

**Análisis frente a la Política Pública para la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito  
Capital durante el periodo 2019 a 2021**

Adriana del Pilar Rodríguez-Amador

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD  
Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas-ECJP  
Especialización en Gestión Pública  
Bogotá D.C  
2022

**Análisis frente a la Política Pública para la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito  
Capital durante el periodo 2019 a 2021**

Monografía para optar al título de  
Especialista en Gestión Pública

Autor

Adriana del Pilar Rodríguez-Amador

Director de Proyecto de Grado

Blanca Margarita Díaz Orjuela  
Magíster en Derecho Administrativo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD  
Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas-ECJP  
Especialización en Gestión Pública  
Bogotá D.C  
2022

### **Dedicatoria**

Este esfuerzo académico lo dedico a mis hijos Rafael Aroch y Adhael Felipe, quienes son en todo momento mi mayor fuente de motivación, aprendizaje y continuidad.

Y a mi Padre, que ha sido un gran ejemplo de alto nivel académico a seguir.

### **Agradecimientos**

En primer lugar, a Dios, dador de vida y esencia de entendimiento y sabiduría.

A la Secretaría Distrital de Ambiente, por impulsar este programa de capacitación para profesionales que nos encontramos vinculados a la entidad, del cual hoy me encuentro beneficiada.

A la Doctora Blanca Margarita Díaz, directora de este proyecto, quien ha sopesado y avalado este documento académico.

## Resumen

La vida en sus diferentes formas y manifestaciones debe ser motivo de gran importancia a nivel mundial, es por ello que en Colombia, uno de los países más megadiversos del mundo, debe ser de alta prioridad e interés, procurar no solo, la conservación de las especies, sino también, tema obligado de abordar, reflexionando sobre el quehacer de la política pública a nivel nacional y local, como aquel instrumento o fórmula en la que se conectan los escenarios territoriales, las competencias de actores institucionales, así como la participación social y cultural, en búsqueda de un bienestar común: la habitabilidad sustentable.

De conformidad con los lineamientos determinados por la Universidad Abierta y A Distancia – UNAD, este trabajo se ocupa del análisis de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital, investigación que se realiza en la modalidad de monografía dentro de la Línea de Investigación de Estudios políticos, gobierno y relaciones internacionales, en la Sub-línea Gestión de Políticas Públicas, para optar al título de Especialista en Gestión Pública; centrado en la relevancia que tiene la conservación de la biodiversidad como expresión de vida en un ambiente urbano, y la necesidad de conocer la gestión administrativa para unas mejores condiciones de habitabilidad y sustentabilidad para los habitantes del Distrito Capital (Bogotá) y los territorios circundantes (rural-ciudad región), en una etapa significativa de ejecuciones a mediano plazo, entre los años 2019 a 2021.

***Palabras clave:*** Conservación, biodiversidad, habitabilidad, sustentable.

## Abstract

Life in its different forms and manifestations must be of great importance worldwide, which is why in Colombia, one of the most megadiverse countries in the world, it must be of high priority and interest to seek not only the conservation of species, but also an obligatory topic to address, reflecting on the work of public policy at the national and local level, as that instrument or formula in which the territorial scenarios are connected, the competences of institutional actors, as well as social participation and cultural, in search of a common well-being: sustainable habitability.

In accordance with the guidelines determined by the Open and Distance University - UNAD, this work deals with the analysis of the Policy for the Management of the Conservation of Biodiversity in the Capital District, research that is carried out in the modality of a monograph within the Research Line of Political Studies, Government and International Relations, in the Public Policy Management Sub-line, to apply for the title of Specialist in Public Management; focused on the relevance of the conservation of biodiversity as an expression of life in an urban environment, and the need to know the administrative management for better conditions of habitability and sustainability for the inhabitants of the Capital District (Bogotá) and the surrounding territories ( rural-city region), in a significant stage of executions in the medium term, between the years 2019 and 2021.

**Keywords:** Conservation, biodiversity, habitability, sustainable.

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción	<b>11</b>
Planteamiento del problema	<b>13</b>
Causas	<b>15</b>
Efectos	<b>15</b>
Justificación	<b>17</b>
Objetivos	<b>19</b>
Objetivo General	<b>19</b>
Objetivos Específicos	<b>19</b>
Marco Conceptual y Teórico	<b>20</b>
Factores que ocasionan el deterioro de la biodiversidad en un ambiente urbano y acciones de mitigación	<b>27</b>
Gestión para la conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital	<b>34</b>
Proceso de transformación de la problemática relaciona con la Conservación de la biodiversidad	<b>66</b>
Conclusiones	<b>70</b>
Referencias Bibliográficas	<b>71</b>

## Lista de Tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> <i>Histórico de la cifra de especies registradas</i>	<b>14</b>
<b>Tabla 2.</b> <i>Factores de deterioro de la biodiversidad urbana</i>	<b>30</b>
<b>Tabla 3.</b> <i>Ejes y Estrategias de la Política para la Gestión de la Conservación en el Distrito Capital</i>	<b>32</b>
<b>Tabla 4.</b> <i>Eje uno, Estrategia 1, Proyecto 1</i>	<b>38</b>
<b>Tabla 5.</b> <i>Eje dos, Estrategia 1, Proyecto 2.</i>	<b>39</b>
<b>Tabla 6.</b> <i>Eje dos, Estrategia uno, Proyecto 3</i>	<b>40</b>
<b>Tabla 7.</b> <i>Eje dos, Estrategia 1, Proyecto 4</i>	<b>40</b>
<b>Tabla 8.</b> <i>Eje dos, Estrategia 1, Proyecto 5</i>	<b>41</b>
<b>Tabla 9.</b> <i>Eje dos, Estrategia 1, Proyecto 6.</i>	<b>41</b>
<b>Tabla 10.</b> <i>Eje dos, Estrategia 2, Proyecto 7</i>	<b>45</b>
<b>Tabla 11.</b> <i>Eje dos, Estrategia 2, Proyecto 8</i>	<b>45</b>
<b>Tabla 12.</b> <i>Eje dos, Estrategia 3, Proyecto 9.</i>	<b>47</b>
<b>Tabla 13.</b> <i>Eje dos, Estrategia 3, Proyecto 10.</i>	<b>47</b>
<b>Tabla 14.</b> <i>Eje dos, Estrategia 3, Proyecto 11.</i>	<b>48</b>
<b>Tabla 15.</b> <i>Eje dos, Estrategia 4, Proyecto 12.</i>	<b>49</b>
<b>Tabla 16.</b> <i>Eje dos, Estrategia 5, Proyecto 13.</i>	<b>50</b>
<b>Tabla 17.</b> <i>Eje dos, Estrategia 6, Proyecto 14.</i>	<b>51</b>
<b>Tabla 18.</b> <i>Eje dos, Estrategia 6, Proyecto 15.</i>	<b>52</b>
<b>Tabla 19.</b> <i>Eje Tres, Estrategia 1, Proyecto 16.</i>	<b>53</b>

<b>Tabla 20.</b> <i>Eje Tres, Estrategia 1, Proyecto 17</i>	<b>54</b>
<b>Tabla 21.</b> <i>Eje Tres, Estrategia 1, Proyecto 18</i>	<b>55</b>
<b>Tabla 22.</b> <i>Eje Tres, Estrategia 2, Proyecto 19</i>	<b>56</b>
<b>Tabla 23.</b> <i>Eje Tres, Estrategia 2, Proyecto 20</i>	<b>57</b>
<b>Tabla 24.</b> <i>Eje Cuatro, Estrategia 1, Proyecto 21</i>	<b>58</b>
<b>Tabla 25.</b> <i>Eje Cuatro, Estrategia 1, Proyecto 22.</i>	<b>59</b>
<b>Tabla 26.</b> <i>Eje Cuatro, Estrategia 2, Proyecto 23</i>	<b>60</b>
<b>Tabla 27.</b> <i>Eje Cuatro, Estrategia 3, Proyecto 24</i>	<b>61</b>
<b>Tabla 28.</b> <i>Eje Quinto, Estrategia 1 y 2, Proyecto 25</i>	<b>62</b>
<b>Tabla 29.</b> <i>Proyecto 26.</i>	<b>63</b>
<b>Tabla 30.</b> <i>Proyecto 27.</i>	<b>65</b>

**Lista de Gráficas**

	<b>Pág.</b>
<b>Gráfica 1.</b> <i>Anfibios (versión 2019)</i>	<b>14</b>
<b>Gráfica 2.</b> <i>Árbol del Problema</i>	<b>16</b>

## Introducción

Es curioso, pero mientras reescribía este documento, me pregunté, ¿cuál es mi prioridad vital? Y me llevó a reflexionar que esto se trata de encontrar el verdadero trasfondo de lo que hago, y lo que representan mis actuaciones y para qué sirven. Y espero que de algún modo las ideas que aquí plasmó, recojan mi sentir y resulten coherentes, y cumplan con el derrotero trazado en una realidad concreta.

Hablar de biodiversidad urbana implica entender ese punto de conexión entre la urbe y el ambiente. Parece extraño, pues se debe empezar por reconocer la variedad de vida que se puede encontrar en una ciudad, y reconocer los diferentes sistemas ecológicos que allí coexisten, con lo complicado que es conciliar una moderación acorde entre ellos, sobre todo cuando se afronta el desarrollo vertiginoso de la actividad antrópica, que avasalla, desconoce y desplaza las bondades del entorno natural en su expresión originaria.

Es así, que se libra una constante batalla entre la evolución humana y la sobrevivencia de las demás especies biológicas, a partir de las diversas confusiones que surgen desde el contexto de las diferentes disciplinas (medicina, sociología, informática, economía, ecología, arquitectura, para mencionar algunas), y además no suficiente con esto, hay que conciliarlo con la planificación urbana, y los instrumentos diseñados para ello, con innumerables puntos de vista.

Es por eso, que este análisis se dirige a considerar acciones concretas para la mitigación de factores que ocasionan el deterioro de la biodiversidad en el ambiente urbano, recopilando información útil que dé cuenta de la gestión pública adelantada a través de los compromisos y objetivos definidos con la adopción de la Política Pública para la Conservación de la Biodiversidad, y determinando elementos que permitan reconocer el cumplimiento de su propósito, en el periodo de estudio (2019 a 2021), que corresponde a los tres objetivos

establecidos en este ejercicio académico y que se desarrollarán en los correspondientes capítulos del texto.

## Planteamiento del Problema

En una urbe como la ciudad de Bogotá, D.C., que cuenta con más de 8.000.000 de habitantes (SDP, Boletín 69, 2014), se albergan gran cantidad de diversas especies biológicas que conviven, esta riqueza natural se denomina biodiversidad biológica.

La biodiversidad reviste una gran importancia para los seres humanos y la vida misma; constituye parte del patrimonio natural de la nación, y es un referente a nivel mundial de su envergadura ecológica y ecosistémica. Proporciona alimento, oxígeno, materia prima, medicamentos, combustible, servicios ambientales, entre otros.

Según Censo (Mora, 2011), existen 8,7 millones de especies en el mundo, el estudio señala que:

Nuestro desarrollo depende casi exclusivamente de especies, la comida que nos comemos, el aire que respiramos, el agua que tomamos. Imagínense lo que es descubrir que todos estos servicios se obtienen del 10% por ciento de las especies que conocemos, el 90% está por descubrir. La potencialidad de encontrar especies que pueden ayudar a los seres humanos es increíble... Es especialmente importante conocer la cantidad de especies ahora porque la actividad humana y su influencia tienen un impacto en la aceleración de la extinción.

De estas cifras, se desprende que, se tienen catalogadas aproximadamente 63.300 especies, que están registradas, cifras que se toman del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia - SIB Colombia, una iniciativa que nace con el Decreto 1603 de 1994 como parte del proceso de creación del Sistema Nacional Ambiental (SINA), establecido en la Ley 99 de 1993, que oficializa la información sobre la diversidad biológica de Colombia, cuyas cifras están actualizándose de forma constante, sistema en el que se consolida el

inventario de biodiversidad del país. En la Tabla 1, se refleja un histórico en cifras, del periodo 2019 a 2021.

**Tabla 1.**

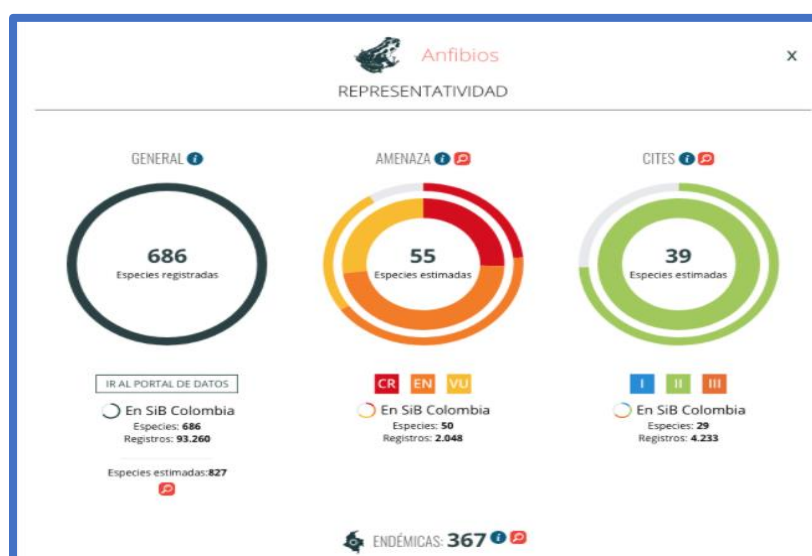
*Histórico de la cifra de especies registradas  
(con al menos un dato para Colombia publicado a través del SiB Colombia o GBIF).*

Año	GBIF	SiB Colombia	Corte de los datos
2021	71.204	63.303	2020-12-31
2020	69.876	58.312	2019-12-31
2019	65.910	51.330	2018-12-31

*Nota.* Estas cifras, se muestran también por especie, a través del SiB Colombia, tal como se observa en la siguiente gráfica No. 1.

**Gráfica 1.**

*Anfibios (versión 2019)*



*Fuente: SiB Colombia*

A nivel local, es decir, en la ciudad de Bogotá, D.C., se tienen catalogadas 233 especies de animales, plantas, y otros, a partir de allí, se menciona que, “En cuanto a especies reportadas en algún grado de amenaza, se evidencia que el 1,8% del total de especies registradas en el SiB se encuentran dentro de alguna de estas categorías.”

### **Causas**

La biodiversidad se ve afectada por la deforestación e incendios forestales, la caza furtiva, el tráfico ilegal de especies de fauna y flora, la explotación minera ilegal y explotación indiscriminada de los recursos naturales factores de incidencia que obedecen a alteraciones perjudiciales que son producidas por la intervención humana. También está afectada por fenómenos de la misma naturaleza en los que ha podido influir el error humano, como es el caso de cambio climático, al desplazamiento de hábitat, especies invasoras, y la contaminación ambiental antrópica, y otras intervenciones como la agricultura, la ganadería, la silvicultura, que influyen en el ambiente natural en muchos casos de manera nociva.

La falta de articulación de las acciones públicas y privadas que debe intervenir el Estado, conlleva a que no se pueda garantizar a la población gozar de un ambiente sano, ni proteger la diversidad e integridad del ambiente, siendo su deber conservar las áreas de especial importancia ecológica, y además fomentar la educación para el logro de estos fines estatales (Constitución Política, 1991. Art.79).

### **Efectos**

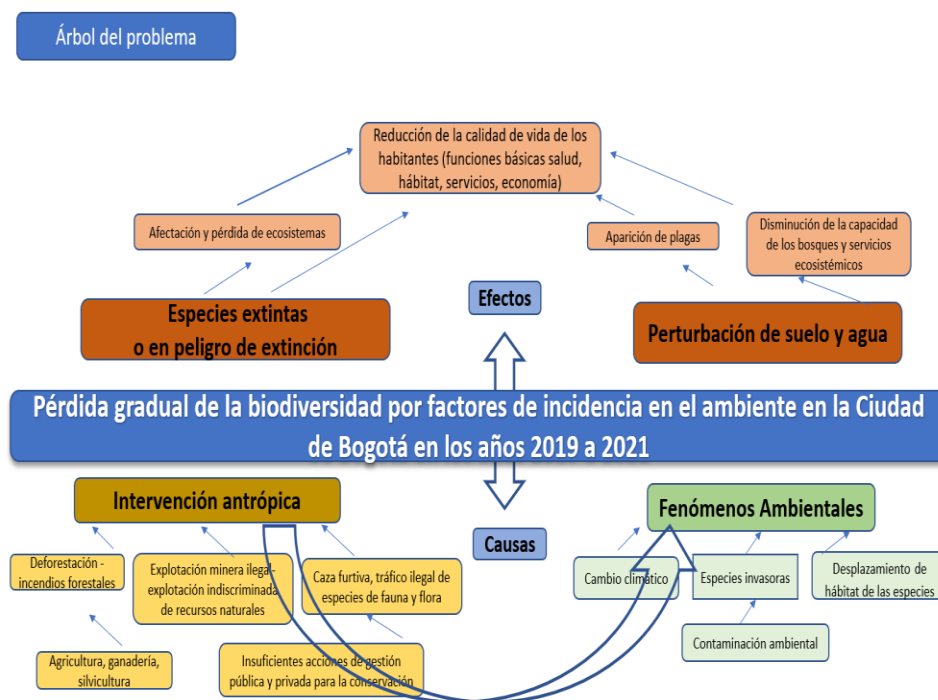
La pérdida gradual de la biodiversidad es alarmante, esto significa la desaparición de una variedad de seres vivos que habitan en distintos lugares de la ciudad, también de la región y del planeta, lo que perjudica a los diferentes ecosistemas, a tal punto que muchas especies ya han sido catalogadas en peligro de extinción. Esta circunstancia, no solo impacta al medio natural

sino también reduce la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, en su nivel económico o sanitario; perturba el suelo y el agua, fundamentales para la alimentación, disminuye la capacidad de los bosques, impulsa la aparición de plagas que inciden en la salud e incluso en las cosechas.

Esto impone la necesidad de una política pública de conservación de la biodiversidad, teniendo en cuenta que la destrucción acelerada de los recursos naturales y la creciente posibilidad del agotamiento de los mismos, en una sociedad consumista, como la actual, que rompe la unidad biológica del planeta, se convierte en una preocupación mundial para el futuro de la supervivencia de las especies, entre ellas, la humana, y de la madre tierra como hábitat que las alberga.

## Gráfica 2.

### Árbol del Problema



Fuente: *Elaboración Propia.*

## **Justificación**

Esta investigación se realiza en consideración a la importancia que reviste la conservación de la biodiversidad para reducir, mitigar la pérdida paulatina de especies biológicas que se viene presentando y las repercusiones que ello tiene para la vida de los ecosistemas naturales y de los seres humanos; siendo de gran interés analizar la actuación de la administración pública distrital frente a la manera cómo se contribuye a la solución de esta problemática, es decir, de analizar las acciones que se definieron y cuáles se han adelantado en el ejercicio de implementación de la política pública distrital para la gestión de conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital, dentro del periodo de delimitación del análisis.

Esta investigación genera insumos, que seguramente serán de utilidad para la autoridad ambiental, sus funcionarios, o bien sectores de la sociedad civil, que tienen la necesidad de procurar mecanismos que permitan hacer una evaluación constante y un monitoreo adecuado de la gestión, en relación con aspectos como la conservación y conocimiento de la biodiversidad, su uso y beneficio, asociados al cumplimiento de los objetivos delineados en la política pública en el ámbito local, y la implementación del plan de acción que contempla metas a corto, mediano y largo plazo; siendo el enfoque principal de estudio las metas fijadas a mediano plazo, y su incidencia social.

Además, ofrece un balance sobre qué tanto ha avanzado el daño ambiental y qué tan eficaces han sido las acciones adelantadas, como también, sobre la comprensión y concientización de la población local de la importancia de la conservación de la biodiversidad en la ciudad de Bogotá, a partir de la problemática identificada.

Es así que, el Análisis de la Política Pública para la gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital frente a Pérdida gradual de la biodiversidad por factores de

incidencia en el Ambiente, principalmente en el ambiente urbano, se emprende como una iniciativa que parte de utilizar el modelo metodológico que se adecua al método científico en investigaciones cualitativas para ciencias sociales correspondiente a la materia de investigación, y propone un diagnóstico descriptivo deductivo, en cuyo desarrollo se asumen criterios con autonomía, sin que constituyan imitación, considerando con la debida prudencia y puntualidad la aplicación de citas, en los casos que así corresponde.

En este sentido, el tema de investigación contempla aspectos de la calidad de vida de la población, como son la habitabilidad y sustentabilidad, que integran el componente social inseparable de la dinámica de conservación y el uso eficiente de los recursos biológicos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la Política pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital de Colombia, durante los años 2019 a 2021.

### **Objetivos específicos**

Relacionar información relevante que orienta la adopción e implementación de la Política Pública en el Distrito Capital.

Verificar el cumplimiento del Plan de acción para la implementación de la Política pública y las acciones adelantadas para la conservación de la biodiversidad en el territorio: Escenarios naturales -Estructura Ecológica Principal, áreas protegidas, reservas- en Bogotá, D.C. durante el periodo 2019 a 2021.

Evaluar los resultados alcanzados frente a los objetivos de la política pública en el periodo comprendido entre los años 2019 a 2021 y su impacto en la transformación de la problemática asociada.

## Marco Conceptual y Teórico

Desde la Conferencia de las Naciones Unidas realizada en Estocolmo en junio de 1972, se realizan recomendaciones a los gobiernos sobre el tratamiento de los recursos naturales y su responsabilidad ambiental, y se acogen lineamientos para el conservacionismo en 113 países que la suscribieron, entre ellos Colombia, que se traducen en legislación ambiental.

A partir de allí se han llevado a cabo otros encuentros con estos mismos propósitos, como el realizado en China (COP15, 2020. Cumbre de la Biodiversidad), entre ellos, sobre el desarrollo sostenible, en la búsqueda de un equilibrio entre elevar la calidad de vida de la población y su bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables, la conservación y protección de los recursos no renovables, no deteriorar el ambiente, pensando en dejar para las generaciones futuras un planeta habitable que permita cubrir sus necesidades (Ley 99 de 1993, art 3. Reproduce la definición promulgada en la Declaración de Río en 1992).

Ya se ha afirmado que “La humanidad está librando una guerra contra la naturaleza, y necesitamos reconstruir nuestra relación con ella” (A, Gutiérrez, 2020. Secretario General de la ONU, primera Cumbre de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad).

Es claro, que una definición o acuerdo no será suficiente, si culturalmente una nación no es consciente de la problemática ambiental, y más aún, existiendo normas que, tendientes a garantizar un derecho fundamental al ambiente sano, sean ambiguas, permisivas, o simplemente simbólicas, y el Estado dé mayor preponderancia al desarrollo económico y consumista que a la sostenibilidad de los recursos naturales, base vital para la sobrevivencia en el planeta.

Colombia, como país a favor de la conservación de la biodiversidad, manifiesta su compromiso con la expedición de la Ley 165 de 1994, con la cual ratifica el Convenio Internacional sobre la biodiversidad biológica, suscrito en Río de Janeiro en 1992, que es de gran

importancia para la conservación de sus riquezas representadas en la biodiversidad y la utilización sostenible de sus componentes. La citada Ley, establece que los países firmantes deben propender por avanzar hacia el conocimiento, la conservación, el uso sostenible de la biodiversidad y, adicionalmente, deben considerar dentro de sus políticas, como objetivo fundamental, la distribución equitativa de los beneficios derivados del uso de la misma.

En el año 1995, se aprueba por el Consejo Nacional Ambiental la Política Nacional de Biodiversidad, que fuera formulada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, para ser implementada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Esto invita, en nuestra realidad nacional, como primera medida, a entender que:

La biodiversidad es el principal patrimonio de la Nación, y su conservación permite mayor resiliencia ante los efectos del cambio climático. En este sentido, el principal objetivo del documento CONPES 4050 aprobado el 30 de septiembre, es reducir al 2030 el riesgo de pérdida de naturaleza en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), de tal manera que se garantice la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que soportan el bienestar y el desarrollo social, económico y cultural presente y futuro de la nación (DNP portal Web. Octubre, 2021). "La diversidad biológica o biodiversidad es la variación de las formas de vida y se manifiesta en la diversidad genética, de poblaciones, especies, ecosistemas y paisajes." (Política Nacional de la Biodiversidad, 1995) que, definitivamente involucra la importancia de la subsistencia de la vida en el planeta, incluyendo la sobrevivencia de la especie humana.

A nivel local, el Distrito Capital, para el periodo 2008 a 2012, dentro de las metas del Plan de Desarrollo Distrital “Bogotá Positiva: Para Vivir Mejor”, en su Objetivo Estructurante

“Ciudad de Derechos”, Programa “En Bogotá se vive un mejor ambiente”, se estableció el Proyecto “Bogotá Reverdece”, en el que se definió la meta: “Formular y adoptar la Política de Conservación a la biodiversidad en Bogotá”, formulación que estuvo a cargo de la Secretaría Distrital de Ambiente, se socializó en diferentes escenarios de participación, se aprobó por el Comité Sectorial de Desarrollo Administrativo del Sector Ambiente, y finalmente se adoptó mediante el Decreto 607 de 2011 expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.

En el proceso de formulación de esta política, revistió como prioridad, pensar sobre qué abarca la expresión biodiversidad urbana, partiendo del hecho que al interior de las grandes ciudades como Bogotá. D.C., habitan un gran número de especies que interactúan entre sí, dentro de un contexto particular que es el espacio urbano, “sistemas urbanos” que difieren de los “ecosistemas naturales”, y que coexisten junto con los seres humanos que utilizan e intervienen permanentemente dicho espacio.

Es así que, Bogotá Distrito Capital, para el momento de diagnóstico de la mencionada política, cuenta con una extensión de 163.000 ha., de las cuales el 75% corresponde a área rural, con una población superior a los 7.000.000 de habitantes en el perímetro urbano (SDP, proyecciones 2005), y aproximadamente 52.000 habitantes en el área rural. Además, cuenta con una división política territorial y administrativa en 20 localidades. Las Localidades en suelo urbano son: Tunjuelito, Bosa, Kennedy, Fontibón, Engativá, Barrios Unidos, Teusaquillo, Los Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, La Candelaria, Rafael Uribe. Las Localidades en suelo urbano y rural son: Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Suba, Ciudad Bolívar; y la Localidad en suelo rural, es la localidad de Sumapaz.

De acuerdo con el Diagnóstico de la Política pública para la gestión de la conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital, la biodiversidad urbana en el Distrito Capital se encuentra

dentro de un territorio que está dividido política y administrativamente en 20 localidades; con características climáticas que se generan a partir de modelos de precipitación (lluvias) y temperatura, que según la zona, puede oscilar entre 6 a 18 grados centígrados, y si es región de subpáramo estará por debajo de este hasta unos 3 grados centígrados; unas características geológicas que se dan por estar ubicado en la Cordillera Oriental que corresponde a un suelo rocoso sedimentario, que tiene en su evolución un nivel de plegamiento, fracturamiento y fallamiento especialmente en la zona Norte-Sur; fisiográficamente tiene dos zonas que le identifican: el altiplano y la zona montañosa de la cordillera oriental; el abastecimiento hídrico depende de los páramos de Chingaza, Sumapaz y Guerrero; también cuenta con acuíferos subterráneos, agua que no es apta para el consumo humano pero que se aprovecha para la industria y otros; y cuenta con ocho (8) subcuencas pertenecientes a la Cuenta del Río Bogotá.

Del análisis espacial realizado en el marco de la formulación de la política pública, se definió la presencia de ecosistemas rurales, determinando 474 unidades ambientales que inciden en la calidad de vida de los ciudadanos y que fueron recategorizadas para identificar tendencias de la calidad ambiental de Bogotá, de la cual se observa que:

En el área rural se albergan 38 tipos de coberturas vegetales, entre ellas páramo, pastos, bosques alto andinos. En cuanto al área urbana, se encuentran 15 tipos de coberturas, como son las construcciones, los pastos, red vial, ferrovías y terrenos asociados, y no hay un nivel óptimo de habitabilidad en el área urbana del Distrito Capital.

Se relaciona en el citado diagnóstico de la política pública, que la fauna en la zona urbana reporta presencia de 4 anfibios, 4 reptiles, 153 aves, 12-18 mamíferos, 5 peces y más de 81 familias de invertebrados, los que, debido a la pérdida de hábitats, a la fragmentación y a la degradación de los ecosistemas, han presentado empobrecimiento de la fauna en la ciudad. En

cuanto a la fauna rural, su consolidación oficial ha sido dificultosa, se cuenta tan solo con aproximaciones.

También se incluye la flora, como componente de la biodiversidad, representado por el arbolado urbano del Distrito Capital con 286 especies, flora de los humedales y áreas protegidas; flora de áreas rurales que reportan 2358 especies, y flora amenazada y endémica.

Desde otro tópico, la Constitución Política que rige a los colombianos, se cuenta con un detallado articulado en materia ambiental que, de manera armónica, prevé un ordenamiento garantista para actuar en protección del patrimonio natural de la nación, el que goza de especial tutela jurídica, dentro de los fines de un Estado Social de Derecho. En esta carta magna, se conciben unos derechos fundamentales y colectivos a un ambiente sano, encaminados al cumplimiento del principio del desarrollo humano integral y sustentable en función de la territorialidad.

De allí se desprende un gran contenido de jurisprudencia, que orienta la gestión estatal en materia ambiental y en cuanto a las relaciones entre los diferentes actores sociales, respecto de la conservación y el manejo de los recursos naturales (Corte Constitucional, Sentencia C-058 de 1994).

De esta manera, se fijan los principios generales ambientales, los que encontramos en la Ley 99 de 1993, relacionados con la protección y el aprovechamiento de la diversidad biológica del país, y la protección especial de zonas de páramo, subpáramo, nacimientos de agua y recarga de acuíferos, el aprovechamiento del recurso hídrico para uso humano como prioridad, el principio de precaución y el de participación comunitaria en la adopción de medidas que impidan la degradación ambiental, entre otros. Esto se armoniza con el Código de Recursos Naturales, Decreto Ley 2811 de 1974.

La Secretaría Distrital de Ambiente, entidad del nivel central, cabeza del Sector Ambiente Distrital, en su calidad de autoridad ambiental, tiene a su cargo la responsabilidad de liderar la implementación de la Política Pública para la gestión de la conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital.

De conformidad con el Acuerdo No. 01, (2019), artículo 3, numeral 3, el Comité Sectorial de Desarrollo Administrativo de Ambiente, tiene como función “Verificar el cumplimiento de las políticas de desarrollo administrativo y de las que se adopten por el sector ambiente”, y según los informes semestrales presentados en los periodos 2019 a 2021, esta función se ha cumplido.

Durante el año 2019, la Secretaría Distrital de Ambiente lideró mesas de trabajo para contar con el ejercicio de actualización del plan de acción y lo radicó el 30 de diciembre de 2019. Sin embargo, la Secretaría Técnica del CONPES D.C. solicitó ampliar el proceso participativo y realizar algunos ajustes, que conforme a lo expresado por la Secretaría Distrital de Ambiente no ha podido ser realizado debido a la situación de la pandemia presentada en el año 2020 (SDP, 2020. Boletín Semestral # 10).

Este proceso fue aprobado en mayo de 2022, con el CONPES D.C. 22, quedando el liderazgo en cabeza de la Secretaría Distrital de Ambiente.

En cuanto a la construcción con la participación en los procesos de formulación e implementación de las políticas públicas, se tiene como una herramienta fundamental para el fortalecimiento de las relaciones de los ciudadanos y la administración, conformación y consolidación de escenarios de creación de confianza y relaciones positivas entre la diversidad social y cultural y la naturaleza.

En la formulación y actualización de esta política pública la participación ha sido relevante para la resolución de conflictos, la adecuación normativa, diseño de estrategias de educación, promoción de la investigación, entre otros.

Al completar 10 años de la adopción de esta política, conviene analizar el proceso: Un gran centro urbano, como es la ciudad de Bogotá, D.C., que ha tenido crecimiento de poblacional y expansión del área urbana; así como cambios sociales, culturales y urbanísticos, que devienen del modelo de desarrollo y ocupación del territorio en Colombia, el conflicto armado que han conllevado a desplazamiento de la población a la ciudad, como otros fenómenos migratorios no solo de nacionales, sino también de población extranjera, que aumenta los índices de desigualdad social y la ocurrencia de conflictos ambientales, como también fenómenos de vulnerabilidad territorial provocados por contaminación de fuentes hídricas, inundaciones, variabilidad climática, entre otros, que repercuten en la pérdida de la biodiversidad, y generan presión sobre los ecosistemas y áreas protegidas de mayor importancia en la región. Estos aspectos, han sido analizados por expertos (Carrizosa, 2006, 2012, 2014; Zambrano, 2007), desde diferentes instancias académicas y políticas, que lleva a reflexionar sobre los retos o desafíos que se deben enfrentar para lograr la conservación y protección de este patrimonio común, que se analizan más adelante.

## **Factores que ocasionan el deterioro de la biodiversidad en un ambiente urbano y acciones de mitigación**

El ambiente concebido como un sistema, es ecosistémico. Como lo ha sostenido Bertalanffy (1968), padre de la Teoría General de Sistemas: “Un sistema es un tipo de conjunto en el cual los elementos están interrelacionados, es decir, que el estado (atributos) de cada elemento es afectado por el estado y cambios en los otros elementos”.

De lo anterior, se colige que, de acuerdo a la interrelación entre cada elemento que conforma el sistema, su comportamiento genera un grado de la afectación, siendo en mayor o menor grado, según su nivel de integración con el entorno. Es así, que un sistema abarca tantos elementos, como relaciones entre ellos, y de igual manera, se puede deducir que un sistema puede albergar otros sistemas, y de modo igual, pueden surgir nuevos sistemas.

También, se debe considerar que cada elemento del sistema, como cada sistema mismo, tiene sus propiedades, que son asignadas por el observador, de acuerdo con el análisis que realiza, el cual puede ser respecto a su estructura, función, composición, de donde se pueden determinar ventajas o desventajas, beneficios o afectaciones. Por supuesto, el observador son los seres humanos, quienes, en su condición de animales racionales, son los determinadores conscientes o inconscientes de lo que observan y, por lo tanto, los ecosistemas son definidos por sus decisiones.

La biodiversidad claramente es un gran ecosistema, que integra otros sistemas, unos más y otros menos complejos. Por ejemplo: ecosistemas terrestres, ecosistemas marinos, ecosistemas acuáticos. En Colombia, y en especial en el Distrito Capital, encontramos ecosistemas, tales como: los páramos, la sabana, los bosques de niebla, humedales, entre otros (ecosistemas naturales); como también los ecosistemas urbanos, donde la comunidad biológica incluye

poblaciones humanas densas, que se acompaña de infraestructura desarrollada como edificios, calles, viviendas, sistema de transporte, sistema de electrificación, sistemas de acueducto, sistemas de producción (industrias, comercio, restaurantes, hoteles, diversas actividades económicas), sistemas de comunicaciones.

Dentro de los ecosistemas urbanos existen áreas naturales protegidas, ecosistemas que se distinguen por su diversidad de clima y tipo de suelos donde se ubican, por la flora y fauna dominante que en ellos se encuentra y los servicios ambientales que prestan.

Desde este panorama, muy general, nos concentramos ahora a observar esos factores que generan el deterioro en la biodiversidad urbana, y que son el motivo o razón del problema formulado, y principalmente son:

La pérdida y deterioro de los hábitats que ocurre al transformar los ecosistemas naturales como las selvas, bosques, matorrales pastizales, manglares, lagunas, humedales, arrecifes, en campos agrícolas, ganaderos, granjas, presas, hidroeléctricas, zonas urbanas, construcciones de viviendas en las zonas inundables o laderas de los ríos.

La introducción de especies no nativas (exóticas) que se convierten en invasoras (plagas), esto es, especies que su hábitat natural es en otro lugar lejano, y por motivos accidentales o deliberados llegan a otro hábitat y su instinto de supervivencia compite con las especies nativas, depredándolas, transmitiéndoles enfermedades, reduciéndolas en número o extinguiéndolas, afectando el ecosistema y los servicios ambientales, económicos y sociales.

La sobreexplotación de los recursos naturales, entendido como la extracción de individuos en una proporción o tasa mayor a la de su natural reproducción, genera disminución en la población de las especies, tal es el caso de ballenas, peces, orquídeas, aves que se encuentran en peligro de extinción. Se considera importante tener en cuenta que algunas especies

son más vulnerables que otras, por sus características biológicas. En este factor de deterioro de la biodiversidad, podemos incluir actividades como la caza, la pesca, el comercio ilegal de especies, con diversos fines de aprovechamiento.

En cuanto a la contaminación, esta impacta diversos recursos naturales, de acuerdo a la actividad humana ejercida, como son la actividad industrial, agrícola, ganadera, con la utilización de sustancias químicas que afectan el aire, agua, suelos. También se han catalogado otros aspectos como contaminantes como son el exceso de sonido (ruido), calor o luz y los organismos transgénicos.

El cambio climático es una de las grandes preocupaciones planetarias, el aumento de la temperatura promedio de la atmósfera y de los océanos viene afectando el comportamiento de las especies biológicas, modificando sus hábitats, así como desapareciéndolos, poniendo en peligro incluso la subsistencia de todas las especies incluyendo la humana, todo ello con ocasión del incremento de concentraciones de gases efecto invernadero (bióxido de carbono, metano, óxidos de nitrógeno, ozono, clorofluorocarbonados y vapor de agua) que son producidos por la quema de combustibles fósiles y por la deforestación.

La enfermedad, tal como se define por el diccionario de la Real Academia Española - RAE es: “la alteración grave o leve del funcionamiento normal de un organismo o de algunas de sus partes debida a causa interna o externa”, esto indica que se presenta un deterioro en la “salud” del organismo vivo, que le implica un malestar o debilitamiento de su sistema interno. La enfermedad, según los conocedores, de acuerdo a su catalogación tiene varias acepciones que depende del modo de aparición, la rapidez con que se propaga, el lugar geográfico o grupo poblacional donde se presenta. Así se puede referir a: Brote epidémico, epidemia, pandemia, endemia. Llega a considerarse pandemia cuando la enfermedad afecta a más de un continente, y

se transmite en cada lugar comunitariamente. Tal como recientemente se ha vivido con el COVID-19.

En siguiente tabla 2, se conjugan elementos de la biodiversidad, factores de deterioro o afectación y su fuente de generación:

**Tabla 2.**

*Factores de deterioro de la biodiversidad urbana*

<b>Elemento de la Biodiversidad</b>	<b>Factor de deterioro o afectación</b>	<b>Fuente de Generación</b>
Ecosistemas naturales	Pérdida de hábitats	Actividad Humana
Especies biológicas nativas	Especies invasoras	Actividad humana
Recursos Flora y Fauna	Sobreexplotación de recursos naturales	Actividad humana
Recursos Agua, Aire, suelo	Contaminación	Actividad humana
Capa de ozono	Cambio Climático	Actividad humana
Especies biológicas	Pandemias	Actividad humana Aparición espontánea natural-Condicionales ambientales Gérmenes, bacterias, virus

*Fuente: Elaboración Propia*

Es indiscutible que, así como el ser humano identifica y define los ecosistemas, sus características, las relaciones entre ellos; también se encuentra como su principal fuente de deterioro, quizás eso explica, la simbiosis del “yo queísmo”, figura no relacionada en diccionario alguno, pero en la construcción de este fundamento, se refiere a la propia explicación del pensamiento humano sobre lo que hace, pensando principal, y la más de las veces, exclusivamente en él mismo, de manera individualista y en ejercicio de un poder que se atribuye para sí, en desconocimiento del “ambiente” no solo como su “entorno”, sino también

excluyéndose como parte integrante del “sistema”, abrogándose el derecho a decidir por otros individuos con los que cohabita e irracionalmente afectándose así mismo.

A partir de estos términos de referencia previos, ya es entendible aterrizar que los organismos pueden organizarse entre sí, y las sociedades propiamente dichas, refiriéndonos en este caso desde el contexto eminentemente social, se organizan, se integran, alrededor del concepto de Estado y los fines que este debe cumplir, desarrollando instrumentos de planeación (políticas públicas) que respondan a las necesidades de los individuos integrantes de esa colectividad, sujetos de derechos, siendo esta una de las primeras acciones tendientes a la búsqueda de las soluciones a dichas necesidades.

Por ello, una relevante surgencia se refiere a definir medidas que garanticen la eficaz conservación de la biodiversidad, conservación que se determina como “...un factor o propiedad emergente generada a partir del balance entre las acciones humanas de uso sostenible, preservación, conocimientos y restauración” (MAVDT,2010), y dentro de este marco conceptual y el diagnóstico efectuado, en la Política de Gestión para la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital, al que ya se hecho mención en este estudio, se contempla como finalidad enfrentar las causas de pérdida y transformación de la biodiversidad, manteniendo la esencia del Convenio de Diversidad Biológica aplicado al Distrito Capital y orientar las decisiones de manejo para la gestión hacia el futuro (con visión a 2038), a través de cinco (5) ejes de intervención, con sus correspondientes estrategias (Ver Tabla 3), reconociendo las siguientes debilidades determinadas en el CONPES 4050 (2010):

1. Insuficiente protección del patrimonio natural y cultural en el sistema nacional de áreas protegidas
2. Baja conectividad de las áreas protegidas del sistema nacional de áreas protegidas

3. Baja efectividad en la gestión del sistema nacional de áreas protegidas
4. Debilidad en la corresponsabilidad de los sectores productivos en la gestión de las áreas protegidas.

**Tabla 3.**

*Ejes y Estrategias de la Política para la Gestión de la Conservación en el Distrito Capital*

<b>EJE DE LA POLÍTICA</b>	<b>ESTRATEGIA</b>
Eje 1. Articulación efectiva de las Iniciativas Institucionales	Estrategia 1. Activación y dinamización de los espacios e instancias que atienden temas de conservación de la biodiversidad
Eje 2. Conservación de la biodiversidad en el territorio	<p>Estrategia 1. Fortalecimiento del sistema distrital de áreas protegidas.</p> <p>Estrategia 2. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan el deterioro de la biodiversidad en el Distrito Capital.</p> <p>Estrategia 3. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan la sobre explotación de especies y ecosistemas en el Distrito Capital</p> <p>Estrategia 4. Prevención y mitigación de los procesos y las actividades que ocasionan la contaminación de los ecosistemas en el Distrito Capital.</p> <p>Estrategia 5. Mitigación de los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad del Distrito Capital.</p> <p>Estrategia 6. Promoción de la conservación y manejo de especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas, que concurren a los espacios urbanos y rurales del Distrito Capital.</p>
Eje 3. Restauración de los Ecosistemas degradados en el territorio	<p>Estrategia 1. Fortalecimiento de las acciones de restauración de ecosistemas degradados en el Distrito Capital.</p> <p>Estrategia 2. Consolidación de la conectividad ecológica en el Distrito Capital y el territorio.</p>
Eje 4. Gestión del conocimiento y de la información para la conservación	<p>Estrategia 1. Fomento a la caracterización de los componentes de la biodiversidad en el Distrito Capital y el territorio.</p> <p>Estrategia 2. Recuperación y divulgación del conocimiento y de las prácticas tradicionales en el Distrito Capital y el territorio.</p> <p>Estrategia 3. Fomento de la investigación aplicada en el Distrito Capital y el territorio.</p>

---

Eje 5. Uso sustentable de los elementos de la biodiversidad en el territorio.	<p>Estrategia 1. Promoción de sistemas de manejo sustentable de los componentes de la biodiversidad urbana y rural del Distrito Capital.</p> <p>Estrategia 2. Reconocimiento de los servicios ecosistémicos e institucionales que permitan la incorporación de estos servicios en las economías locales y regionales.</p>
---	---

---

*Fuente: Política para la Gestión de la Conservación adoptada con Decreto 607 de 2011*

Para desarrollar cada uno de estos ejes, estrategias y lineamientos de la política se elaboró un Plan de Acción, en el que se reflejaron las competencias de la institución responsable de la implementación (Secretaría Distrital de Ambiente), así como las entidades públicas responsables del apoyo en la implementación (Secretaría Distrital de Planeación-SDP, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis-JBB, Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt-IAVH, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Unidad Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN, Policía Ambiental, IDEAM, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico-SDE, Secretaría Distrital de Hacienda-SDH, Secretaría Distrital del Hábitat, Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte, Alcaldías locales, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB), incluyendo también el apoyo de la academia con Universidades del Distrito, y otras organizaciones como ONG, Gremios Productivos del Distrito Capital; para ejecutar dichos ejes en 27 grandes perfiles de proyecto, con la proyección de tiempo, según los alcances a corto (a 2014), mediano (a 2020) y largo plazo (2038) y con una proyección de costos de \$14.474.000.000, para todo el periodo.

### **Gestión para la conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital**

El ambiente, según Márquez (1996) es *“el ecosistema del que el hombre hace parte”*, esta definición pone en práctica la comprensión de lo que significa la gestión ambiental, tan compleja en su campo de aplicación de la administración pública o privada, pues en ella, deben intervenir y confluyen diversos actores, con diversos roles, conceptos, percepciones y hasta intereses, que repercuten en la planeación y manejo del entorno humano, así como en la forma de relacionarse entre sí y con el entorno natural.

La gestión ambiental es puntualmente administrativa, y se ocupa de estar pendiente de la organización y realización de las acciones establecidas y que sean ejecutadas por sus responsables de manera acorde a los propósitos fijados; en este caso, para la conservación de la biodiversidad en el territorio, principalmente en la Estructura Ecológica Principal, áreas protegidas, reservas forestales, provisión de bienes y servicios ecosistémicos, articulando a todos los actores y coordinando los esfuerzos conjuntos.

La gestión ambiental esta llamada a aprovechar el conocimiento, tanto el existente, como el conocimiento que se va generando a partir de las experiencias y la práctica, para mejorar el estado y transformación del ambiente, en una dinámica abierta a cambios de posturas, capacidad de análisis que impulsen nuevos modelos y propuestas de nuevas formas de relacionamiento de las variables.

Para que la “gestión ambiental” sea efectiva, esta se convierte en “técnica ambiental”, aplicando métodos, instrumentos y otros mecanismos que pongan en concreto la esencia de relación humana con su entorno, para cumplir el resultado que se desea o necesita, es decir, el cumplimiento de un objetivo, que para este estudio se traduce en conservación, conocimiento y

uso de la biodiversidad para la habitabilidad y sustentabilidad de la vida presente y futura, que se traza de la siguiente manera:

El objetivo general de la Política Nacional para la Consolidación de Áreas Protegidas SINAP, es:

Reducir al 2030 el riesgo de pérdida de naturaleza en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de tal manera que se garantice la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo social, económico y cultural de la nación.

Así mismo, el objetivo de la Política Pública de Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital-PB (2010) es:

Definir medidas necesarias que garanticen una gestión eficiente de conservación de la biodiversidad del Distrito Capital; para que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores y a la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del conocimiento y uso sostenible de sus componentes, reconociendo la importancia del contexto regional.

En este orden de ideas, frente a estos objetivos se requiere tener muy claro sus puntos fundamentales concertados para no perderse en el camino, y darles significado, para posteriormente poder determinar si se cumplieron o no, de manera ecuánime y, de acuerdo a la visión con que fueron formulados, ejercicio de evaluación que se concreta y comparte más que más adelante:

La conservación de la biodiversidad, como ya hemos referido debe ser “entendida como un factor o propiedad emergente generada a partir del balance entre las acciones humanas de uso sostenible, preservación, conocimiento y restauración”. (PB,2010). Se entiende también, como “la respuesta de la comunidad científica hacia la crisis de la biodiversidad. Es el conjunto de

respuestas aplicadas desde los principios de ecología, biogeografía, genética poblacional, economía, sociología, antropología y filosofía, entre otras para mantener la biodiversidad alrededor del mundo” (Meffe, Carroll, & Groom, 2006).

La biodiversidad “...es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los ecosistemas ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas” (CBD, 1992 y ONU, 1993).

El hábitat “es el territorio y el conjunto de atributos que lo cualifican, donde se localiza y vive el ser humano. Su desarrollo armónico contribuye a mejorar la calidad de vida, la productividad de la ciudad, la inclusión social de toda la población y el reconocimiento de la identidad individual y colectiva” (SDH, 2010). Siendo la habitabilidad, tal como lo define el Diccionario de la Real Academia Española: “Cualidad de habitable, y en particular la que, con arreglo a determinadas normas legales, tiene un local o una vivienda.”

De esta manera, los servicios ecosistémicos, son “todos los beneficios directos o indirectos que las personas reciben de los excedentes que generan los ecosistemas, estos beneficios se pueden presentar a una escala global o local” (PB, 2010). Los servicios ecosistémicos hacen posible la vida humana.

Por otra parte, además muy importante, está el desarrollo sustentable, que es aquel que “conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” (MMA, 1995). Este concepto hizo su aparición a finales del siglo XX en un documento denominado Informe Brundtlan, elaborado para las Naciones Unidas, por una

comisión liderada por Gro Harlem Brundtlan, la primera ministra de Noruega, en 1987. En él se expresaba la necesidad de generar un equilibrio justo en el desarrollo económico, social y medioambiental.

Y finalmente, ¿qué es la calidad de vida? ¡Wo! Pues ni más ni menos, que un conjunto de factores que dadas sus características permiten unas condiciones de desarrollo y satisfacción de necesidades básicas para la vida de la población, y generalmente, se utiliza para referir al componente social (vivienda, salud, empleo, educación, ambiente).

Ahora sí, se está listo para adentrarnos en cuál ha sido la “gestión ambiental” adelantada para la conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital, durante el periodo materia de análisis (2019 a 2021), para lo cual se han tenido en cuenta el Plan de Acción de la PB (2010) los Informes Técnicos de Seguimiento de periodo disponibles, en este caso 2016 a 2020, y 2021; Plan de Desarrollo Distrital 2020-2023 “Un nuevo contrato social para Bogotá”, informes de gestión SDA anuales, reportes de ejecución de proyectos de inversión vigencias 2019-2020-2021, los documentos CONPES 4050 y CONPES 22, este último con su correspondiente Plan de Acción, y recientemente aprobado, que actualiza la estructura del plan de acción, datos y documentos, cuya consulta se ha realizado a través de las páginas web de las entidades: Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación, y que son datos e información relevante como también oficial, que son los que dan cuenta de las actividades adelantadas y estado de la implementación de la política pública.

Para ello, a continuación, se incluye un desglose por cada eje de intervención, la planificación y reportes de ejecución correspondientes (PB, 2010), tomado de los documentos citados y destacando algunos hallazgos de constatación por estrategia:

## Primer Eje Estratégico: Articulación Efectiva de las Iniciativas Institucionales.

Este eje se basa en la reorganización de instancias de coordinación interinstitucional del D.C.

### Estrategia 1. Activación de los espacios e instancias distritales, regionales y nacionales que atienden temas de conservación.

#### Tabla 4.

*Eje uno, Estrategia 1, Proyecto 1. Fomento al adecuado desarrollo y a la continuidad de los espacios de coordinación y asesoría interinstitucional relacionados con la gestión para la conservación de la biodiversidad. Plazo de implementación-Corto a 2014.*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Adelantar un diagnóstico e identificación de los diferentes espacios e instancias de coordinación y encuentro, distritales, regionales y nacionales, para definir en cual(es) participar proponiendo una agenda de socialización y retroalimentación de la gestión para la conservación de la biodiversidad del D.C y el territorio	SDA (DPSIA)	Un documento de diagnóstico de los espacios e instancias en las que es factible, incluyendo una agenda de biodiversidad para el D.C y el territorio
2. Nombrar un profesional, funcionario de la SDA, que sea el responsable para la construcción y coordinación de una agenda interinstitucional, en donde se incluyan los avances, logros, barreras y dificultades del proceso de implementación de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad del D.C.	SDA (DPSIA)	Una propuesta anual de agenda de biodiversidad para el D.C. y el territorio
3. Asistir anualmente a los espacios o instancia de coordinación definidos y darle un seguimiento a la agenda interinstitucional en biodiversidad definida.	SDA (DPSIA)	Un informe anual de seguimiento, compromisos y memorias de las instancias de encuentro y coordinación

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## Hallazgos

En 2019, se definió a la Comisión Intersectorial para la Protección, Sostenibilidad, y la Salud Ambiental del Distrito Capital como la instancia de coordinación interinstitucional del D.C. donde se articula la implementación y ejecución de las políticas ambientales con injerencia

en el Distrito Capital. A partir del 2020, se vienen adelantando las sesiones periódicas correspondientes, las que se cumplen hasta el reporte del 2021; sin embargo, no se tiene información sobre la agenda de agenda de biodiversidad para el D.C. y el territorio, actividad que se da por no cumplida.

Nótese, que la proyección de cumplimiento es a corto plazo (2014), iniciando su implementación con posterioridad, y durante el periodo de estudio, no existiendo información sobre el cumplimiento de la actividad 2.

### **Segundo Eje Estratégico: Conservación de la Biodiversidad en el Territorio**

Este eje se basa en las acciones necesarias para lograr una representatividad ecosistémica en las áreas del Sistema Distrital de Áreas Protegidas de Bogotá, así como la valoración de los bienes y servicios que ofrecen, con el fin de evaluar y recategorizar las mismas de acuerdo con su manejo, conservación y uso. Además, busca mitigar y prevenir los procesos y actividades que ocasionan el deterioro de la biodiversidad, la contaminación de ecosistemas, la fragmentación de hábitats, la introducción de especies invasoras, el tráfico ilegal de flora y fauna silvestre y la sobreexplotación de especies y ecosistemas, así como los impactos del cambio climático sobre la diversidad biológica del D.C.

#### **Estrategia 1. Fortalecimiento del Sistema Distrital de Áreas Protegidas**

##### **Tabla 5.**

*Eje dos, Estrategia 1, Proyecto 2. Representatividad ecosistémica e identificación de vacíos de conservación del Sistema Distrital de Áreas Protegidas. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Recopilación, validación y homologación de la cartografía existente de las áreas protegidas del Sistema Distrital y el territorio	SDA (DPSIA /SER)	Un documento con el análisis de la representatividad del sistema distrital de áreas protegidas
2. Análisis periódico de representatividad ecosistémica del sistema distrital de áreas protegidas	SDA (SER)	

3. Detección periódica de vacíos de conservación en el Sistema Distrital de Áreas Protegidas	SDA (SER)	Un documento con las memorias del análisis de detección de vacíos de conservación, en el Sistema Distrital de Áreas Protegidas
4. Detección de nuevas oportunidades de conservación para el Distrito Capital y el territorio. Actualizando cartografía y delimitación espacial	SDA (DPSIA /SER)	Un documento con la descripción y delimitación espacial de redes de conservación futuras (en escenarios de cambio climático) para la persistencia de la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales
5. Detección de oportunidades futuras para nuevas redes de conservación para el Distrito Capital y la Región	SDA (DPSIA/DGA/SER)	

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

### Tabla 6.

*Eje dos, Estrategia uno, Proyecto 3 Análisis de factibilidad y declaratoria de nuevas áreas protegidas complementarias al Sistema Distrital y al territorio. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Adelantar los estudios socioeconómicos y técnicos pertinentes; para determinar la viabilidad y factibilidad de declaratoria de nuevas áreas en el Distrito Capital	SDA (SER)	Un estudio socioeconómico en donde se evalúe y se costee la factibilidad y viabilidad socioeconómica de declaratoria de áreas protegidas complementarias al sistema distrital
2. Priorizar nuevas áreas protegidas factibles de declaratoria desde el punto de vista social y económico	SDA (SER)	(Número de áreas priorizadas delimitadas y declaradas oficialmente/el número total de áreas priorizadas con el análisis de factibilidad) *100
3. Adelantar el proceso de la declaratoria de nuevas áreas prioritarias que demuestran viabilidad y factibilidad; para incrementar y fortalecer la representatividad de ecosistemas naturales estratégicos	SDA (SER)	

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

### Tabla 7.

*Eje dos, Estrategia 1, Proyecto 4. Valoración de los bienes y servicios ecosistémicos de las áreas protegidas del Distrito Capital. Entendiendo y aprovechando los beneficios de los esfuerzos de la conservación. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Definir los protocolos de valoración y caracterización (física y económica) de los bienes y servicios ecosistémicos de las áreas protegidas del Distrito Capital y el territorio	SDA (DPSIA/DGA/SER)	Un documento publicado y socializado ampliamente con los protocolos finales de valoración y caracterización (física y económica) de los bienes y servicios ecosistémicos de las áreas protegidas del Distrito Capital y el territorio

2. Caracterización física (participativa) de los bienes y servicios ecosistémicos de las áreas protegidas del Distrito Capital y el territorio.	SDA (DGA/SER)	(Número de áreas protegidas con caracterización física de bienes y servicios ecosistémicos/ Total de las áreas protegidas del Distrito Capital y el territorio) *100
3. Valoración económica (participativa) de los bienes y servicios ecosistémicos de las áreas protegidas del Distrito Capital y el territorio.	SDA (DPSIA/DGA/SER)	(Número de áreas protegidas con valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos/ Total de las áreas protegidas del Distrito Capital y el territorio) *100
4. Análisis síntesis de los potenciales beneficios económicos y sociales que las áreas protegidas (del Distrito Capital y el territorio) generan	SDA (DPSIA/DGA/SER)	N/A
5. Incorporar lineamientos de valoración de servicios ecosistémicos en los planes de manejo de las áreas protegidas del Distrito Capital y el territorio.	SDA (SPPA)	(Número de áreas protegidas que han incorporado lineamientos de valoración económica en sus planes de manejo / Total de las áreas protegidas del Distrito Capital y el territorio con planes de manejo) *100

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

### **Tabla 8.**

*Eje dos, Estrategia 1, Proyecto 5 Revisión de las categorías de manejo y gestión de las áreas protegidas del Sistema Distrital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Adelantar la evaluación de la gestión de las áreas protegidas del Sistema Distrital; para que se reflejen las realidades de manejo, conservación y uso de las mismas.	SDA (SER)	Un documento con la evaluación de la gestión de las áreas protegidas del Sistema Distrital; para que se reflejen las realidades de manejo, conservación y uso de las mismas.
2. Adelantar el proceso de recategorización de las áreas protegidas del sistema distrital	SDA (DPSIA/DGA/SER)	Un documento socializado y concertado de la propuesta de recategorización de las áreas protegidas del sistema distrital
3. Incorporar los resultados del proceso de recategorización en los planes de manejo de las áreas protegidas del Sistema Distrital.	SDA (SPPA)	(Número de áreas protegidas con los lineamientos de recategorización involucrados en su plan de manejo / Número total de las áreas protegidas del Sistema Distrital) *100

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

### **Tabla 9.**

*Eje dos, Estrategia 1, Proyecto 6. Diseño e implementación de instrumentos económicos, que fortalezcan la gestión de las áreas protegidas del Sistema Distrital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
--------------------	--	------------------

1. Revisión de instrumentos económicos vigentes, formulados o existentes que pueden fortalecer potencialmente la gestión de las áreas protegidas del Distrito Capital	SDA (DPSIA/DGA/SER)	Un documento con el análisis de los instrumentos económicos vigentes, formulados o existentes que pueden fortalecer potencialmente la gestión de las áreas protegidas del Distrito Capital y su análisis de vacíos legal y operativo
2. Identificar los vacíos legales, operativos y económicos de los instrumentos existentes.	SDA (DPSIA/DGA/SER/DLA)	
3. Diseñar instrumentos económicos tipo pago por servicios ecosistémicos, que potencialmente pueden fortalecer la gestión de las áreas protegidas del Sistema Distrital y evaluar su factibilidad legal, social y económica de implementación	SDA (DPSIA/DGA/SER)	(Número de instrumentos económicos diseñados por área protegida/ Total de las áreas protegidas del Sistema Distrital) *100
4. Implementación de estos instrumentos económicos en las áreas protegidas del Sistema Distrital	SDA (SER)	(Número de instrumentos económicos implementados por área protegida/ Total de las áreas protegidas del Sistema Distrital con instrumentos diseñados y con factibilidad de implementación) *100

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## Hallazgos

Se cuenta con la cartografía de la Estructura Ecológica Principal, en especial en Humedales, la que se está actualizando continuamente.

En el proceso de participación para la modificación del POT de Bogotá, se propuso el incremento de 29.9966,82 nuevas hectáreas en suelo de protección en ecosistemas altoandinos, paramunos y humedales.

Se realizaron mesas de trabajo entre la Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Planeación orientadas a las necesidades de conservación del Distrito Capital que permitieran garantizar servicios ecosistémicos y adaptación a los impactos de cambio climático. Se elaboraron dos documentos: “Recomendaciones para el Manejo del Componente Ambiental en el Marco de la Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital”, el cual se recogieron las conclusiones de la revisión de determinante ambientales; y Aspectos a tener en cuenta para la concertación de los “Asuntos Ambientales del Plan De Ordenamiento Territorial del Distrito Capital”, donde se recogen los elementos más relevantes en el proceso de la

concertación de los asuntos ambientales del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D.C y su articulación con el ordenamiento regional.

También, tomando como base el “Documento con el análisis preliminar de los vacíos de información sobre biodiversidad y procesos ecológicos de las áreas protegidas y otras áreas de interés ambiental, administradas por la Secretaría Distrital de Secretaría Distrital de Ambiente”, se seleccionaron dos áreas piloto en humedales (Córdoba y Santa María del Lago) y en montaña se seleccionó el Parque Entrenubes, recopilando la información de los estudios sobre comunidades o poblaciones de fauna y flora que se realizaron.

Teniendo en consideración la meta del Plan Distrital de Desarrollo Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI denominada “Implementar un programa de monitoreo, evaluación y seguimiento de la biodiversidad en áreas protegidas y otras de interés ambiental en Bogotá, con estrategias de investigación y ciencia ciudadanas” y contando con la revisión bibliográfica efectuada por el Grupo de Monitoreo de Biodiversidad de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad-SER en noviembre de 2020, se elaboró un documento con los vacíos de información encontrados para los componentes de flora, fauna y recurso hídrico para las 19 áreas administradas por la SDA en el Distrito Capital.

Con el fin de determinar la viabilidad y factibilidad para la declaratoria de nuevas áreas protegidas en el Distrito Capital, se relacionan en los informes Técnicos, haberse adelantado documentos técnicos de caracterización técnica ambiental de 8 humedales, de áreas inundables del río Tunjuelo y de zonas que están dentro de la Estructura Ecológica Principal, así como evaluaciones de aspectos físico bióticos.

Se han incorporado propuestas de cambios en la Estructura Ecológica Principal en el Proyecto de Acuerdo del POT son que fueron objeto de concertación son los siguientes, de

acuerdo con la normatividad vigente: la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá Thomas van der Hammen, la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca Alta del río Bogotá, y las Reservas Naturales de la Sociedad Civil. - Creación de la categoría de manejo “paisajes sostenibles”, Creación de la categoría “áreas de resiliencia climática y protección por riesgo”, - Cambio de la categoría de “Parques Distritales Ecológicos de Humedal” a “Reservas Distritales de Humedal”. Creación de la categoría “Parques de Borde”, Incorporación dentro de la Estructura Ecológica Principal del Área de Ocupación Público Prioritaria de la Franja de adecuación de la Reserva Bosque Oriental de Bogotá, en cumplimiento con el fallo de Cerros Orientales y el Decreto Distrital 485 de 2015. - Incorporación del complejo de páramos Cruz Verde – Sumapaz dentro de la Estructura Ecológica Principal, entre otras áreas que no están declaradas como áreas protegidas.

Se registran iniciativas de protección de los cerros orientales, valoración económica y ambiental de daños ocasionados por incendios forestales.

Se identificaron las especies de interés ambiental: categoría de amenaza, distribución restringida, y especies migratorias.

Se implementaron monitoreos, el Grupo de Monitoreo de Biodiversidad elaboró documentos en los que se determina la riqueza de la fauna vertebrada en humedales.

La inversión de recursos y cumplimiento de metas se asocia a los proyectos de inversión 1150 y 1132, en las vigencias 2019 y 2020 primer semestre y 7780 de 2020. Se desarrolló el Convenio 20202426 entre la SDA y la PNUD el cual tiene por objeto:

"Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y operativos para diseñar el esquema programa de pago por servicios ambientales (PSA) vinculados a los acuerdos de

conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos hacia el fortalecimiento de comunidades rurales sostenibles en el Distrito Capital".

Se observan importantes avances.

**Estrategia 2. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan el deterioro de la biodiversidad en el Distrito Capital.**

**Tabla 10.**

*Eje dos, Estrategia 2, Proyecto 7. Protocolo de alertas tempranas en torno a los cambios no planificados del uso del suelo en el Distrito Capital y el territorio. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Realizar los estudios de identificación, caracterización y valoración de las causas y de los agentes directos e indirectos que ocasionan fragmentación de hábitats; para ajustar las medidas existentes y crear otras tendientes a mitigar este fenómeno	SDA (SER)	Un documento técnico de soporte que contenga la identificación, caracterización y valoración de las causas y de los agentes directos e indirectos que ocasionan fragmentación de hábitats
2. Hacer una revisión de las políticas concurrentes en los temas relacionados con el uso del suelo (Urbano y de expansión urbana, rural y de protección).	SDA (DPSIA/SPPA/SER)	Un documento técnico de soporte con la revisión de las políticas concurrentes en los temas relacionados con el uso del suelo (Urbano y de expansión urbana, rural y de protección).
3. Definir e implementar modelos productivos que incrementen la productividad del suelo y disminuyan su transformación en las áreas colindantes (priorizadas) con importantes ecosistemas o coberturas naturales.	SDA (SER)	(Extensión de sectores colindantes a importantes ecosistemas o coberturas naturales, con modelos productivos que incrementen la productividad del suelo y disminuyan su transformación, implementados/ Extensión de sectores colindantes a importantes ecosistemas o coberturas naturales priorizados) *100
4. Diseñar e implementar un protocolo de alertas temprana en torno a los cambios del uso del suelo; para evaluar transformaciones en los ecosistemas y coberturas naturales del Distrito Capital.	SDA (SER)	4. Diseñar e implementar un protocolo de alertas temprana en torno a los cambios del uso del suelo; para evaluar transformaciones en los ecosistemas y coberturas naturales del Distrito Capital.

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

**Tabla 11.**

*Eje dos, Estrategia 2, Proyecto 8. Programa integral para el manejo, control y/o erradicación de poblaciones de especies invasoras y organismos genéticamente modificados en el Distrito Capital y el territorio. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
-------------	-----------------------------------	-----------

1. Construir y desarrollar una agenda sobre el manejo, control y erradicación de especies invasoras y organismos genéticamente modificados en el Distrito Capital; para coordinar acciones y apoyos institucionales (nacionales, regionales y Distritales) efectivos, que permitan avanzar en la coordinación institucional frente al entendimiento de este fenómeno.	SDA (DGA/SER)	Una agenda sobre el manejo, control y erradicación de especies invasoras en el Distrito Capital; proyectada al mediano plazo; para coordinar acciones y apoyos institucionales (nacionales, regionales y Distritales) efectivos, que permitan avanzar en la coordinación institucional frente al entendimiento de este fenómeno.
2. Promover el desarrollo de investigaciones científicas, orientadas a: 1) - Conocimiento de la historia natural de las especies invasoras que se distribuyen en el Distrito Capital y el territorio. 2) - Definir la distribución de estas especies en el Distrito y el territorio.	SDA (DGA/SER) JBB	Número de investigaciones científicas, orientadas al conocimiento de la historia natural de las especies invasoras, desarrolladas o en desarrollo por año
3. Construir, socializar y divulgar un listado oficial de especies invasoras y de los organismos genéticamente modificados que tienen ocurrencia en el territorio (detallando áreas actuales y potenciales de distribución en el Distrito y el territorio).	SDA (DGA/SER) JBB	Número de investigaciones científicas, orientadas a precisar los límites de distribución de estas especies en el Distrito y el territorio, desarrolladas o en desarrollo por año
4. Definir las prioridades (en áreas y poblaciones específicas) para la implementación de los procesos de manejo, control y/o erradicación de estas poblaciones.	SDA (DGA/SER) JBB	Un listado oficial (Acto administrativo) con las especies invasoras que tienen ocurrencia en el territorio (detallando áreas actuales y potenciales de distribución en el Distrito Capital y el territorio). Este listado también deberá definir las prioridades (en áreas y poblaciones específicas) para la implementación de los procesos de manejo, control y/o erradicación de estas poblaciones
5. Diseñar e implementar un programa integral para el manejo, el control y la erradicación de las poblaciones de especies invasoras que se distribuyen en el Distrito Capital y el territorio; para que las acciones institucionales sean concertadas, eficientes y efectivas.	SDA (DGA/SER) JBB	(Extensión de áreas de distribución de poblaciones de especies invasoras bajo tratamientos de manejo, control y erradicación/ Total de la extensión de las áreas ocupadas por poblaciones de especies invasoras priorizadas por el protocolo diseñado) *100

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## Hallazgos

No se ha expedido el protocolo de alertas tempranas. Se han adelantado actividades de control de especies invasoras, también investigaciones para evaluar el riesgo de invasión de algunas especies.

### Estrategia 3. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan la sobreexplotación de especies y ecosistemas en el Distrito Capital.

**Tabla 12.**

*Eje dos, Estrategia 3, Proyecto 9. Caracterización de la sobreexplotación de ecosistemas y especies en el Distrito Capital y el territorio. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Realizar una revisión de la información oficial preexistente sobre el uso y explotación socioeconómica de los componentes de la biodiversidad en el territorio y priorizar los más relevantes	SDA (SER) JBB	Un documento con la revisión de la información oficial preexistente sobre el uso y explotación socioeconómica de los componentes de la biodiversidad en el territorio y con la priorización de los más relevantes
2. Adelantar investigaciones que permitan determinar el estado (distribución y estado poblacional) de las especies nativas y los ecosistemas naturales que están sujetos a mayores niveles de uso y transformación.	SDA (SER) JBB	(Número de especies o ecosistemas priorizados, con caracterización de estado/ Número total de especies o ecosistemas priorizados por los niveles de explotación) *100
3. Construir un listado oficial de especies y ecosistemas que estén potencialmente en riesgo de sobreexplotación; para establecer diversas medidas y prioridades frente a los procesos de su recuperación y manejo sustentable	SDA (SER) JBB	Un listado oficial de especies y ecosistemas que estén potencialmente en riesgo de sobreexplotación; para establecer diversas medidas y prioridades frente a los procesos de su recuperación y manejo sustentable

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

**Tabla 13.**

*Eje dos, Estrategia 3, Proyecto 10. Fomento de alternativas de ingresos para grupos de interés que aprovechan las especies nativas y ecosistemas naturales del Distrito Capital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Fomentar el diseño e implementación de paquetes tecnológicos sustentables y flexibles que orienten la producción socioeconómica en el Distrito Capital y el territorio; para garantizar el aprovechamiento de las poblaciones, comunidades y ecosistemas a la vez que se reducen los factores que impiden su recuperación natural.	SDDE	Número de paquetes tecnológicos sustentables y flexibles que orienten la producción socioeconómica en el Distrito Capital y el territorio, diseñados e implementados (Es deseable al menos un paquete diseñado e implementado)  Inversión anual de la empresa y gremios privados para fortalecer la implementación de los paquetes tecnológicos diseñados/ año
2. Diseñar e implementar estrategias de comunicación, información y capacitación dirigidas a los actores del Distrito Capital relacionados con el uso de la biodiversidad; para modificar prácticas no sostenibles y ofrecer diferentes opciones para el aprovechamiento sustentable	SDA (OAC/OPEL)	Número de estrategias de comunicación, información y capacitación dirigidas a los actores del Distrito Capital relacionados con el uso de la biodiversidad/ año

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital - PB (2010).*

**Tabla 14.**

*Eje dos, Estrategia 3, Proyecto 11. Fortalecimiento de las acciones de prevención y control al tráfico de fauna y flora en el Distrito Capital y el territorio. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Adelantar un diagnóstico específico al sector del control al tráfico de fauna y flora en el Distrito Capital; para definir las sinergias necesarias, detectar los vacíos y las necesidades de fortalecimiento e inversión.	SDA (SSFFS)	Un diagnóstico específico al sector del control al tráfico de fauna y flora en el Distrito Capital; para definir las sinergias necesarias, detectar los vacíos y las necesidades de fortalecimiento e inversión.
2. Adelantar la implementación de las medidas e inversiones necesarias en el sector del control al tráfico de fauna y flora en el Distrito Capital; para fortalecer los recursos humanos, económicos, técnicos y locacionales existentes.	SDA (SSFFS)	(Número de medidas de fortalecimiento definidas por el diagnóstico, implementadas/ Número total de medidas de fortalecimiento definidas por el diagnóstico del sector) *100  Inversión anual para la implementación de las medidas de fortalecimiento definidas por el diagnóstico/ año
3. Construir y operar una agenda sobre el control al tráfico de fauna y flora en el Distrito Capital; para coordinar acciones y apoyos entre las instituciones con competencias administrativas, educativas y judiciales o policivas en esta.	SDA (SSFFS)	Una agenda sobre el control al tráfico de fauna y flora en el Distrito Capital, operando

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## **Hallazgos**

La Secretaría Distrital de Ambiente realiza en las áreas protegidas trabajos de investigación en la modalidad de trabajo de grado (pre y posgrado) en diferentes disciplinas, bajo los lineamientos de cada entidad educativa, para lo cual se otorgan permisos. Estos trabajos se realizan de acuerdo a los parámetros determinados por las entidades educativas.

Se realiza promoción de la cultura ambiental a través de actividades de educación ambiental.

Con el objeto de proteger a los animales silvestres, se realiza evaluación y seguimiento al aprovechamiento de estos, sus productos y subproductos, y prevenir y controlar su tráfico ilegal, así como actividades de control.

**Estrategia 4. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan la contaminación de los ecosistemas en el Distrito Capital.**

**Tabla 15.**

*Eje dos, Estrategia 4, Proyecto 12. Fortalecimiento de las iniciativas de gestión empresarial limpia con miras a la reducción de carga contaminante en el Distrito Capital y el territorio. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Adelantar un estudio que permita entender las fortalezas, las debilidades y las necesidades para el fortalecimiento y la ampliación de las iniciativas existentes que buscan el involucramiento del sector productivo e industrial en programas de producción más limpia y responsabilidad ambiental corporativa.	SDA (SEGAE)	Un estudio que exponga las fortalezas, las debilidades y las necesidades para el fortalecimiento y la ampliación de las iniciativas existentes que buscan el involucramiento del sector productivo e industrial en programas de producción más limpia y responsabilidad ambiental corporativa. Además, presentará una serie de acciones e iniciativas priorizadas para el logro de estos fines, incluyendo el diseño y análisis de factibilidad de nuevos incentivos económicos para las empresas interesadas en Producción más limpia.
2. Ejecutar las acciones priorizadas que permitan la continuidad y ampliación de cobertura de las iniciativas y mecanismos que actualmente se ofrecen a las empresas ubicadas en el Distrito Capital (Programa ACERCAR, la Gestión Ambiental Empresarial, los incentivos y el Programa de Excelencia Ambiental Distrital, Convenios de Producción más limpia, entre otros); para lograr mayor efectividad en la reducción de las cargas contaminantes del territorio.	SDA (SEGAE)	(Número de acciones priorizadas que permitan la continuidad y ampliación de cobertura de las iniciativas y mecanismos que actualmente se ofrecen a las empresas ubicadas en el Distrito Capital, implementadas/ Número total de acciones priorizadas) *100
3. Realizar la implantación de nuevas iniciativas que involucren a la pequeña empresa en los procesos de responsabilidad ambiental; para generar mecanismos de transferencia de tecnologías limpias y competitividad sustentable	SDA (SEGAE)	(Número de iniciativas que involucren a la pequeña empresa en los procesos de responsabilidad ambiental, implementadas/Número total de iniciativas formuladas) *100
4. Fomentar la implementación de un sistema de indicadores de desempeño de estas iniciativas y programas de producción limpia en el Distrito Capital; para impulsar su eficiencia, eficacia y efectividad frente a metas de disminución de cargas contaminantes.	SDA (SEGAE)	Un sistema de indicadores para la evaluación del desempeño ambiental de estas iniciativas y programas de producción limpia en el Distrito Capital

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital - PB (2010).*

## Hallazgos

Se tienen los programas Estrategia ACERCAR, Proyectos de Responsabilidad Empresarial y Sostenibilidad Pro-redES. Se construyó el Índice de Desempeño Ambiental Empresarial, el cual es una herramienta de medición desde la cual se podrá visualizar el mejoramiento ambiental de las organizaciones a partir de estrategias de prevención, que permitan minimizar el impacto ambiental generado en la ciudad.

### **Estrategia 5. Mitigación de los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad del Distrito Capital.**

#### **Tabla 16.**

*Eje dos, Estrategia 5, Proyecto 13. Plan Distrital de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Construcción de escenarios de cambio climático en diversas escalas espaciales y temporales; para dimensionar las posibles consecuencias sobre la habitabilidad y la conservación de la biodiversidad	SDA (DPSIA/SPPA)	Un documento con la construcción de escenarios de cambio climático en diversas escalas espaciales y temporales; para dimensionar las posibles consecuencias sobre la habitabilidad y la conservación de la biodiversidad en el Distrito Capital y el territorio
2. Definir las medidas de adaptación al cambio climático para la Conservación de la biodiversidad del Distrito Capital y para asegurar la habitabilidad del Distrito capital y el territorio.	SDA (DGA)	Un documento, socializado y concertado con la definición de las medidas de adaptación al cambio climático relacionadas con la gestión de la Conservación de la biodiversidad del Distrito Capital y con el aseguramiento de la habitabilidad del Distrito capital y el territorio

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## Hallazgos

Se realizaron las acciones para la concertación con las comunidades locales de dos proyectos de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas en el área urbana (San Cristóbal) y rural (Usme) I fase de implementación.

**Estrategia 6. Promoción de la conservación y manejo de especies de fauna y flora importantes para el Distrito Capital.**

**Tabla 17.**

*Eje dos, Estrategia 6, Proyecto 14. Inventario oficial de las especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas que ocurren en los espacios urbanos y rurales del Distrito Capital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Recopilación de estudios científicos, tesis, informes técnicos y documentos diagnósticos que han avanzado en la identificación de especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas existentes en el territorio del Distrito capital y en la región de inmediata influencia.	SDA (SER)	Un documento con la recopilación de estudios científicos, tesis, informes técnicos y documentos diagnósticos que han avanzado en la identificación de especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas existentes en el territorio del Distrito capital y en la región de inmediata influencia.
2. Generar el listado oficial de especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas del Distrito Capital.	SDA (SER)	Un listado oficial de especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas que se distribuyen en el Distrito Capital.
3. Construir un listado oficial de estas especies que requieren recuperación, conservación o manejo especial y adoptarlo mediante acto administrativo.	SDA (SER)	Un listado oficial de estas especies que requieren recuperación, conservación o manejo especial adoptado mediante un acto administrativo
4. Determinar las medidas generales y oficiales de protección y manejo de las especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas que ocurren en el territorio.	SDA (SER)	(Número de medidas de protección y manejo implementadas/ Número total de medidas de protección y manejo definidas) *100

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

**Tabla 18.**

*Eje dos, Estrategia 6, Proyecto 15. Planes de manejo y conservación de las especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas que ocurren en los espacios urbanos y rurales del Distrito Capital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Desarrollar los mecanismos que permitan determinar la línea base de la distribución, estado poblacional, factores de amenaza y ubicación geográfica de las especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas del territorio.	SDA (SER)	Un documento con la línea base en torno a distribución, estado poblacional, factores de amenaza y ubicación geográfica de las especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas del territorio.
2. Formular los términos de referencia y contenidos mínimos inherentes a los Planes de Manejo y Conservación de especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas.	SDA (SER)	Un documento concertado y adoptado formalmente por el Distrito Capital con los términos de referencia y contenidos mínimos inherentes a los Planes de Manejo y Conservación de especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas
3. Formular e implementar los Planes de Manejo y Conservación de las Especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas del Distrito Capital; para que todas las especies con estas características estén cobijadas bajo estos planes y se logre la implementación efectiva de las medidas de conservación formalizadas.	SDA (SER)	(Número de Planes de Manejo y Conservación de las especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas del Distrito Capital en implementación/ Total de las especies amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas del Distrito Capital identificadas por listado oficial) *100
4. Construir indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad; para lograr un debido seguimiento en el proceso de implementación de los Planes de manejo y conservación de especies amenazadas endémicas, migratorias y emblemáticas	SDA (SER)	Sistema de indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad del proceso de implementación de los Planes de conservación de especies amenazadas endémicas, migratorias y emblemáticas implementado

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## Hallazgos

El Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad culminó la fase de campo para la implementación de los protocolos de monitoreo de fauna y flora y se realizaron los documentos de resultados de los monitoreos. Se entregaron 19 documentos que se acompañan de los inventarios de especies, que se han venido actualizando en el Sistema SIB Colombia. En las Aulas Ambientales de Entrenubes y Soratama, y en el Parque Mirador de Los Nevados, se realizan recorridos, avistamiento y jornadas de monitoreo diurnos y nocturnos.

### Tercer Eje Estratégico: Restauración de los Ecosistemas Degradados en el Territorio.

Este eje busca generar actividades dirigidas hacia la restauración de los ecosistemas degradados en el territorio del DC, desde la elaboración de la línea base sobre el tipo y distribución, así como la zonificación de las áreas a restaurar y la consolidación de la conectividad ecológica del Distrito y la Región.

#### Estrategia 1. Fortalecimiento de las acciones de restauración de ecosistemas degradados en el Distrito Capital.

**Tabla 19.**

*Eje Tres, Estrategia 1, Proyecto 16. Zonificación y priorización de áreas para la restauración, rehabilitación y recuperación en el Distrito Capital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Determinar la línea base sobre el tipo, grado y tiempo de deterioro, y la distribución de las áreas degradadas en el Distrito Capital.	SDA (SER)	Un documento con línea base sobre el tipo, grado y tiempo de deterioro y la distribución de las áreas degradadas en el Distrito Capital
2. Zonificar las áreas degradadas en el Distrito Capital	SDA (SER)	Un documento con la zonificación de las áreas degradadas en el Distrito Capital
3. Priorizar áreas para implementar acciones de restauración, rehabilitación y recuperación en el Distrito Capital.	SDA (SER)	Un documento con la priorización de áreas para implementar acciones de restauración, rehabilitación y recuperación en el Distrito Capital

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

**Tabla 20.**

*Eje Tres, Estrategia 1, Proyecto 17. Análisis de las necesidades de provisión de material vegetal para los procesos de restauración, rehabilitación y recuperación en el Distrito Capital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Construir las alianzas que busquen garantizar la oferta adecuada de material vegetal de especies nativas, para la implementación de los protocolos y los procedimientos de restauración ecológica en el Distrito Capital.	SDA (SER)	Al menos una alianza formal que permita garantizar el material vegetal de especies nativas, para la implementación de los productos y los procedimientos de restauración ecológica en el Distrito Capital
2. Definir los protocolos y los procedimientos, para la producción adecuada de material vegetal para los procesos de restauración en el Distrito Capital.	SDA (SER)	Un documento con el protocolo concertado con los procedimientos que garantice la producción adecuada de material vegetal para los procesos de restauración en el Distrito Capital. Además, se deberá definir las infraestructuras necesarias y sus costos para garantizar la oferta de dicho material.
3. Definir la demanda de material vegetal necesario para implementar las prioridades de restauración en el Distrito Capital.	SDA (DGA/SER)	Un documento con el protocolo concertado con los procedimientos que garantice la producción adecuada de material vegetal para los procesos de restauración en el Distrito Capital. Además, se deberá definir las infraestructuras necesarias y sus costos para garantizar la oferta de dicho material.
4. Definir las necesidades de infraestructura y recursos para garantizar la oferta de material vegetal para los procesos de restauración.	SDA (SER)	(infraestructuras necesarias construidas / total de infraestructuras definidas para la producción adecuada de material vegetal para los procesos de restauración en el Distrito Capital) * 100

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

**Tabla 21.**

*Eje Tres, Estrategia 1, Proyecto 18. Monitoreo a largo plazo de los procesos ecológicos asociados a las iniciativas de restauración, rehabilitación y recuperación en el Distrito Capital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Concretar alianzas para el desarrollo de proyectos de investigación, de largo alcance, en procesos ecológicos asociados a las iniciativas de restauración ecológica en el Distrito Capital.	SDA (DGA/SER) JBB	Al menos una alianza para el desarrollo de investigación, de largo alcance, en procesos ecológicos asociados a las iniciativas de restauración ecológica en el Distrito Capital
2. Desarrollar actividades de investigación concretas que faciliten la captura y el procesamiento de información en aspectos relevantes tales como la restauración de suelos, la relación planta – suelo, la definición de tratamientos de restauración ecológica, la definición y caracterización de especies de flora usados en restauración ecológica y tratamientos de restauración para áreas afectadas por especies invasoras o por incendios forestales, entre otros.	SDA (DGA/SER) JBB	Número de proyectos de investigación concretos en desarrollo
3. Formular e implementar los indicadores de seguimiento a los procesos ecológicos asociados a las acciones de restauración	SDA (SER)	Un sistema de indicadores de seguimiento a los procesos ecológicos asociados a las acciones de restauración en implementación

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## Hallazgos

Se elaboró un mapa de áreas priorizadas y se iniciaron procesos de diagnóstico y diseño de restauración ecológica y se realizó restauración y mantenimiento de hectáreas en la Estructura Ecológica principal, de acuerdo con las metas establecidas. Se adelantaron plantaciones de individuos en los humedales.

**Estrategia 2. Prevención y mitigación de los procesos y actividades que ocasionan el deterioro de la biodiversidad en el Distrito Capital.**

**Tabla 22.**

*Eje Tres, Estrategia 2, Proyecto 19. Diseño, formulación y análisis de factibilidad para la implementación de lineamientos de conectividad ecológica en los espacios urbanos del Distrito Capital. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Formular los lineamientos de conectividad ecológica urbana que aumenten la oferta ambiental de la ciudad; para garantizar presencia de biodiversidad.	SDA (DGA/SER/SEGAE/SSFFS) SDP	Un documento concertado con la formulación de los lineamientos de conectividad ecológica urbana
2. Definir las coberturas urbanas (escala 1:5000) que ofrecen alto potencial y favorabilidad para desarrollar proyectos de Ecourbanismo, Silvicultura Urbana y conectividad de la Estructura Ecológica Distrital.	SDA (SER/SEGAE/SSFFS)	(localidades con definición detallada (escala 1:5000) de las coberturas que ofrecen alto potencial y favorabilidad para desarrollar proyectos de ecourbanismo y/o silvicultura urbana / total de localidades urbana del Distrito Capital) * 100
3. Definir las eco infraestructuras (intervenciones eco urbanísticas) a implementar para mejorar las condiciones de habitabilidad en la ciudad y fortalecer la Estructura Ecológica Distrital. Detallando por localidad su potencial ubicación y los costos de implementación.	SDA (SEGAE)	(localidades con diseños de ecoinfraestructuras / total de localidades urbanas en el Distrito Capital con mayor proporción de coberturas duras) * 100
4. Definir los arreglos silviculturales a implementar para mejorar las condiciones de habitabilidad en la ciudad y fortalecer la Estructura Ecológica Distrital. Detallando por localidad su potencial ubicación en las coberturas con potencial para la conectividad y los costos de implementación.	SDA (SSFFS)	(localidades con arreglos silviculturales definidos / total de localidades urbanas del Distrito Capital con mayor proporción de coberturas blandas) * 100
5. Definir instrumentos económicos e institucionales formales; para apoyar la implementación de estos lineamientos de conectividad a nivel urbano	SDA (DGA/SER/DPSIA)	(localidades con instrumentos económicos e institucionales formales diseñados para apoyar la implementación de estos lineamientos de conectividad / totales de las localidades urbanas del Distrito Capital) * 100

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

**Tabla 23.**

*Eje Tres, Estrategia 2, Proyecto 20. Diseño, formulación y análisis de factibilidad para la implementación de lineamientos de conectividad ecológica en los escenarios rurales del Distrito Capital y el territorio. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Formular los lineamientos de conectividad estructural y funcional en el área rural del Distrito Capital y el territorio; para garantizar la persistencia de especies de interés para la gestión ambiental (amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas) y el flujo de servicios ambientales de vital importancia para la habitabilidad y el desarrollo sustentable del Distrito Capital.	SDA (DGA/SER/DPSIA)	Un documento con la formulación de los lineamientos de conectividad ecológica rural y regional
2. Definir las alternativas de conectividad (varias rutas que garanticen la conectividad funcional y estructural) posibles desde el análisis físico espacial de las áreas rurales del Distrito Capital y el territorio.	SDA (SER/DPSIA) CAR	Un documento con el análisis espacial en donde se detallen las diferentes alternativas de conectividad ecológica rural y regional
3. Definir el estado de tenencia de la tierra de los sectores que están contenidos en las potenciales rutas definidas para incrementar la conectividad estructural y funcional en el área rural del Distrito Capital y su ámbito regional.	SDA (DGA/SER)	(área con claridad frente a la tenencia de la tierra / área total de las potenciales rutas definidas para la conectividad ecológica rural-regional) * 100
4. Evaluar la factibilidad socioeconómica y ambiental de los sectores que están contenidos en las potenciales rutas definidas para incrementar la conectividad estructural y funcional en el área rural del Distrito Capital y su ámbito regional; para analizar el costo-beneficio de la implementación de herramientas del paisaje (corredores, cercas vivas, arboles aislados, ordenamiento predial, arreglos silviculturales y silvopastoriles, entre otras).	SDA (DGA/SER/DPSIA)	(número de rutas potenciales con análisis socioeconómico de factibilidad / total de rutas potenciales definidas) * 100
5. Definir las rutas más costo-efectivas con base en los análisis anteriores.	SDA (DGA/SER/DPSIA)	
6. Hacer la definición de esquemas e instrumentos económicos e institucionales; para lograr la implementación efectiva de estos lineamientos de conectividad estructural y funcional	SDA (DGA/SER/DPSIA)	

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

### **Hallazgos**

Se definieron los objetivos específicos para los corredores, en aplicación de las fases del proceso, se identificaron especies objeto de conservación que requieren monitoreo para el seguimiento y se establecieron acciones prioritarias para contribuir a la consolidación del corredor. También estrategia de participación que incluye el análisis de actores sociales. Se adelantó la adquisición de 4 predios localizados en áreas de interés en ambiental, en el marco del

convenio 1240 de 2017 con la EAAB, en la Quebrada Chingaza y en la ronda del río Fucha y en Cerros Orientales.

#### **Cuarto Eje Estratégico: Gestión del Conocimiento y la Información para la Conservación**

Este eje busca fomentar y fortalecer las acciones de investigación, con prioridad en la caracterización de los servicios ecosistémicos para asegurar su conservación, para obtener el conocimiento técnico de los componentes de la biodiversidad, fundamental para tomar todo tipo de decisiones frente a su conservación y manejo.

#### **Estrategia 1. Fomento a la caracterización de los componentes de la biodiversidad en el D.C y el territorio.**

##### **Tabla 24.**

*Eje Cuatro, Estrategia 1, Proyecto 21. Avance en la caracterización de los diferentes componentes de la biodiversidad del D.C y su territorio. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Priorizar las áreas o sectores del D.C y el territorio en las cuales es necesario avanzar en la caracterización de los componentes de la biodiversidad, dado su grado de desconocimiento o incertidumbre en la información.	SDA (SER) JBB	Un documento con la definición de las áreas o sectores del Distrito Capital y el territorio en las cuales sea necesario avanzar en la caracterización de los componentes de la biodiversidad
2. Complementar las caracterizaciones de biodiversidad (especies y ecosistemas) del D.C y el territorio, en las áreas priorizadas con necesidades obvias de información	SDA (SER) JBB	(área caracterizada en los componentes de biodiversidad / total de área priorizada para complementar las caracterizaciones de biodiversidad (especies y ecosistemas) del Distrito Capital y el territorio) * 100
3. Adelantar investigaciones para definir el estado poblacional, amenazas de conservación y área de distribución de las especies objeto de gestiones (amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas) del D.C	SDA (SER/SSFFS) JBB	(número de investigaciones para definir el estado poblacional, amenazas de conservación y área de distribución de las especies objeto de gestión (amenazadas, endémicas, migratorias y emblemáticas) del Distrito Capital) por año
4. Adelantar investigaciones que busquen definir el estado poblacional, historia natural y área de distribución de las poblaciones de especies invasoras del D.C y el territorio	SDA (SER) JBB	(especies real o potencialmente invasoras del Distrito Capital y el territorio caracterizadas e investigadas / total de las especies real o potencialmente invasoras del Distrito Capital y el territorio priorizadas) * 100
5. Fomentar la generación de información y su flujo permanente a través de los diversos sistemas de información que adelantan trabajos de gestión y seguimiento sobre el arbolado urbano en el D.C	SDA (SSFFS/ DPSIA) JBB	Una estrategia adoptada para fomentar la generación de información y su flujo permanente a través de los diversos sistemas de información que adelantan trabajos de gestión y seguimiento sobre el arbolado urbano en el Distrito Capital

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

**Tabla 25.**

*Eje Cuatro, Estrategia 1, Proyecto 22. Avance en la caracterización de los servicios ecosistémicos que provee la biodiversidad del D.C y el territorio. Plazo de implementación- Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Desarrollar investigaciones que permitan caracterizar, cuantificar, monitorear y reconocer los diferentes servicios ecosistémicos que presta el arbolado urbano del D.C	SDA (SSFFS) JBB	Al menos una investigación ejecutada que permita caracterizar, cuantificar, monitorear y reconocer los diferentes servicios ecosistémicos que presta el arbolado urbano del Distrito Capital
2. Desarrollar investigaciones que permitan caracterizar, cuantificar, monitorear y reconocer los diferentes servicios ecosistémicos que presta el Sistema de Áreas Protegidas del D.C	SDA (SER)	(áreas protegidas con la caracterización, cuantificación, monitoreo y reconocimiento de los diferentes servicios ecosistémicos que prestan / total de áreas protegidas del Sistema Distrital) * 100
3. Desarrollar investigaciones que permitan caracterizar, cuantificar, monitorear y reconocer los diferentes servicios ecosistémicos que presta la Estructura Ecológica Distrital	SDA (SER)	Al menos una investigación que permita caracterizar, cuantificar, monitorear y reconocer los diferentes servicios ecosistémicos que presta la Estructura Ecológica Principal
4. Desarrollar investigaciones que permitan caracterizar, cuantificar, monitorear y reconocer los diferentes servicios ecosistémicos que prestan los ecosistemas asociados a la ruralidad del D.C y su contexto regional	SDA (SER)	(ecosistemas rurales del Distrito Capital y el territorio con caracterización de sus servicios ecosistémicos / total de los ecosistemas rurales del Distrito Capital) * 100
5. Formular una Estrategia Distrital para el reconocimiento y manejo de los servicios ecosistémicos en el D.C y el territorio	SDA (SER)	Una estrategia distrital para el reconocimiento y manejo de los servicios ecosistémicos en el Distrito Capital y el territorio formulada y concertada

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## **Hallazgos**

Se adelantó investigación sobre las interacciones entre las aves y coberturas vegetales urbanas de Bogotá, se realizó registro de la avifauna realizado en 11 parques urbanos y 18 calles arboladas en 8 localidades de Bogotá, se adelantó investigación sobre las interacciones bióticas y abióticas en la cobertura vegetal urbana y espacios verdes de la ciudad. Adicionalmente el JBB suscribió el contrato 345 de 2020 con la empresa EASYNET SAS cuyo objeto es “Incorporar nuevos requerimientos funcionales en la solución móvil SIGAU y la creación y ajuste de web

service”, herramienta tecnológica que permite realizar actualizaciones dasométricas, físicas y sanitarias al arbolado antiguo y actualizar arbolado en espacios privados y de uso institucional.

## **Estrategia 2. Recuperación y divulgación del conocimiento y de las prácticas tradicionales en el D.C y el territorio.**

### **Tabla 26.**

*Eje Cuatro, Estrategia 2, Proyecto 23. Caracterización de los usos tradicionales de la biodiversidad del D.C y el territorio Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
1. Adelantar investigación frente a la caracterización de los usos tradicionales de la flora y fauna nativas	SDA (SER) JBB	Al menos una investigación ejecutada sobre la caracterización de los usos tradicionales de la fauna y flora nativa
2. Identificar y ponderar los significados sociales, la utilidad práctica, la valoración simbólica y la importancia económica que, por su vigencia e importancia, puede ser incorporada en las medidas alternativas de conservación	SDA (SER/SSFES) JBB	Un documento síntesis con la identificación y ponderación de los significados sociales, la utilidad práctica, la valoración simbólica y la importancia económica que, por su vigencia e importancia, puede ser incorporada en las medidas alternativas de conservación

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

### **Hallazgos**

Se avanzó en un 80% en el desarrollo de 4 investigaciones sobre Efecto del Arbolado Urbano en la mitigación del “Efecto Isla de calor” en la ciudad, Modelo de riesgo de volcamiento de árboles en Bogotá, Caracterización del valor taxonómico y ecológico del arbolado urbano de la ciudad de Bogotá D.C. y Evaluación de la sensibilidad al Cambio Climático en una selección de árboles urbanos y polinizadores en el contexto de la ciudad de Bogotá. Se finalizaron 5 artículos científicos de los instrumentos enmarcados en el Plan Distrital de Silvicultura Urbana, Zonas Verdes y Jardinería.

### Estrategia 3. Fomento a la investigación aplicada en el D.C y el territorio.

**Tabla 27.**

*Eje Cuatro, Estrategia 3, Proyecto 24. Fomento de la investigación aplicada en Silvicultura y en ecosistemas emergentes. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Adelantar un estudio comparativo del comportamiento de la contaminación atmosférica bajo escenarios con y sin programa de coberturas blandas en la estructura ambiental complementaria del D.C	SDA (SCAAV/ SSFFS/SEGAE)	Informes de avance del estudio comparativo de la contaminación atmosférica bajo escenarios con y sin programa de coberturas blandas en la estructura ambiental complementaria del Distrito Capital
2. Realizar un análisis de la capacidad de captura de CO2 por parte de las especies arbóreas en las áreas urbanas del D.C	SDA (SSFFS) JBB	Un documento con el análisis de la capacidad de captura de CO2 por parte de las especies arbóreas en las áreas urbanas del Distrito Capital
3. Desarrollar investigaciones sobre el comportamiento histórico del ataque de plagas y enfermedades a la cobertura vegetal de la estructura ambiental complementaria	JBB	Una síntesis (documento) sobre el comportamiento histórico del ataque de plagas y enfermedades a la cobertura vegetal de la estructura ambiental complementaria
4. Realizar actividades de modelado y prospección del riesgo relacionado al arbolado urbano; para definir sectores de riesgo y profundizar en las medidas de manejo de estos elementos	SDA (SFSS) JBB	Un documento con el análisis del riesgo relacionado al arbolado urbano, definiendo sectores de riesgo y las medidas de mantenimiento de estos elementos
5. Adelantar investigaciones dirigidas a entender la incidencia de la cobertura vegetal en la regulación climática, formación de microclimas y disminución de islas de calor en el área urbana del D.C	SDA (DCA/SFSS)	Al menos una investigación que analice la incidencia de la cobertura vegetal en la regulación climática, formación de microclimas y disminución de islas de calor en el área urbana del Distrito Capital
6. Adelantar investigaciones orientadas a determinar la dinámica espacio-temporal y la naturaleza de los ecosistemas emergentes que ocurren en el D.C y el territorio	SDA (SER)	Al menos una investigación de largo término orientada a determinar la dinámica espacio-temporal y la naturaleza de los ecosistemas emergentes que ocurren en el Distrito Capital y el territorio

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

### Hallazgos

El Jardín Botánico de Bogotá continuó con las investigaciones de propagación tradicional e in vitro, reconocimiento de organismos asociados y bioprospección de especies vegetales de interés desde la línea de investigación de uso sostenible. Por parte de Universidades e instituciones educativas se han adelantaron 12 investigaciones asociadas a caracterizar, monitorear y reconocer los diferentes servicios ecosistémicos en los humedales del distrito.

## Quinto Eje Estratégico: Uso Sustentable de los Elementos de la Biodiversidad del Territorio

Este eje busca que el uso sustentable sea una característica continua que permita diseñar instrumentos económicos para avanzar en la apropiación de beneficios derivados de la biodiversidad.

**Estrategia 1. Promoción de sistemas de manejo sustentables de los componentes de la biodiversidad urbana y rural del D.C. y Estrategia 2. Reconocimiento de los servicios ecosistémicos en las estrategias de mercado local y regional.**

**Tabla 28.**

*Eje Quinto, Estrategia 1 y 2, Proyecto 25. Alternativas de uso sustentable y equitativo de la biodiversidad del D.C y la región. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Adelantar la caracterización de los sistemas de manejo sustentable en el D.C	SDA (SER)	Un estudio con la caracterización de los sistemas de manejo sustentable en el D.C
2. Promocionar institucionalmente los sistemas de manejo sustentable en el D.C	SDA (SER)	(Número de actividades de promoción institucional de los sistemas de manejo sustentable en el D.C) *Año
3. Desarrollar estudios sociales y económicos en torno a los servicios ecosistémicos que ofrece el territorio	SDA (DGA/DPSIA/SER) SDDE	Al menos un estudio social y económico de gran cobertura distrital, en torno a los servicios ecosistémicos que ofrece el territorio
4. Realizar análisis de diferentes modelos de compensación o retribución asociados a las acciones de conservación, para establecer la viabilidad y factibilidad económica, financiera y jurídica en escenarios de mercado	SDA (DGA/DPSIA/SER) SDDE	Un estudio en donde se establezca la viabilidad social, económica, financiera y jurídica de la implementación de instrumentos de mercado que fortalezcan la gestión de la conservación de la biodiversidad del D.C
5. Fomentar el diseño e implementación de los instrumentos económicos, financieros y legales más pertinentes y efectivos en materia de compensaciones o retribuciones por conservación	SDA (DGA/DPSIA/SER/DLA)	(Número de instrumentos institucionales, económicos, financieros y legales implementados/ Número total de instrumentos con factibilidad definida) *100

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## Hallazgos

Se elaboró un documento que recoge los instrumentos económicos ambientales y las fuentes de financiación relacionadas con las áreas protegidas y el reverdecimiento de Bogotá – Región.

## Instrumento de Participación Social

La actuación de la sociedad civil, se hace a través de las organizaciones sociales formalmente constituidas, los grupos comunitarios, las juntas de acción comunal y otras formas de organización; en el sector económico, están los gremios y las asociaciones empresariales; y, por supuesto, el Estado a través de sus representantes políticos y voces oficiales.

### Tabla 29.

*Proyecto 26. Programa de participación, educación, socialización y publicidad de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el D.C. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Definir los instrumentos de participación social que permitirán a los ciudadanos intervenir de manera formal, permanente y directa en la implementación de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el D.C	SDA (OPEL)	Un documento con el diagnóstico de los instrumentos de participación social que permitirán a los ciudadanos intervenir de manera formal, permanente y directa en la implementación de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el D.C
2. Formular el programa de participación, educación, socialización y publicidad de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el D.C	SDA (OPEL/OAC)	Un programa formulado de participación, educación, socialización y publicidad de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el D.C
3. Implementar el programa de participación, educación, socialización y publicidad de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el D.C	SDA (OPEL/OAC)	% de avance de la implementación del programa de participación, educación, socialización y publicidad de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el D.C., de acuerdo a las acciones definidas

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## **Hallazgos**

Desde las Comisiones Ambientales Locales y desde la gestión local en el territorio, se desarrollaron espacios de participación ciudadana, y se realiza gestión en los ejes temáticos de humedales, ruralidad, cuencas y cerros orientales, vinculando actores y líderes del territorio. Igualmente, se realizan acciones pedagógicas, procesos de formación y caminatas ecológicas en el eje temático biodiversidad. En las Comisiones Ambientales Locales (CAL) se adelantaron acciones de sensibilización ambiental relacionadas con temas de biodiversidad. estrategia de educación "aulas ambientales", se realizan comunicados de prensa, piezas gráficas y audiovisuales, celebraciones de los días del calendario ecológico, eventos, actividades, divulgación por las pantallas internas y externas de la entidad, programa de radio interno, boletín semanal, y campañas comunicativas, que resaltan la biodiversidad e Bogotá, su importancia y conservación.

## **Instrumento de Tecnología, Información y Comunicación**

El desarrollo de la política debe incorporar y operar los diferentes medios que facilitan la recuperación y la combinación de todos los flujos de información cuantitativa y cualitativa, la divulgación de conocimientos por diversas vías físicas y virtuales y la transferencia de conocimientos en todos los ámbitos comunitarios e institucionales.

**Tabla 30.**

*Proyecto 27. Diseño y desarrollo de una herramienta tecnológica que permita evaluar el desempeño de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el D.C. Plazo de implementación-Corto a 2014. Mediano a 2020. Largo a 2038*

ACTIVIDADES	ENTIDAD O DEPENDENCIA RESPONSABLE	INDICADOR
1. Definir las necesidades y módulos de desarrollo de la herramienta	SDA (SPPA)	Módulos de desarrollo de la herramienta identificados (modelo identidad-relación)
2. Definir los usuarios e instituciones a evaluar y diseñar los diagramas de usuario	SDA (SPPA)	Una caracterización de los usuarios e instituciones a evaluar
3. Desarrollar la herramienta tecnológica y dejarla a disposición vía web para su uso. Definiendo alcances, funcionalidad, operatividad y módulos de evaluación de la gestión de la biodiversidad con indicadores de desempeño. Incluyendo memorias de construcción y socialización con las autoridades y demás beneficiarios.	SDA (SPPA)	Una herramienta tecnológica desarrollada y disponible vía web para su uso. Definiendo alcances, funcionalidad, operatividad y módulos de evaluación de la gestión de la biodiversidad con indicadores de desempeño. Incluyendo memorias de construcción y socialización con las autoridades y demás beneficiarios.

*Fuente: Plan de Acción Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital- PB (2010).*

## Hallazgos

En cuanto a este proyecto no se registran avances.

## **Proceso de Transformación de la problemática relacionada con la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital**

El seguimiento y evaluación de la implementación de la Política Pública de gestión para la conservación de la biodiversidad en el D.C., como instrumento de planeación, es la forma de para determinar si las soluciones formuladas en los ejes, estrategias, proyectos y actividades han contribuido a la solución de la problemática, o por el contrario requieren ajustes o actualizaciones. Además, buscan determinar la eficacia y eficiencia de la entidad pública encargada de dicha implementación, orientando, recomendando alternativas útiles para fortalecer, redireccionar, y finalmente lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El seguimiento, de acuerdo con el DNP (2017) se considera como un proceso continuo y sistemático de recolección y análisis de información que permite determinar el grado de avance hacia las metas o resultados esperados, siguiendo una secuencia lógica denominada “cadena de valor”, lo primero a señalar es que el seguimiento a la Política Pública Conservación de la Biodiversidad no ha tenido ese proceso continuo, no cuenta con un registro de información que recoja el porcentaje de avance relacionado cumplimiento de los indicadores, ni porcentaje de avance en el desarrollo de las actividades principales, ni información de inversión de recursos por cada proyecto del plan de acción, consultable al respecto.

Por ello, lo que el presente análisis y evaluación se basa en el reporte de actividades realizadas que en los Informes Técnicos de Seguimiento de los periodos 2016-2020 y 2021 se asocian a los ejes y proyectos del Plan de Acción 2010, los cuales ya hemos dado una mirada en el capítulo anterior. Y debido a lo mencionado, se limita a brindar una percepción e interpretación de lo observado, con la información oficial mencionada como única evidencia.

## **Resultados e Impactos**

La gestión ambiental adelantada por la entidad responsable de la Política pública y las demás instituciones y actores, de acuerdo con los documentos consultados, presenta importantes avances en:

El monitoreo de la biodiversidad – SIB Colombia, y su publicación abierta de datos.

La declaración de nuevas áreas protegidas como es caso de los humedales Tunjo, Salitre y la Isla.

Análisis y soporte técnico para la conservación y delimitación de la Estructura Ecológica Principal – EEP, proporcionando argumentos para la definición de estrategias de manejo y aumento del suelo de protección en el territorio del Distrito Capital.

Fortalecimiento, apropiación y empoderamiento de las comunidades respecto de los ecosistemas de humedal.

Educación y participación ambiental en actividades dirigidas a la población de todas las edades y condiciones sociales, así como acciones de seguimiento y control social.

Los recorridos interpretativos, y visita a los escenarios naturales de todos los actores sociales ha permitido el acercamiento creciente al reconocimiento de las áreas de interés ambiental.

La recuperación y mantenimiento de espacios de importancia ambiental degradados por la acción antrópica y natural, como son presiones urbanísticas por asentamientos ilegales, conflictos del uso del suelo y remoción en masa, permiten habilitación y se constituyen en oferta de espacio público ambiental para la ciudad.

Las hectáreas recuperadas ambientalmente o adquiridas para la protección y conservación ambiental.

La restauración ecológica enfocada a la composición y función de los ecosistemas que hace parte de la Estructura Ecológica Principal de Bogotá, recuperando la oferta de biodiversidad y conservación del recurso hídrico y otros bienes y servicios ecosistémicos y ambientales.

El conocimiento de la biodiversidad, su manejo y conservación, a través de múltiples investigaciones que se han adelantado.

A pesar del compromiso existente, y los avances mencionados, se enuncia algunos puntos a mejorar, de acuerdo con el análisis cualitativo – descriptivo que se ha efectuado:

Se invierten recursos en realización de investigaciones, estudios y documentos técnicos, para ampliar el conocimiento de la biodiversidad, lo que es muy importante, siendo de interés dichos resultados, y deberían encontrarse publicados en medios de fácil consulta o acceso como la página web de la entidad, es decir, que sean datos abiertos al alcance de los servidores públicos y ciudadanía en general y sean útiles.

La forma en que se concibe la planeación, se refleja en la desarticulación sistemática: Se encuentra necesario articular, entre sí, todos los instrumentos de planeación (Plan de Desarrollo Distrital-programas y planes de acción, proyectos de inversión) con los ejes, estrategias, proyectos e indicadores del Plan de Acción de la Política, a fin de poder establecer los recursos invertidos puntualmente en la implementación de la política pública, y las acciones puntuales que se cumplen con los proyectos de acuerdo con los indicadores formulados, con ello, se orientan debidamente las acciones y se optimizan recursos y esfuerzos.

Esta política se concibió, de largo aliento, es decir, con una visión a 2038, encontrándose como un lineamiento general, dejando entre ver que, como instrumento de la planeación, que es un “proceso”, en el que no hay un entendimiento, y evidencia fracturas entre lo que se necesita hacer y los recursos requeridos, la localización de la problemática y la colegiación, es decir, la

capacidad de reunir la teoría y la práctica, las visiones de los gobernantes en sus planes de desarrollo, las problemáticas identificadas con las comunidades, las prioridades establecidas en la ejecución de planes, programas y proyectos; y los compromisos fijados en las demás políticas públicas ambientales adoptadas para poder llevar a cabo su implementación.

Existen vacíos de información, por ejemplo, para establecer el aumento o disminución de especies en el periodo 2019 a 2021, no se tiene establecida línea base hasta el momento, y hasta que no se cuente con la línea base, no se dará inicio al monitoreo, de acuerdo a consulta elevada sobre el particular al área encargada al interior de la entidad responsable de la implementación. Esto conlleva, que no se pueda establecer en este momento, cuántas ni cuáles especies están desapareciendo.

Toda acción que se emprenda, tendiente a preservar la vida, es loable, digna de valorarse y considerarse. Hay que decir que ello no es suficiente, se requiere de articulación, coordinación y sobre todo concientización, para entender que cada minuto es oro, pues la pérdida de la vida, no tiene retorno.

En la administración pública y en el relacionamiento con los diferentes grupos de valor, los espacios de interacción y llegar a acuerdos es dispendioso, a veces son los procesos muy lentos, pero necesarios, pues si se tiene acuerdo en lo fundamental, los demás camina solo.

La conservación de la biodiversidad, no es tarea fácil, pero sí prioritaria y vital, es un interés común de la humanidad, y todos sin lugar a dudas debemos contribuir.

## Conclusiones

La Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital, contribuye a la mejora en la cultura y el sentido de pertenencia ambiental, a procurar buenas prácticas ambientales y el empoderamiento por parte de la comunidad de los espacios naturales en pro de su conservación, protección, y recuperación, lo cual genera un impacto positivo en los ecosistemas.

Se observa que con las acciones adelantadas se ha contribuido a disminuir la pérdida de servicios ecosistémicos como la provisión de agua, de aire, de alimentos, de espacios recreativos, educativos y culturales, de preservación del patrimonio natural; así como, a regular procesos ecosistémicos como los diferentes ciclos naturales, la regulación climática, los procesos de fotosíntesis, la formación y almacenamiento de materia orgánica, entre otros, que conllevan a la protección, preservación y conservación de los componentes naturales que integran el ambiente y que constituyen parte del espacio en el que vive, disfruta y aprovecha la comunidad, aportando valor en su desarrollo y bienestar a partir de la consolidación de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad.

Se hace necesario continuar realizando con mayor ahínco acciones tendientes al cumplimiento de los lineamientos de la política pública, de sus instrumentos técnicos, jurídicos, de participación social, económicos, educativos y tecnológicos, ya que estos, son indispensables para la sostenibilidad de los ecosistemas y de las especies.

La conservación de la biodiversidad es una prioridad vital, de ello depende el bienestar de la población urbana y rural de la ciudad, y la región, así como el mejoramiento de su calidad de vida, garantizando el debido uso de los recursos naturales, y la sobrevivencia y sustentabilidad local, nacional y mundial.

## Referencias Bibliográficas

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Documento CONPES D.C. Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital. Documento de actualización del Plan de Acción de la “Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital 2022-2038”. Mayo de 2022.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Anexo Documento CONPES D.C. Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital. Matriz de Plan de Acción de la “Política Pública para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital 2022-2038”. Mayo de 2022.

BERTALANFFY, Ludwig Von. 1968. Introducción a la Teoría General de Sistemas. Fondo de Cultura Económica.

CEPAL, Naciones Unidas. GUÍA ANÁLISIS DEL SISTEMA URBANO REGIONAL PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Septiembre, 2013.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36818/1/S2014206\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36818/1/S2014206_es.pdf)

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, 1991.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Documento CONPES 4050. Política para la consolidación de Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP- Aprobado, septiembre, 2021.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas. Guía para el Seguimiento de Políticas Públicas. 2017.

LOZANO AYALA, A. (2009). Aspectos sobre política pública. Ejercicios e instrumentos para el análisis. Pág. 11-31.

[https://drive.google.com/file/d/1Z5VgZN0iDfzHmbasOT8J1BV7ZRPKzG\\_p/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1Z5VgZN0iDfzHmbasOT8J1BV7ZRPKzG_p/view?usp=sharing)

MARQUEZ, Germán. Ecosistemas Estratégicos y otros estudios de ecología ambiental. IDEA, Universidad Nacional de Colombia, 1996.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Dirección de Planeación, Información y Coordinación Regional. informe de Gestión 2010.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, Política Nacional de la Biodiversidad. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/08/POLITICANACIONALDEBIODIVERSIDAD.pdf>.

MORA, Carlos. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAD. Estudio del Programa de la ONU para el medio ambiente – PNUMA. Censo biodiversidad. 2011.

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Informe Técnico de Seguimiento Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital 2016-2020. Febrero, 2021.

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Informe Técnico de Seguimiento Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital 2021. Mayo, 2022.

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Subdirección de Política y Planes Ambientales. Matrices de seguimiento al Plan de Acción de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital 2019- 2021.

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital 2010. Bogotá D.C. 116 pp.

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Plan de Acción de la Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital 2010. Pág. 55-106.

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Observatorio Ambiental de Bogotá. Consulta <https://oab.ambientebogota.gov.co/politica-para-gestion-de-la-conservacion-de-la-biodiversidad/>

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Dirección de Políticas Sectoriales. Boletín Semestral, Número 10, diciembre de 2020 (2020-II), Pág. 10, Sector Ambiente.

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Inventario de Políticas Públicas Distritales 2020, vigentes. Consulta marzo, 2022. <https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/politicas-sectoriales/politicas-publicas-sectoriales>

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. <https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/conpes-dc/documentos-conpes-dc/conpes-dc-aprobados>

SISTEMA DE INFORMACION DE LA BIODIVERSIDAD – SIB Colombia.  
<https://biodiversidad.co/data/?view=MAP>

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. Artículo ¿Epidemia, pandemia o endemia?  
<https://observatorio.medicina.uc.cl/epidemia-pandemia-o-endemia/>

UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD. Guía para la presentación de trabajos de grado proyecto de monografía para los estudiantes del Programa de Especialización en Gestión Pública, 2022.