

Anexo 1. Glosario

Concepto	Definición	Fuente
Áreas protegidas	<p>Espacios naturales delimitados y designados institucionalmente por sus valores naturales sobresalientes, razón por la cual se encuentran reguladas y administradas con el fin de alcanzar objetivos específicos de conservación, garantizando una serie de beneficios para el ser humano como la provisión y regulación hídrica, el control de inundaciones, la prevención de desastres, la regulación del clima o la provisión de espacios para el turismo de naturaleza, entre otros. Colombia, al ser el segundo país más biodiverso del mundo, reconoce su riqueza natural como activo estratégico de la nación que sustenta los modos de vida de la población y una parte significativa del aparato productivo del país.</p>	<p>- Resumen Ejecutivo – CONPES 4050 (Política para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP)</p>
Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP	<p>Conjunto de las áreas protegidas, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, que contribuyen como un todo al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país.</p>	<p>Artículo 3° del Decreto 2372 de 2010- Diario Oficial</p>

Concepto	Definición	Fuente
Categorías de áreas protegidas	<p>Las categorías de áreas protegidas que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales son:</p> <p>Áreas protegidas públicas:</p> <p>a) Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales;</p> <p>b) Las Reservas Forestales Protectoras;</p> <p>c) Los Parques Naturales Regionales;</p> <p>d) Los Distritos de Manejo Integrado;</p> <p>e) Los Distritos de Conservación de Suelos;</p> <p>f) Las Áreas de Recreación.</p> <p>Áreas Protegidas Privadas</p> <p>g) Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.</p>	<p>Artículo 2.2.2.1.2.1. del Decreto 1076 de 2015- Diario Oficial</p>
Innovación pública	<p>Creación e inclusión de cambios significativos en los servicios del Estado, con el objetivo de lograr una mayor eficiencia de las instituciones e incrementar el aporte de estas a la satisfacción de las necesidades de la ciudadanía. Todo esto aprovechando y fortaleciendo las capacidades de las entidades del Estado para generar valor público.</p> <p>La innovación no nace por sí sola, por lo que es necesario habilitarla, es decir, generar condiciones que incentiven a la ciudadanía y a las entidades</p>	<p>- Departamento Nacional de Planeación (DNP)</p> <p>https://www.dnp.gov.co/LaEntidad/_subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-</p>

Concepto	Definición	Fuente
	públicas a crear, usar herramientas nuevas y explorar a través de la creatividad nuevas soluciones a problemas, retos y desafíos colectivos.	gobierno-ddhh-paz/Paginas/sobre-innovacion-publica.aspx
	Innovación Pública en el PND “ <i>Colombia, potencia mundial para la vida</i> ”, se establece una apuesta por impulsar la innovación pública en Colombia, al plantear “ <i>la integración de la innovación en la gestión pública desde la promoción de las habilidades de experimentación, el uso de datos para la toma de decisiones, la gestión y el intercambio de conocimiento y el diseño de soluciones a retos y necesidades de la ciudadanía</i> ”.	- Plan Nacional de Desarrollo 2023, pág. 198.
Fauna silvestre	Conjunto de organismos vivos de especies animales terrestres y acuáticas, que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético, cría regular o que han regresado a su estado salvaje.	Artículo 1° de la Ley 611 de 2000 – Diario Oficial
Flora silvestre	Conjunto de especies e individuos vegetales del territorio nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre, presentes en ecosistemas naturales diferentes al bosque natural. Incluye la flora acuática.	Artículo 1° del Decreto 690 de 2021

Concepto	Definición	Fuente
Gobernanza ambiental	Modelo de gestión que articula actores públicos, privados y comunitarios en la toma de decisiones ambientales. Promueve el intercambio de conocimientos, la transparencia y la corresponsabilidad en la protección de los bienes comunes.	Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia & Universidad Autónoma Metropolitana. (s.f). *Cartilla de gobernanza ambiental*. ISBN: 978-958-52387-9-4.
Cambio climático	Cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. Estos cambios pueden ser naturales, debido a variaciones en la actividad solar o erupciones volcánicas grandes. Pero desde el siglo XIX, las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas.	Naciones Unidas. <i>¿Qué es el cambio climático?</i> . https://www.un.org/es/climate-change/what-is-climate-change
Eventos climáticos extremos	Fenómenos meteorológicos intensos y poco frecuentes que pueden tener impactos físicos, sociales, económicos y ambientales significativos	Ministerio de Ambiente y Desarrollo

Concepto	Definición	Fuente
Gestión del riesgo de desastres	<p>en una zona determinada. Estos incluyen inundaciones, deslizamientos, vendavales, incendios forestales, avenidas torrenciales, sequías, heladas, ciclones tropicales y tsunamis. Su ocurrencia está influenciada tanto por factores naturales como por actividades humanas, y su frecuencia e intensidad se ven modificadas por el proceso de cambio climático.</p>	<p>Sostenible. (s.f). *Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático*. https://www.minambiente.gov.co</p>
	<p>Proceso social orientado a la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo de desastres, con el propósito de contribuir a la seguridad, bienestar, calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.</p> <p>Este proceso incluye la prevención, atención y recuperación de desastres, el manejo de emergencias y la reducción de riesgos, y está asociado a la planificación del desarrollo seguro y la gestión ambiental territorial sostenible, con participación efectiva de la población.</p>	<p>Artículo 1º de la Ley 1523 de 2012 – Diario Oficial</p>

Concepto	Definición	Fuente
Manual técnico ambiental	Instrumento de gestión que establece los criterios técnicos, procedimientos y actividades necesarios para orientar la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de acciones en el marco de la gestión ambiental. Está dirigido tanto a autoridades ambientales como a beneficiarios de licencias o instrumentos de manejo ambiental, y busca garantizar el cumplimiento normativo y la efectividad operativa en contextos específicos.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – <i>*Manual de seguimiento ambiental de proyectos*</i> . https://www.minambiente.gov.co
Protocolo operativo	Conjunto de acciones, procedimientos y responsabilidades previamente establecidos que deben ser ejecutados de manera coordinada, eficiente y oportuna ante la ocurrencia de un evento adverso o emergencia. Su propósito es garantizar una respuesta organizada, basada en criterios técnicos, normativos y de experiencia, que permita mitigar los impactos y proteger a las comunidades y al entorno natural	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (s.f.). <i>*Protocolo institucional del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*</i> . https://www.gestiondelriesgo.gov.co
Participación comunitaria	Involucramiento activo de las comunidades y sus organizaciones en los procesos de gestión del	Unidad Nacional para la Gestión del

Concepto	Definición	Fuente
	<p>riesgo, incluyendo la formulación de planes comunitarios, el diseño de estrategias locales de respuesta, la realización de simulacros, y otras actividades que fortalecen la capacidad de respuesta y resiliencia frente a desastres. Este enfoque reconoce a la comunidad como actor corresponsable en la planificación, ejecución y evaluación de acciones para la reducción del riesgo.</p>	<p>Riesgo de Desastres. (s.f.). *Guía ciudadana sobre la Ley 1523 de 2012*. https://www.gestiondelriesgo.gov.co</p>
<p>Gestión del conocimiento</p>	<p>Proceso organizacional que permite identificar, capturar, organizar, compartir, aplicar y evaluar el conocimiento generado dentro de las entidades públicas, con el fin de preservar la memoria institucional, fortalecer el aprendizaje organizacional, y mejorar la toma de decisiones. Este proceso se desarrolla en dos ciclos: uno interno, que estructura el conocimiento dentro de la entidad, y otro externo, que lo dinamiza mediante la interacción con los grupos de valor.</p>	<p>Departamento Administrativo de la Función Pública - <i>Lineamiento técnico de gestión del conocimiento y la innovación; octubre 2020 -</i> https://www1.funcionpublica.gov.co/web/eva/detalle-publicacion?entryId=37386704</p>

Concepto	Definición	Fuente
Biodiversidad	Diversidad de formas de vida que sustenta servicios ecosistémicos esenciales. Su gestión requiere conocimiento científico, tradicional y normativo para su conservación y uso sostenible.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad*. https://www.minambiente.gov.co
Conservación ambiental	Conjunto de acciones y estrategias orientadas a la protección, el mantenimiento y el uso sostenible de los recursos naturales. Su principal objetivo es evitar el deterioro de los ecosistemas y garantizar la continuidad de los procesos ecológicos esenciales para la vida en el planeta.	Sposob, G. (2025, 17 de junio). <i>Conservación del medio ambiente</i> . Enciclopedia Concepto. Recuperado el 2 de septiembre de 2025 de https://concepto.de/conservacion-del-medio-ambiente/ [1](https://

Concepto	Definición	Fuente
		concepto.de/conservacion-del-medio-ambiente/)
Planeación estratégica	En el ámbito público se concibe como un instrumento imprescindible para la identificación de prioridades y asignación de recursos en un contexto de cambios y altas exigencias por avanzar hacia una gestión comprometida con los resultados. La planificación estratégica retroalimenta el proceso de toma de decisiones para el mejoramiento de la gestión pública.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f). *Planes estratégicos institucionales y sectoriales*. https://www.minambiente.gov.co
Equilibrio ecológico	Estabilidad biológica de los seres vivos y el medio ambiente, cuyo estado permite el sustento propicio de la vida y el desarrollo armónico de la naturaleza.	CEUPE. (s.f). <i>Equilibrio ecológico</i> . CEUPE
	El balance natural se produce cuando no hay conflictos entre los diferentes elementos que conforman e intervienen en el entorno, y que más bien favorece el avance ecológico para su propia prosperidad.	Blog. https://www.ceupe.com/blog/equilibrio-ecologico.html
Factores afectan al	El equilibrio ecológico es afectado por los siguientes factores:	CEUPE. (s.f). <i>Equilibrio</i>

Concepto	Definición	Fuente
equilibrio ecológico	<ul style="list-style-type: none"> Deforestación: Acción llevada a cabo mayormente por los humanos, el cual consta en la tala de los bosques a gran escala, participando en la reducción desmesurada de la superficie forestal. La deforestación es un factor que interviene en gran medida en el desequilibrio ecológico, ya que sus consecuencias, además de incidir negativamente en las especies y la vegetación de la zona, intervienen también en el cambio climático y el calentamiento global. <u>Contaminación ambiental</u>: Presencia de sustancias dañinas en el medio ambiente, y afectan a cualquier tipo de entorno ecológico (aire, tierra y agua). Sus consecuencias son: calentamiento global, efecto invernadero, lluvias ácidas y destrucción de la capa de ozono. Todos estos factores afectan, por supuesto, a la vida. <u>Sobreexplotación de recursos naturales</u>: Indica la adquisición de recursos 	<i>ecológico</i> . CEUPE Blog. https://www.ceupe.com/blog/equilibrio-ecologico.html

Concepto	Definición	Fuente
	<p>naturales y materia prima de forma excesiva para la elaboración de productos o bienes para su posterior comercialización. Estas actividades son llevadas a cabo por las empresas industriales. Lo cierto es que, cuando estas acciones no son controladas, propician la destrucción de hábitats naturales de cualquier índole (hábitats terrestres, aeroterrestres y acuáticos) y, en consecuencia, la extinción de animales y la desaparición de vegetación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="532 1073 1097 1766">• <u>Especies invasoras</u>: Son animales que, por decisión voluntaria del humano, o por la devastación de sus hábitats naturales, ingresan a un entorno y causan un desequilibrio ecológico, desvirtuando la esencia biológica de la zona. Las consecuencias son: depredación, competencia por los recursos naturales, acarreamiento de enfermedades, incidencias negativas en la reproducción, y alteraciones	

Concepto	Definición	Fuente
	<p>en el comportamiento normal de los animales nativos.</p>	<p>Revista Científica del Amazonas.</p>
<p>Resiliencia ecosistémica</p>	<p>Capacidad de los ecosistemas para recuperarse ante perturbaciones sin perder su funcionalidad. Su gestión implica monitoreo, restauración ecológica y fortalecimiento de la conectividad biológica.</p>	<p>(2023). *Volumen 6(12)*. https://revistadelamazonas.org</p>
<p>Lineamiento</p>	<p>Directrices específicas o políticas internas asociadas a un tema, proceso o método particular, conteniendo así los procedimientos institucionales. Generalmente están asociados a normatividad y tienen un orden sistemático.</p>	<p>Departamento Nacional de Planeación – Lineamientos para la elaboración y control de documentos del SIG- Tabla 1, tipología documental, https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DN/P/PM-L01%20Lineamientos%20para%20la%20</p>

Concepto	Definición	Fuente
<p>Guía</p>	<p>Describe características detalladas, orientaciones o casos de aplicación a un tema, proceso o método.</p>	<p>elaboracion%20y%20control%20doc%20SIG.Pu.pdf Departamento Nacional de Planeación – Lineamientos para la elaboración y control de documentos del SIG- Tabla 1, tipología documental, https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNPP/PM-LO1%20Lineamientos%20para%20la%20elaboracion%20y%20control%20doc%20SIG.Pu.pdf</p>

Concepto	Definición	Fuente
Instructivo	Describe las actividades o instrucciones de trabajo que requieren ser detalladas para asegurar un proceso.	Departamento Nacional de Planeación – Lineamientos para la elaboración y control de documentos del SIG- Tabla 1, tipología documental, https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DN/P/PM-L01%20Lineamientos%20para%20la%20elaboracion%20y%20control%20doc%20SIG.Pu.pdf
Formato	Documento que bajo un conjunto de características técnicas y/o de presentación de un texto, establecen los campos necesarios para que la información registrada proporcione evidencia de la realización	Departamento Nacional de Planeación – Lineamientos para la elaboración y control

Concepto	Definición	Fuente
	de una actividad o tarea, de manera coherente y eficiente.	de documentos del SIG- Tabla 1, tipología documental, https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNPP/PM-L01%20Lineamientos%20para%20la%20elaboracion%20y%20control%20doc%20SIG.Pu.pdf
Servicios ecosistémicos urbanos	Beneficios que los ecosistemas urbanos (humedales, parques, cerros) proporcionan a la sociedad. Incluyen servicios de regulación (aire limpio, control de inundaciones, regulación climática), provisión (agua, alimentos, materias primas), culturales (recreación, educación ambiental, identidad) y de soporte (ciclos de nutrientes, hábitats para la biodiversidad).	Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-Being.
Fragmentación ecológica	Proceso por el cual un hábitat continuo se divide en fragmentos más pequeños y aislados debido a	Fuente: Fahrig, L. (2003). Effects of

Concepto	Definición	Fuente
resiliencia Comunitaria	actividades humanas (urbanización, deforestación, infraestructura), lo que reduce la conectividad entre poblaciones de flora y fauna, afecta la biodiversidad y limita el flujo genético.	Habitat Fragmentation on Biodiversity. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics.
	Capacidad de las comunidades locales para organizarse, adaptarse y recuperarse frente a eventos adversos (inundaciones, incendios, heladas), fortaleciendo la cohesión social y la corresponsabilidad en la gestión del riesgo. Implica redes sociales activas, conocimiento local y participación en la toma de decisiones ambientales.	UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). (2017). Community Resilience Guidelines.

Anexo 2. Entrevistas semiestructuradas a funcionarios públicos

Entrevista 1

Entidad: Secretaría Distrital de Ambiente

Cargo del entrevistado: Profesional especializado en gestión de ecosistemas urbanos

Nombre: Carolina Rincón Moreno

Fecha: 08 de octubre de 2025

Lugar: Encuesta enviada y respondida por correo electrónico institucional – Bogotá D.C

1. *¿Qué retos considera que enfrenta Bogotá en la protección de la biodiversidad urbana frente al cambio climático?*

La fragmentación ecológica y la pérdida de conectividad entre los ecosistemas urbanos son los principales retos. Aunque existen 17 humedales reconocidos, muchos se encuentran aislados por infraestructura o desarrollos urbanos. Además, los eventos climáticos extremos como las lluvias intensas e incendios afectan los procesos naturales de regeneración y aumentan la vulnerabilidad de la fauna silvestre.

2. *¿Qué acciones o protocolos existen actualmente para la atención de la fauna y flora afectada por eventos extremos?*

Tenemos protocolos parciales: por ejemplo, la SDA trabaja con el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA) para el rescate de fauna. Sin embargo, no hay un protocolo integral que articule flora y fauna con gestión del riesgo.

3. *¿Cuáles son las principales limitaciones técnicas o de coordinación que han identificado?*

Las principales dificultades son la falta de información sistematizada y la duplicidad de esfuerzos entre entidades. Cada institución maneja sus propios reportes, pero no existe un sistema único de datos ni manuales de respuesta comunes.

4. ¿Qué papel cree que deberían tener las comunidades locales?

Las comunidades deben ser corresponsables. En los humedales, por ejemplo, los colectivos ambientales hacen monitoreo de aves y reportan emergencias. Si logramos vincular su conocimiento empírico con herramientas institucionales, tendríamos una gestión mucho más efectiva.

5. ¿Qué herramientas de gestión del conocimiento considera más útiles para su entidad?

Sistemas digitales y mapas interactivos donde podamos cargar reportes en tiempo real. También manuales con rutas claras de actuación y responsabilidades.

Entrevista 2.

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER

Entidad: IDIGER

Cargo del entrevistado: Técnico operativo en cambio climático y emergencias ambientales

Nombre: Juan David Cifuentes Pérez

Fecha: 10 de octubre de 2025

Lugar: Encuesta enviada y respondida por correo electrónico institucional – Bogotá D.C.

1. ¿Qué retos enfrenta Bogotá frente a los eventos extremos y la biodiversidad urbana?

El principal reto es integrar la información ambiental en los sistemas de alerta temprana. Actualmente, monitoreamos lluvias, incendios y deslizamientos, pero no siempre se cruza esa información con datos de biodiversidad. Por eso, los ecosistemas urbanos sufren afectaciones que pasan desapercibidas.

2. ¿Qué protocolos existen para atender fauna o flora afectada?

El IDIGER interviene en emergencias mayores, pero depende del apoyo de la SDA y el IDPYBA para la atención directa. No hay un procedimiento único; cada entidad responde según su competencia. Es una brecha que debemos cerrar.

3. ¿Qué limitaciones han identificado?

La falta de coordinación interinstitucional y la escasa participación de la comunidad. Además, los eventos extremos están aumentando en frecuencia e intensidad, y muchos barrios están asentados cerca de zonas de riesgo ambiental.

4. ¿Cómo ve el papel de las comunidades locales?

Fundamental. Son las primeras en identificar afectaciones. Debemos fortalecer la educación ambiental y la capacitación en primeros auxilios ambientales: cómo reportar, cómo actuar, a quién llamar.

5. ¿Qué herramientas de gestión del conocimiento considera necesarias?

Una plataforma distrital donde se integren datos ambientales, geográficos y comunitarios. Y manuales prácticos para emergencias: breves, visuales y de fácil consulta.

Entrevista 3

Entidad: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD

Cargo del entrevistado: Profesional en gestión ambiental y reducción del riesgo

Nombre: Carlos Hernando Londoño

Fecha: 10 de octubre de 2025

Lugar: Encuesta enviada y respondida por correo electrónico institucional Bogotá D.C.

1. ¿Cuáles son los principales retos en la articulación entre la gestión del riesgo y la conservación de la biodiversidad?

El país ha avanzado en protocolos de desastres, pero no en protocolos ambientales específicos. Los ecosistemas urbanos deben incluirse como infraestructura natural de protección, pero eso aún no se refleja plenamente en la planeación.

2. ¿Existen lineamientos nacionales para atender fauna y flora durante emergencias?

Solo hay disposiciones generales en la Ley 1523 de 2012 y algunas resoluciones del Ministerio de Ambiente. No existe un protocolo nacional unificado.

3. ¿Qué limitaciones existen en este proceso?

El conocimiento se fragmenta entre sectores. La información sobre biodiversidad, riesgo y cambio climático no siempre se comparte. Además, falta formación técnica en los equipos locales para manejar emergencias ambientales con enfoque ecosistémico.

4. ¿Qué papel tienen las comunidades locales en la reducción del riesgo?

La gestión comunitaria es la base. Los comités que hay en los barrios, grupos de jóvenes ambientalistas y organizaciones de base han demostrado que pueden prevenir emergencias si cuentan con herramientas y acompañamiento institucional.

5. ¿Qué recomienda para fortalecer los procesos de gestión del conocimiento?

Capacitar a los equipos locales, crear un sistema de intercambio de datos y validar los manuales a través de ejercicios de simulación. La gestión del conocimiento debe ser dinámica y útil, no solo un documento archivado.

Anexo 3. Grupos Focales Comunitarios

Grupo Focal 1. Colectivo Ambiental “Guardianes de La Conejera”

Tema: Biodiversidad urbana y cambio climático

Fecha: 10 de octubre de 2025

Lugar: Casa Ambiental de Suba

Facilitadora: Tatiana Alonso Triana

Participantes: 8 líderes ambientales del humedal La Conejera y sectores aledaños, en cabeza de Mauricio, "el profe Tingua", quien es un líder histórico y defensor del humedal.



Foto: tomada por Jorge Emanuel Escobar

1. ¿Qué cambios han percibido en su territorio relacionados con el clima y los ecosistemas?

Los participantes coincidieron en que las lluvias son más impredecibles. Antes sabían cuándo empezaban los aguaceros fuertes, ahora llueve de repente y por días enteros. También

señalaron que los períodos de sequía prolongada secan los canales del humedal y aumentan la presencia de basura acumulada.

2. *¿Cómo han impactado los eventos climáticos extremos a la fauna y flora local?*

Mencionaron la pérdida de vegetación nativa y el desplazamiento de aves migratorias. Las tinguas ya no se ven como antes, y expresaron preocupación por los incendios pequeños en zonas aledañas, que alteran el hábitat de los curíes y sapos sabaneros.

3. *¿Qué acciones comunitarias se han implementado para prevenir o atender estos impactos?*

Han desarrollado jornadas de limpieza, reforestación con especies nativas, campañas de educación ambiental con colegios y patrullajes comunitarios. Resaltaron que su mayor fortaleza es el trabajo voluntario y la conexión emocional con el humedal.

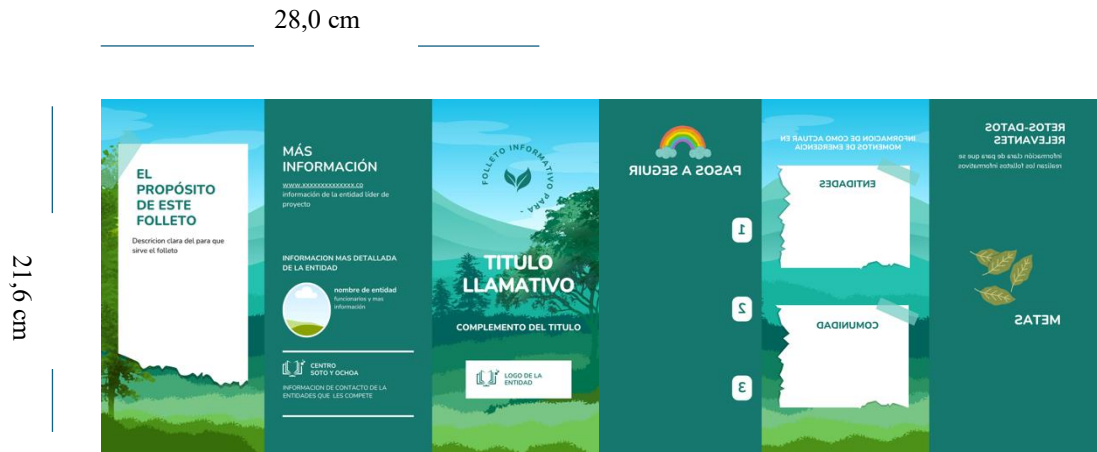
4. *¿Qué conocimientos locales pueden aportar a la gestión ambiental?*

Los líderes señalaron que conocen los flujos de agua, los puntos donde anidan las aves y los sectores más vulnerables del humedal. Afirman que su conocimiento empírico debería estar registrado en los sistemas oficiales.

5. *¿Qué herramientas o apoyos consideran necesarios?*

Solicitaron formación en primeros auxilios ambientales, materiales para señalización y apoyo institucional para formalizar sus reportes. Pidieron que la Secretaría de Ambiente cree una aplicación o plataforma para registrar observaciones ciudadanas.

Anexo 4. Propuestas de diseño de guías y folletos



28,0 cm



Anexo 5: Planificación operativa del proyecto

Cronograma de actividades (Diagrama de Gantt)

Actividad principal	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Revisión documental normativo y técnico	<input checked="" type="checkbox"/>					
Aplicación de entrevistas semiestructuradas		<input checked="" type="checkbox"/>				
Realización de grupos focales comunitarios		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Sistematización de información y construcción de insumos			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Diseño de lineamientos técnicos para manuales y protocolos				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Validación participativa de los lineamientos					<input checked="" type="checkbox"/>	
Elaboración de fichas, mapa de conocimiento, banco de prácticas					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Socialización y entrega del producto final						<input checked="" type="checkbox"/>

Anexo 6. Matriz RACI (Responsable, Aprobador, Consultado, Informado)

Actividad	SDA	IDIGER	Jardín Botánico	Alcaldías Locales	Colectivos Ambientales	Academia
Revisión documental	R	C	C	I	I	A
Entrevistas semiestructuradas	R	R	I	C	I	C
Grupos focales comunitarios	C	I	I	R	R	C
Sistematización de información	R	C	A	C	C	R
Diseño de lineamientos técnicos	R	C	C	C	C	A
Validación participativa	C	I	C	R	R	C
Socialización y entrega del producto final	A	C	C	R	I	C

Anexo 7: Matriz de riesgos del proyecto

Riesgo identificado	Probabilidad	Impacto	Nivel	Estrategia de mitigación
Baja participación comunitaria en grupos focales	Media	Alta	Alto	Fortalecer convocatorias con líderes locales, ofrecer incentivos simbólicos
Dificultad en acceso a información técnica actualizada	Alta	Media	Alto	Establecer acuerdos con entidades para compartir bases de datos y documentos clave
Desarticulación interinstitucional	Media	Alta	Alto	Crear comité técnico intersectorial con reuniones mensuales
Cambios administrativos o políticos en entidades públicas	Alta	Alta	Crítico	Documentar avances en repositorios compartidos, asegurar respaldo institucional formal
Limitaciones presupuestales	Media	Media	Medio	Priorizar actividades de bajo costo, buscar apoyo académico y comunitario
Eventos climáticos que afecten el cronograma	Baja	Alta	Medio	Flexibilizar fechas de campo, usar herramientas virtuales para entrevistas y validación

Anexo 8: Normograma

Nivel normativo	Norma / Instrumento	Entidad emisora	Año	Descripción / Pertinencia para el proyecto
Internacional	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo – Cumbre de Río (Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo)	Organización de las Naciones Unidas (ONU)	1992	Establece los Principios 9° y 10°, que promueven el fortalecimiento del saber científico, la participación ciudadana y la divulgación de la información ambiental. Fundamenta el enfoque participativo y de gestión del conocimiento en temas ambientales.
Nacional	Ley 23 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Congreso de la República de Colombia	1973	Crea el marco general de protección y uso sostenible de los recursos naturales en el país. Base jurídica para la conservación y la gestión ambiental.
Nacional	Decreto 1608 – Reglamenta la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre	Ministerio de Ambiente (INDERENA en su momento)	1978	Define lineamientos técnicos y administrativos para el manejo, control y conservación de la fauna silvestre, sirviendo como referencia para protocolos actuales de manejo animal.

Nacional	Ley 1523 de 2012 - Política nacional de gestión del riesgo de desastres	Congreso de la República de Colombia	2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
Nacional	Ley 2153 – Sistema de información y monitoreo de fauna y flora silvestre	Congreso de la República de Colombia	2021	Crea un sistema de información, registro y monitoreo para prevenir y controlar el tráfico ilegal de fauna y flora silvestre, promoviendo la gestión del conocimiento ambiental.
Nacional	Ley 2404 – Protección y bienestar de la fauna silvestre rescatada o decomisada	Congreso de la República de Colombia	2024	Establece condiciones para el transporte, rehabilitación y bienestar animal, reduciendo el sufrimiento innecesario y fomentando el manejo integral del conocimiento en situaciones de rescate.
Distrital	Acuerdo 19 – Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital	Concejo de Bogotá D.C.	1996	Define el Sistema de Áreas Protegidas y la Estructura Ecológica Principal, orientando la gestión ambiental territorial del Distrito.
Distrital	Decreto 555 – Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.	2021	Establece el Sistema Distrital de Áreas Protegidas, y orienta la gestión del territorio frente al cambio climático y la sostenibilidad ambiental.

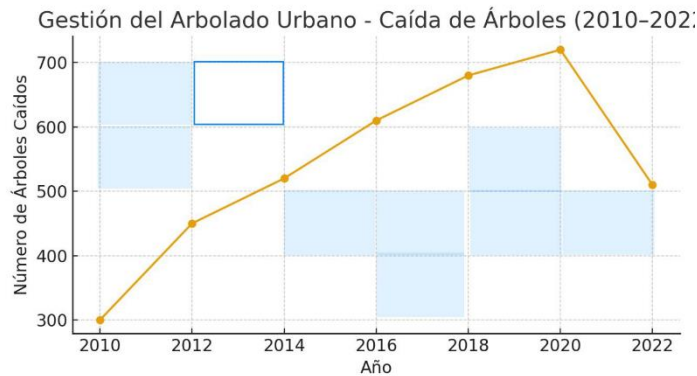
Distrital	Acuerdo 861 – Estrategia para la protección de flora y fauna silvestre	Concejo de Bogotá D.C.	2022	Promueve el cuidado y protección de la flora y fauna silvestre, fomenta la participación ciudadana y el aviturismo, alineado con los principios de sostenibilidad y educación ambiental.
-----------	--	---------------------------	------	---

Anexo 9: Fichas técnicas estandarizadas de indicadores

Tipo de indicador		Descripción	Fórmula	Unidad de medida	Línea base	Meta esperada	Frecuencia de medición	Fuente de verificación	Responsable
Gestión	Fuentes de información sistematizadas	Evalúa el porcentaje de fuentes técnicas, normativas y comunitarias consolidadas para la estrategia de gestión del conocimiento.	$(\text{N}^\circ \text{ de fuentes sistematizadas} / \text{Total de fuentes identificadas}) \times 100$	%	0% (2024)	100% (2025)	Semestral	Repositorio digital y base de datos del proyecto	Equipo investigador
Gestión	Actores institucionales y comunitarios vinculados	Mide el número de actores que participan en la construcción y validación de los lineamientos.	Conteo directo	Número	0 (2024)	≥ 10 actores (2025)	Anual	Actas de talleres y registros de participación	Coordinador del proyecto
Producto	Documento técnico con lineamientos estructurados	Comprueba la existencia del documento técnico principal del proyecto.	$(\text{Documentos elaborados} / 1) \times 100$	%	0%	100% (2025)	Anual	Documento técnico final	Grupo de redacción técnica
Impacto	Nivel de apropiación comunitaria de los lineamientos	Mide el grado de adopción y uso de los lineamientos por parte de las comunidades locales.	$(\text{Participantes que aplican lineamientos} / \text{Total de participantes}) \times 100$	%	0%	$\geq 70\%$ (2026)	Anual	Encuestas y grupos focales	Coordinador comunitario
Impacto	Entidades que adoptan los lineamientos	Evalúa el porcentaje de entidades distritales que incorporan los lineamientos como referencia técnica.	$(\text{Entidades que adoptan} / \text{Total de entidades objetivo}) \times 100$	%	0%	$\geq 40\%$ (2026)	Anual	Convenios, actas o resoluciones	Secretaría Distrital de Ambiente

Anexos 10: Reportes Institucionales sobre fauna y flora silvestre en Bogotá

Figura 1. Representa los datos históricos de caída de árboles por localidad y año, mostrando un incremento del 70,23 % entre los periodos 2010–2011 y 2021–2022, asociado a fenómenos climáticos

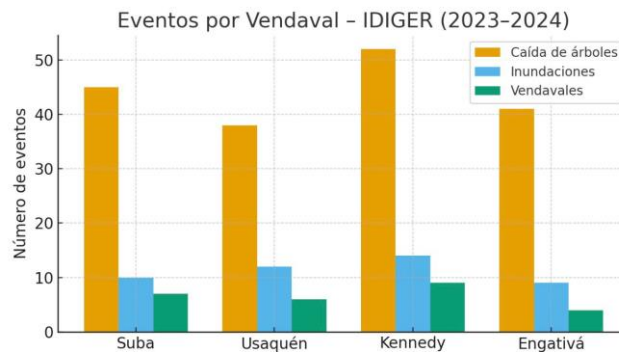


Nota. Secretaría Distrital de Ambiente. (2024). Indicador: Gestión del arbolado urbano.

Observatorio Ambiental de Bogotá. <https://oab.ambientebogota.gov.co>

Figura 2. Reporte de eventos por vendaval – IDIGER (2023–2024)

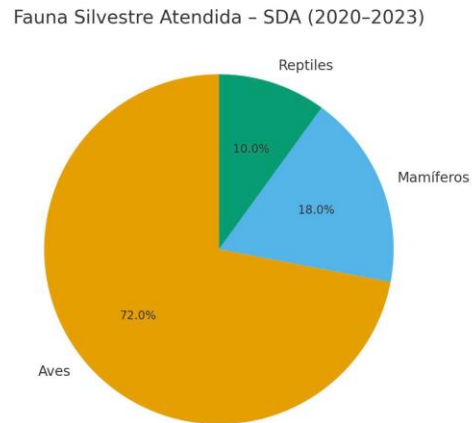
Eventos de caída de árboles, inundaciones y vendavales registrados en Bogotá durante el 2023 y 2024, clasificados por localidad y nivel de afectación



Nota. Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático. (2024). Reporte de eventos por vendaval, inundaciones y caída de árboles 2023–2024. IDIGER. <https://www.idiger.gov.co>

Figura 3. Reporte de fauna silvestre atendida – SDA (2020–2023)

Número total de casos atendidos de fauna silvestre entre 2020 y 2023. Se registraron 6.812 atenciones, de las cuales el 72 % correspondieron a aves, 18 % a mamíferos y 10 % a reptiles.



Nota. Secretaría Distrital de Ambiente. (2023). Reporte de atención de fauna silvestre 2020–2023. Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre. <https://ambientebogota.gov.co>