, sin

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

embargo, estos recursos presentan limitaciones en cuanto a interoperabilidad, cobertura territorial y sistematización de datos comunitarios, lo que afecta la eficiencia en la respuesta ante emergencias ambientales.

Se evidencian brechas en articulación interinstitucional entre entidades públicas, alcaldías locales y colectivos comunitarios limita la construcción de respuestas coordinadas, sostenibles y adaptadas al contexto territorial. Esta situación demanda una revisión normativa y el fortalecimiento de mecanismos de gobernanza ambiental participativa.

La propuesta de lineamientos elaborada en este proyecto permite consolidar una estrategia integral para la prevención, reporte y atención de fauna y flora silvestre en Bogotá. Estos lineamientos integran saberes técnicos, normativos y empíricos, y promueven la creación de manuales y protocolos institucionales que faciliten la toma de decisiones informadas, la participación ciudadana y la mejora continua de las prácticas ambientales.

Es decir que la gestión del conocimiento se posiciona como un eje transversal para fortalecer la resiliencia ecosistémica urbana y garantizar la sostenibilidad de las áreas protegidas frente a los efectos del cambio climático.

Se cuentan con limitaciones como la disponibilidad parcial de datos actualizados sobre biodiversidad urbana, la dificultad de acceso a comunidades en zonas de alta vulnerabilidad y la escasa sistematización previa de experiencias locales. Estas restricciones condicionan el alcance de la propuesta y evidencian la necesidad de fortalecer los sistemas de información ambiental.

Se recomienda como perspectivas futuras, permitir la interoperabilidad de plataformas institucionales, fortalecer la sistematización de experiencias locales, bajo un repositorio distrital de buenas prácticas y lecciones aprendidas, impulsar la participación comunitaria con programas de monitoreo participativo con aplicaciones móviles y plataformas abiertas, y facilitar el reporte

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

de avistamientos y eventos climáticos extremos por parte de la ciudadanía. Y por último promover alianzas estratégicas con academia y sector privado el desarrollo de tecnologías ambientales y formación de capacidades locales, asegurando sostenibilidad técnica y financiera.

**15. Referencias**

Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Gobierno (2024, 20 de diciembre). *Manual de gestión del conocimiento GCN-M005 versión 5*

[https://gaia.gobiernobogota.gov.co/sites/default/files/sig/manuales/gcn-m005\\_v5.pdf](https://gaia.gobiernobogota.gov.co/sites/default/files/sig/manuales/gcn-m005_v5.pdf)

CEUPE. (s.f.). *Equilibrio ecológico*. <https://www.ceupe.com/blog/equilibrio-ecologico.html>

Concejo de Bogotá. (2022). *Acuerdo 861 de 2022: Estrategia para el cuidado y protección de la flora y fauna silvestre*. <https://concejodebogota.gov.co/acuerdo-861-de-2022>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2020, octubre). *Manual institucional de gestión pública*. [https://www1.funcionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document\\_library/bGsp2IjUBdeu/view\\_file/37386704](https://www1.funcionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document_library/bGsp2IjUBdeu/view_file/37386704)

Departamento Nacional de Planeación. (s.f.). *Lineamientos para la elaboración y control de documentos del SIG: Tabla 1, tipología documental*.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/PM->

[L01%20Lineamientos%20para%20la%20elaboracion%20y%20control%20doc%20SIG.Pu.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/PM-L01%20Lineamientos%20para%20la%20elaboracion%20y%20control%20doc%20SIG.Pu.pdf)

Departamento Nacional de Planeación. (s.f.). *Humedales Ramsar: Ecosistemas de protección para la biodiversidad y uno de los tesoros ambientales de Bogotá*.

<https://www.ambientebogota.gov.co/historial-de-noticias/->

[/asset\\_publisher/VqEYxdh9mhVF/content/humedales-ramsar-ecosistemas-de-proteccion-para-la-biodiversidad-y-uno-de-los-tesoros-ambientales-de-bogota](https://www.ambientebogota.gov.co/historial-de-noticias/-/asset_publisher/VqEYxdh9mhVF/content/humedales-ramsar-ecosistemas-de-proteccion-para-la-biodiversidad-y-uno-de-los-tesoros-ambientales-de-bogota)

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

Heylings, P., Luna Quevedo, D., & Cabrer, P. Fundación Futuro Latinoamericano *Manual de gobernanza ambiental participativa*. (2021). [https://www.ffla.net/wp-](https://www.ffla.net/wp-content/uploads/2021/04/Manual-de-Gobernanza-para-el-manejo-de-los-recursos-naturales-y-areas-protegidas-min.pdf)

[content/uploads/2021/04/Manual-de-Gobernanza-para-el-manejo-de-los-recursos-naturales-y-areas-protegidas-min.pdf](https://www.ffla.net/wp-content/uploads/2021/04/Manual-de-Gobernanza-para-el-manejo-de-los-recursos-naturales-y-areas-protegidas-min.pdf)

Instituto Humboldt. (2020). *Manual de seguimiento ambiental de proyectos*.

<https://www.minambiente.gov.co> y. *Infraestructura verde urbana*. En *Reporte de*

*Biodiversidad 2020*. <https://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap4/402/>

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia & Universidad Autónoma Metropolitana.

(s.f.). *Secretaría de la Convención de Ramsar*. <https://rsis.ramsar.org/es/ris/2404>

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

(s.f.). *Ecosystems and human well-being*. Island Press.

*Planes estratégicos institucionales y sectoriales*. <https://www.minambiente.gov.co>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Política Nacional para la Gestión*

*Integral de la Biodiversidad*. <https://www.minambiente.gov.co> y *Tercera Comunicación*

*Nacional de Cambio Climático*. <https://www.minambiente.gov.co>

Naciones Unidas. (s.f.). *¿Qué es el cambio climático?*

<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>

Observatorio Ambiental de Bogotá. (2024). *Bogotá Silvestre: Guía de fauna y flora de la ciudad*.

<https://oab.ambientebogota.gov.co/fauna/> y *Reporte de Biodiversidad 2020:*

*Infraestructura verde urbana*.

<https://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap4/402/>

Ramsar. (2018). *Infraestructura verde urbana*. En Instituto Humboldt, *Reporte de Biodiversidad*

*2020*. <https://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap4/402/>

## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO FAUNA Y FLORA

Revista Científica del Amazonas. (2023). *Volumen 6(12)*. <https://revistadelamazonas.org>

Ruiz, D. M., Ibáñez, A., & Saldaña, A. (2020). *Sobre innovación pública*.

<https://www.dnp.gov.co/LaEntidad/subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-gobierno-ddhh-paz/Paginas/sobre-innovacion-publica.aspx>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2020). *Lineamiento técnico de gestión del conocimiento y la*

*innovación*. <https://www1.funcionpublica.gov.co/web/eva/detalle-publicacion?entryId=37386704>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2021). *Indicadores de biodiversidad urbana*.

<https://oab.ambientebogota.gov.co/>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2024). *Decreto 555 de 2021: Plan de Ordenamiento Territorial*

*de Bogotá D.C.* [https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/pot\\_decreto\\_555\\_2021.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/pot_decreto_555_2021.pdf)

Sposob, G. (2025, 17 de junio). *Cartilla de gobernanza ambiental*. ISBN: 978-958-52387-9-4

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (s.f.). *Community resilience*

*guidelines: Guía ciudadana sobre la Ley 1523 de 2012*.

<https://www.gestiondelriesgo.gov.co>

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (s.f.). *Protocolo institucional del*

*Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*.

<https://www.gestiondelriesgo.gov.co>