

**ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN COLOMBIA Y  
ESTRATEGIAS PARA SU CONSERVACIÓN**

**PRESENTADO POR:**

**NATALIA MARÍA CELY MONTOYA**

**ÁNGELA CAROLINA TORRES FRANCO**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**TUNJA**

**2022**

**ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS A NIVEL NACIONAL  
EN COLOMBIA Y ESTRATEGIAS PARA SU CONSERVACIÓN**

**PRESENTADO POR:**

**NATALIA MARÍA CELY MONTOYA**

**ÁNGELA CAROLINA TORRES FRANCO**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÁGISTER EN MANEJO Y  
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**DIRECTOR:**

**LINA PATRICIA VEGA GARZÓN**

**Ing. PhD Ingeniería Ambiental**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**TUNJA**

**2022**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

---

## AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradecemos a Dios por la sabiduría que nos brindó para llevar a cabo esta investigación, segundo a nuestras familias, quienes fueron parte indispensable en este proceso de aprendizaje, a los docentes quienes nos guiaron por este importante camino, y a todas las personas que nos brindaron apoyo y palabras de aliento para mejorar en los aspectos educativos y llevar a cabo el resultado final de esta fase de nuestras vidas profesionales.

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	12
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....	12
2.2 JUSTIFICACIÓN .....	13
3 OBJETIVOS.....	14
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
4. ESTADO DEL ARTE .....	14
5. MARCO REFERENCIAL .....	17
5.1 MARCO CONTEXTUAL.....	17
5.1.1 ÁREAS PROTEGIDAS .....	17
5.2 MARCO TEÓRICO .....	19
5.2.1 ECOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN .....	19
5.2.2 CONSERVACIÓN PARA LA RESTAURACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS .....	21
5.2.3 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS.....	25
5.3 MARCO LEGAL .....	26
5.3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS NORMATIVOS .....	26
5.3.2 DISPOSICIONES PROTECCIONISTAS.....	28
5.3.3 LA CONSTITUCIÓN Y SU ENFOQUE AMBIENTALISTA.....	30
5.3.4 IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS .....	32

5.3.5 PRINCIPALES NORMATIVAS EN COLOMBIA SOBRE CUIDADO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS.....	35
6. METODOLOGÍA.....	39
7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	41
7.1 ANÁLISIS DEL PARQUE NACIONAL MARÍTIMO-TERRESTRE DEL ARCHIPIÉLAGO DE CABRERA – ISLAS BALEARES, ESPAÑA.....	41
7.1.1 HISTORIA, UBICACIÓN Y EXTENSIÓN.....	41
7.1.2 GESTIÓN ECONÓMICA Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS.....	42
7.1.3 PROYECTOS AMBIENTALES Y GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN:.....	43
7.1.3.1 RESTAURAR LAS BIOTAS NATURALES DEL ARCHIPIÉLAGO, ELIMINANDO LAS ESPECIES INTRODUCIDAS Y RECUPERANDO LAS EXTINTAS:.....	44
7.1.3.2 PROYECTO DE SEGUIMIENTO DE FLORA AMENAZADA Y DE CONTROL DE FLORA INTRODUCIDA:.....	45
7.1.3.3 PROYECTO DE SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA DEL PARQUE NACIONAL:.....	45
7.2 ANÁLISIS PARQUE NACIONAL IGUAZÚ - ARGENTINA.....	46
7.2.1 HISTORIA, UBICACIÓN Y EXTENSIÓN.....	46
7.2.2 GESTIÓN ECONÓMICA Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS.....	47
7.2.3 PROYECTOS AMBIENTALES Y GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN:.....	48
7.2.3.1 ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AVES (AICA).....	49
7.2.3.2 PLAN DE ACCIÓN DE CONSERVACIÓN DEL YAGUARETÉ.....	49
7.3 ANÁLISIS PARQUE NACIONAL NATURAL DE YELLOWSTONE – ESTADOS UNIDOS.....	50
7.3.1 HISTORIA, UBICACIÓN Y EXTENSIÓN.....	50
7.3.2 GESTIÓN ECONÓMICA Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS.....	50
7.3.3 PROYECTOS AMBIENTALES Y GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN:.....	51

7.3.3.1 PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE PECES NATIVOS DE SODA BUTTE CREEK:.....	51
7.3.3.2 PLAN DE GESTIÓN DE BISONTES DEL PARQUE NACIONAL DE YELLOWSTONE .....	51
7.4 PARQUES NACIONALES NATURALES EN COLOMBIA.....	52
7.4.1 ANÁLISIS PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA .....	53
7.4.1.1 HISTORIA, UBICACIÓN Y EXTENSIÓN. ....	53
7.4.1.2 GESTIÓN ECONÓMICA Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS .....	54
7.4.1.3 PROYECTOS AMBIENTALES Y GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN: .....	54
7.5 ANÁLISIS PARQUE NACIONAL NATURAL DE LOS NEVADOS.....	55
7.5.1 HISTORIA, UBICACIÓN Y EXTENSIÓN .....	55
7.5.2 GESTIÓN ECONÓMICA Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS .....	56
7.5.3 PROYECTOS AMBIENTALES Y GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN: .....	57
7.6 ANÁLISIS PARQUE NACIONAL NATURAL SIERRA DE LA MACARENA.....	57
7.6.1 HISTORIA, UBICACIÓN Y EXTENSIÓN .....	57
7.6.2 GESTIÓN ECONÓMICA Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS .....	58
7.6.3 PROYECTOS AMBIENTALES Y GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN .....	59
8. IMPACTO SOCIAL Y HUMANÍSTICO .....	65
9. CONCLUSIONES.....	68
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	70

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación proyectos ambientales. ....	60
Tabla 2. Comparación estados de conservación. ....	62
Tabla 3. Comparación impacto social. ....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fases de desarrollo de la investigación.....	40
Figura 2. Estrategias de conservación social y creativas.....	67

## RESUMEN

El desarrollo del presente documento permite generar una comparación entre tres Parques Nacionales Naturales internacionales y tres nacionales, logrando identificar el estado de conservación de determinadas áreas protegidas en Colombia y de qué manera se pueden mejorar según los aportes encontrados en los demás analizados. Para ello, se utilizó información secundaria y se presenta la ubicación, extensión, proyectos ambientales y estados de conservación de cada uno de los PNN abordados. Al final se analizan y discuten aspectos fundamentales para el buen funcionamiento y conservación de los parques en el país.

En este estudio se concluye que a pesar de que Colombia ha avanzado en el desarrollo de situaciones dentro de los PNN, aún es importante generar nuevas estrategias que permitan fortalecer los procesos desarrollados e iniciar nuevos que conlleven a la mejora sustancial de estos entornos tan importantes para todos.

**Palabras clave:** Parque Nacional Natural, conservación, impacto social, proyectos ambientales.

## ABSTRACT

The development of this document allows for a comparison between three international and three national National Natural Parks, identifying the conservation status of certain protected areas in Colombia and how they can be improved according to the contributions found in the others analyzed. For this purpose, secondary information was used and the location, extension, environmental projects, and conservation status of each of the NNPs addressed are presented. Finally, fundamental aspects for the proper functioning and conservation of the country's parks are analyzed and discussed.

This study concludes that although Colombia has made progress in the development of situations within the PNN, it is still important to generate new strategies to strengthen the processes developed and initiate new ones that lead to the substantial improvement of these environments that are so important for everyone.

**Key words:** Natural National Park, conservation, social impact, environmental projects.

## 1. INTRODUCCIÓN

La investigación para las técnicas de preservación de la diversidad biológica y de los entornos que se han constituido como reservas y Parques Nacionales Naturales (PNN), requiere de los conocimientos, esfuerzos, compromisos y recursos económicos que deben ser aportados por los investigadores y las diferentes instituciones dedicadas a dichos procesos. Un adecuado conocimiento y análisis de las diferentes dimensiones que incluyen es importante para lograr cumplir los resultados que van a permitir apoyar la supervivencia y buen uso de las superficies protegidas del país.

Por esto es importante estudiar, analizar, investigar y profundizar el conocimiento sobre la riqueza natural con la cual cuenta Colombia. Sabiendo que este país es especialmente rico en biodiversidad, este factor diferenciador podría contribuir al desarrollo del país. Adicionalmente la comparación con otros PNN en el mundo y la manera cómo estos han logrado constituirse como algunos de los mejores generando riqueza económica, de biodiversidad, y de servicios ecosistémicos.

Desde este punto de vista, se analizó el estado de conservación y de manejo de tres diferentes PNN en el mundo. Comenzando con el Archipiélago de Cabrera, ubicado en las islas Baleares de España, las cataratas de Iguazú de Argentina y el PNN más antiguo del mundo, conocido como el Yellowstone, el cual fue establecido en 1872. Junto a estos tres exitosos casos, se presentarán tres PNN de Colombia, los cuales son representativos en el país.

El primero de ellos, el PNN Gorgona ubicado en la Dirección Territorial Pacífico, el segundo es el PNN de los nevados, ubicado en los Andes Occidentales y, por último, el PNN de la Macarena, ubicado en jurisdicción de la Dirección Territorial Orinoquia.

Cada uno de los parques seleccionados, se analizó en función de tres diferentes aspectos; historia, ubicación y extensión; gestión económica y alianzas estratégicas y, por último, proyectos ambientales y gestión para la conservación. De tal forma que, se realizó un análisis y discusión a partir de la comparación con los PNN escogidos del mundo con relación a las diferencias en su manejo con relación a los colombianos. De esta manera se presentan algunas estrategias que de ser implementadas permitirían generar un impacto social adecuado en el país y aportar al desarrollo y éxito de los PNN.

## **2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA**

La falta de una adecuada gestión en las áreas protegidas presentes en el país ha llevado a la pérdida de la disposición de sus productos ecosistémicos, así como a la inexperiencia instrumental del trabajo ambiental adecuados para reducir las fallas en los sistemas ambientales. Es por esto por lo que es fundamental la implementación de proyectos de uso sostenible de estos, que contribuyan a los procesos de subsistencia y el mejoramiento de los ecosistemas.

Las superficies salvaguardadas en Colombia se enfrentan a diversas problemáticas entre las que se encuentra como una de las más importantes las altas cifras de deforestación. Según Clerici et al (2020), en el año 2018 el número autorizados en referente a la tala de árboles en Colombia se ubicó en 197.159 hectáreas, para las cuales se resalta que 138.176 fueron en la Amazonía. Así mismo, para el año 2021, se determinó que cerca del 76% de los parques nacionales en Colombia presentaban entornos ambientales cierto nivel de intimidación. Esto indica que de los 60 parques nacionales naturales con los cuales cuenta el país que comprenden más de 22 millones de hectáreas, y representan aproximadamente el 64.5% de los ecosistemas del país, 45 presentan algún grado de amenaza. De ellos los que presentan mayor afectación son los parques ubicados en el Caribe. Las problemáticas incluyen la transformación de las zonas en donde se encuentran los parques y el calentamiento global que se manifiesta en el quebranto de las zonas con glaciación, páramos, corales, bosques, sabanas y arrecifes coralinos que además reducen su capacidad de resistencia al calentamiento (Casallas y Gutiérrez, 2019). Entonces se evidencia que la situación de conservación en la actualidad en los PNN se encuentra afectada por condiciones ajenas a los ecosistemas, debido a la presión antrópica por conflictos en el uso del suelo, conflictos armados, y pobreza, entre otros.

Por lo anterior, se realizó un estudio detallado de la información disponible para determinar el nivel de preservación de las áreas protegidas a escala nativa colombiana con la finalidad de formular las implicaciones y/o recomendaciones útiles en la aplicación de tácticas en el mantenimiento de la variedad de seres vivos. Se utilizó la información obtenida de los PNN en Colombia y de los casos exitosos de conservación de parques naturales en diferentes entornos globales, entre los que se encuentran algunos en Estados Unidos, España y Argentina. Los cuales son conocidos como precursores de la conservación de áreas de importancia biológica.

## 2.2 JUSTIFICACIÓN

Poner en marcha planes de mantenimiento en espacios resguardados, es en parte procurar la preservación del medio ambiente a largo plazo, puesto que esta clase de propuestas genera grandes mejoras ecológicas, monetarias y sociales para las áreas protegidas, sus comunidades y el territorio en general. Se han realizado diferentes estudios en relación con el estado actual de factores de importancia ambiental para los PNN, como los estados de preservación de la biodiversidad, o de la existencia de ciertas variedades en algunos de los parques del país.

En todo el territorio colombiano se cuenta con aproximadamente 122 zonas de carácter nacional que son denominadas áreas de protección ambiental, estas se dividen en existencias boscosas defensoras, territorios nacionales de manejo íntegro y PNN; de estos últimos existen un total de 60. Cada una de estas zonas contribuyen en los procesos de conservación de las áreas ambientales en el país.

Según esto, el Decreto 2372 del 1 de julio de 2010, declara las zonas salvaguardadas como un espacio que está delimitado físicamente y que ha sido elegida, regularizada y dirigida con el principal propósito de llevar a cabo métodos de subsistencia en dicho entorno. Entonces, la conservación se entiende como el proceso de preservación de determinados ecosistemas, hábitats o espacios de un entorno natural; permitiendo la manutención, restauración y uso razonable de la variedad ambiental.

No obstante, se debe tener en cuenta que las áreas protegidas en el país, no solo son dichos lugares donde se conserva la naturaleza de forma inalterada, sin causar transformación por parte del hombre. Puesto que, en Colombia, dentro de estas zonas existen asentamientos de comunidades que incluso eran habitadas desde mucho tiempo ante de ser consideradas como áreas protegidas (Arias, 2019).

Es de esta manera como el reconocimiento de las áreas protegidas ha estado acompañado por un sinnúmero de restricciones en lo que es referente al uso de los territorios, lo cual ha generado conflictos internos y en diferentes ocasiones inconvenientes en el momento de generar métodos de análisis y preservación de dichas áreas (Semana, 2018).

Estas situaciones de cierta manera han impedido el análisis del estado actual de las áreas protegidas a profundidad. Y, aunque, dentro del país estas áreas son reguladas por diferentes entidades, en la

actualidad no se ha realizado un análisis global del nivel de afectación que han tenido las áreas resguardadas, en el cual se busque un enfoque comparativo analizando las problemáticas y las posibles soluciones tomando como base las experiencias positivas en conservación de áreas de importancia biológica a nivel internacional. Logrando así una comparación de entornos exitosos para determinar, en paralelo cómo se están llevando los procesos en Colombia.

En conclusión, no se han generado investigaciones que permitan llevar a cabo una comparación entre el estado, problemáticas y manejo para la preservación de algunos Parques Nacionales Naturales colombianos y los presentes en otros países. Por lo cual esta propuesta pretende dar una visión bajo diferentes referentes teóricos del cambio existente de determinados espacios preservados en el país, en relación con aspectos como la deforestación, el estado de amenaza de algunas especies, y la pérdida de diversidad, entre otros. Además de generar un análisis para proponer algunas estrategias, que de manera exitosa posibiliten el trabajo e implicación adecuada en los PNN.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar el estado actual de algunas de las más importantes áreas protegidas a nivel nacional por medio de información secundaria.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Generar un análisis basado en fuentes secundarias del estado actual de algunos Parques Nacionales Naturales en Colombia.
- Identificar las principales estrategias de conservación en algunos de los Parques Nacionales Naturales más representativos en el mundo.
- Formular las implicaciones y/o recomendaciones para la aplicación de estrategias de Parques Nacionales Naturales de Colombia sobre la conservación de la biodiversidad.

### **4. ESTADO DEL ARTE**

Para autores como (Martín, et al., 2007) poner en marcha planes efectivos para el aumento de la variedad de seres vivos es fundamental para la investigación. En los lugares que se han destinado

para proteger la diversidad medio ambiental, deben realizarse proyectos de acuerdo con las condiciones particulares del mismo, para que estos sean efectivos y no se fracase en su implementación, siempre teniendo en cuenta el grado de la preservación de los factores indispensables ecológicamente.

Respecto a los servicios ecosistémicos que proporcionan a corto y largo plazo las áreas de protección, puede decirse que su impacto a los seres humanos es alto ya que además de impactar la disposición de existencia de los individuos que existen en los territorios en donde se encuentran las áreas de protección, también mejoran las capacidades productivas (Secretariat of the convention on Biological Diversity, 2008). El término del progreso llevadero hace parte de una idea que ha comenzado a gestarse a partir de la carencia de recursos que influye negativamente en los sectores económico, social y ambiental (Saz, 2008).

Por otro lado, el manejo correcto de las áreas de protección de la diversidad dentro de un país debe ir de la mano con los proyectos de conservación de los recursos naturales y adicional a esto las instituciones deben brindar una atención oportuna respecto a la aprobación de los proyectos que se presentan relacionados con la conservación. Es necesario generar tácticas que optimicen la administración de las áreas protegidas (Mejía, 2015).

Existen ejemplos claros sobre proyectos realizados por las instituciones gubernamentales encargadas de conservación de áreas de diversidad ecológica efectivos como “Jaba Tañiwashkaka” (Salgado, 2016) que se ubica en el espacio de la Sierra Nevada de Santa Marta, en el que se evidencia como la existencia de estos lugares de protección generan un ambiente propicio para la recuperación de la naturaleza y también de la cultura; todo esto en relación con los servicios que brinda el ecosistema en protección, su efectividad está basada en la recuperación notoria de los territorios que se encontraban en condiciones de vulnerabilidad.

Así pues, este proyecto enfocado en el uso sostenible de la biodiversidad promueve ideas y prácticas teniendo como foco la conservación del patrimonio material y espiritual junto con el cuidado y la readquisición de tipo material y natural de lugares como bosques secos y anidaciones de mamíferos. Dicho proyecto es puesto en marcha por la gente del territorio quienes al tiempo que realizan prácticas para la ventaja del nivel de supervivencia respecto al medio ambiente también crean tejido social entre ellos, mediante la colaboración y el trabajo en comunidad. (Rodríguez, 2010) expone un caso en Sibundoy Putumayo específicamente en la Zona de Reserva

Forestal de la Amazonía en el cual a través del manejo de plantas tradicionales se generan procesos económicos que posibilitan el desarrollo de la comunidad y al mismo tiempo el cuidado y la protección de la biodiversidad, toda esta información es recolectada por el autor mediante la observación y la escucha atenta del conocimiento ancestral de las comunidades que habitan el territorio, tal cosa, demuestra un claro ejemplo de desarrollo sostenible.

Por su parte, Vásquez (2011), realiza una investigación denominada “*Evaluación de la incorporación de los resultados de las investigaciones en el manejo y gestión de las áreas protegidas en Risaralda*”, Con la cual pretende mostrar como la integración entre la investigación y la gestión en las áreas protegidas no es evidente. Puesto que, se realiza una compilación de información e investigaciones con las cuales se analiza el manejo y la comisión en los espacios protegidas de Risaralda, evaluando las situaciones descriptivas, operativas y normativas en determinados espacios.

De tal manera que, la autora propone 9 diferentes indicadores; cualitativos y cuantitativos, con los cuales se logra analizar situaciones como; años de existencia, actualizaciones, investigaciones, planes de manejo, planificación, objetivos de conservación, pertinencia, entre otros. Con los cuales se logra concluir que es necesario fortalecer las documentaciones de las áreas protegidas. Además de instaurar coaliciones con centros de educación superior y academias de investigación y aplicar nuevos indicadores de evaluación dentro de dichas áreas.

Del mismo modo se genera la propuesta de Ceballos (2019), la cual recibe por título “*Los sistemas regionales de áreas protegidas y el ordenamiento territorial en los Andes Occidentales de Colombia contribuciones e incidencia desde la gestión en conservación*”, Con la cual, el autor busca evaluar los aportes de los servicios ecosistémicos al ordenamiento ambiental territorial en el contexto de los Andes Occidentales de Colombia. Para ello, a lo largo de su trabajo aborda y reconoce la conservación como pedestal nativo relacionada intrínsecamente a la variedad biológica, las acciones culturales y los productos del medio ambiente existentes. Todo lo anterior, como columna de orientaciones del progreso que llegan a incluir juicios de protección del medio ambiente y de gobernanza, necesarios para el adecuado progreso de dichas zonas.

Sin embargo, con el desarrollo del trabajo, Ceballos identifico que en Colombia no había existido hasta ese momento una evaluación del aporte o la incidencia en la proyección y la categorización geográfica para constatar el correcto funcionamiento de dichas áreas. Por lo cual, a lo largo del

estudio realizado se generó un amplio diálogo de saberes con los involucrados. Permitiendo analizar diferentes percepciones y cambiar ejes fundamentales para el refuerzo de procesos de conservación.

El informe de gestión de parques nacionales de Colombia del 2020, evidencia la mejora en términos de presupuesto y manejos del mismo para las áreas que ya se encuentran bajo protección del estado, por otro lado, se proyecta la intervención en territorios que se han visto afectados por economías ilegales, la recuperación de los mismos y la creación de nuevas áreas de protección que se encuentren vinculadas a los territorios recuperados. El ministerio de medio ambiente está directamente vinculado con estas propuestas que brindan los parques nacionales de Colombia y estudian la posibilidad de generar un apoyo directo en términos financieros (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2022).

## **5. MARCO REFERENCIAL**

### **5.1 MARCO CONTEXTUAL**

#### **5.1.1 Áreas protegidas**

Dentro de la planeación del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (CNRNR) se encuentra una clasificación de las áreas que corresponden a territorios de protección, con un capítulo dedicado a la clasificación y exposición de dichas áreas: Capítulo V “Del sistema de parques nacionales” Sección I en el artículo 329. En él se define el sistema de parques nacionales (SPNN) como aquel comprendido por un conjunto de áreas de suma importancia en términos medioambientales dentro del país; lugares que se encuentran bajo cuidado y recuperación que pueden estar dispuestos en páramos, bosques, sabanas etc. Estos lugares requieren de un cuidado especial en términos de conservación del territorio, puesto que las características que los comprenden hacen de ellos territorios vulnerables que se enmarcan en el cuidado que brinda el sistema de parques nacionales naturales de Colombia (Caviedes y Olaya, 2018).

En relación con lo anterior se creó un listado de los territorios de protección potencial de acuerdo con las actividades que en ellos se realizan. Estas áreas se clasifican como Parques nacionales, Existencias nativas, Áreas naturales únicas, Santuarios de Flora, Santuarios de Fauna y Vías parque. Así se evidencia que el SPN está comprendido por distintas categorías además de la de PNN. A continuación, se describen dichas categorías: (Múgica, et al., 2020).

1. **Parque nacional:** Según el CNRNR esta categoría comprende un área de extensión que posibilita una autorregulación ecológica dado que el lugar donde se encuentran no ha tenido transformaciones a gran escala por parte del ser humano, y en el cual la biodiversidad en términos de diversidad de especies animales y vegetales comprenden un valor para el conocimiento, la enseñanza y la lúdica. Estos territorios se disponen bajo un orden en el cual se les da un adecuado manejo y cuidado para su conservación, con el objeto de preservarlos (Cruz, 2022). Estos parques nacionales comprenden grandes espacios de tierra en los cuales se ubican riquezas naturales, estos territorios se encuentran lejos de la población urbana y de la explotación por parte del ser humano. Se consideran pues estos territorios como áreas protegidas que requieren de una amplia exploración y de un proyecto económico y de cuidado grande (Hernández, 2020).
2. **Reserva natural:** El término comprende un territorio de protección en el cual se pueden encontrar elementos naturales que requieren de protección y conservación por ser primitivos e importantes para el desarrollo del ecosistema que los rodea. Este territorio por su riqueza está destinado no solamente a la protección sino también a la investigación y al análisis de los componentes que lo comprenden. No tiene un número limitado ni mínimo ni máximo de hectáreas (Ferrero, 2018).
3. **Áreas naturales únicas:** Dentro de la definición que aporta el CNRNR se define este territorio como uno escaso, es importante por contener dentro de sí condiciones especiales naturales, es decir por entenderse como un escenario natural fuera de lo común, o raro. Es importante resaltar que dentro de la protección de este territorio las características para pertenecer a esta área no son tanto las de la extensión de la tierra sino de las extrañezas que dentro de ella se encuentren (Vergara, 2020).
4. **Santuarios de flora:** Es un territorio que en suma es protegido con el propósito de resguardar variedades de animales y grupos vegetales que en últimas procuren el cuidado y la conservación de aspectos genéticos de la flora nacional. Así pues, se evidencia que el término que se ha optado por usar es el de la “preservación”, dentro del cual se encuentra no solo el cuidado material del territorio sino también la creación de políticas y leyes que desde lo legislativo y jurídico protejan los territorios y provean para tales los recursos necesarios para su protección, reconociendo dentro de la ley la necesidad de cuidado de estos territorios por los riesgos en los que se encuentran las especies que en el habitan (Roncancio y Vélez, 2019).

5. **Santuarios de fauna:** Como los santuarios de flora estos también comprenden un espacio de protección dedicado a preservar en este caso especies o comunidades de animales silvestres, con el propósito de conservar los patrimonios genéticos que dentro de ellos se encuentran, es decir, la genética de la fauna nacional. Dentro de estos territorios la conservación de la fauna es lo principal y el trabajo investigativo y de cuidado se da en torno a las líneas genéticas de los animales. Dentro del CNRNR se dice que este territorio comprende una franja amplia de territorio en donde se puede encontrar bellezas singulares y elementos de valor natural que deben ser conservados para la investigación, el aprovechamiento educativo y la recreación (Mestanza, et al., 2019).

## 5.2 MARCO TEÓRICO

### 5.2.1 Ecología de la conservación

La relación del mantenimiento es una rama de los estudios medio ambientales y de la biología evolutiva que permite centrar su atención en la conservación y gestión de los procesos ambientales, centrándose en las riquezas naturales y la defensa de la variedad de seres vivos. Esta ciencia permite brindar enfoques en los cuales se busca identificar factores de daño o limitantes para poder generar resultados que permitan llevar a cabo un proceso de remediación y/o restauración (Ramos, et al., 2018).

A partir de la perspectiva de la crisis dentro de la disciplina de la ecología se busca comprender las problemáticas que aquejan los territorios en términos de diversidad biológica y brindar instrumentos con el objetivo de salvaguardar y hacer veeduría sobre el estado de los territorios (Gómez, et al., 2019); tomando como referencia la agrupación de puntos clave como: la política, la gestión pública, etc.

Dentro de la temática de la conservación se han evidenciado diferentes perspectivas de pensamiento en el transcurso de los años, tal diferencia se evidencia referente al entendimiento de la correlación de los hombres con el entorno natural (Renison, et al., 2018). En primer lugar, se encuentra el paradigma nombrado como “La naturaleza misma”; tal paradigma enuncia el lugar de la naturaleza y la existencia de los hábitats desde el purismo y la idea del no contacto, considera pues la primacía de lo salvaje y menciona la importancia de que el ser humano se mantenga alejado de la correspondencia con estos espacios (Sevillano, et al., 2018). Así mismo se procura el cuidado de las especies y el uso de las superficies que se encuentran bajo amparo o APs.

En un segundo lugar se puede evidenciar el paradigma número dos que corresponde al nombre de “Naturaleza a pesar de las personas”, dicho paradigma centra su intención en la explicación del acrecentamiento de las huellas negativas que han dejado las acciones realizadas por los seres humanos dentro de entornos naturales y las consecuencias de dichas acciones. Este paradigma busca dejar en evidencia elementos como la destrucción de un hábitat natural, la sobreexplotación de los territorios, la extinción de animales endémicos a causa de especies invasoras, etc. (Cuyckens y Renison, 2018).

Comenzando los años 90, se dio a conocer el paradigma número tres “Naturaleza para las personas”. Tal pensamiento encuentra su núcleo en la idea de alcanzar un balance entre el contacto del hombre con los recursos naturales y el uso de sus riquezas, con el cuidado que este le brinde y los espacios que disponga para su conservación, mediado por la necesidad que el ser humano tiene de los riquezas y productos que puede contribuir a la naturaleza, de la cual depende para suplir dichas necesidades. Esta dependencia obliga de algún modo al ser humano a conservar los ecosistemas para que estos puedan continuar supliendo dichas carencias, por medio de la creación de políticas de cuidado y conservación, este paradigma centra en últimas su atención en las necesidades que tiene el ser humano respecto a la naturaleza y como esta es la única que puede suplirlas (Sánchez, 2018).

Por último, el cuarto paradigma se conoce como “Naturaleza y personas”, enfoca su atención en la correlación entre el hombre y el entorno ambiental desde puntos de vista no meramente biológicos sino también sociales e identificarlos, a escala global y local, entendiendo la codependencia entre lo social y lo ecológico y las relaciones que pueden surgir de este encuentro: economía de los recursos, ecología teórica y demás construcciones lógicas que pueden generarse a partir de los encuentros entre las poblaciones, sus necesidades y el lugar de suplencia de las mismas: la naturaleza (Gómez, et al., 2019).

El estudio de las APs no ha sido constante, el uso significativo de estas tuvo inicio en 1980, sin embargo, no fue hasta el 2000 que se dieron las primeras orientaciones respecto al estudio de la eficacia en el empleo de las APs por parte de la Comisión Mundial de Áreas protegidas de la Unión Internacional de la Naturaleza (IUCN) (Malaver, 2017). Tres puntos importantes se evidencian en el análisis de la eficacia de un AP: su diseño, el nivel de los desarrollos en cuanto a su manejo y el porcentaje de realización de las metas propuestas por el AP (Sevillano, et al., 2018).

Adicional a las dificultades anteriormente mencionadas respecto a las APs, se encuentran otras condiciones que dificultan el procesamiento de la información los cuales son los marcos legales, la poca apertura y comprensión de la información para tomar decisiones, el financiamiento y la poca vinculación de las comunidades (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2015). Así pues, una de las tareas más difíciles que tienen las APs es la de la proyección de las metas y la redirección de las requisas naturales para el respeto de estas.

Las primeras APs en Colombia se oficializaron con el objetivo de proteger las fuentes hídricas y los bosques en relación con la producción agraria y maderera (Rojas, 2014). Partiendo del convenio de Diversidad Biológica que tuvo lugar en el año 1994, Colombia crea y sostiene el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (Ley 165, 1994) que tiene como fundamento teórico y práctico el modelo del parque Yellowstone, cuyo propósito es el aislamiento y distanciamiento entre el hombre y la naturaleza para que esta última pueda conservarse y mantenerse intacta (Rojas, 2014). Durante el desarrollo y la ejecución de las APs en Colombia se evidenció que para el 2018 hubo 29.044.619 hectáreas de tierra bajo el nombre de AP (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018). De todas estas hectáreas, el Gobierno Colombiano tiene la obligación de proteger y prevenir el daño de las APs (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2015). Con este propósito en 2010 se estableció que la totalidad de las APs deberían proponer un proyecto de manejo que organizara a futuro las acciones en términos de gestión para la conservación que se llevarían a cabo durante los siguientes 5 años (Decreto ley 2072, 2010).

### **5.2.2 Conservación para la restauración de áreas protegidas**

Para dar inicio al presente apartado es fundamental definir a qué hace referencia la restauración en áreas protegidas y es allí donde se resalta que este es un instrumento que se toma como proceso para el manejo y control ambiental, que por lo general se orienta al rescate de franjas degradadas o afectadas por especies que o bien son exóticas o se presentan como invasoras en determinado sector que se encuentra bajo jurisdicción de las áreas protegidas. Para ello, se utilizan técnicas de rehabilitación de la vegetación que sea nativa. Pero, sin hacer cambio del uso de los suelos, puesto que, la idea es mantener el carácter forestal protector

Las dificultades en términos ambientales afectan no solamente la biodiversidad y los ecosistemas en sí mismos como también los procedimientos de cultura y desarrollo que se llevan a cabo dentro del país (González, 1999), es por esta razón que los territorios de conservación cobran una

importancia cada vez más relevante dentro de la defensa del medio ambiente; las áreas territoriales destinadas a la conservación son lugares propicios para el resguardo de fauna y flora del país, lo cual deviene en un correcto y cuidadoso manejo y producción de recursos que posibilitan el desarrollo económico (Cruz, 2022).

En el ámbito global, los espacios resguardados pertenecen a un 12% de la superficie de la tierra, y hoy en día esta comprende la forma más eficaz de conservación de recursos naturales, puesto que se convierten en áreas de principal importancia para la solvencia de servicios y así mismo corresponden a una forma eficiente de aminorar el drástico calentamiento global (Secretariat of the convention on Biological Diversity, 2008). Los territorios bajo protección forman parte del proyecto de desarrollo económico y cultural del país, a su vez contribuyen en términos de servicios ambientales a el progreso de la aptitud de vida de los residentes de los lugares en los que influye el territorio protegido (Rincón, et al., 2014). Los servicios medioambientales que dan los territorios protegidos comprenden desde la provisión de recursos hasta la regulación y el soporte, llegando a salvaguardar y ser hogar incluso de sociedades en alta condición de vulnerabilidad social y para las que este territorio comprende un valor no solamente material sino, espiritual e histórico.

Del territorio colombiano, el 58% está comprendido por bosques (IGAC, 2012). Dentro del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP, 2015), según la Dirección de Parques Nacionales de Colombia, Colombia posee 23.593.500,73 Ha que responden a algún tipo de conservación nacional o de región. De este gran número, las existencias bionaturales de la sociedad civil comprenden 77.459,52 asentadas. Los espacios que se encuentran bajo protección hacen parte de un proyecto estratégico de conservación pública y privada fundamental que requiere de un incentivo de tipo económico, organizativo, académico y de puente de recepción de matrices relacionadas con el Pago por Servicios Ambientales (PSA) como lo evidencia el ejemplo de Costa Rica dentro de su proyecto de Política Nacional de Biodiversidad (Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones Costa Rica, 2015).

La evidente el quebranto progresivo de la diversidad natural en Colombia, la afectación de las vertientes hídricas, el desgaste y la desintegración de los ecosistemas responden a las prácticas nocivas del ser humano como el corte desmedido de árboles, caza y el mal manejo de los desechos sólidos (Saunders, et al., 1991). Formular y poner en práctica proyectos con relación a la restauración y la investigación junto a un correcto desarrollo de planes económicos sustentables,

podría comprender una forma de crear herramientas para la subsistencia y para organizar el empleo de los bienes ecosistémicos que brindan estas áreas (Dudley, 2008).

Con el objetivo de aplicar los proyectos de conservación para los territorios que requieren de protección, es fundamental tener como principio la investigación académica y científica. Dávalos (2016) menciona dentro de su artículo que “El papel de la investigación científica en la creación de las áreas naturales protegidas es fundamental”. Puesto que, esta permite fundamentar los procesos de decisión y otros factores fundamentales a la hora de identificar un ecosistema y abarcar situaciones de mejora. La previa y juiciosa investigación es el fundamento clave que sobre el que se sostiene la realización correcta de los proyectos de conservación y que a su vez genera sostenibilidad a esta área. Así pues, es sumamente importante la investigación para poder comprender completamente las áreas geográfica, social, cultural y económica a la que corresponde el territorio de implementación de dichos proyectos (Brenner, 2001) esto en pro de generar propuestas respecto al territorio en el cual se pueda destinar cierta parte para la producción, teniendo en cuenta la importancia del cuidado y la preservación de las áreas de protección y de los ecosistemas que se encuentran en el lugar de producción (Ministry of Municipal Affairs, 2012).

Asignar territorios para proyectos de conservación posibilita la ejecución de procesos de restauración y recuperación de áreas en dificultad como se puede evidenciar dentro del “Plan Nacional de Restauración” (Ospina, et al., 2015), pretendiendo que se mantengan y se optimicen los servicios que estos ofrecen en materia ecosistémica de largo plazo. En los lugares en donde las problemáticas de cuidado exceden las capacidades de la voluntad de quienes habitan estos territorios, es necesaria la presencia extra de instituciones que procuren la conservación y la preservación de dichos territorios, y que estas instituciones o entes que se encarguen de dicha protección tengan en cuenta la necesidad de generar una interrelación entre los ecosistemas para que estos puedan fortalecerse en términos de riqueza ambiental y autoprotección a largo plazo (Vargas, et al., 2012). Dentro de la guía técnica de restauración ecológica de los sistemas en Colombia (2012) se encuentran una serie de instrumentos de cuidado que se brindan con el objetivo de evidenciar cuales son los requerimientos necesarios para recuperar territorios que se encuentran degradados. Con este punto como eje principal, es fundamental que todos los proyectos que se realicen en términos de cuidado ecosistémico sean previamente socializados con la comunidad y

estos brinden su expreso apoyo a dicho proyecto, así como también requieren de un acompañamiento directo de la institucionalidad a quien en últimas le corresponde tal tarea.

El término sustentabilidad se basa en la búsqueda de la permanencia del hombre a través del tiempo, teniendo en consideración la vitalidad de la naturaleza y la importancia de su cuidado y por lo tanto generando formas de producción que garanticen a su vez la permanencia de los ecosistemas, esto se evidencia claramente en la declaración de Río (1992) y esta palabra entendida desde lo teórico evidencia por lo menos desde una visión sistémica la gestión de proyectos y políticas que tengan como fin la conservación y protección de territorios establecidos por las características que dentro de los acuerdos se dejen establecidas. Este entonces es un fundamento sobre el que se construyen las propuestas respecto a la administración ambiental, proveer de consistencia la relación que existe entre la economía y los cuidados medioambientales con el objeto de que la producción de recursos que sostiene la primera pueda a su vez fundarse en el cuidado y la conservación que requiere la segunda.

Dentro del estudio cuidadoso de las responsabilidades conseguidas por Colombia en materia de cuidado de los ecosistemas, (García, et al., 2015), el resultado más visible en materia de cuidado ha sido el que se da por medio de las áreas de protección que se encuentran bajo el cuidado estatal. Desde el instituto Von Humboldt, la Fundación Natura y RENASTUR se evidencian resultados claros acerca de la ejecución de las estrategias complementarias de conservación (Santamaría, et al., 2018) dentro de los territorios que comprenden las áreas de protección y se encuentran como modelos de conservación y cuidado, se pueden entender estos como instrumentos al servicio de la gestión de los territorios que posibiliten a largo plazo el enriquecimiento de los procesos de cuidado por parte del país referente al cambio climático.

Adicional a ello, impulsar la creación y gestión de territorios protegidos de orden público y privado sumado a la aplicación y apuesta a la ejecución de proyectos referentes al cuidado, la conservación y la recuperación de dichos territorios, es una forma, en últimas de que a largo plazo se puedan generar relaciones entre los diferentes ecosistemas que se encuentran bajo cuidado tal como dice (Saura, et al., 2017). De acuerdo con esto la creación de las mismas áreas de las que se hablaba anteriormente, permiten de la misma forma que se generen corredores biológicos por donde pasan y se gestan diferentes relaciones en torno a la riqueza natural y la biodiversidad, adicional a la mejora sustancial de las condiciones ambientales para la conservación de estos (Sepúlveda, 2002).

### **5.2.3 Servicios ecosistémicos de las áreas protegidas**

Desde hace mucho tiempo se sabe que los principales causantes de la desmejora progresiva de los ecosistemas son la agricultura a gran escala, el crecimiento poblacional progresivo y lo que viene con este: la urbanización de los territorios que deberían relegarse al cuidado y a la protección. Dentro del texto “Implications of the agricultural transitions and urbanization for ecosystem services” (Vergara, 2020), se puede evidenciar como los territorios de protección han sido focos de las prácticas humanas nocivas respecto al medio ambiente.

De tal manera, es tan importante la ejecución de proyectos de conservación como instrumento que busca el mejoramiento y el enriquecimiento de los ecosistemas. Es importante reconocer que los territorios que se encuentran bajo protección estatal son quienes en mayor cantidad proveen servicios ecosistémicos que se nutren no solo del ambiente que los rodea sino también de la vida social y cultural que pasa por ellos y que les enriquece en su desarrollo (Cárdenas, et al., 2021).

Pero, para poder adentrarse en dicho apartado es fundamental analizar qué son los servicios ecosistémicos. Entonces, se resalta que, dichos servicios son conocidos como los favores que determinado de la naturaleza y sus aportes a una sociedad; para favorecer el sistema de salud, la riqueza, la eficacia de vida de los habitantes, etc. Estos servicios siempre parten del funcionamiento adecuado de un ecosistema. El término de servicios ecosistémicos ha tenido diferentes perspectivas a lo largo de la historia, los autores que han hablado sobre el tema, han coincidido en hablar sobre la clasificación de dichos servicios (Monárrez, et al., 2018).

Es importante resaltar que los servicios ecosistémicos se encuentran clasificados en cuatro grandes grupos: Culturales, de soporte, provisionales y de regulación, todo esto según (Estévez, et al., 2021). Dentro de los beneficios que se evidencia que brinda la existencia de los ecosistemas no solo se encuentra la posibilidad de posibilitar que la vida humana continúe, sino que lo haga con calidad (Gandini y Millones, 2019). Todos los servicios que aporta el cuidado de los ecosistemas permiten que tras una valoración se puedan generar propuestas respecto a la conservación y la restauración de estos lugares naturales. Desde muchas organizaciones se ha estudiado el valor en pesos que aportan el cuidado de los ecosistemas al mundo en tanto posibilita la continua reproducción del capital (Roncancio y Vélez, 2019).

Ahora en el presente documento se expondrá la numeración o clasificación de los servicios ecosistémicos que se consideran más relevantes encontrados estos dentro de los territorios que se

establecen para conservación y protección, estos son los servicios en los que diversos autores coinciden:

- **Servicios de provisión y abastecimiento:** Proveen alimento y recursos para la creación de infraestructura u otras en forma de materia prima: recursos forestales, provee también especies cinegéticas, animales y vegetales, al mismo tiempo que permite la extracción de recursos de tipo mineral, maderero, acuífero etc. (Rosas, 2020).
- **Regulación y soporte:** Indirecta y directamente la existencia de territorios destinados al cuidado ecosistémico está relacionada con la regulación de la temperatura es decir del clima local y regional, regula también la calidad del agua que pasa por los torrentes cercanos a este, regula la salud ambiental del suelo y la calidad de este para la siembra, permite la existencia de animales encargados de la polinización, promueve la biodiversidad, previene las plagas de forma natural es decir posibilitando la existencia y la interacción de estas con animales de la cadena alimenticia que pueden alimentarse de estas, previene los desastres etc. (Hernández, et al., 2021).
- **Culturales:** Posibilita la recreación y el uso de los espacios biodiversos como objeto pedagógico para que niños tengan acceso al conocimiento y a la información por medio de la práctica y la visualización de panoramas naturales, es de gran valor estético y aporta también al patrimonio nacional en tanto conforma un territorio de protección único. Posibilita a su vez la investigación y el acercamiento de las comunidades al cuidado de las especies y los territorios (Lindao, et al., 2022).

En términos económicos, los servicios ecosistémicos pueden verse como un mecanismo que posibilita la oferta de los esquemas de cuidado que se han usado para la correcta conservación de determinado territorio, estos esquemas puestos en oferta para el aprendizaje en otros lugares pueden servir como aportaciones para el cuidado del mismo territorio (Fondo Acción Fundepúblico & Wildlife Conservation Society, 2016).

## **5.3 MARCO LEGAL**

### **5.3.1 Antecedentes históricos normativos**

Las normas y leyes respecto a la propiedad y el dominio de un territorio comenzaron a crearse desde principios del siglo XX en Colombia, estas normas pueden evidenciarse con la (ley 25 de

1908) y el decreto reglamentario 1279; expedido el 20 de noviembre del 2008, los cuales posibilitaron la explotación y la realización de obras dentro del territorio teniendo como idea que las pérdidas realizadas mediante la realización de estas actividades serían reparadas por medio de la plantación de bosques. Esta idea carente de todo sentido en materia ecológica conlleva a que la deforestación llevará a un detrimento de muchos ecosistemas que no se recuperarán a corto plazo pues la plantación de un bosque nuevo de árboles hasta ahora naciendo requeriría de un tiempo considerable para obtener la misma mitigación al impacto climático, labor con la que cumplían los árboles de años deforestados para la explotación.

Lo anteriormente expuesto correspondía a los primeros momentos de un desarrollo legislativo progresivo, que se sirve de las normas de una temporalidad específica y por medio de ellas ubica de nuevo en un lugar de importancia por encima de los otros factores, el derecho de dominio y propiedad, teniendo como objeto fomentar al mismo tiempo una idea de subsistencia y cuidado del medio ambiente y sus riquezas. Es importante evidenciar como al referirse al medio ambiente se ponía como puente la idea precisamente de globalizar factores de lo natural ni considerar esto un derecho fundamental.

Así pues, a través de la (ley 119 de 1919, Art 6) por medio de la cual se creó la comisión forestal, se asignaron funciones a la misma respecto a la calificación y el entendimiento cualitativo y cuantitativo de los bosques al tiempo que se daban unas pautas específicas para los ecosistemas. De esta forma se pudo evidenciar como que el objetivo de los legisladores por lo menos en un comienzo era el de crear reglas sobre lo material, sin pretender ver más allá o prever situaciones a largo plazo por el uso descontrolado de los recursos naturales por su explotación en general.

Teniendo como base todo lo anterior se justificó la adopción del Código Fiscal Nacional 1912, mediante la Ley 110 del 23 de noviembre de 1912, dentro del cual se pone en marcha un cobro de impuestos por el uso de territorios que contengan bosques y sean baldíos. Esta medida es de tipo correctivo puesto que implica la intención de que se enmiendan los perjuicios causados por medio del pago, que más allá de un valor real e importante en términos de dinero lo que busca es dificultar a la población el acceso al uso de los recursos naturales, sin tener que optar por la prohibición total del acceso a los mismos. Así pues, dicho código también les otorgó a los consejos municipales la tarea de la protección de las fuentes hídricas y la flora; esta tarea puede entenderse como uno de

los primeros pasos que se dan en busca de salvaguardar y evitar que se siguiera causando perjuicio a la malla ambiental del territorio.

Estas normas han sido propuestas con el objetivo de solventar los inconvenientes de tipo ecosistémico que se han dado a lo largo del tiempo, proponiendo así una forma de frenar los daños sin tener choques directos con quienes los causan: las empresas y los sectores económicos que dependen de la extracción de recursos del territorio y que bajo el argumento del crecimiento nacional y el aumento del movimiento comercial dentro del país continúan dañando la estructura ecológica principal.

De acuerdo con esto, se puede evidenciar como uno de los adelantos principales en términos de defensa de los ecosistemas se encuentra dentro de la (ley 25 de 1913), expedida el 8 de octubre de 1913, anclada a la (ley 113 de 1928), expedida el 15 de noviembre de 1928, por medio de las cuales se ubicó y se dio lugar a la reserva de dominio y se delimitó el uso de las fuentes hídricas para generar fuerza hidráulica al país, generando acuerdos que posibilitaron la ejecución de labores estatales por medio de terceros particulares y privados.

Así pues, podría entenderse un segundo momento dentro del proceso legislativo para el medio ambiente, el cual se precisa como este en el cual pese a que se tiene en cuenta la importancia de la propiedad y la tenencia de un territorio, prima sobre él el cuidado del medio ambiente, por lo que después de la identificación de recursos dentro de determinado territorio se establecen unas pautas y unos obstáculos para los propietarios del mismo, con el objetivo de que la explotación de las fuentes hídricas para diferentes tareas no sea fácil y deba pasar por una observación y un análisis estatal para que este sea permitido, es decir, no por tener acceso directo a un recurso y ser propietario de la tierra por donde este circula, se puede hacer con dicho recurso lo que a bien se tenga, sino que debe ser objeto de revisión estatal en primera instancia.

### **5.3.2 Disposiciones para la protección**

Dentro de la actualidad normativa en términos de legislación ambiental se puede evidenciar el avance que se ha tenido de tipo estructural con la gestación de las nuevas instituciones que se encargaran de velar por el cuidado y el uso correcto de los recursos ambientales, quitándole así el peso fuerte que mantenía esta labor, al ser dirigida por entes principalmente privados y que se enfocan más que en la protección en la búsqueda de recursos y el aprovechamiento de los territorios (Baena, et al., 2020).

Existe entonces una tercera fase en torno al proceso legislativo, en esta fase comienza a funcionar el instituto de fomento forestal que se ha creado por medio de la ley 106 de 1946, expedida el 30 de diciembre de 1946, este órgano será cambiado por el instituto de parcelaciones, colonización y defensa forestal. Para esta misma época se desarrollará la apertura del nuevo instituto nacional de aprovechamiento de aguas y fomento eléctrico.

De esta forma, el ministerio de agricultura fue potenciado bajo el decreto 541 de 1952, expedido el 25 de febrero de 1952, el cual le permitió la apertura de un espacio para un área encargada de los recursos naturales, esto puede ser observado bajo la visión de una mejora en términos de garantías de protección por lo menos en el área de la legislación nacional (Hernández y Lee, 2021).

Para tal época teniendo en cuenta la existencia de algunos intervalos de tiempo, se dio la gestación de diferentes instituciones especializadas en la legislación ambiental, dentro de estas instituciones se halla la primera corporación autónoma regional (CAR) la cual en un principio operaba solamente en la región del Cauca, dicha institución tuvo inicio a través del decreto Ley 31110 del 22 de octubre de 1954, en desarrollo al acto legislativo No 5 de 1954. Después de esto por medio de la (ley 135 de 1961), expedida el 15 de diciembre de 1964 se dio la apertura del instituto colombiano de la reforma agraria (INCORA) y luego de este se crea el instituto de desarrollo de los recursos naturales (INDERENA) para el año 1968, de acuerdo al artículo 22 del decreto 2420 del 24 de septiembre de 1968.

Este último instituto del que se ha informado sobre su creación estaba directamente ligado en términos de acción y permisos al ministerio de agricultura, por esta causa se emplea el desarrollo de los proyectos tenía limitantes, en términos de aprobación, el funcionamiento de muchas de las áreas por las que intentaba operar el instituto fue reemplazado por la CAR que se dio al trabajo en todo el territorio nacional, permitiendo así que en los territorios en los que la presencia del INDERENA era limitada o nula, la CAR se encargaba de llenar los vacíos de su operación (Guevara, et al., 2022).

En términos de internacionalización de los que se ha hablado anteriormente, se puede evidenciar que por lo menos dentro de la conferencia de las Naciones Unidas relacionadas con el ambiente humano que tuvo lugar en Estocolmo para el año de 1972, vio consecuencias de tipo local como por ejemplo la creación de la (ley 23 de 1973), expedida el 19 de diciembre de 1973, la cual facultó al Presidente para generar la expedición de un código encargado de reunir, reformar y adicional

toda el entramado de leyes que se encuentran vigentes y refieren al medio ambiente y a los recursos ambientales renovables. Dicha ley provee y ve nacer los principios de la legislación en términos de cuidado del medio ambiente para los que trabajaban las instituciones de corte medio ambiental del país.

Lo anteriormente expuesto posibilita el evidenciar el cómo la legislación colombiana, con miedo, intentó solucionar los inconvenientes en términos de propiedad, comercio y protección de los recursos naturales. Teniendo en cuenta que con el transcurso de los años se evidenciaron consecuencias por la presencia humana que se interesaba por la extracción de los recursos, pero no por la restauración de los territorios en donde se realizaban dichas extracciones, esta presencia humana no era en términos de beneficio individual simplemente sino también tenía en muchas ocasiones el rostro institucional e incluso estatal (Hernández y Lee, 2021).

Es fundamental tener en cuenta que dichas acciones sin fundamento se dieron en relación con la idea que hoy puede decirse es muy equivocada que refiere a que el territorio nacional está repleto de recursos naturales inacabables, en muchas ocasiones esta idea fue la bandera de muchos actores que impidieron o no le dieron la importancia requerida al cuidado y al correcto manejo de los recursos naturales y a las organizaciones encargadas de la protección y del cuidado de estos.

### **5.3.3 La constitución y su enfoque ambientalista**

La constitución verde como es conocida la constitución del 91 por contener dentro de ella diferentes componentes referentes al medio ambiente y a la ecología, sostiene su importancia en la conformación de una cuarta etapa de un proceso de creación de normal en torno a lo ambiental, teniendo en cuenta que la formulación se expande por las áreas del derecho, áreas en las que se encuentra incluido el tema del medio ambiente. Se da por entendido el eje medioambiental como una base del derecho medioambiental (Gómez, et al., 2020).

Se considera de nueva orden este aspecto, entendido como la determinación o reconocimiento del medio ambiente como patrimonio no solo de los colombianos sino de la humanidad, medio ambiente, entendido como el compendio de recursos naturales vegetales y animales que comprenden el sostén de los pueblos en términos de desarrollo social y económico. Adicional a esto se suma el principio de la participación estatal y de cualquiera a quien interese en las acciones respecto a la conservación y la protección de los recursos medioambientales que puedan

comprenderse como de interés social y de importancia dentro del uso público de los mismos (Achury, 2019).

En correspondencia directa con la protección de los derechos fundamentales de las personas se encuentra que el medio ambiente ha sido convertido en uno de ellos, dándose su importancia en el sentido en que todo ser humano tienen derecho a contar con un ambiente apto para su salud, a partir de esta idea pueden desprenderse diferentes ideas respecto a la defensa de dicho derecho. Así pues, en profunda relación con lo anterior debe evidenciarse como son dispuestos los diferentes mecanismos de defensa de todos los derechos, herramientas que corresponden a la acción de tutela, la acción de grupo y popular, última está la más cercana y menos obstaculizada en términos de práctica y materialización (Vargas, et al., 2020).

Como consecuencia de uno de los cambios más importantes que tuvo la última constitución correspondiente a la constitución de 1991, que ubicó a Colombia dentro de los países considerados como un Estado Social de Derecho, se generaron diferentes cambios por lo menos de interpretación y de forma respecto a varios de los derechos que hasta el momento se habían conocido como absolutos, uno de los ejemplos en los que se pueden evidenciar dichos cambios es en el derecho a la propiedad y el dominio el cual tuvo una transformación al ser entendido de una forma más amplia y no tan tácita, enmarcada en el nuevo orden del estado como estado social de derecho (Muñoz y Lozano, 2021).

Así pues, lo más importante en términos de derechos fundamentales fue transformado por las nuevas características del estado entendido en forma amplia, así que cada vez que fuese posible recalcar el nuevo orden del estado así se haría transformando lo que hubiese que transformar y dejándolo así plasmado dentro de la constitución. Esta nueva carta disminuyó el impulso privatista con el que habían contado todas las cartas anteriores, principalmente relacionado con el medio ambiente y la legislación al respecto de este, aquí en esta nueva normativa no solamente el estado como ente sino cada una de las personas que lo comprenden son responsables del cuidado y la preservación del medio ambiente y así se legisla (López, et al., 2019).

Adicional a esto, se da la gestación de nuevas posibilidades de participación de la ciudadanía respecto a la interacción con el medio ambiente y sus usos, así como a la gestión de los espacios, dentro de estas nuevas herramientas que se ponen a disposición de la ciudadanía también se ubican unos responsables de su manejo, los cuales serán denominados como los organismos de control.

Se da facultad a organizaciones e instituciones más locales para que puedan hacerse cargo de su territorio de una forma más cercana dado el conocimiento que tienen del mismo y de sus carencias (Rodríguez y Vargas, 2019).

A partir de la carta constitucional del 91 y las nuevas normativas en términos de derechos medio ambientales, sucedió tal como con los mecanismos de protección puesto que el rango de acción por lo menos respecto al área judicial fue ampliada, puesto que a partir de la nueva constitución el tutelar respecto a los derechos del medio ambiente se considera de alta importancia al ser este un patrimonio nacional y humano en su generalidad que por lo tanto debe ser garantizado como derecho fundamental (Carvajal, et al., 2019).

Es de suma importancia el reconocimiento de este progreso en términos jurídicos cuya influencia por lo menos en lo que respecta al cambio de carácter privatista hacia uno más público hizo de los derechos medioambientales, un área con mucha más atención. Un ejemplo claro de esto es como los jueces se hicieron más evidentes respecto a sus pronunciamientos en torno a su intención de destacar la importancia del medio ambiente y el cuidado de los recursos naturales, restando así la importancia con la que contaba la economía y el desarrollo y hacia donde por lo general se dirigían las decisiones judiciales sin tener en consideración el patrimonio humano que es el medio ambiente.

#### **5.3.4 Importancia de las áreas protegidas**

La importancia del entendimiento de la idea de las áreas protegidas es relevante puesto que implica una comprensión en lo práctico del porqué estas zonas han sido configuradas como zonas de protección y por lo tanto aisladas de lo humano que está directamente ligado con el ámbito comercial, estas zonas específicas pese a estar inscritas dentro de un registro inmobiliario no hacen parte de lo que se considera una propiedad, que es la categoría en la que están inmersos los inmuebles comunes puesto que al ser un área de protección son considerados como una serie de bienes que deben ser protegidos y cuidados por las entidades de protección ambiental (Vergara, 2020).

Estos territorios enmarcados claro, dentro de la protección y la necesidad de cuidado estatal, fueron por lo tanto inscritos a nombre de personas públicas, lo que hace de ellos, territorios de uso público. Respecto a la situación en la que se enmarcan los usos y limitaciones de las propiedades privadas, puede decirse que la nueva idea de inscribir los territorios a una persona pública nace de la

existencia previa de territorios privados dentro de las áreas consideradas de protección lo que imposibilitaba en gran manera la protección de estas (Albarracín, et al., 2019).

Diferentes cuerpos normativos respecto a lo ambiental se han llevado a término en la historia de la legislación respecto a este tema en Colombia, han tenido que ver siempre con la visión temporal y espacial respecto al medio ambiente que se tenga en la época en la que se esté construyendo dicho cuerpo normativo, las ideas han ido desde la importancia, la crítica y el análisis de la explotación económica de los recursos medio ambientales hasta la idea de la protección de los mismos que roce con el aislamiento de dichos territorios afectados o en condición de vulnerabilidad (Ruíz, et al., 2019).

Es importante a partir de este recuento, destacar lo fundamental que fue ejecución de la constitución de 1991 la cual se enfocó en gran medida en la educación y la transformación de la perspectiva de la población civil sobre la calidad de la biodiversidad y el lugar preponderante que este debía tener dentro de la normativa estatal. Adicional a los compromisos adquiridos con la puesta en marcha de esta carta constitucional, las alianzas internacionales del mismo tipo -medio ambientales- inducían también a la construcción permanente de herramientas y elementos de corte legal y normativo en correspondencia con el amparo de las riquezas naturales y la designación de responsabilidades al respecto.

En relación con lo anterior deviene la importancia en el ahora de la creación de áreas territoriales de protección, a esta idea se llega al evidenciar el perjuicio ambiental que se estaba dando por causa de la industria y la explotación, la idea de las áreas de protección es ante todo una búsqueda a largo plazo de solventar los daños ambientales con medidas reales y materiales (Garavito, 2020).

Dentro de la convención de Río se dieron diferentes alternativas al cuidado y la protección medioambiental, una de las más importantes fue la de la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Protegidas cuya influencia se extendió a todos los países que se encontraran con riquezas de fauna y flora que requieren de cuidado y protección estatal y profesional. En el caso principal de Colombia se llevó a cabo la creación de un compromiso respecto a este proyecto, por medio de la (Ley 165 de 1994), expedida el 9 de noviembre de 1994, la cual induce al país a la creación de formas y herramientas físicas y teóricas en clave de proyecto que permitiera a largo plazo la conservación y el uso responsable y consciente del material biológico que se encuentra dentro del territorio nacional.

En relación directa con esto se permitió pensar en el SINAP como el sistema que lograría abarcar todos los territorios en los que se encuentra la el mayor número de riqueza de animal y vegetal en el país, dichas riquezas por su calidad debieran haber sido declaradas territorios bajo cuidado y protección y ser conservadas y cuidadas por la población civil por medio de la intervención estatal. Así como está dispuesto dentro de la constitución en el artículo 79 con el principal propósito de que tal riqueza permanezca en el tiempo y de a quien hace uso de ellas -los humanos- una vida correspondiente al cuidado que ha tenido con tales recursos (Sánchez, 2020).

Así pues, dentro del área local, el plan que se ejecutó fue el de los SIRAP puesto que el SINAP corresponde al ámbito nacional y por esto tiene alianza directa con el sistema de parques nacionales, que de alguna forma desvían la atención de los territorios más pequeños, alejados o menos turísticos.

Los territorios que se han dispuesto para protección no solo son importantes para el país sino también para el mundo, entendiendo que este territorio en el que se ubica el estado colombiano contiene dentro de la infinidad de recursos naturales, la responsabilidad por el cuidado de estos y la inversión al respecto debe ser mucho mayor que en otros países, dentro de las capacidades estatales está la del cuidado y la conservación y protección de tal territorio. Según Amaya (2018), tales áreas de protección son de suma relevancia por su riqueza material en términos de fauna y flora, y por los beneficios que estas aportan a quienes se encuentran a su alrededor y los beneficios mayores que genera el trabajo ecosistémico aun para quienes no se encuentran cerca. De esta forma entendiendo en vínculo real y directo que tiene el ser humano con la tierra en la que habita y a la que cuida, puede entenderse la resolución de dar a estas personas que se encuentran en relación con dichos ecosistemas, voz y voto en el área de la conformidad de leyes ambientales, el principal ejemplo de ello es el ecoturismo del que se comenzó a hablar en el año 2003.

Las áreas que se encuentran bajo cuidado están principalmente compuestas por vegetación y muy poca presencia de animales y es así como debe mantenerse por la estructura ecológica que en ella habita, sin embargo, el contacto con las personas ha estado desde siempre y para esto se ha denominado el territorio más cercano al área de protección como una zona de amortiguación en donde se ubican comunidades que gestan su vida en torno al ecosistema del parque que se encuentra en protección. Esta relación es simbiótica y beneficiosa mientras se mantenga en el marco de lo particular, es decir, que sea una comunidad pequeña que procura acomodarse al

territorio que la recibe y aprovechar de él de la mejor manera los recursos al tiempo que los cuida con mucha más constancia y decisión que cualquier otro cuidador del parque, ya que su vida depende de este ecosistema que la contiene. Ante cualquier situación de riesgo para el páramo o territorio de cuidado, esta población será la primera en buscar soluciones dentro de su capacidad o salidas rápidas para evitar de cualquier forma una crisis ambiental (Granobles, et al., 2018).

Lo que propone esta nueva constitución se encuentra cimentado en la idea de la preponderancia de los cuidados y la conservación de los recursos naturales, cercana a la protección ambiental y a la legislación que permita dicha protección, sin embargo, es bien sabido que la creación de múltiples leyes y normativa al respecto no garantiza de ninguna forma la materialización de los proyectos de defensa, reparación y subsistencia de los ecosistemas.

En relación con lo anterior puede evidenciarse como la creación de políticas de ecoturismo representa un ejemplo claro de que la normativa respecto al tema medio ambiental no siempre es a favor de este, dentro de la ley 300 de 1996, expedida el 26 de julio de 1996 y reglamentada por el decreto 2590 del 2009; se encuentra la flexibilización de los cuidados medioambientales que con tanto esmero posicionaron en la norma durante años diferentes sectores de interés respecto al tema. Tal ley posibilita la realización de diferentes actividades comerciales en detrimento del auxilio que requieren los espacios de cuidado medio ambiental (Caviedes y Olaya, 2018).

Si bien es cierto que puede evidenciarse a lo largo de la historia de la legislación en términos de medio ambiente, avances respecto al reconocimiento del cuidado y la protección de diferentes áreas, el aislamiento de estas y la disposición de recursos para la restauración de otras que se vieron perjudicadas por actividades de extractivismo. También se evidencia, que dentro de tales avances se han ido colgando diferentes flexibilizaciones de estos cuidados para permitir que de igual forma se da la posibilidad de comerciar o tener alguna ganancia con tal protección de los territorios, esto se ve en la creación de políticas de ecoturismo o turismo ecológico como también es conocido, que no tienen ninguna evidencia de no ser nocivos para los territorios que se encuentran en protección (Santos, 2011).

### **5.3.5 Principales normas colombianas sobre cuidado de las áreas protegidas**

**Constitución política de 1991:** La relevancia del reconocimiento de los territorios con necesidad de protección por su diversidad biológica se encuentra expuesta en diferentes artículos de esta

carta, algunos de ellos son el 8, 58, 63, 79, 80, 334, 336, que tienen dentro de sus fundamentos características como:

- Deberes que deben ser cumplidos por los ciudadanos y el estado, entre los que se encuentra la defensa de la riqueza natural y social del país.
- Directamente ligado a la función ecológica, que tiene una serie de obligaciones a las cuales hay que corresponder, se encuentra la ocupación nacional de la posesión.
- La disposición jurídica de la inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad se les otorga a los parques nacionales por ser espacios de conservación y cuidado necesarios para la continuidad de una variedad de seres vivos dentro del territorio nacional.
- Correspondiente a lo humano, el derecho del goce de un sitio/entorno sano, tal y como el deber de resguardar, que se le da al estado. Proteger tal estructura medioambiental y resguardar las áreas en las que se encuentra la riqueza primaria ecológica del país.
- Como labor estatal se encuentra la obligación de la planificación del uso y la disposición de recursos ambientales, que posibilite el progreso llevadero de los mismos, la protección y la conservación de estos.

**Ley 2 de 1959, expedida el 17 de enero de 1959:** A través de esta ley, con la intención plena de proteger la riqueza en términos de fauna y flora que se encuentra en el país, se le dio facultad al ministerio de agricultura para que este pudiese declarar como “Parques Nacionales Naturales” a las zonas donde la academia colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales haya dispuesto de forma diferencial por medio de decretos. Adicional a ello, se declaran de uso público los territorios que se han establecido como parques nacionales naturales.

**Código de Recursos Naturales – Decreto-Ley 2811, expedido el 18 de diciembre de 1974:** Dentro de las reglamentaciones que contiene el código nacional de riquezas medio ambientales renovables y de protección al medio ambiente, se encuentra como uno de los principios la defensa de los recursos naturales renovables y la defensa del medio ambiente en su generalidad. Dentro de otras cosas puede evidenciarse como se le da al ambiente el lugar de patrimonio común y genera por tanto responsabilidades respecto a su cuidado y su preservación. Dentro del artículo 1 por ejemplo: Se le da el significado al sistema de parques nacionales entendiéndose este ahora como un compendio de tierra con elementos naturales particulares e importantes para el patrimonio de

la nación, y que por ser de gran utilidad en términos ecológicos para la humanidad es puesto bajo protección dentro de la categoría que le corresponda.

**Ley 99 del 22 de diciembre de 1993:** Por medio de la cual se da apertura al ministerio de medio ambiente que hoy en día se conoce como el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, se vuelve a organizar el área de lo público que solía encargarse de la disposición y el cuidado del medio ambiente y los recursos renovables, se ordena el sistema nacional ambiental SINA y se dan diversos insumos respecto a diversos asuntos respecto al medio ambiente. Dentro de las premisas que construyeron tal ley se encuentra la que indica que la biodiversidad que se encuentra dentro del país al ser considerada como patrimonio nacional debe ser conservada cuidadosamente y se deben crear proyectos en torno a su uso. (art.1, No.2) se entiende entonces que las acciones encaminadas al cuidado y la restauración del ecosistema dentro de Colombia, es una labor que corresponde no solamente al estado, sino también a la comunidad y a todas las organizaciones interesadas junto con el sector privado que tanto provecho saca del servicio ambiental. (Art 1., No. 10); De esta manera se dieron las pautas y se repartieron las obligaciones y responsabilidades, a las organizaciones correspondientes encargadas del cuidado y la administración de los ecosistemas en protección, todo esto regulado dentro del código nacional de los recursos naturales renovables, que se creó bajo esta misma ley y cuyo propósito está encaminado a la protección y legislación ambiental.

**Ley 165 del 9 de noviembre de 1994:** La creación de esta ley se da con el propósito de aprobar el convenio de naciones unidas sobre diversidad biológica, teniendo en cuenta que previamente se habían adquirido unas responsabilidades en el marco de la conferencia de las naciones unidas sobre medio ambiente y desarrollo que tuvo lugar en Río de Janeiro para el 5 de junio de 1992. Tal acuerdo tiene diferentes postulados como fin: 1. Proteger la riqueza biológica 2. Realizar un uso responsable y sostenible de los componentes 3. Que se pueda acceder de forma equitativa a los beneficios que brinda la genética y la experimentación con ella.

Adicional a ello, a través de la misma ley se realiza una solicitud a los involucrados para que estos tomen parte de los diversos compromisos establecidos, como lo son: La realización de estrategias, proyectos y planeaciones encaminadas a la conservación y el uso adecuado de los recursos biológicos, crear por lo tanto un sistema de áreas en calidad de protección o en las cuales se deban tomar diferentes medidas exclusivas por ser un territorio en condición de vulnerabilidad a las

especies que en él habitan, a partir de esto realizar un marco de orientaciones para seleccionar, elegir y establecer los territorios de conservación para la diversidad biológica.

A través del tiempo se ha podido realizar diferentes labores con relación a la interacción entre las partes del convenio, para orientar las decisiones de aplicación para conseguir los fines por los que se ha creado el convenio, entre las decisiones importantes que se han tomado para llevar a término el objetivo de este están:

- Decisión VII/ en el 2004, dentro de la séptima conferencia de las partes (COP7) que tuvo lugar en Kuala Lumpur, Malasia, se tomó dentro del marco del convenio sobre diversidad biológica y fue adoptado dentro del programa de Trabajo sobre Áreas protegidas (PTAP)(2004), en esta decisión se optó por tomar responsabilidades en cada país respecto a la aplicación del convenio, esta aplicación se debe dar entendiendo las necesidades particulares de cada territorio y sus características especiales siempre teniendo como fin el apoyo para la gestación y manutención de los sistemas encargados de la protección de los territorios en condición de vulnerabilidad.
- Decisión X/2 que fue aprobada para el año 2010 en el marco de la décima conferencia de las partes (COP10) que se llevó a cabo en Nagoya, Japón, dentro del convenio sobre la diversidad Biológica, cuyo objetivo fue el de la adopción y aplicación del plan estratégico para la biodiversidad 2011-2020 centrado en las metas Aichi, en el cual se tomaron 5 objetivos y 20 metas que corresponden a las metas Aichi para la diversidad biológica. Todo esto enmarcado en el objetivo C: “Optimizar la situación respecto a la diversidad biológica, promoviendo el cuidado de los ecosistemas, las áreas en condición de vulnerabilidad, las especies y la diversidad genética” a partir de este objetivo se generan la meta Aichi No. 11, que propone:

En el año 2020 se pretende que aproximadamente el 17% de las zonas en términos de territorio y de aguas continentales y por lo menos el 10% de áreas marinas y costeras, principalmente las que cuenten con calidad especial en términos biológicos y de importancia para la permanencia ecosistémica, se conserven a través de la implementación de un sistema de áreas de protección en el cual se administre el uso y la extracción de forma efectiva, ecológicamente significativos y con una conexión y manejo importante que se encuentren en relación de actividades y procedimiento con diferentes países.

**Decreto único 1076 del 2015, que cumplió los Decretos: D-2372 del 2010, D-1977, D-1996 de 1999:** El cual se generó el 26 de mayo de 2015 dentro del decreto único reglamentario del

sector de ambiente y desarrollo sostenible el cual se encargó de la reunión de las normas reglamentarias que existían previamente:

- Decreto 2372 del 1 de julio de 2010 en el que se creó una reglamentación para el sistema nacional de áreas protegidas, las condiciones de uso que lo comprenden y los desarrollos que se dan en relación con el sistema.

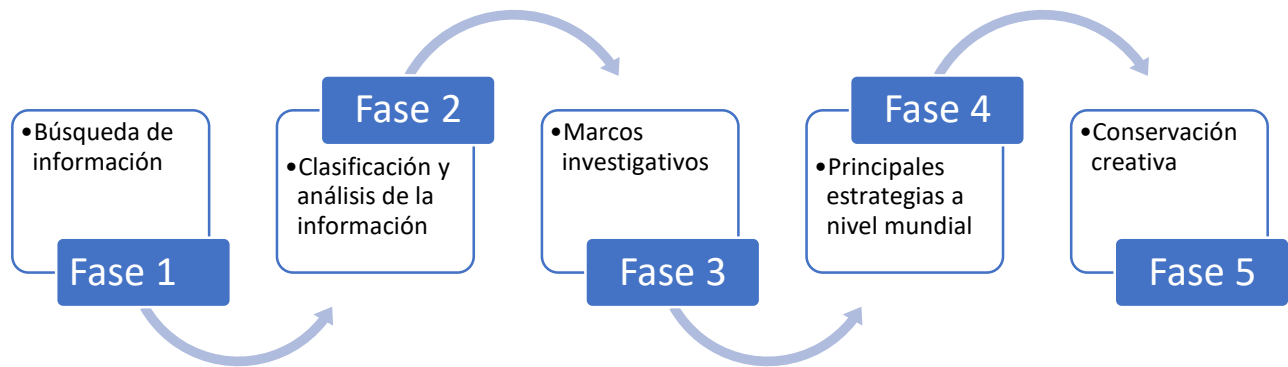
## **6. METODOLOGÍA**

Para la ejecución metodológica del presente documento, se llevaron a cabo cinco fases que permitieron la recopilación de información para analizar el tema abordado.

De esta manera, la primera fase permitió la búsqueda de información sobre los PNN y los productos ambientales que se prestan en dichas zonas y las leyes que los cobijan. En la fase dos, se realizó la clasificación y el estudio de la información recopilada. En la fase 3, se llevó a cabo el proceso de indagación y recolección de la información de los marcos investigativos; desde la normativa y sus planes de acción. En la fase 4 se generaron aportes basados en el objetivo propuesto a lo largo del documento que hace referencia al identificar las principales estrategias de conservación de algunos PNN más representativos en el mundo. Para ello, se tomaron 3 diferentes escenarios y se analizó su funcionalidad, gestión económica y ambiental, de tal forma que se pudiera tener un referente claro para analizar junto con los casos colombianos. Y, en la fase 5, se generó el proceso de aporte por medio del impacto social y humanístico, enfocado hacia un proceso denominado conservación creativa, en el cual se brindan estrategias para la conservación de los diferentes PNN de Colombia.

En continuidad, se muestra una estructura donde se encuentra resumida los pasos llevados a cabo a lo largo de la investigación realizada.

Figura 1. Fases de desarrollo de la investigación.



Nota: Elaboración propia (2022)

Entonces, para el correcto desarrollo del proceso llevado a cabo, de forma inicial se realizó una compilación de investigación sobre indagaciones ejecutadas en los diferentes PNN elegidos a nivel internacional (Archipiélago de Cabrera, Iguazú y Yellowstone), resaltando su ubicación, los proyectos que están generando y el estado de conservación de cada uno de estos parques. Del mismo modo, se realizó el proceso con tres PNN escogidos para el propósito del análisis en Colombia (Gorgona, los Nevados y la Macarena), en los cuales se analizaron las mismas situaciones expuestas anteriormente.

Para ello, realizó una revisión exhaustiva de información en bases de datos, artículos científicos, libros y revistas internacionales que permitieron conocer el estado de conservación y los demás aportes de cada uno de los parques. Esto con el objetivo de poder realizar un análisis y discusión basado en toda la información recopilada y con el cual se logrará comprender el nivel en el cual se encuentran los parques seleccionados colombianos, en comparación a los internacionales.

Para finalmente, poder plantear algunas estrategias de mejora que permitirán comprender al lector las formas en las cuales se puede aportar en la mejora; desde personas, hasta entidades a lo largo de las visitas a los PNN de Colombia.

## **7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

Por medio del desarrollo de la presente propuesta investigativa, se generó un espacio de análisis y discusión de la historia, ubicación, gestión económica, proyectos ambientales y estado de conservación de tres diferentes parques a niveles internacional y tres PNN colombianos.

Todo ello, con el objetivo de llevar a cabo un proceso de comparación entre los procesos llevados a cabo en cada uno de estos entornos. Logrando identificar claramente el papel de los PNN en Colombia y su avance a comparación de experiencias exitosas en el mundo; como en el caso de Estados Unidos, país adelantado en la instalación de sitios salvaguardados, en el cual se presentan casos exitosos de conservación, como el parque Yellowstone; comparable con otros países como España, en donde se resalta el cuidado del archipiélago de Cabrera y en Argentina con las Cataratas de Iguazú. En donde en cada uno de ellos, se evidencian aportes significativos en biodiversidad y conservación de sus áreas y especies allí existentes (Laundré, 2001).

De esta manera a lo largo del presente apartado, se destacan cada uno de los 6 parques abordados; tanto nacionales, como internacionales. Para posteriormente, presentar tres diferentes tablas en las cuales se realizará la comparación desde puntos específicos (proyectos ambientales, estado de conservación e impacto social). Basando la investigación en los informes del plan de gestión de cada uno de los parques para los últimos años.

### **7.1 Análisis del Parque Nacional marítimo-terrestre del Archipiélago de Cabrera – Islas**

#### **Baleares, España.**

##### **7.1.1 Historia, Ubicación y extensión**

Dentro de la historia de la conservación del país se encuentra uno de los momentos más importantes para el área de la conservación: la declaración del archipiélago terrestre-marítimo de Cabrera como un Parque Nacional Marítimo. Puesto que supone la primera vez que un territorio que comprende un espacio sustancial marítimo sea considerado como un lugar de protección y conservación (Sousa, et al., 2020).

Este Parque Nacional está comprendido por el archipiélago con el cual comparte el nombre y adicional a ello está ligado a estas dos islas: Cabrera y Conejera, se puede observar además una serie de islotes que en suma comprenden trece kilómetros cuadrados aproximadamente de mera

superficie. En adición a esto se puede evidenciar que la suma de km restantes hasta llegar a 100 es comprendida por aguas.

El parque ha cumplido 30 años en 2021 y esto implica un recorrido sustancial en términos de experiencia en el marco a la preservación y al amparo de este territorio, se ha proseguido con la gestión previamente concertada desde el Govern de les Illes Balears. Respecto al año anterior no han sido muy grandes los cambios en términos de misión y de administración de los haciendas. A pesar de ello, si se hace evidente la continuación de la baja tendencia en cuanto a tasa presupuestal (Garau, 2020).

A lo largo de su historia y avances se resalta que, el parque cuenta con grandes procesos en su estado de conservación. Puesto que, como resultados se resalta el hecho de que todos los planes que se han desarrollado en este tema han sido constantemente realizados desde la apertura del parque. Así pues, los resultados evidenciados corresponden al trabajo invariable que ha permitido completar lo propuesto. Además, ha dejado en evidencia una tendencia fuerte que indica estabilidad y crecimiento en término de las especies protegidas y en condiciones de vulnerabilidad.

### **7.1.2 Gestión económica y alianzas estratégicas**

En términos de gestión puede evidenciarse que se han mantenido las alianzas y los programas de conservación que se tenían previamente. También se puede ver en las cifras el aumento del uso público del lugar, haciendo énfasis en el cumplimiento de los objetivos del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) respecto a la claridad en las cifras de los visitantes. Además de esto pese a que se evidencia un crecimiento notable en cuanto a la masificación, este parque continúa aun siendo uno de los lugares naturales con menos afluencia de la Red (González, 2018).

Dentro de las cifras respecto a los visitantes del parque nacional se encuentra que unos 75.000 ingresan anualmente; este informe desarrollado para el año 2017, en donde se hace evidente el crecimiento de las cifras de entrada al parque comparado con el 2011. Específicamente han crecido un 18%. Las cifras anteriores eran muy mínimas por lo que resultaba extraño respecto a las entradas del año actual. Entonces, se llegó a la conclusión de que no se tuvo un conteo exacto ni siquiera aproximado de los visitantes durante los años anteriores. Así pues, dentro de las conclusiones de las cifras se dijo que este año se presenta en normalidad con un incremento natural.

Aún con el cierre que se presentó en enero y diciembre se dio un incremento de 15.000 personas respecto al 2010.

Es importante tener en cuenta las inversiones en dinero que se han realizado para el mantenimiento del parque, la reparación de cubiertas, la instalación de equipos novedosos y el más importante considerado hasta ahora; la puesta en marcha del funcionamiento de la central fotovoltaica. Así pues, también es importante señalar que esta central está en prueba y de ser corroborada la mejora en términos de ahorro y funcionamiento eléctrico comprendería un 50% menos en gastos.

Adicional a lo anteriormente expuesto, se puede evidenciar como con el correcto funcionamiento del parque los entes gubernamentales se han interesado también en su manutención por lo que la inversión por parte de las instituciones se ha acrecentado. Dentro del acuario y contando con la inversión que se ha generado por la implementación del programa estrella bahía de Cabrera, se han realizado diferentes adecuaciones en el acuario del parque relacionadas con la mejora de la observación y la facilidad para la investigación académica. Así como la ampliación de la posibilidad de que los mismos trabajadores del parque puedan por medio del mismo programa llevar a cabo investigaciones prácticas respecto a la conservación y reproducción de especies que se encuentran bajo custodia del parque por estar en vulnerabilidad (González, 2021).

### **7.1.3 Proyectos ambientales y gestión para la conservación:**

En el Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera, se han creado diferentes propuestas para promover y promocionar el parque procurando que más personas lo conozcan y esto configure de algún modo un aporte económico, social y cultural. Para el continuo funcionamiento del parque, dentro de las formuladas que se han llevado a cabo está la de la puesta en acción de una plataforma online en la que se reserven las entradas a determinada hora al parque. Contando con un acompañamiento, que sea aplicado especialmente en el tiempo de verano. Este sistema ha traído diferentes ganancias no solamente en términos de dinero sino también de tiempo y comodidad tanto para los usuarios como para los trabajadores del parque (Sousa, et al., 2020).

Así pues, en términos de acciones directamente relacionadas con el trabajo para la conservación, los usos, la investigación académica, la participación de la población, los cuidados y el mantenimiento, la administración y la organización planificada del parque se puede evidenciar la

creación de diferentes proyectos de planeación que contienen directrices respecto a todos los puntos anteriormente mencionados. Entonces, a continuación, se resaltan algunos de los más exitosos:

#### **7.1.3.1 Restaurar las biotas naturales del archipiélago, eliminando las especies introducidas y recuperando las extintas:**

Este primer proyecto contiene dentro de su materialización la priorización de la erradicación de la rata negra y el gato cimarrón, renovada esta desde 1995 cuando comenzó el proyecto de limpieza del territorio de las especies no endémicas que se encontraban en él y que estaban causando perjuicio dentro del área protegida. Estas tres especies no se encontraban en compatibilidad con las especies endémicas de las islas y durante mucho tiempo causaron problemas de extinción y desplazamiento de animales oriundos de las islas (González, 2022).

Adicional a ello este parque se encuentra en relación directa con el plan de conservación de la Pardela Balear; 2da fase, la cual tiene dentro de su programa como una urgencia la erradicación de estas tres especies invasoras de las islas como acción para la amparo y subsistencia de las variedades habituales.

El programa de cuidado presentado tiene diferentes secciones y enfoques bien definidos que buscan sostener las medidas de conservación y restauración del parque. Entre las medidas está por supuesto la erradicación de la rata negra y el desplazamiento de los carnívoros. Uno de los mecanismos utilizados por el parque para lograr tal propósito ha sido el del trapeo indoloro y posterior desplazamiento de estos hacia Mallorca en donde se sueltan o se aplica la eutanasia a estos animales, en el caso de las ratas negras se despliega un veneno que contiene anticoagulante, dicho método es considerado el más efectivo y el único aprobado para la extinción de roedores en población (Casillas, 2019).

Dentro de los resultados del proyecto se encuentra no solamente el seguimiento al desplazamiento y extinción de estas especies invasoras sino también, este mismo procedimiento en lugares de habitación humana que se encontraban con afectaciones directas por la proliferación de las mismas especies.

Además de esto se ha puesto en marcha un plan de desratización para la isla de Cabrera. Dentro de los resultados más visibles y positivos se puede evidenciar la liberación de los islotes y Conills de estas especies, pasando entonces Conills, a considerarse el territorio más grande aislado que se encuentra desratizado, sumado a esto puede llamar la atención también el hecho de la suspensión del proyecto de limpieza respecto a la Gineta y al gato, que no pudo llevarse a término puesto que la falta de presupuesto no lo permitió y por lo tanto se dejó el proyecto a mitad (Ginés, 2020).

#### **7.1.3.2 Proyecto de seguimiento de flora amenazada y de control de flora introducida:**

En el momento, lo que lleva del proyecto ha dejado en evidencia dentro de Cabrera, la existencia de 18 especies exóticas, 11 de ellas con un potencial invasor, las cuales serán nombradas a continuación: - Pita (*Agave americana*) - *Aptenia cordifolia* - Bálсам, “patata frita” (*Carpobrotus edulis*) - Coniza bonarienca (*Conyza bonariensis*) - Heliotrop (*Heliotropium curassavicum*) - Campaneta de platja (*Ipomoea imperati*) - Cabellera de la reina, herba de plata, herba gelada (*Mesembryanthemum crystallinum*) - Tabac de jardí, tabac de moro (*Nicotiana glauca*) - Figuera de moro (*Opuntia* ssp.) - Vinagrella (*Oxalis pes-caprae*) - Aferragós (*Xanthium spinosum*). Las especies anteriormente nombradas tienen sobre sí un proyecto de control para su extinción y desplazamiento puesto que su capacidad de invasión es amplia e implicaría un perjuicio para las especies vegetales endémicas del territorio que previamente se identifican vulnerables por condiciones anexas a la sobrepoblación de dichas especies invasoras (González, 2018).

#### **7.1.3.3 Proyecto de seguimiento de la avifauna del parque nacional:**

Adicional a lo expuesto anteriormente y en relación directa con las propuestas de implementación de ideas para la conservación previamente materializadas en el parque nacional; pues datan de 1991, año en que se da apertura e inauguración del lugar de protección. Este proyecto que se encuentra en este momento en vías de ponerse en marcha través de la gestión de empresas privadas de servicios exteriores que se han escogido dentro de un concurso público teniendo como estándares y calificadores la dirección del parque nacional y que establecieron como campo de acción estos puntos:

1. Campañas de marcación y/o anillamiento de aves de primavera y otoño. Estos son eventos de duración de setenta días que se enfocan en la clasificación y contabilización de ciertas especies.

Todos los datos recolectados hacen parte de un estudio hecho en las estaciones del mediterráneo estudio que lleva el nombre de: Piccole Isole.

2. Proyectos enfocados en el seguimiento de las gaviotas, especialmente la especie mediterránea *Larus michaelis* y la auouín *L. Audouinii*.
3. Proyecto para realizar seguimiento a las aves marinas, exceptuando las gaviotas y las aves rapaces (Mata, et al., 2021).

## **7.2 Análisis Parque Nacional Iguazú - Argentina**

### **7.2.1 Historia, Ubicación y extensión**

Es importante realizar un recuento histórico de lo que ha sucedido en términos jurídicos desde la primera valoración del lugar para considerarlo como territorio de protección, así pues, en 1902 con la valoración del arquitecto Carlos Thays quien fue designado para realizar un plano cartográfico de las cataratas de Iguazú se evidenció la alta posibilidad de considerar este lugar como un territorio potencialmente turístico (Cantore y Boffelli, 2017).

En 1909 en términos más profundos sustentados en la ley nacional N° 6712, Argentina realizó la reserva de un territorio ubicado en cercanías de las Cataratas que tienen como destino la creación de un PN, donde se tomaron 75.000 hectáreas con el objeto de formar un PNI que compusiera una colonia militar.

Por su parte, para el año 1934, teniendo como base la ley nacional N° 12.130 se determina la realización del PNI. Para el año 1941 por medio de un decreto N° 100.133, se da un nuevo orden a la tierra y se definen y especifican los límites del AP. A través de este decreto también se hace a un lado de la declaración de dominio público esta superficie de 500 hectáreas (Dieckow, 2012).

Haciendo uso así mismo de la ley N°18.991 se le quita la subyugación de las tierras del PNI que estaban destinadas a agregarse al ejido de Puerto Iguazú. Después de un año, por medio del decreto-ley N°19.478 se genera un anexo importante a jurisdicción del PN por 12.620 hectáreas que se encontraban delimitadas y organizadas por el instituto nacional de colonización y régimen de la tierra dependiente este del ministerio de agricultura y ganadería de la nación y que a su vez hacía parte directa del establecimiento industrial forestal Iguazú (Casciotta, et al., 2006).

Por otra parte, se resalta que, se ubican bajo jurisdicción de la APN 67.620 hectáreas que hacían parte del PNI. Dicho tramo de tierra ha sido organizado por medio de una interpretación de la ley que le dio el origen y a través también de ciertos decretos que la han ido modificando (Zusman, 2016).

El equipo que se encarga de la planificación para el cuidado del territorio interpreta de la ley al respecto de este que dicha generación corresponde a la idea de conservar el valor del paisaje natural de las cataratas del Río Iguazú, teniendo como principio el elemento más importante. Tal cosa, posibilitaría la visión de soberanía sobre determinado territorio especialmente tratándose de lugares que se encuentren en zonas fronterizas (Gómez, et al., 2006).

El PNI tiene como lugar el extremo NO que se encuentra en la provincia de Misiones, dentro del departamento de Iguazú, haciendo parte de los paralelos 25° 31' y 25° 43' de latitud S y los meridianos 54° 08' y 54° 32' de longitud O.

Como análisis, es fundamental tener en cuenta que este es entorno declarado Sitio de Patrimonio Mundial por la UNESCO y también ha recibido mención de área de importancia para la protección de las Aves (AICA). Permitiendo poseer un entorno conservado, en el cual se trabaja todos los días con el objetivo de atesorar la biodiversidad de las cataratas del Iguazú y de todo lo que las rodea. Puesto que, también dentro de este PNN, se albergan animales amenazados de extinción, como el Yaguareté, el ocelote, las águilas selváticas, entre otras especies que permiten identificar el alto grado de conservación con el cual cuenta dicho espacio.

### **7.2.2 Gestión económica y alianzas estratégicas**

Dentro de la lista del patrimonio mundial de UNESCO se encuentra el PNI desde el año 1984 en la categoría de Sitio Natural, dicha categoría hace parte del pacto del patrimonio global, de este el estado de Argentina anexo para el año 1978 por medio de la ley nacional N° 21.836. De dicho anexo también hizo parte el PN de Iguazú.

La característica especial y diferenciadora de los lugares de patrimonio mundial tiene origen en el valor especial que atraviesa la esfera regional y nacional. Los estados que hacen parte de tal convención han adquirido responsabilidades a ojos de la comunidad internacional, estas

responsabilidades comprenden como parte importante la salvaguarda y protección de los valores por los que en un principio fueron adscritos a la lista de patrimonio mundial los cuales tienen relación directa con el cuidado de los parques y los ecosistemas que comprenden los estados (Lynch, et al., 2012).

Así pues, el PNI ha sido adjudicado a este orden por poseer o considerarse comprender los siguientes valores universales:

- Representar dentro de sí fenómenos naturales importantes o entornos territoriales con riquezas naturales y estéticas de gran valor.

.Comprender dentro de sí hábitats naturales de gran importancia y valor en términos de protección de la multiplicidad y diversidad biológica, esto comprende por supuesto los territorios en los que habitan especies en algún tipo de riesgo o con alguna condición de vulnerabilidad y que por su importancia dentro del ecosistema que habitan se debe procurar su salvaguarda, protección y conservación no solo a ojos de mantenerse dentro de la lista, sino también por recomendaciones de tipo científico (Milkovic, 2012).

En el transcurso de la sesión 37° de la junta del patrimonio global que se desarrolló en la ciudad de Phnom Penh para el año 2013, se dio la aprobación del sitio natural PNI, la cual fue expuesta por el estado de Argentina. Con esta aprobación y haciendo relación directa al inventario retrospectivo del patrimonio mundial, puede evidenciarse que durante el año 2007 se generó una obligación respecto a la creación y práctica aprobatoria de la DRVUE para todos los territorios inscritos con anterioridad al 2005, estos estados acuerdan deberes respecto a la manutención de los valores principales del lugar que inscriben teniendo en cuenta las características por las que en un principio fueron llamados a conformar parte de la lista.

### **7.2.3 Proyectos ambientales y gestión para la conservación:**

Dentro del plan de gestión propuesto para el Parque Nacional Iguazú, se cuenta con una serie de proyectos ambientales y de gestión para la subsistencia de la flora y la fauna. En donde se busca aportar al uso público, a la recreación y el turismo en dicho entorno. Los principales proyectos que se desarrollan en ese momento son:

### **7.2.3.1 Áreas de importancia para la protección de las aves (AICA)**

La BirdLife International trabaja desde finales de 1970 con el objeto de observar, identificar y conservar los sitios de relevancia respecto al mantenimiento de las aves en el universo. Para este propósito se han logrado identificar a lo menos 12.000 AICAS, de las que 268 tienen como ubicación argentina.

Dentro del informe que llevó a cabo Chebez et al. (1998), se puede evidenciar como el inventario de aves del PNI comprende siquiera unas 453 especies diferentes de las cuales 58 son endémicas. Es notable cómo en este territorio se ubica una gran cantidad de riqueza en términos de fauna respecto a la totalidad del sistema de APs en Argentina.

Así pues, debido a esto, para el año 2008 se opta por la disposición de nombrar como AICA MI01 el área comprendida por el PNI y lo que la rodea, entendiendo como esta comprende dentro de sí las características requeridas para ser seleccionada: Poseer dentro de sí especies en calidad de amenaza mundial, tener a su vez especies que no pueden ser distribuidas fácilmente por otros territorios y adicional a ello tener especies que solo pueden sobrevivir bajo un bioma específico. Estas características hacen parte de las AICAS de dicha provincia.

### **7.2.3.2 Plan de acción de conservación del Yaguareté**

Este documento, creado para sustentar de forma teórica lo que se llevaría a cabo para la protección de dicho territorio comprende dentro de sí también acciones específicas correspondientes a proyectos previamente elaborados que promueven la conservación y el cuidado del Yaguareté y de las especies que se encuentran en relación con la Selva Paranaense.

Así pues, este documento estratégico de práctica fue llevado a cabo por técnicos y profesionales de la APN quienes hacen parte de diferentes organizaciones que promueven la conservación de este y otros territorios ricos en fauna y flora, como la red de yaguareté y la fundación de historia natural Félix de Azara. La elaboración del documento tardó cinco años de discusión, construcción y reconstrucción de este, este finalmente fue aprobado por la APN para el 2012 bajo la instrucción del MERNRyT del 2014. Según dicho documento el PNI está ligado directamente a los territorios del paisaje óptimo para la conservación de una especie específica por lo cual es considerado como

un territorio que requiere de protección especial y conservación de la misma (Schiaffino et al., 2011).

### **7.3 Análisis Parque Nacional Natural de Yellowstone – Estados Unidos**

#### **7.3.1 Historia, Ubicación y extensión**

El Parque Nacional Yellowstone (PNY) se estableció en el año de 1872 y es el Parque Nacional Natural más antiguo del mundo. Está ubicado en Wyoming, Montana e Idaho y alberga una gran cantidad de animales salvajes tales como; osos pardos, lobos, bisontes y alces. Dentro de dicho parque se preserva el Gran Cañón de Yellowstone, el Old Faithful y las fuentes termales más grandes del mundo. Este parque es conocido por sus grandes áreas de recreación en la naturaleza, las cuales aproximadamente son 9.065 km<sup>2</sup>, ubicados sobre un área volcánica.

Está se encuentra exactamente en el extremo noroeste de Wyoming, a 90 km de Jackson Hole y se extiende hasta las fronteras de Idaho y Montana. A lo largo de todo su territorio cuenta con grandes lagos cristalinos, cañones exuberantes, enormes pastizales y cataratas. No obstante, el parque es más famoso por sus géiseres.

Normalmente, este parque recibe a más de tres millones de visitantes al año, los cuales viajan desde diferentes partes del mundo para ver la erupción del Faithful, el vapor de Mammoth Hot Springs y las burbujas producidas por las termas de lodo.

De igual manera, se resalta que el PNN de Yellowstone, es un digno ejemplo de resaltar puesto que, a pesar de ser uno de los más antiguos del mundo y verse enfrentado a innumerables incendios. Su exitoso plan de gestión ha permitido a través de los años avances significativos para las especies que allí viven. Esto se ve evidenciado con la exitosa reintroducción de lobos, la restauración del carácter dinámico de los paisajes originales que han mantenido y la preservación de especies tan importantes como los osos pardos, los bisontes y los alces.

#### **7.3.2 Gestión económica y alianzas estratégicas**

Para el desarrollo de los procesos económicos y de crecimiento dentro del PNY se trabaja en concordancia con el Servicio de Parques Nacionales (NPS), desde el cual se solicitan opiniones

para el desarrollo de las declaraciones de impacto ambiental. Dentro de dichos procesos se trabaja en pro de la gestión del bisonte y de las demás especies que allí se encuentran.

Entre las principales alianzas estratégicas con las cuales cuenta el PNY se encuentra la cooperación de tribus confederadas, el Consejo Intertribal del Búfalo (ITBC), el estado de Montana, el Departamento de Pesca, vida silvestre y parques y el departamento de ganadería y agricultura de los Estados Unidos.

### **7.3.3 Proyectos ambientales y gestión para la conservación:**

Los principales proyectos de planificación vigentes en el PNY incluyen algunas declaraciones de impacto ambiental, evaluaciones ambientales, planes de gestión y proyectos de planificación que están en curso recientemente. Entre los principales proyectos del parque se encuentran:

#### **7.3.3.1 Proyecto de restauración de peces nativos de Soda Butte Creek:**

Para el correcto desarrollo y puesta en marcha de dicho proyecto el PNY, en coordinación con las agencias asociadas Montana Fish, Wildlife & Parks; el Departamento de Caza y Pesca de Wyoming y el Servicio Forestal de los E.U; propusieron eliminar la trucha de arroyo de Soda Butte Creek para poder continuar con un proceso iniciado desde hace dos décadas y con el cual pretenden restaurar la población de peces nativos de Yellowstone.

El principal objetivo de este proceso es la completa eliminación de la trucha de arroyo mediante la aplicación de un piscicida desde las partes superiores del arroyo. Posteriormente a este tratamiento, la trucha de Yellowstone genéticamente pura será puesta en el arroyo en un gran esfuerzo por asegurar esta población a futuro (Tapia, et al., 2021).

#### **7.3.3.2 Plan de gestión de bisontes del Parque Nacional de Yellowstone**

El método de gestión presente está siendo dirigido por el NPS, por medio del cual se inició el Plan de Manejo de Bisontes, desde una afirmación que genere huella a nivel ambiental del parque. Puesto que, es necesario que se trabaje el rescate de la extinción de dicho animal. Para ello, se desarrollará un plan con aporte de las tribus y otras agencias federales y estatales.

Entonces, lo que se está realizando dentro del parque en la actualidad es manejar la tasa en unos 3.000 ejemplares, pero una parte del rebaño es sacrificado cada año para mantener la población estable y evitar el sobrepastoreo. Sin embargo, esto ha traído bastantes problemas al parque, puesto que los activistas consideran que sería mejor reubicarlos en otros parques o reservas de búfalos después de pasar por una estricta cuarentena y considerarlos como sanos (Fuller, 2013).

#### **7.4 Parques Nacionales Naturales en Colombia**

Los Parques Nacionales Naturales en Colombia están comprendidos por zonas generalmente en condición de vulnerabilidad que requieren de protección estatal; estas zonas han sido sometidas al plan de manejo de los PPN, el cual está conformado por tres puntos: el diagnóstico que es donde se estudia el territorio en cuestión, donde se observan las necesidades del mismo, lo que lo comprende biológica, física y culturalmente. En este diagnóstico también se estudian los recursos con los que cuenta y que prestan un servicio al territorio. Los otros puntos que comprenden el plan de manejo son el ordenamiento y el plan estratégico. En el ordenamiento se busca reconocer el territorio y zonificar el mismo, es decir delimitar el territorio que se va a proteger y establecer las reglas de uso del área protegida, derivado de esto, en cuanto al plan estratégico se sientan las bases para proceder hacia la búsqueda de la aplicación de un proyecto que conserve y recupere determinada área en un lapso de 5 a 10 años (Duarte, et al., 2018).

Los PNN de Colombia están organizados por diferentes direcciones territoriales, las cuales recubren todo el territorio nacional. De esta manera, existen 6 diferentes direcciones (Amazonia, Orinoquia, Pacífico, Andes Nororientales, Caribe y Andes Occidentales) y en cada una de ellas diferentes PNN, Santuarios, Distritos Nacionales, Santuarios de Fauna y Flora y Áreas naturales. Es de esta manera, como a continuación se resaltan tres diferentes PNN; el primero de ellos, el PNN Gorgona ubicado en la Dirección Territorial Pacífico, el segundo es el PNN de los nevados, ubicado en los Andes Occidentales y, por último, el PNN de la Macarena, ubicado en jurisdicción de la Dirección Territorial Orinoquia.

## **7.4.1 Análisis Parque Nacional Natural Gorgona**

### **7.4.1.1 Historia, ubicación y extensión.**

El Parque Nacional Natural Gorgona, tuvo su origen por el acuerdo 062 del 25 de noviembre de 1983 por cuenta del INDERENA, este acuerdo se aprobó a través de la Resolución Ejecutiva 141 del 19 de julio de 1984 por cuenta del ministerio de agricultura, el parque en un principio tenía una extensión de 49.200 Ha, y con el tiempo tuvo crecimiento por cuenta de las nuevas extensiones de tierra que se le adjudicaron, así entonces pasó a tener 61.687,5 Ha. Este parque está compuesto por territorio de la isla y buena parte de zona marítima; se encuentra ubicado en el Océano Pacífico, en el suroccidente de Colombia. Dentro de las limitaciones departamentales y racionales este parque pertenece al corregimiento de la Isla de Gorgona y Gorgonilla que a su vez son pertenecientes al municipio de Guapi, ubicado en el departamento del Cauca (Linares, et al., 2020).

Adicionalmente se puede evidenciar como al estar ubicado en la Isla Gorgona, el parque comprende un territorio estratégico en términos de cuidado y aislamiento del mismo, llegando entonces a tener una profundidad máxima de 85 m. Dentro del territorio se encuentra que coexisten dos ecosistemas diversos: los arrecifes de coral y la selva lluviosa tropical, estos dos ecosistemas pertenecientes al trópico cuentan con una riqueza extraordinaria en cuanto a fauna y flora. Por otro lado, Gorgona, la isla, se encuentra en una zona en la que se da una convergencia intertropical la cual tiene como característica principal la presencia del fenómeno del Niño-Oscilación. En cuanto al clima, el parque cuenta con temperaturas promedio de 26°C, en la cual se presenta una humedad de 90% y una precipitación de 6.891,4 mm, datos importantes para ubicar socio-espacialmente la zona a estudiar. Debido a las características anteriormente mencionadas el parque entra dentro de la clasificación de súper húmedo.

Como cierre se resalta que, el parque en los últimos informes conocidos se encuentra en un buen estado de manejo de la conservación, a tal punto que pertenece a la Lista Verde (Green List), la cual es clasificada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). De igual manera se resalta que, el estado de conservación de dicha área ha permitido garantizar la continuidad de los ecosistemas, siendo una parada importante para las especies migratorias y generando un entorno amigable para diferentes especies amenazadas y endémicas de la región.

Además de ello, el parque aporta a la sostenibilidad de los pesqueros, proveyendo áreas de descanso, reproducción y alimentación a diferentes especies importante para el país.

#### **7.4.1.2 Gestión Económica y alianzas estratégicas**

El sistema de parques nacionales naturales de Colombia ha gestado diferentes alianzas con el objetivo de que se genere una ampliación presupuestal y una vinculación que propicie la investigación y las nuevas formas de conservación dentro del país, una de esas alianzas se dió con el Fondo Mundial para la Naturaleza, por medio del convenio 002 de 2021 por medio del cual se busca que se genere una colaboración de tipo técnico, administrativo y financiero entre estas dos entidades, buscando también que los sectores público y privado encuentren un lugar de partida en el que ambos puedan aportar a la conservación y restauración de las áreas naturales de protección. Por otro lado, el Parque Nacional Natural de Gorgona se encuentra dentro de la Lista Verde de Áreas Protegidas de la Unión Internacional para la Naturaleza - UICN lo que es importante en términos de reconocimiento del lugar en el que se encuentra el parque no territorialmente sino en cuanto a su importancia nacional por su diversidad biológica (Gómez, et al., 2020).

En términos de presupuesto el principal aportante del parque es el gobierno nacional representado principalmente por el Ministerio de Medio Ambiente, existen unos aportantes exteriores principalmente de entidades privadas de los que no se tiene muchos datos, En cuanto a la gestión presupuestal, el parque realiza proyecciones con un plazo de aproximadamente 5 años en los que se proponen ciertos ejes principales, como la recuperación de determinado territorio, la conservación de una especie o la pedagogía preventiva para las comunidades que rodean el territorio protegido.

#### **7.4.1.3 Proyectos ambientales y gestión para la conservación:**

El Parque Nacional Natural de Gorgona se ha enfocado en la protección de unas áreas específicas como lo son los arrecifes coralinos, los cuales son los más extensos y diversos que posee el Pacífico colombiano. En el parque existen ciertas situaciones que se consideran riesgosas para el sostenimiento medioambiental del mismo, estas en muchos casos corresponden a formas de sustento de la población aledaña: la pesca a la deriva, la contaminación por residuos sólidos, etc. Para tener un registro constante de las mejoras en cuanto a la aplicación de los proyectos de

conservación se han generado vínculos con investigadores e instituciones interesadas en el estudio del parque, cuyo propósito ha sido el brindar al parque los insumos necesarios respecto a su estructura, sus necesidades y la puesta en marcha de sus proyectos (Flores, et al., 2018).

Para la conservación de las especies y del territorio dentro del parque se creó un apartado específico dentro del plan de manejo para los siguientes cinco años de proyección, dentro de tal plan se dieron unos objetivos claros para la conservación del territorio, estos vinculados directamente con los Lineamientos Técnicos para la Formulación de Objetivos de Conservación y Valores Objeto de Conservación (UAESPNN, 2011) algunos objetivos son: la conservación del área terrestre en donde se encuentra el bosque muy húmedo tropical y el sistema de lagunas y quebradas donde adicionalmente se encuentran especies y subespecies nativas en condiciones de vulnerabilidad; conservar al mismo tiempo los ecosistemas marinos que rodean la isla, en los cuales se dan procesos importantes para las especies que viven allí o que visitan temporalmente la zona.

## **7.5 Análisis Parque Nacional Natural de los Nevados**

### **7.5.1 Historia, Ubicación y extensión**

El Parque Nacional Natural de los Nevados se encuentra ubicado exactamente en la cordillera central en la región andina de los Andes colombianos. Hace presencia en jurisdicción de 4 diferentes departamentos (Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima). Este fue creado en el año de 1974 y cuenta con una extensión de 62.144 HA. La altura de dicho parque se encuentra entre los 2.600 y los 5.321 msnm y su temperatura llega a estar entre los 14°C y los 3°C, considerándose así un clima frío, comprendiendo territorios con mayor elevación, al nivel del mar, páramo y gélido. Por esta razón sus principales ecosistemas son los bosques andinos, páramos y glaciares (Perea, et al., 2022).

Es fundamental resaltar que fue a través de la resolución 155 del 26 de agosto de 2010 que se creó la Dirección Territorial Andes Occidentales (DTAO), la cual está encargada de la gestión de 12 áreas protegidas en la alta montaña andina; entre las que se encuentra el PNN de los Nevados.

Del PNN los Nevados, es importante resaltar que cuenta con una gran diversidad de ecosistemas; bosque andino, páramo, subpáramo, súper páramo (PNNC, 2017). Y, presente grandes ventajas en

su estado de conservación, sin embargo, este espacio no está libre de amenazas. Puesto que, este se ha visto afectado a lo largo de los tiempos, por la ganadería que se presenta en dicho entorno y por los incendios que cada día se incrementan más. Además de la gran conjunto de variedades invasoras que actualmente se encuentran en el parque y que han desplazado incluso a especies nativas (Sesquilé, 2017). Todo ello, da cuenta de que, a pesar de los esfuerzos por mantener un estado de conservación óptimo, aún falta trabajar en la protección de dicho lugar y de las especies allí existentes.

### **7.5.2 Gestión económica y alianzas estratégicas**

Para la gestión económica, el PNN buscó basarse en la propuesta de marco lógico realizada para el PEA del plan de manejo anterior al año 2016. Planeando el presupuesto por medio de 3 objetivos; estratégico, de gestión y relacionado directamente con lo requerido para el cumplimiento de cada resultado o meta con anterioridad planteadas. A su vez el parque presenta asociaciones a subprogramas como el Plan Anual Institucional (PAI) de PNN de Colombia. Lo que le permite contar con un presupuesto extra.

Así mismo, se tiene en cuenta para la proyección presupuestal el histórico asignado por el Gobierno Nacional para el Área Protegida y lo vinculado al Plan Operativo Anual (POA). Sin embargo, es fundamental resaltar que, a comparación del presupuesto recibido en el año 2015, este ha presentado un déficit que dificulta los procesos dentro del PNN los Nevados (Duque, 2022).

En cuanto a las alianzas estratégicas con las cuales cuenta el PNN de los Nevados, se resalta que, en la última actualización de los planes de manejo de las áreas protegidas, se destacó el diseño de estrategias de sostenibilidad financiera. El cual permite iniciar nuevas alianzas público-privadas, en donde el Gobierno Nacional es promotor de proyectos donde los recursos proporcionados por el PGN se pueden complementar con recursos del Fondo de Promoción Turística.

Por otra parte, se resalta el proyecto vial Cambao-Líbano-Manizales. El cual está en etapa de implementación y tiene como objetivo la comunicación vial entre Bogotá y Manizales, lo que se espera aumentaría sustancialmente las visitas al PNN los Nevados y a los demás existentes cerca. De igual manera, se resaltan algunas alianzas público-privadas con otras instituciones para generar

procesos de conservación y restauración de áreas con gran influencia dentro del parque a nivel ambiental.

### **7.5.3 Proyectos ambientales y gestión para la conservación:**

En cuanto a los principales proyectos que está realizando el PNN los Nevados actualmente, se encuentra el proyecto infraestructural el Cisne. Este proyecto se realiza a nivel regional y busca generar la implementación de un corredor ecoturístico y un Centro de Interpretación Ambiental (CIA), con el fin de lograr que este parque sea visto como un centro de educación y sensibilización ambiental.

De igual manera, se ha prestado atención en el planteamiento de proyectos de corredores biológicos que permitan facilitar el intercambio de especies entre diferentes ecosistemas para el aporte conservacionista en el país. De igual manera, se resalta que según la planteado en el plan de acción 2013-2015, a lo largo de este nuevo plan, ya se han cumplido algunos proyectos de gestión para la conservación, como el proyecto de restauración y establecimiento de alternativas para la disminución de presiones sobre los valores de conservación del PNN en las cuencas altas del río Combeima, Quindío y Otún.

Para finalizar se resalta que dentro del PNN los Nevados se están adelantando varios proyectos ambientales que priorizan la ejecución de propuestas de índole turístico para el aprovechamiento de los recursos presentes en el lugar. Esto quiere decir que varios de los proyectos están siendo diseñados con un enfoque menos conservacionista y más aprovechable. Entre los principales, se encuentra la ejecución de un teleférico entre Santa Rosa de Cabal- la Laguna del Otún y el PNN los Nevados. El cual se basa en una explotación responsable y sustentable del potencial turístico que presenta la región, por sus grandes atractivos para personas de todo el mundo.

## **7.6 Análisis Parque Nacional Natural Sierra de la Macarena**

### **7.6.1 Historia, Ubicación y extensión**

El PNN Sierra de la Macarena fue creado el primero de septiembre bajo el Decreto - Ley 1989 de 1989, está ubicado en un espacio biogeográfico en las cuencas de los ríos Guayabero y Ariari. De

igual manera presenta confluencia con los ecosistemas amazónico, andino y orinocense, esto explica la razón de su importancia ecológica e histórica en el país.

Este PNN, es conocido como una formación montañosa aislada de la cordillera andina, la cual presenta un relieve escarpado y de forma alargada en sentido norte-sur, el cual mide aproximadamente 125 km de longitud por 35 en su parte más ancha. De igual manera, presenta alturas que llegan a alcanzar los 2.200 msnm y un clima cálido húmedo en el cual se alcanza una temperatura de hasta 27°C.

Este PNN, está ubicado en un área extraordinaria por sus condiciones de serranía, lo que hace que se presenten especies únicas y un importante índice de diversidad tanto de fauna como de flora. Además de ello, se presentan diferentes muestras arqueológicas sobre los ríos Duda y Guayabero, en donde se pueden observar petroglifos y pictogramas de culturas indígenas que habitaron estos lugares (Hernández, 2018).

Ahora bien, hablando de manera conceptual, es posible determinar que el estado de conservación de dichas áreas ha mejorado en los últimos años. Pero, la realidad es que aún falta generar una importancia en el concepto de integridad ecológica ya que, existen diferentes casos de afectación a las transformaciones y los cambios que se presentan en dichos ecosistemas. Por tal razón, es importante considerar que este espacio necesita de la intervención de terceros que permitan mejorar el estado de conservación de dichos espacios, favoreciendo así a las especies nativas del sector y a todas las que aportan.

#### **7.6.2 Gestión económica y alianzas estratégicas**

Dentro de la gestión económica se resalta el hecho de que, el PNN Sierra de la Macarena, tienen un presupuesto enfocado hacia tres diferentes objetivos estratégicos y de gestión; el primero de ellos, enfocado hacia el conservar escenarios de conectividad y entereza ecológica de los ecosistemas naturales al interior del parque, aportando así a la subsistencia de la biodiversidad en el corredor Amazonia-Orinoquia.

El segundo objetivo está enfocado hacia la disminución de presiones sobre los VOC para lograr mantener la provisión de servicios ecosistémicos, por medio de la composición a las técnicas de

gestión al interior del parque. Y, por último, el presupuesto se enfoca en el mantenimiento y/o recuperación de ecosistemas naturales asociados a vestigios culturales indígenas. Esto, utilizado como estrategia de conservación del patrimonio cultural material del país.

Es fundamental resaltar que, este presupuesto es aportado tanto por el Gobierno Nacional, como por otras fuentes generadas por medio de convenios público-privados, por entidades tales como Unión Europea, KFW, USAID, FONTUR, CORMACARENA, etc. También se resalta que, este presupuesto ha disminuido a comparación del aportado en periodos anteriores para el PNN.

### **7.6.3 Proyectos ambientales y gestión para la conservación**

Entre los principales proyectos ambientales desarrollados al interior del PNN de la Macarena, se encuentra el proyecto denominado Biomacarena, el cual busca acabar con el tráfico y cacería de fauna silvestre de manera ilegal. Especialmente en las zonas de influencia cercanas a los ríos, en los cuales se generan tres patrones comunes; la cacería para subsistencia, la cacería comercial y la cacería recreativa. Con las cuales se pretende acabar.

De igual manera se resalta que, este PNN está ubicado en un sector estratégico en el mapa petrolero, lo que ha hecho que diferentes empresas de este sector vuelquen sus ojos hacia esta zona. Y, aunque se ha trabajado exorbitante en la generación de normativas que nieguen dichos permisos, ya se han iniciado planes experimentales, desarrollándose en un territorio con altísimas expectativas petroleras. Lo que preocupa a ecologistas y directores del parque.

Dentro de los procesos de gestión para la conservación del PNN se presentan 4 objetivos fundamentales enfocados hacia la conservación de la diversidad biológica, la preservación de los ambientes naturales que caracterizan la Sierra de la Macarena, el mantenimiento de provisiones de servicios ecosistémicos generados por el PNN y, por último, la conservación de hábitats nativas asociados a las expresiones antiguas por su gran riqueza histórica y cultural para el país.

Entonces, con el análisis anteriormente realizado en cada uno de los 6 PNN; los tres extranjeros y tres colombianos, es fundamental realizar un análisis desde diferentes puntos de comparación. En este caso específicos desde los proyectos ambientales, el estado de conservación y el impacto social que causa dicho entorno.

Es así como por medio de la primera tabla se genera un proceso de comparación del desarrollo de proyectos ambientales en cada uno de los parques analizados, de tal forma que se puedan evidenciar las situaciones positivas y negativas que se presentan en dicha categoría.

Tabla 1. Comparación proyectos ambientales.

<b>Proyectos ambientales</b>	
<p><b>Parque Nacional marítimo-terrestre del Archipiélago de Cabrera – Islas Baleares, España.</b></p> <p>Este es un parque que cuenta con certificados internacionales de gestión ambiental, conforme a la Norma UNE-ISO 14001:2004. Y que ha desarrollado diferentes procesos dentro del régimen de comisión ambiental que garantizan y verifican el buen funcionamiento dentro del PNN.</p> <p>La gran singularidad de este parque es su autogestión, puesto que, a pesar de que incumbe de manera administrativa a la expresión municipal de Palma, no dispone de servicios municipales, ni externos para la recogida de residuos, el saneamiento, suministros eléctricos, entre otros. Esto, ya que el parque se responsabiliza por completo de todos sus servicios.</p> <p>El 100% de los recursos que posee el parque son generados por el mismo y son destinados en un 30% a cuidado de senderos, un 25% para proyectos de conservación de fauna y flora, un 12% para saneamientos y procesos eléctricos y el 33% restante es utilizado para proyectos de conservación marítimos (Miteco, 2020).</p>	<p><b>Parque Nacional Iguazú – Argentina</b></p> <p>Dentro del Parque Nacional Iguazú se presentan diferentes proyectos enfocados hacia las mejoras sustanciales de situaciones ambientales. Entre los más importantes se destacan los proyectos de conservación de aves y de conservación del Yaguareté.</p> <p>De igual manera, es fundamental resaltar que, si bien es cierto el parque cuenta con grandes aportes ambientales, también presenta algunas debilidades en los procesos de gestión ambiental. Estas enfocadas hacia la falta de proyectos de prácticas sustentables. Tales como, paneles solares y vehículos eléctricos. Además de ello, se presentan escasos recursos presupuestarios para proyectos educativos ambientales. Y no existen proyectos de manejo de fauna exótica.</p> <p>Es así como se expresa que, dentro del parque, el 65% de los recursos están enfocados hacia el cuidado del entorno ambiental, el 18% a la conservación de aves y el 12% a la conservación del Yaguareté. El porcentaje restante hace parte de los demás proyectos de fauna y flora que allí se presentan (LAC, 2020).</p>
<p><b>Parque Nacional Natural de Yellowstone – Estados Unidos</b></p> <p>Este parque por ser uno de los más grandes en el mundo, presenta gran variedad de proyectos que buscan mantener siempre activos sus procesos educativos y</p>	<p><b>Parques Nacionales Naturales de Colombia</b></p> <p>El sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia tiene dentro de sí 60 áreas naturales que se encuentran bajo su protección, las cuales comprenden 22 '982.013 hectáreas de tierra, estos a su vez son el 11.10% del territorio</p>

<p>medioambientales. De esta forma se ve reflejado en los proyectos que pretenden tener bajo control las más de 1.700 especies de árboles y plantas vasculares nativas del parque. Y los grandes esfuerzos por mantener las más de 170 especies exóticas con las que cuentan.</p> <p>Se resalta que, dentro del parque el 15% de los proyectos ambientales están enfocados en mantener las especies exóticas, puesto que, es un trabajo bastante arduo. Además de ello, el 35% de los recursos del parque se destinan a proyectos de siembra y control de especies vegetales. Mientras que el 25% es propuesto para proyectos como el de conservación de especies en vía de extinción.</p> <p>Además de ello, realizan procesos constantes para mantener los bisontes a salvo y sin sobrepoblación y por tener bajo control los incendios forestales que seguido se presentan en la jurisdicción del parque.</p> <p>Es un parque con una gran organización y eso se ve reflejado en sus proyectos. Puesto que, divide sus esfuerzos en trabajar desde la gestión de uso del invierno, los procesos de acoplo de visitantes, los programas de conservación de peces nativos y de manejo de los osos que allí habitan.</p>	<p>nacional entendido como marítimo y terrestre.</p> <p>La mayoría de los recursos de los PNN provienen del presupuesto nacional que le da el estado al ministerio de ambiente para que este gestione las áreas de protección y conservación nacional, sin embargo, el sistema también cuenta con alianzas importantes como la que tiene con la unión internacional para la naturaleza.</p> <p>En cuanto a la puesta en marcha de los proyectos ambientales de conservación, se evidencia el cumplimiento de las instituciones en términos de presupuesto y el interés porque los proyectos se desarrollen en el tiempo establecido. Sin embargo, en términos de práctica los informes de gestión muestran una generalidad en cuanto a la protección de los territorios y su conservación, pero no a la gestión y búsqueda de nuevas zonas de protección abiertos a la comunidad.</p> <p>Entre los principales proyectos de los PNN de Colombia, se resalta el hecho de que se generó el servicio de almacenamiento de CO<sub>2</sub> de las AP del SPNN, lo cual se llega a valorar en USD 9.800 millones, lo que traducido a porcentaje sería el 7% del PIB del país. Este valor se expresa en 1.500 millones de Ton de CO<sub>2</sub> evitadas. Estas emisiones generan un gran costo para la sociedad y se valoran por magnitud de daño generado (PNN, 2021).</p>
--	---

Nota: Elaboración propia (2022)

De esta manera se puede evidenciar como Colombia en cuanto a proyectos ambientales de conservación, ha intentado dar cumplimiento y desarrollo a diferentes proyectos que permiten que este a la altura de PNN internacionales, Sin embargo, aún existen diversas situaciones por mejorar y aprender.

Para dar continuidad a las categorías elegidas se presenta a continuación la tabla en la cual se resume el estado de conservación de los PNN en mención.

Tabla 2. Comparación estados de conservación.

Estado de conservación	
<p><b>Parque Nacional marítimo-terrestre del Archipiélago de Cabrera – Islas Baleares, España.</b></p> <p>Dentro del estado de conservación del PNN, se resalta que los principales aspectos que se cuidan diariamente dentro del Parque Nacional son la gestión de los recursos, tanto el papel, como el agua, la electricidad, los combustibles y demás recursos y materias primas con las que se trabaja. De tal manera que se permita generar un proceso conservacional ágil y efectivo que aporte en los procesos cruciales que tanto afectan hoy en día el medio ambiente.</p> <p>En cuanto al estado de conservación del PNN, es importante resaltar que desde el momento de su creación siempre se ha procurado trabajar constantemente en la conservación de las áreas naturales y de igual manera en el control de las especies que allí habitan. De tal forma que, se realizan semestral y anualmente procesos de conteo, análisis y restauración dentro del parque.</p> <p>Es fundamental resaltar que según el plan de seguimiento (2019), el parque dispone de registros de seguimiento que muestran el verdadero estado de conservación de elementos y procesos ecológicos desarrollados. Arrojando así que los principales procesos analizados son los de fauna con un 26.9%, de los cuales el 23,5% son casos exitosos dentro del parque. Por su parte la flora es el segundo aspecto que mayor atención recibe dentro del parque con un 15.7% y la vegetación ocupa el tercer puesto, con un 11.4%.</p>	<p><b>Parque Nacional Iguazú – Argentina</b></p> <p>La presencia del parque en el Comité de Patrimonio Mundial, de la UNESCO. Hace que se le exija presentar anualmente los nuevos planes de gestión y el estado de conservación del patrimonio. Es por esta razón que este parque presenta diferentes planes de manejo y estrategias con las cuales encaminar la protección ambiental y el manejo de los recursos con los cuales cuenta.</p> <p>Los principales proyectos llevados a cabo dentro del Parque han permitido conocer que allí se presentan unos miembros de la fauna en peligro de declive, como el alcaudón de barba blanca (<i>Biatas nigropectus</i>), así como otras aves que solo se han encontrado en este espacio.</p> <p>De igual forma es fundamental resaltar que, dentro de los procesos conservacionales también se ha expresado el descontento puesto que, el sector forestal por medio de la empresa transnacional forestal Alto Paraná S.A. limita por el sur y genera talas indiscriminadas y para compensar su daño siembra especies principalmente pino elliotis, que es una especie nativa de Norteamérica. Lo que genera la reducción de la selva paranaense.</p> <p>De igual manera se resalta que, dentro del parque se cuenta con 80 especies de mamíferos, dentro de los cuales existen 5 tipos de felinos como el Yaguareté al cual se le invierte un alto porcentaje del dinero que posee el parque para su conservación y preservación. Dentro del parque el 89% de las instalaciones están en excelente estado de conservación, no solo las instalaciones físicas, sino también los entornos naturales y las áreas protegidas en general.</p>

### **Parque Nacional Natural de Yellowstone – Estados Unidos**

Este parque es ampliamente conocido por el desarrollo de planes de conservación en diferentes aspectos de la fauna y la flora presentes en dicho entorno.

Entre los principales se encuentra el plan de conservación de peces nativos, el cual fue llevado a cabo por medio de una evaluación ambiental en la cual identificaron la necesidad de sacrificar algunos peces introducidos que están extinguiendo los peces nativos.

De igual manera, se generan proyectos de restauración, proyectos de energía sostenible y planes de gestión para el manejo de los bisontes.

Este lugar es conocido por sus mejoras continuas y porque, a pesar de los años que lleva de funcionamiento nunca baja su nivel en visitas, procesos ambientales y de cuidado del medio ambiente.

Dentro del parque se resalta que más de 90% del entorno se encuentra en condiciones óptimas de funcionamiento, esto gracias a las grandes inyecciones de dinero con las que cuenta el parque. Además de ello, el 10% restante, aunque no está en perfectas condiciones, si cuenta con buenas condiciones.

### **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

En Colombia se evidencia que dentro del sistema de PNN en relación con la conservación de los territorios se llevan a cabo procesos dirigidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y por el Sistema Nacional Ambiental.

Sin embargo, los esfuerzos no han sido suficientes puesto que de los 60 PNN que conservan la biodiversidad de más de 22 millones de hectáreas, 45 han sido diagnosticados con algún grado de amenaza.

Dentro de los procesos más importantes en los tres parques resaltados se encuentra el proyecto de proyección de los arrecifes coralinos en Gorgona, los proyectos turísticos como el teleférico que comunicaría Santa Rosa de Cabal-la laguna del Otún y el PNN los Nevados y el proyecto Biomacarena que busca prevenir el tráfico de especies de fauna silvestre.

Se resalta que, en los tres parques abordados según el plan de manejo 2018-2023, se encuentra un 87% de su área en buen estado de conservación y por su parte, el 11% de la misma está en proceso de transformación (PNNC, 2018).

Nota: Elaboración propia (2022)

En cuanto a esta segunda categoría es fundamental resaltar que Colombia, en comparación a los demás PNN resaltados a lo largo de este documento si presenta un atraso en cuanto al estado de conservación. Esto ya que, como se expresa en la tabla anteriormente citada, a pesar de los grandes esfuerzos que se presentan más del 80% de los parques del país presenta algún grado de amenaza. Y esto se debe a la falta de procesos de conservación y de endurecimiento de las leyes en el país, situación que sin duda mejoraría estos aspectos.

Por su parte, a continuación, se resalta la última categoría de análisis enmarcada en el impacto social que representa cada uno de los PNN.

Tabla 3. Comparación impacto social.

<b>Impacto social</b>	
<p><b>Parque Nacional marítimo-terrestre del Archipiélago de Cabrera – Islas Baleares, España.</b></p> <p>Este parque se caracteriza por seguir un manual de buenas prácticas ambientales (BPA), el cual permite asociar estos beneficios a un impacto social. Puesto que, la aplicación de estas BPA conlleva a la reducción del consumo de los recursos energéticos e hídricos. La racionalización de compras de materias primas, enfocados solo en productos amigables con el medio ambiente.</p> <p>De igual manera, se busca la reducción del coste de la gestión de residuos, esto por medio de la reutilización y del reciclaje. Lo que impacta de manera positiva a la sociedad en la cual conviven.</p> <p>Todo ello, ha permitido mejorar el retrato de la entidad ante los clientes, los usuarios y los trabajadores. Puesto que, día a día se esfuerzan por contribuir de manera sostenible tanto para el medio ambiente, como para la sociedad en la cual se encuentran emergidos.</p> <p>Por otra parte, se resalta que, este parque causa un gran impacto social, puesto que las Islas Baleares han alcanzado el 23.3% del PIB del país. Situándolo, así como la economía número 12, aportando a más de 500.000 trabajadores. Además de ello, según el Caib (2022), los empleadores demuestran estar satisfechos con los procesos ambientales y de conservación que se llevan a cabo en el lugar.</p>	<p><b>Parque Nacional Iguazú – Argentina</b></p> <p>El PNN Iguazú, el cual alberga las Cataratas del Iguazú, fue declarado en el año 2011 como Patrimonio de la Humanidad (UNESCO), lo que lo llevó a convertirse en una de las siete maravillas naturales del planeta. Este hecho desencadenó una gran ola de turismo mundial. Por lo cual se rediseñó el parque el cual está siempre en constante evolución y mejora. El rediseño del lugar fue llevado a cabo por la administración de Parque Nacionales (APN), en conjunto con el Ministerio de Turismo de la Nación y en este proceso se crearon accesos para personas con capacidades diferentes, por medio de rampas de acceso, espacios para sillas de ruedas, trenes ecológicos en la selva, sillas especiales, pasarelas rebatibles, carros para transportar personas que así lo requieran, etc.</p> <p>Además de ello, se cuenta con cartelería indicativa en braille, lo que lo hace un parque inclusivo que ha generado un gran impacto social a nivel mundial.</p> <p>Para finalizar, el fundamental resaltar que, Argentina se ha convertido en el tercer país en las Américas (después de E.U y Canadá), en poseer una red de parques nacionales. Lo que hace que hoy en día con más de 40 parques se proteja el 9% del territorio del país. Además de ello, en los últimos 5 años se ha registrado un 88% más de visitantes en el PNN Iguazú. Lo que hace que se contribuya significativamente en el sector turístico que ofrece un 10% del PIB del país y el 5,4% de los empleos (Banco Mundial, 2021).</p>
<p><b>Parque Nacional Natural de Yellowstone – Estados Unidos</b></p> <p>Este parque ha contribuido a los esfuerzos internacionales de preservar el entorno natural e histórico, para que toda la humanidad tenga</p>	<p><b>Parques Nacionales Naturales de Colombia</b></p> <p>Los PNN de Colombia aportan a la preservación de la diversidad de la vida y esta es quizá la razón más importante para que las personas que los visitan o conocen de ellos</p>

<p>el derecho y la oportunidad de generar una reflexión en torno a los patrimonios culturales y naturales y devolver a la naturaleza tanto de lo que ella hace por nosotros.</p> <p>Este parque genera un gran impacto social por sus políticas conservacionistas. Puesto que, a lo largo de los recorridos dentro de las atracciones naturales se encontrarán lugares educativos, en donde se encuentra una gran gama de temas históricos y naturales, además de ello, se puede asemejar un día como guarda parques y vivir toda la experiencia para que las personas aprendan a valorar los recursos naturales y todo lo que la tierra ofrece.</p> <p>Este parque es muy conocido por ser uno de los que más se visitan a nivel mundial, recibiendo al año aproximadamente 4.1 millones de personas. Lo cual permite que este parque aporte el 12% del PIB del país y millones de empleos que contribuyen al desarrollo.</p>	<p>aporten para mantenerlos como se debe.</p> <p>Sin embargo, a pesar de los muchos esfuerzos por mantenerlo el impacto social que se provoca no siempre es positivo, puesto que, se han conocido diferentes noticias en las cuales incendian los páramos, destruyen los arrecifes coralinos y se llevan a cabo procesos de minería por licencias aprobadas por el gobierno.</p> <p>Todo esto ha generado una gran pérdida de la diversidad y aunque existen muchas personas interesadas en contribuir en los procesos beneficiosos para este entorno, las leyes son frágiles y los recursos han disminuido en los últimos periodos.</p> <p>De igual manera se resalta que, en el país el sector ambiental solo tuvo una asignación del 0.35% del presupuesto general de la Nación para el año 2021 y para el 2022 su cifra fue del 0.38%. Un porcentaje muy bajo, en comparación con las tecnologías y el minero energético que presentan un presupuesto del 0.7% y 1.3% respectivamente.</p>
--	--

Nota: Elaboración propia (2022)

En Colombia se presentan diferentes entidades públicas y privadas, además de personas que aportan en el cuidado y defensa del medio ambiente. Esto permite que los PNN, desde sus procesos de preservación de la diversidad, permitan que se genere un impacto social positivo. Sin embargo, a pesar de los grandes esfuerzos de las personas interesadas por mantener estos espacios saludables, existen entidades con mayor poder que están destruyendo tales lugares. Es por esta razón que se hace fundamental presentar algunas acciones que permitan contribuir en estos procesos.

## 8. IMPACTO SOCIAL Y HUMANÍSTICO

Las investigaciones realizadas como procesos para la conservación de la biodiversidad traen consigno enormes componentes tales como; conocimientos, esfuerzos, compromisos y recursos económicos por parte de cada una de las personas que se comprometen a trabajar en pro de la mejora de estos entornos y áreas protegidas en el país.

Es por esta razón que se hace indispensable el realizar investigaciones que aporten desde la parte académica al trabajo realizado en los diferentes PNN. Es por esta razón que se considera importante el desarrollo del presente documento, por medio del cual se realiza una comparación bibliográfica sobre los procesos llevados a cabo en tres diferentes parques del mundo y los PNN de Colombia. De tal forma que, a continuación, se presentarán algunas estrategias de conservación que podrían aportar a la mejora sustancial de dichos entornos en el país.

Para ello, hay que tener claro el impacto social, humanístico y la responsabilidad antrópicas en correspondencia con el ambiente, puesto que, a pesar de que en muchas ocasiones se considera que se está realizando un buen trabajo desde alternativas personales, es fundamental generar procesos sociales que permitan que las demás personas contribuyan en dichos procesos.

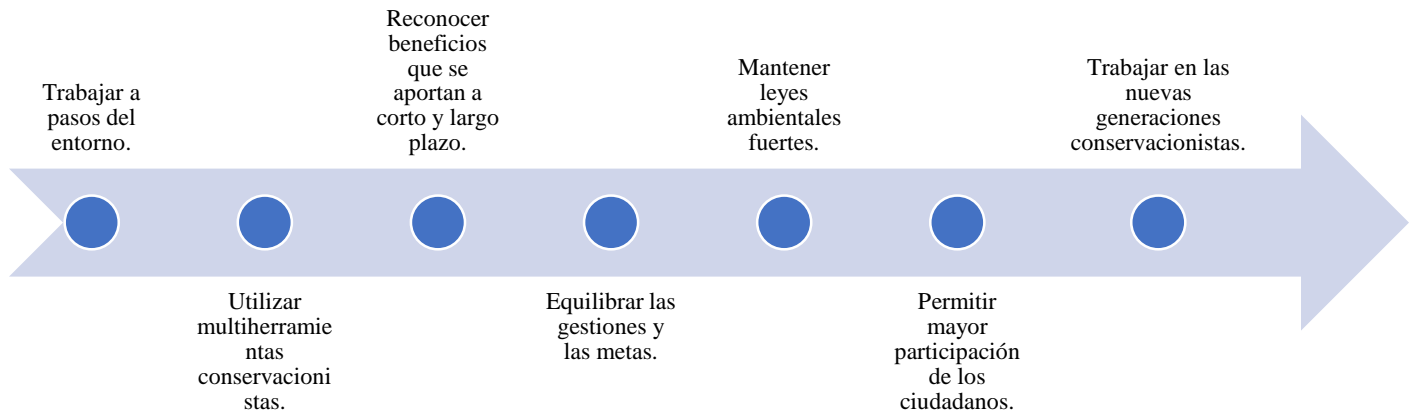
Siendo así, es importante tener en cuenta los desafíos a la hora de proteger estos entornos, puesto que, en los últimos años las perspectivas sobre la conservación se van visto envueltas en debates conservacionistas, en los cuales muchas personas sostienen la idea de que restaurar áreas afectadas es la mejor alternativa para contribuir en dichos procesos. Pero, existen diferentes alternativas que podrían permitir generar una contribución desde diferentes espacios de la vida.

Entre los principales desafíos analizados se encuentra el hecho de que en variados entornos se presenta poca preocupación y comprensión de los procesos científicos que permiten llevar a cabo procesos de conservación. En este punto se resalta que Estados Unidos es un país pionero desde hace más de 100 años en estos procesos, tal como se resalta en lo evidenciado a lo largo del recorrido del parque Yellowstone.

Otro gran desafío que se presenta es el plantear metas a corto plazo, puesto que, por lo general dichas metas son ocupadas a gran cantidad de años, lo que dificulta su seguimiento y control. Del mismo modo se presenta la utilización de los suelos para procesos que no contribuyen a la conservación de dichos espacios. Y, esto se evidencia en gran medida en Colombia, en donde se utilizan los suelos protegidos para procesos de minería y siembra. Generando consecuencias devastadoras.

Entonces, según todo esto, es necesario plantear algunas estrategias para la conservación; estrategias que a lo largo de este documento serán llamadas como de conservación social y creativa y que serán enumeradas a lo largo del presente apartado.

Figura 2. Estrategias de conservación social y creativas.



Nota: Elaboración propia (2022)

Entonces, según lo expresado en la figura 2, se resaltan siete diferentes estrategias que aportarán a la conservación de los espacios resguardados a nivel nacional en Colombia. Estas estrategias derivadas del análisis realizado a lo largo de todo el documento planteado.

- **Trabajar a pasos del entorno:** es fundamental tener en cuenta que, el mundo en el que vivimos cada vez está más agobiado y que la naturaleza ha dado muestras de rechazo ante las decisiones tomadas por los hombres y mujeres. Por lo cual, se hace necesario generar sistemas integrales que permitan evitar la sobreexplotación de la tierra y el cuidado de los entornos, puesto que, un problema que también se presenta son las numerosas visitas a algunos PNN que deterioran los lugares y no se les permite tener un tiempo suficiente para recuperarse del daño provocado.
- **Utilizar multiherramientas conservacionistas:** es de gran importancia el poder integrar diferentes herramientas que permitan la preservación de los PNN, las gestiones tradicionales tanto públicas como privadas y la restauración de los entornos que así lo requieran.
- **Reconocer beneficios que se presentan a corto y a largo plazo:** es significativo tener en cuenta no solo el reconocer, sino también el respetar el valor de la naturaleza y el cómo este aporta a la ganancia de las metas que se presentan a corto, mediano y largo plazo.

- **Equilibrar gestiones y metas propuestas:** Para ello, se requiere de la combinación de lo realizado en periodos anteriores, con los nuevos proyectos que van surgiendo, de tal forma que se puedan adaptar las metas a largo plazo, generando proyectos de conservación exitosos y creativos.
- **Mantener leyes ambientales fuertes:** una de las principales situaciones que permiten que los parques internacionales sean exitosos son las leyes ambientales que manejan. Por esto se considera necesario en Colombia, endurecer las leyes para que las personas se abstengan de atentar contra estos entornos tan importantes para todos.
- **Permitir mayor participación de los ciudadanos y trabajar en las nuevas generaciones conservacionistas:** es fundamental que no solo las personas encargadas de los PNN cuiden y protejan la naturaleza. Sino también la población en general, si esto sucede se está permitiendo al mundo un mejor futuro en el cual todos se involucran en pro del establecimiento de metas a futuro. En las cuales se pueda comprender la importancia de cuidar los entornos en los cuales se vive diariamente y las áreas protegidas que tan importantes son para todos.

De igual manera, el hecho de identificar y capacitar a las nuevas generaciones hacia el trabajo de la conservación es fundamental. Puesto que, esto permite que se vean interesados en diferentes áreas que a futuro van a contribuir en el desarrollo del medio ambiente y de la conservación de estos espacios.

## 9. CONCLUSIONES

El Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia (SPNN), es el encargado de conservar una gran parte de los enormes tesoros que representan la variedad natural, social y cultural de Colombia. Lo que quiere decir que estos proveen una gran gama de beneficios vitales para el desarrollo económico de la sociedad.

Por tal razón, que se hace fundamental estudiar el estado de mantenimiento de los espacios protegidas en el país. Y, para ello, a lo largo del presente documento se generaron algunos objetivos a los cuales se les dio cumplimiento por medio del escrito desarrollado. Estos objetivos fueron enfocados hacia el examinar la fase actual de los espacios resguardadas en Colombia y proponer estrategias que permitan su mejoramiento. Situación que fue desarrollada a lo largo de los referentes teóricos abordados y del apartado de impacto social. De igual manera se generó la

comparación entre los PNN del mundo y los colombianos para tener un punto paralelo de donde partir.

En este análisis realizado se logró comprender que, si bien es cierto en los últimos años Colombia ha mejorado en los recursos destinados a los PNN y se ha volcado el interés en conocer y aprender un poco más sobre estos ecosistemas tan importantes para la vida misma. En palabras de Vilarity (2021), directora de PNN, en Colombia se tiene una relación muy distante y poco agradecida con estos entornos. Puesto que, a pesar de que 225 municipios del país presentan relación directa con estas zonas de reserva, no se presta la suficiente atención a estos entornos. Por lo que es fundamental dar una mirada más socio-ecológica a las contribuciones que estos ecosistemas aportan diariamente.

Colombia cuenta con un total de 60 PNN, los cuales llegan a conservar aproximadamente 22'982.013 Ha de biodiversidad a lo largo de todo el territorio. Y, aunque se está trabajando por conservar un buen estado de integridad ecológica y de subsistencia de la diversidad allí presente; se pudo evidenciar a lo largo del presente escrito que, la mayoría de recursos que estos entornos poseen son provenientes del presupuesto nacional, que para los últimos años bajo, lo que dificulta mantener los proyectos desarrollados e iniciar nuevos. Además de ello, en comparación a los PNN analizados de otros países el presupuesto asignado a dichos entornos es mucho más bajo y esto dificulta los aportes desarrollados desde la dirección de PNN.

Ahora bien, es fundamental resaltar que, en comparación a los demás entornos analizados en cuanto a proyectos ambientales, Colombia ha intentado dar cumplimiento y desarrollo a diversos proyectos que permiten que esté a la altura de entornos reconocidos a nivel internacional.

En cuanto a los procesos de conservación de los territorios; en el país, se desarrollan diversos procesos guiados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Sistema Nacional Ambiental, quienes pretenden salvaguardar dichas áreas. Pero, es fundamental tener en cuenta que de los 60 PNN presentes en el país, aproximadamente 45 han sido diagnosticados con algún grado de amenaza. Lo que nos permite reflexionar claramente que aún hay mucho por trabajar en el territorio, desde procesos de concienciación de las personas que habitan o viven cerca de estos territorios, hasta las personas que los visitan esporádicamente y afectan dichos ecosistemas.

De igual manera, se resalta que, de los tres parques analizados para Colombia, el 87% de su entorno está en buen estado de conservación y el porcentaje restante se encuentra en proceso de transformación (PNNC, 2018).

Por otra parte, se concluye que, en el país es necesaria una reorganización total de las áreas protegidas, puesto que estas están llegando a su límite según Baptiste (2021), quien expresa que, por medio de algunos estudios realizados en los últimos años, se debe reconocer la ecoddependencia que se posee con estos entornos, para así dar la oportunidad de generar mejores ideas de negocio que permitan beneficiar a los PNN. Esto, puesto que, en este momento, grandes extensiones de tierra de los Parques Nacionales, son ocupados por campesinos para procesos de siembra que en ocasiones traen consigo amenazas de deforestación y de cultivos ilícitos.

Es así como se resalta que, es fundamental el desarrollo de políticas estatales a nivel nacionales que aprueben la gestión de riesgos en los PNN. Puesto que, en este momento a nivel internacional se ha abordado mucho el tema de trabajar en la orientación de reducir los riesgos en desastres y efectos; tanto sociales como económicos por todas las circunstancias que se están exhibiendo en el planeta en cuanto a las problemáticas ambientales.

Todo ello sabiendo que los PNN proporcionan bienestar a la sociedad y favorecen a la complacencia de penurias vitales en el país; por esto la importancia de mantener estos espacios conservados y en el mejor estado posible. Para que, de esta manera, más adelante las nuevas generaciones puedan disfrutarlos como hasta ahora se ha hecho.

## **10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Achury, L. E. (2019). Neoconstitucionalismo ambiental y derechos de la naturaleza en el marco del nuevo constitucionalismo latinoamericano. El caso de Colombia. *La naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático*, 365.

Albarracín, O. L., Novoa, D., & Rodríguez, S. M. (2019). Elementos de enfoque y estudio de caso para abordar los servicios ecosistémicos en áreas protegidas de la Amazonia colombiana.

Amaya, Ó. D. (2018). Áreas protegidas en Colombia, definición, propiedad y bases constitucionales para su protección. *La conservación de la naturaleza su régimen jurídico en Colombia y España*.

- Baena, J. J., Cano, J. A., & Duque, M. (2020). Apertura económica y política comercial: estudio del sector lácteo y sus dificultades en Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 25(91), 846-868.
- Cantore, A., & Boffelli, C. (2017). Etnicidad mbyá en Puerto Iguazú: Explotación turística de/en comunidades indígenas en la triple frontera (Misiones, Argentina). *Runa*, 38(2), 53-69.
- Cárdenas, L. M., Díaz, S., Gómez, W., Rojas, J. E., & López, R. (2021). Análisis participativo de servicios ecosistémicos en un área protegida del bosque seco tropical (bs-T), Colombia. *Colombia forestal*, 24(1), 123-156.
- Carvajal, D. M. R., Zapata, C. R., & Betancur, M. A. G. (2019). Ideas sobre la justicia ambiental y el desarrollo social en Colombia: de la corte constitucional a las aulas de la universidad. *Academia & Derecho*, (18), 79-103.
- Casciotta, J. R., Almirón, A. E., & Gómez, S. E. (2006). A new species of Australoheros (Teleostei: Perciformes: Cichlidae) from the río Iguazú basin, Argentina. *Zoologische Abhandlungen (Dresden)*, 55, 77-83.
- Casillas, M. Á. M. (2019). Parques Nacionales vs. red de Parques Nacionales. *Boletín de la Academia Malagueña de Ciencias*, (21), 129-130.
- Caviedes, D. I., & Olaya, A. (2018). Ecoturismo en áreas protegidas de Colombia: una revisión de impactos ambientales con énfasis en las normas de sostenibilidad ambiental. *Revista Luna Azul*, (46), 311-330.
- Cruz, C. (2022). *Asentamientos ecológicos como implementación del buen vivir en áreas protegidas* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Cuyckens, G. A., & Renison, D. (2018). Ecología y conservación de los bosques montanos de Polylepis: Una introducción al número especial. *Ecología austral*, 28(1), 157-162.
- CHEBEZ J.C., REY N.R., BARBASKAS M. y DI GIACOMO A.S. (1998). *Las Aves de los PN de la Argentina. Monografía N° 12*. Buenos Aires, Argentina: Literature of Latin America (LOLA)

- Duarte, S., González, C., & Vargas, F. (2018). Estructura y composición de ensamblajes de anfibios en tres tipos de hábitat en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia, Cordillera Central de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 42(163), 227-236.
- Dieckow, L. (2012). El uso de las fallas del mercado en los productos turísticos de destinos emergentes. Estudio de caso: destino Iguazú Cataratas (Argentina-Brasil). *Palermo Business Review*, 6, 163-176.
- Estévez, J. F. S., Hernández, M. D. L. Á. P., & Gómez, M. V. (2021). La formación ambiental, contribución a la actualización de los servicios ecosistémicos en áreas protegidas. *Revista ECOVIDA*, 11(1), 56-69.
- Ferrero, B. G. (2018). Tras una definición de las áreas protegidas. Apuntes sobre la conservación de la naturaleza en Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, 27(1), 99-117.
- Flórez, G. A. P., Velasco, M. L. S., Maya, A. M., & Vanegas, J. (2018). Lista preliminar de los anfibios del Parque Nacional Natural Munchique y áreas de influencia, departamento del Cauca-Colombia. *Revista Novedades Colombianas*, 13(1).
- Fuller, A. (2003). Parques Nacionales de Yellowstone y Grand Teton. *National Geographic en Español*, 13(5), 104-122.
- Gandini, P. A., & Millones, A. (2019). Percepción y valoración de servicios ambientales de las áreas protegidas de Puerto Deseado, Santa Cruz. *Informe Científico Técnico UNPA*, 11(1), 28-35.
- Garau, A. O. (2022). Las islas percibidas desde dentro. El conocimiento geográfico de baleares entre estudiantes insulares. In *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* 42(1), 31.
- Garavito, L. (2020). Impactos ambientales de los parques eólicos y líneas de transmisión de energía sobre la biodiversidad de áreas protegidas del departamento de la Guajira-Colombia.
- Ginés, À. (2020). Els ecosistemes subterranis del subarxipèlag de Cabrera. *Grau AM, Fornós JJ, Mateu G., Oliver PA i Terrasa B.(2020) Arxipèlag de Cabrera: Història Natural. Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 30, 697-708.

- Gómez, S. E., López, H. L., & Toresani, N. I. (2006). *Hypostomus derbyi* (haseman) e *hypostomus myersi* (gosline), description complementaria y primeros registros Para Argentina (Pisces, loricariidae). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 25(3), 139-152.
- Gómez, D. S., Speziale, K. L., & Lambertucci, S. A. (2019). Estado del conocimiento en ecología y conservación de los roquedales de la Argentina: Una revisión. *Ecología austral*, 29(3), 315-328.
- Gómez, D., Orozco, K., Cardona, F., Pineda, M., Bedoya, M. L., & Ocampo, D. (2020). Avifauna del Parque Nacional Natural Selva de Florencia (Samaná, Caldas, Colombia): nuevos registros y ampliaciones de distribución. *Biota colombiana*, 21(2), 40-71.
- Gómez, A., Vargas, I., & Rodríguez, G. A. (2020). El desarrollo sostenible como política en Colombia: un análisis crítico desde la protección de los páramos. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 20(38), 41-52.
- González, J. M. G. (2018). Derecho y políticas ambientales en las Islas Baleares (segundo semestre 2018). *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 9(2).
- González, J. M. G. (2021). Derecho y políticas ambientales en las Islas Baleares (Primer semestre 2021). *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 12(1).
- González, J. M. G. (2022). Derecho y políticas ambientales en las Islas Baleares (Primer semestre 2022). *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 13(1).
- GRANOBLES, J., CÁRDENAS, J. H., & ARANZAZU, W. (2018). La importancia de la agroecología en las Reservas Naturales de la Sociedad Civil. El caso del Parque Natural Regional Páramo del Duende, Colombia. *Cadernos de Agroecología*, 13(1).
- Guevara, R. A., Moreno, D. E., & Espinel, J. D. (2022). *El medio ambiente y lo jurídico*.
- Hernández, Ó. C. C. (2020). *Principios Del Enfoque Ecosistémico En El Ordenamiento Jurídico Colombiano Sobre Áreas Protegidas* (Doctoral Dissertation, Universidad Para La Cooperación Internacional).

- Hernández, Y. C. D. (2018). Paradojas de la preservación: Sierra de la Macarena y conflicto armado en Colombia. Análisis de riesgo ambiental en el posconflicto. *Perspectivas en Inteligencia*, 10(19), 125-139.
- Hernández, G., Díaz, S., & Díaz, M. (2021). Programa de sensibilización sobre los bienes y servicios eco sistémicos. *Cooperativismo y Desarrollo*, 9(2), 593-615.
- Hernández, J. G. V., & Lee, M. M. M. (2021). Jurisdicción ambiental especial para Colombia. *Justicia*, 26(40), 110-127.
- INDEC - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Pueblos Originarios de la Región NE Argentino. Resultados definitivos Serie D N° 3*. Buenos Aires, Argentina.
- KELLER H.A., GATTI F.E. y HERRERA J. (2009). Novedades en casearia (flacourtiaceae) para Argentina. *Bonplandia I* (18): 13-17.
- Linares, L. G., Acevedo, O., Avellaneda, F., Cortés, O., Cuervo, A. M., Hernandez, D., ... & Laverde, O. (2020). Aves del Parque Nacional Natural Chingaza y zona de amortiguación, Cordillera Oriental de Colombia. *Biota colombiana*, 21(1), 117-129.
- Lindao, G. F., De La Ossa, M. A., & Suarez, J. A. C. (2022). Gobernanza ambiental con enfoque étnico: una apuesta de gestión en áreas protegidas del Caribe Colombiano. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 13(5), 905-915.
- LYNCH, J., DE SOUSA J., SILVA E. y RYLANDS A. (2012). How different are robust and gracile Capuchin Monkeys? An Argument for the Use of Sapajus and Cebus. *American Journal of Primatology* 74: 273-286.
- López, S. L., Hernández, J. D., & Méndez, C. S. (2019). Desarrollo jurisprudencial de la protección ambiental en Colombia: aportes desde la perspectiva neoconstitucionalista (Jurisprudential Development of Environmental Protection in Colombia: Contributions from the Neocostitutionalist Perspective).
- Mata, D., Úbeda, J., & Fernández-Sánchez, A. (2021). Modelling of the reef benthic habitat distribution within the Cabrera National Park (Western Mediterranean Sea). *Annals of GIS*, 27(3), 285-298.

- Mestanza, C., Capa, M. C. S., & Gutiérrez, M. J. (2019). Capacidad de Carga turística una herramienta para la gestión sostenible en áreas protegidas. *Tierra Infinita*, 5(1), 5-21.
- MILKOVIC M. (2012). Mapa de cobertura forestal de la provincia de Misiones mediante el análisis y procesamiento de imágenes satelitales (Informe final). Buenos Aires, Argentina: Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Música, M., Montes, C., Olmo, R. M., & Puig, C. C. (2020). Las áreas protegidas como herramientas para reforzar las conexiones entre ciencia, gestión y sociedad. *Ecosistemas*, 29(1), 1904-1904.
- Muñoz, L., & Lozano, M. A. (2021). La democracia ambiental y el Acuerdo de Escazú en Colombia a partir de la Constitución Ecológica de 1991. *Revista Derecho del Estado*, (50), 165-200.
- Perea, M. A., Vaquiro, J. R., & Rodríguez, J. (2022). Determinación de la cobertura y uso del suelo utilizando RapidEye en el Parque Nacional Natural Los Nevados y su zona amortiguadora en Colombia. *Revista de Ciencias Ambientales*, 56(2), 148-176.
- Renison, D., Morales, L., Cuyckens, G. A., Sevillano, C. S., & Cabrera Amaya, D. M. (2018). Ecología y conservación de los bosques y arbustales de Polylepis: ¿qué sabemos y qué ignoramos?. *Ecología austral*, 28(1), 163-174.
- Rodríguez, G. A., & Vargas, I. (2019). Avances del derecho constitucional ambiental colombiano: una mirada desde la interpretación jurisprudencial (Trends in Colombian Environmental Constitutional Law: An Approach from the Judicial Review). *Derecho ambiental en el siglo XXI*, 213-244.
- Roncancio, N. J., & Vélez, L. A. (2019). Valores objeto de conservación del subsistema de áreas protegidas de los Andes occidentales, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 43(166), 52-64.
- Rosas, Y. M. (2020). *Correlación espacial entre las diferentes estrategias de uso en Patagonia Sur, la provisión de los servicios ecosistémicos y la conservación de la biodiversidad* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).

- Ruiz, M., García, A., & Martínez, M. (2019). Gestión ambiental para la innovación y competitividad de las organizaciones ecoturísticas en áreas protegidas. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 4(1), 21-32.
- Santos, C. (2011). *¿ Qué protegen las áreas protegidas?: conservación, producción, Estado y sociedad en la implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Ediciones Trilce.
- Sánchez, B. (2018). La teledetección en investigaciones ecológicas como apoyo a la conservación de la biodiversidad: una revisión. *Revista científica*, (33), 243-253.
- Sánchez, E. C. (2020). *Análisis de conectividad espacial entre las áreas protegidas del sistema nacional de áreas protegidas SINAP de una región del sistema Kárstico en el flanco oriental de la Cordillera Central en el Magdalena Medio Colombiano* (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).
- Sevillano, C. S., Rodewald, A. D., & Morales, L. V. (2018). Ecología y conservación de las aves asociadas con *Polylepis*: ¿ qué sabemos de esta comunidad cada vez más vulnerable?. *Ecología austral*, 28(1), 216-228.
- Sousa, S. N., Estruch-Guitart, V., & García, C. (2020). Uso de indicadores causa-efecto para el diagnóstico de la sostenibilidad hídrica en las Islas Baleares (España). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (85).
- Tapia, F. C., Chango, J. D. L. Á., & Pazmiño Valle, P. M. (2021). Escenarios financieros para la dinamización turística del Parque Nacional Cotopaxi. *Siembra*, 8(1).
- Vargas, I., Gómez, A., & Rodríguez, G. A. (2020). El desarrollo sostenible como política en Colombia: un análisis crítico desde la protección de los páramos. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 20(38), 41-52.
- Vergara, P. A. (2020). Estrategias implementadas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia para conservar los páramos. *Revista de Ciencias Ambientales*, 54(1), 167-176.
- Zusman, P. (2016). La construcción de las Cataratas del Iguazú como paisaje argentino y su incorporación en la escena global. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, (93), 153-173.