CARACTERIZACIÓN Y DELIMITACIÓN CARTOGRÁFICA DE HUMEDALES EN EL MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



Alcaldía Municipal de Soacha

DYLLAN FABIAN RAMIREZ ZAMBRANO

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

TECNOLOGIA EN GESTION AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS

MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA

NOVIEMBRE

2023

ELABORADO POR

DYLLAN FABIAN RAMIREZ ZAMBRANO

CÓDIGO:

20192081089

DOCENTE DIRECTOR

HELMUT ESPINOSA

INGENIERO FORESTAL

DIRECTOR PASANTÍA

JOSE OSBALDO PEDREROS

DIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL

SECRETARIA DE AMBIENTE DE SOACHA

DANIELA RODRIGUEZ VALENCIA

PROFESIONAL UNIVERSITARIO

SECRETARIA DE AMBIENTE DE SOACHA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

TECNOLOGIA EN GESTION AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS

MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA

2023

Tabla de Contenido

1. Introducción

2. Problema

2.1.1 Pregunta Problema

3. Justificación

4. Objetivos

5. Marcos de referencia

5.1 Aspectos Técnico Conceptuales

5.1.1 Educación Ambiental

5.1.3 Normatividad de la educación ambiental en Colombia

5.1.3 Gestión Ambiental de Humedales

5.1.4 Participación Social Ambiental

6. Localizacion del area de estudio

7. Metodología del Proyecto

7.1 Tipo de Estudio

7.1.1 Metodología

7.1.2 Fases Metodológicas

8. Resultados

8.1 Conflictos socio ambientales

8.1.1 Percepción de los actores

8.1.2 Información del SIGAM

9. Análisis Situacional

9.1 Problemas ambientales significativos

9.1.1 Procesos requeridos

9.1.2 Estructura del PROCEDA

10. Análisis de Resultados

11. Conclusiones

12. Recomendaciones

13. Referencias Bibliográficas

FICHA TÉCNICA DE LA PASANTÍA			
Nombre pasante:	**Dyllan Fabian Ramirez Zambrano**		
Fecha inicio:	23 de Mayo de 2023	**Fecha final:**	24 de Noviembre de 2023
Subdirección (en la que realizó la práctica):		Gestión Ambiental	
Línea/proyecto:		Educación Ambiental	
Objetivo de la Línea:		Plantear un Proceso Comunitario de Educación Ambiental dirigido a la recuperación de Humedales en el Municipio de Soacha a través de la caracterización y delimitación cartográfica de los humedales	
Profesional asesor de la Línea		Daniela Rodriguez Valencia	

Resumen

Los humedales son de suma importancia ya que son un vital suministro de agua dulce y a su vez son fundamentales para la conservación de fauna y flora. Actualmente, estos cuerpos de agua se encuentran en una constante amenaza por diferentes factores que responden a la acelerada expansión demográfica que viven las ciudades y de las cuales, el municipio de Soacha, no es indiferente. Es por eso, que surge la necesidad y la preocupación de crear un proyecto comunitario de educación ambiental, que tiene como objetivo concientizar a los habitantes del municipio, en la importancia que tiene la conservación, preservación y cuidado de los Humedales. La relevancia del proyecto reside en que la búsqueda de la participación ciudadana promueva la formación de una conciencia colectiva, que permita la creación de factores favorables para la convivencia armoniosa en torno de los humedales y así mismo se generen las condiciones necesarias para la toma de decisiones en torno a las medidas tanto inmediatas como futuras que han de tomarse.

Palabras clave: Humedales, educación comunitaria, ecosistemas, preservación, crecimiento demográfico.

Abstract

Wetlands are of utmost importance since they are a vital supply of fresh water and at the same time are essential for the conservation of fauna and flora. Currently, these water bodies are under constant threat due to different factors that respond to the accelerated demographic expansion that cities are experiencing and of which the municipality of Soacha is not indifferent. That is why the need and concern arises to create a community environmental education project, which aims to raise awareness among the habitants of the municipality about the importance of the conservation, preservation and care of the Wetlands. The relevance of the project lies in the fact that the search for citizen participation promotes the formation of a collective consciousness, which allows the creation of favorable factors for harmonious coexistence around wetlands and also generates the necessary conditions for decision making. regarding both immediate and future measures to be taken.

Keywords: Wetlands, community education, ecosystems, preservation, demographic growth.

1. Introducción

A fin de mejorar con enfoque de construcción ambiental se planteó en el municipio de Soacha, ubicado al sur de la ciudad de Bogotá en el departamento de Cundinamarca una serie de actividades basándose en lineamientos de la educación ambiental. El objetivo principal de estas fue buscar la manera de incentivar la protección y recuperación de 3 importantes humedales de este municipio a través de la implementación de acciones basadas en los Planes de Manejo Ambiental (PMA) y los Procesos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA). Por lo que se llevó a cabo un diagnóstico detallado del estado de los humedales, buscando fomentar la participación de la comunidad y el establecimiento de alianzas estratégicas para promover la conservación de estos ecosistemas vitales.

A través de este planteamiento, se estableció un precedente para que futuros gobiernos municipales consideren la implementación de una guía para trabajar junto a la comunidad, fomentando una cultura ambiental en la gestión y protección de estos valiosos ecosistemas. Estos humedales cumplen un papel dentro del sistema ecológico del municipio al brindar servicios esenciales como la regulación de aguas lluvias y subterráneas, la mitigación del impacto del cambio climático y la preservación de una diversidad única de flora y fauna.

Por otro lado, estos ecosistemas han enfrentado diversas amenazas, principalmente debido al crecimiento urbano desmedido en el municipio de Soacha, de modo que, antiguos bosques, extensas áreas verdes y, en particular, humedales han sido transformados y cubiertos para dar paso a la construcción desmedida de bloques de apartamentos y casas. Además, la actividad minera en la zona ha contribuido al deterioro de la riqueza paisajística, los recursos y la biodiversidad natural de Soacha.

Basado en lo anterior, se planteó un enfoque que integra herramientas conceptuales de manejo ambiental y educación ambiental, lo cual tuvo como objetivo la recuperación y

protección de los humedales, con la visión de garantizar su conservación a largo plazo y al mismo tiempo, generar beneficios significativos para toda la comunidad.

Debido a que el enfoque educativo incluye la difusión de información relevante sobre la importancia de los humedales, su función ecológica y los beneficios que proporcionan a nivel ambiental, social y económico, se buscó comunicar el impacto positivo que genera fomentar la participación activa de la población mediante talleres, capacitaciones y actividades prácticas, con el objetivo de sensibilizar y empoderar a los ciudadanos en la toma de decisiones informadas y responsables en relación con la protección de estos valiosos ecosistemas.

2. Problema

Desde hace varias décadas la situación de los humedales en el municipio de Soacha es lamentable, los intereses privados han llevado a que el municipio sea consumido por la expansión urbana sin control, siendo el desconocimiento del territorio por parte de entidades de ordenamiento territorial de las administraciones y gobiernos del municipio, uno de los factores del actual estado de la mayoría de los ecosistemas en Soacha (Carvajal, 2011).

En el ordenamiento territorial del municipio, resaltan ciertas instituciones de carácter público nacional como lo son, la CAR (Corporaciones Autónomas Regionales), la administración municipal, la secretaria de ambiente, la secretaría de planeación, grupos organizados y el gobierno central, fundamentales en el control y ejecución de proyectos en el municipio, los cuales a partir de la década del 60 y durante el Gobierno de Pastrana, contribuyeron a que los planes de desarrollo nacionales, estuvieran inclinados hacia el desarrollo urbano e industrial (Moncayo, 2004) dejando de lado la prioridad de una organización y delimitación de los ecosistemas para evitar las problemáticas de invasión y desaparición de humedales, tema y situación que aunque existen antecedentes de investigaciones internas del municipio, se dejó de lado desde el principio del aumento demográfico en el territorio. El desarrollo de dichos planes, llevó a que en la década de

1980 se empezaran los primeros proyectos de vivienda de interés social, disparando el aumento de la población.

Una de las razones principales del aumento en la densidad poblacional del municipio es el desplazamiento forzado, el cual se intensificó en la década de los 2000. El gobierno nacional y municipal optó por la construcción de casas y apartamentos de interés social a gran escala, buscando una solución frente al problema de desplazados, los cuales se han logrado ejecutar primeramente por los dineros puestos sobre la mesa por parte del gobierno nacional y demás interesados en la ejecución de megaproyectos como lo fueron Parque campestre, torrentes y hogares Soacha, ubicadas sobre la via indumil y abarcando terreno propio de los humedales siendo la ocupación del Humedal Tierra Blanca una de las más visibles en el municipio, como también la disposición de venta de los dueños de las tierras que han sido utilizadas para la ejecución de dichos proyectos. (Montañez, 1992; Delgado, 2010; Novoa, 2010). Una de las consecuencias de este aumento en la densidad poblacional del municipio es el loteo (división de terrenos de un lugar en específico) de terrenos que no tienen dueño o que son propiedad del estado o municipio y que son apropiados de manera informal, en donde la construcción de casas sin permiso, ni registro no tiene control, invadiendo lugares de importancia ecológica como lo son los humedales, llegando a rellenar de escombro donde antes eran cuerpos de agua para así cimentar sus casas, es la historia que el municipio ha visto desde la década del 50.

Cabe señalar que, la tenencia de la tierra en Soacha ha tenido distintos conflictos, siendo el tema de la ocupación un factor agravante frente y fundamental de la situación de los ecosistemas en el municipio, acompañada por la posesión de grandes extensiones de tierra en manos de un número reducido de familias desde hace muchos años, lo que lleva a uno de los grandes limitantes en temas de control y conservación, debido a que la mayoría de los predios en donde se han ejecutado y se seguirán ejecutando estos proyectos, son predios privados en donde el control y cumplimiento de los debidos procesos se torna complicado gracias a intereses propios de quienes poseen la tierra y quienes están en el poder.

Además, se ven reflejados otra serie de problemas relacionados ya directamente con temas de vertimientos de aguas contaminadas, como también la inadecuada disposición de residuos sólidos por parte de los habitantes de sectores aledaños a estos. En el historial de

los humedales y sus problemáticas, se tienen antecedentes desde la década de 1960, cuando se inició la afectación a los cuerpos de agua, siendo el Humedal Tierra Blanca uno de los más afectados desde siempre.

Con la formación de barrios como lo son Compartir, Ducales, Villa Italia, Santa Ana, Parque Campestre, Torrentes (en el sector del Humedal Tierra Blanca), los barrios quintas de la laguna (en el sector del Humedal Neuta) y la construcción del mega proyecto ciudad verde al límite con Bosa (en el sector del Humedal Tibanica) han contribuido a la fragmentación y hasta aislamientos total de fuentes hídricas que a su vez también han sido contaminadas ya que se han convertidos en lugares de descargas de aguas de todo tipo, tanto domésticas como industriales llevando a que la situación de los humedales sea cada vez más precaria (Puentes & Ruiz, 1988).

Lo anterior impide que estos cuerpos de agua cumplan sus funciones de reguladores hídricos, como tampoco poder conservar su espejo de agua como el caso del Humedal Tibanica, lo que ha llevado al desecamiento del humedal y de toda su vegetación progresivamente, sumándole la problemática de invasión de su territorio, y disposición de todo tipo de residuos de construcción y hasta orgánicos llevándolo a puertas de la desaparición total. (García, A. 2020)

Pregunta Problema

¿Cuál es la incidencia que ha tenido el acelerado crecimiento poblacional en barrios como Quintas de la Laguna, Compartir, Ducales y Ciudad Verde, en el municipio de Soacha, con respecto al estado de conservación, preservación y cuidado de los Humedales Neuta, Tierra Blanca y Tibanica?

3. Justificación

La investigación respecto a los humedales en el municipio de Soacha, tiene antecedentes desde los años 40`s - 50`s, en donde se analiza el crecimiento urbano del municipio y por ende, la transformación del suelo debido a la ocupación urbana de los espacios naturales, lo

cual ha llevado a la alteración principalmente paisajística, de los ecosistemas y de la estructura ecológica con la que cuenta Soacha. Lo anterior ha generado problemas ambientales que se asocian a las problemáticas que traen consigo los habitantes, tales como la contaminación y la fragmentación de ecosistemas que lleva a la pérdida de conectividad entre flora, fauna y los cuerpos de agua, poniendo en riesgo la vida de cada uno de estos (Ballestas, 2021).

Es por lo anterior, que surge el interés por plantear mediante herramientas de educación ambiental y de participación comunitaria como lo son los PROCEDAS (Procesos Comunitarios de Educación Ambiental) los cuales son iniciativas organizadas por comunidades con el único objetivo de solucionar problemáticas a nivel local en este caso municipal, pero que también pueden ser de magnitud Nacional o Regional relacionadas con temáticas ambientales.

La forma de buscar la recuperación de estos ecosistemas en el municipio de Soacha, enfocándose en los antecedentes y el estado actual de humedales de gran importancia como lo son el humedal Tierra blanca, Neuta y Tibanica, siempre ha estado en la discusión por su grave deterioro debido al crecimiento urbano a su alrededor y la poca cultura ambiental y cuidado por estos ecosistemas, aún siendo considerados de gran importancia ecológica, social y cultural (Preciado, 2005 y Rozo, 2001, Ruiz, 2014)

Lograr la ejecución de proyectos de este tipo, llevaría a que las personas de los barrios y/o mega proyectos aledaños como lo son Ciudad Verde y parte de Bosa en el sector del Humedal Tibanica, las personas que habitan en los mega proyectos de Quintas de la laguna, hogares, Parque Campestre, Torrentes, Ducales, Compartir y Villa Italia (aledaños a los humedales Neuta y Tierra Blanca) posibilita la creación de una conciencia colectiva enfocada a la conservación y apropiación de lo que posiblemente siempre se ha visto como lotes y nada más principalmente por la falta de unas bases y directrices de educación ambiental.

De modo que, fue de suma importancia el planteamiento de un proyecto educativo, enfocado en la recuperación de humedales, el cual centró su papel en la búsqueda de la participación de los pobladores de los barrios que rodean estos ecosistemas, reconociendo su papel de actor fundamental en el problema pero aclarando su importancia en la solución,

es por esto que, la pertinencia social de este proyecto consistió en que mediante los Procesos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA) se lograse la integración de la comunidad, la cual ha convivido con los humedales en el patio de sus casas desde siempre, para que lograsen apropiarse de su territorio y que de múltiples maneras, lograran devolver lo que se le ha quitado a cada ecosistema, su vitalidad, su riqueza y su belleza, guiándolos desde la academia y más allá de un planteamiento netamente académico, buscar el entendimiento de estos residentes para que la recuperación sea eficiente, dejando un precedente en la recuperación principalmente de los humedales y demás ecosistemas del Municipio de Soacha.

Debido a la situación actual a nivel nacional de deterioro de ecosistemas y pérdida de estos, es importante buscar las maneras focalizadas al trabajo con la comunidad en pro de la recuperación y conservación de cada ecosistema presente dentro o fuera de una comunidad como se planteó anteriormente, ya que al final, es la misma población quien se verá beneficiada de ello en un país en donde se prima la conveniencia económica de algunos, llevando a la desaparición de lugares de importancia ambiental (Preciado, 2005; Ruiz, 2014).

Cabe resaltar, que lo presentado en este informe, es un planteamiento de una idea enfocada en la la búsqueda de una solución frente al estado crítico actual de los humedales ya nombrados de la mano de las herramientas que dispone la educación ambiental, en este documento se ve reflejado el trabajo realizado en una pasantía en donde se logró la visita a los lugares de estudio de la mano de informacion suministrada directamente de funcionarios de la Secretaría de Ambiente de Soacha y CAR Cundinamarca, formulando además herramientas sencillas y útiles al momento de la ejecución de un Proyecto Comunitario de Educación Ambiental acompañado de temas fundamentales necesarios para la identificacion y formulacion de proyectos de este tipo.

4. Objetivos

Objetivo General:

- Promover la recuperación funcional y ecológica de los humedales (Tibanica, Neuta y Tierra Blanca), en el municio de Soacha a través de un enfoque participativo, utilizando los procesos comunitarios de educación ambiental (PROCEDA), junto con la caracterización y georreferenciación cartográfica para impulsar el compromiso ambiental de las comunidades en el territorio.

Objetivos Específicos:

- Identificar el estado ambiental actual de los humedales Neuta, Tierra Blanca y Tibanica.

- Identificar las prácticas de comunidades aledañas que limitan con los humedales involucrados y hacer un análisis del conocimiento con respecto a estos ecosistemas.

- Creación de una pieza comunicativa del territorio para resaltar la importancia del planteamiento e implementación de actividades de educación ambiental en el ámbito de la conservación y recuperación de los humedales en Soacha.

5. Marcos de referencia

5.1 Aspectos Técnico Conceptuales:

Uno de los objetivos de la educación ambiental es que los individuos y las comunidades deben comprender la complejidad del ambiente natural y el creado por el ser humano, resultado de este último de la interacción de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos, políticos y culturales para que se adquieran los conocimientos, valores, actitudes, destrezas y habilidades que les permitan participar de manera responsable, ética, afectiva en la previsión de la problemática en los cambios climáticos (Rengifo, B., Segura, L., Mora, F., 2012)

La educación ambiental tiene una orientación histórico hermenéutico la cual permite la reconstrucción de todos los acontecimientos que destaque la participación de las personas como constructores de la realidad social de cada uno, con conciencia y un pensamiento

ético enfocado a los valores ambientales que se perfilan a partir de la interpretación de sentidos en función de la interacción del ser humano con el entorno que lo rodea. El sentido de la educación ambiental debe enfocarse principalmente a la solución de las problemáticas ambientales basándose en la relación entre las personas y su entorno, la cual no se limita a considerar el entorno como un espacio físico donde se realizan conductas determinadas, sino a comprender el espacio como el formador de interacciones en donde cada actor intérprete y formen su identidad social (Rengifo, B., Segura, L., Mora, F., 2012).

En Colombia, la implementación de la gestión de proyectos en el Sistema Nacional Ambiental (SINA), es usado por la Política Nacional de Educación Ambiental, donde los retos y estrategias se materializan en acciones de la educación ambiental, sea formal o no formal, reconociendo los PROCEDA (Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental) como una herramienta que suministra a los actores guia en el contexto del territorio en donde viven (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

La formulación de un PROCEDA se da a raíz de un grupo de procesos, que informa de la construcción por parte de los sectores públicos, privados, sociedades civiles como lo son entidades CAR, Autoridades Ambientales Urbanas y sea cual sea los actores que se desenvuelven en el entorno ambiental, educativo y demás instancias de los gobiernos locales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019). El cual se soporta en diagnósticos socioambientales, educativos y participativos desde el ámbito local fundamental en la formulación de estos proyectos.

5.1.1 Educación Ambiental

La educación ambiental se ha desarrollado como una parte fundamental en la construcción de un futuro sostenible para el territorio, como respuesta a los desafíos ambientales que se enfrentan. En Colombia se han promovido una serie de iniciativas educativas las cuales buscan concienciar a la población sobre la importancia de la conservación de su rica biodiversidad y la protección de sus recursos naturales. El planteamiento se da a través de programas en instituciones educativas, campañas gubernamentales y proyectos de ONGs, lo que promueve la comprensión de la fuerte conexión entre el medio ambiente, la economía y la sociedad, buscando fomentar prácticas responsables y sostenibles.

Según la ley 99 de 1993 por medio de la cual se crea el Ministerio de Ambiente, resalta en su artículo 5 la creación de planes y programas docentes que los niveles de educación nacional deben adelantar en relación con el medio ambiente (Rengifo et al., 2012).

La educación, dentro de sus procesos educativos de la enseñanza ambiental busca que la sociedad desarrolle la capacidad de conocer, interpretar, explicar y convivir a diario con las circunstancias, promoviendo el desarrollo de los individuos para el desenvolvimiento en relación con su entorno (Rengifo et al., 2012), esta rama de la educación dinamiza las actitudes del ser humano para que este sea capaz de evaluar problemas del desarrollo sostenible en su territorio.

Este concepto de educación se vuelve fundamental para la adquisición de valores, comportamientos enfocados al tema ecológico y sumamente éticos en correspondencia con el desarrollo sostenible y a su vez orientando la participación comunitaria en decisiones Naciones Unidas. (1992), Agregando además la importancia de aplicar, en los temas de este tipo de educación, los principios del tratado de educación ambiental (Programa 21 de la Cumbre de la Tierra de Río (1992), los cuales son punto de partida para la construcción de los planes de trabajo de las sociedades modernas frente al tema de educar desde cualquier escenario buscando la efectividad mediante planes de acción ya estipulados dentro de este tratado haciendo válida variedad de maneras de educar y de buscar la difusión de conocimientos y maneras de conservar de manera dinámica con las sociedades modernas.

Por lo tanto, este informe se basó en el planteamiento de un PROCEDA enfocado hacia la recuperación de humedales mediante maneras prácticas de participación de las personas que conviven con estos ecosistemas en su diario vivir con el propósito de contribuir a que estos procesos de educación retumben en la conciencia de las personas con el pasar del tiempo y se motive a trabajar en pro de la restauracion y conservacion mediante las herramientas que suministra la educación.

5.1.2 Normatividad de la educación ambiental en Colombia

Los proyectos de educación ambiental en Colombia se rigen bajo una normativa nacional e internacional plasmada en la constitución política de Colombia y diferente marcos normativos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020)

Tabla 1.

Resumen de la génesis normativa asociada a la Educación Ambiental en Colombia

NORMA	OBJETIVO
- Constitución Política de 1991	Artículos 8º, 67º, y 79º. Obligación del Estado y de las personas a proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. La educación formará al colombiano en el respeto y protección del ambiente. Derechos colectivos y del ambiente.
-Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA.
- Decreto 1860 de 1994.	Reglamenta la Ley 115 de 1994 incorporando el PEI para las instituciones educativas y la inclusión del componente PRAE.
- Decreto 1743 de 1994.	Por el cual se instituye el PRAE para todos los niveles de la educación formal y crea los CIDEA.
-Ley 152 de 1994	Artículo 3, literal h: (Sustentabilidad ambiental). "Para posibilitar un desarrollo socioeconómico, en armonía con el medio natural, los planes de desarrollo deberán considerar entre sus estrategias, programas y proyectos, los criterios que les permitan estimar los costos y beneficios ambientales para definir las acciones que garanticen a las actuales y futuras generaciones una adecuada oferta ambiental".
- Política Nacional de Educación Ambiental 2002.	Establece los criterios y estrategias para fortalecer los procesos de educación ambiental en todos los ámbitos municipales y nacionales.
-Ley 1549 de 2012	Fortalecimiento a la Institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
-Acuerdo Escazú 2018	Fortalecimiento a la participación ciudadana, desde herramientas de comunicación que permitan ser adaptadas a las características de los actores, que promueva acciones específicas para

	facilitar su participación.
	Otras normas concordantes y reglamentarias, desde las dinámicas del territorio.

FUENTE: LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL PROCEDA EN COLOMBIA (2019)

5.1.3 Gestión Ambiental de Humedales

En el municipio de Soacha la gestión y manejo de los humedales ha sido complicada desde hace tiempo, debido principalmente a que, desde el inicio del desarrollo y crecimiento del municipio, no se tuvo un control en temas de delimitación y administración de ecosistemas, sino que se permitió el crecimiento desmedido de barrios y nuevas zonas residenciales lo cual fue fragmentando y consumiendo poco a poco hasta llevar a los humedales a su máxima reducción en temas de territorio y espejo de agua al igual que la disminución de especies animales y vegetales.

Debido a que las falencias cometidas en el pasado no se pueden cambiar, pero sí tratar de remediar, en Soacha es evidente el cambio de mentalidad por parte de la sociedad y la búsqueda de integrar a estos importantes ecosistemas dentro de los lugares fundamentales para la vida de los habitantes de Soacha, viéndose esto reflejado en acciones académicas en colegios al igual que actividades integradoras en las comunas que cuentan con humedales, como el planteamiento de de los PMA para los humedales involucrados en esta pasantía (Neuta, Tibanica y Tierra Blanca).

Los PMA (Planes de Manejo Ambiental) son los documentos realizados en base de evaluaciones ambientales de un lugar, zona, ecosistema o varios ecosistemas en específico, donde se establecen las acciones a implementar para los temas de prevención, corrección, mitigación y compensación de efectos ambientales negativos que sean causados por actividades de explotación o desarrollo. Estos se conforman por planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, etc, según sea el tema central de la actividad o proyecto a ejecutar (Decreto 1728 de 2002).

Por consiguiente, y debido a la situación de cada uno de los humedales involucrados en este planteamiento (Tibanica, Neuta y Tierra Blanca), estos cuentan con PMA construidos por las secretarías de gobierno municipales y entidades como la CAR cundinamarca, los cuales cada uno está estructurado según las problemáticas y caracterizaciones realizadas en cada uno de estos, siendo las guías frente a variedad de proyectos que se ejecuten o que se quieran ejecutar en los ecosistemas ya nombrados.

5.1.4 Participación Social Ambiental

La participación en la gestión ambiental por parte de la ciudadanía requiere principalmente del reconocimiento de la diversidad local y de poner sobre la mesa del diálogo, la manera en que las personas o habitantes de un lugar en específico piensan colectivamente los territorios, para de esta manera lograr el reconocimiento respecto a las visiones del mundo y permitir la identificación de todo lo que construye desde la parte social hasta llegar al nivel la conformación territorial y todas las características de este (Palacio, 2010).

En el municipio de Soacha se han elaborado distintos proyectos relacionados con la temática de los humedales, donde se plantea la búsqueda de soluciones frente a temas de recuperación mediante, en algunos de estos, actividades que convocan a los actores que conviven con estos ecosistemas (barrios aledaños) a participar en la apropiación del territorio mediante actividades académicas acompañadas de guías y reconocimiento de los territorios, además, también se evidencia la existencia de documentos que buscan los mismos objetivos o que plantean sus investigaciones basándose en la situación ecológica de los humedales y de las problemáticas que puede generar el estado de estos ecosistemas mediante una recopilación de información y caracterización de estos lugares y el planteamiento de maneras eficientes de recuperación pero desde un enfoque más técnico.

A continuación, se resaltan algunos de los proyectos relacionados con temas de contaminación, problemáticas de salud pública y apropiación del territorio para de esta manera, lograr evidenciar el historial de investigación y búsqueda de la recuperación sobre estos importantes espacios naturales.

EDUCACIÓN AMBIENTAL, PARTICIPACIÓN Y DINÁMICAS FAMILIARES CASO DEL HUMEDAL NEUTA, SOACHA (CUNDINAMARCA)

En este trabajo de investigación, sus creadores pretenden conocer las consecuencias generadas por la contaminación ambiental sobre la salud de las personas y como las enfermedades afectan el conjunto de interacciones que se generan en un grupo familiar, por medio de una investigación relacionada con la contaminación del humedal, las enfermedades que las familias evidenciaban en el lugar y el diseño de una herramienta de educación ambiental par la recuperación de espacios del humedal y la prevención de aumento de afectados por enfermedades (Sanchez y Poveda, 2012).

ACTIVIDADES LÚDICO-DEPORTIVAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL HUMEDAL NEUTA (SOACHA)

Mediante la aplicación de las ciencias del deporte se busca la aplicación de estrategias que puedan aportar desde el deporte, el ejercicio físico y la recreación, la renovación de la relación hombre naturaleza por medio de programas que enfatizan su esfuerzo en la recuperación territorial y el comportamiento adecuado dentro de este ecosistema al igual que lograr la integración de los actores sociales por la búsqueda del sentido de pertenencia, directamente proporcional al mejoramiento de la condición física desde la utilización del espacio natural (Toro et al., (2017)

PRODUCCIÓN DE VÍDEO ORIENTADO A LOS NIÑOS, SOBRE LA IMPORTANCIA DEL HUMEDAL NEUTA EN SOACHA

- “Humedal Neuta: Una aventura inesperada” Cortometraje en el cual se narra la historia de un niño que vive próximo a un humedal, pero debido a la evolución y el consumo por parte de la tecnología a la infancia, no es consciente de la existencia de un humedal cerca de casa hasta que su mascota, un perro llamado Firulais, se escapó durante un descuido, este llegó al Humedal al igual que Manuel el protagonista principal, en ese momento inició la gran experiencia y el encuentro con la naturaleza (Ruiz, 2018)

CARACTERIZACIÓN DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES DEL HUMEDAL NEUTA EN EL MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA

- La creación de este documento se basó en la investigación de las alteraciones ambientales que se presentan en el humedal Neuta por causa de actividades antrópicas que han llevado al deterioro de estos ecosistemas con el objetivo de entender la evolución de los impactos ambientales reportados en este humedal (Ruiz, 2020)

EL CORREDOR ECOLÓGICO COMO VÍA DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL HUMEDAL TIERRA BLANCA

- En este estudio se plantea una alternativa con respecto a las políticas actuales en temas de estructura ambiental en los cuerpos de agua como los son los humedales en el municipio de Soacha Cundinamarca por medio de la creación de un corredor ecológico y de la implementación de acciones de prevencion, mitigacion y proteccion buscando el mejoramiento del ecosistema en temas de ambiente natural y vínculo con la población aledaña a este (Corredor, 2020)

ANÁLISIS MULTITEMPORAL HUMEDALES TIERRA BLANCA Y NEUTA MUNICIPIO DE SOACHA SECTOR COMPARTIR

- El trabajo se realizó un análisis sobre los cambios que han tenido los humedales Tierra Blanca y Neuta dentro de un periodo de tiempo medido en años (1941-2006) por medio de la utilización de cartografía, historial de fotografía aérea e imágenes satelitales y demás herramientas cartográficas disponibles en el IGAC. Lo anterior con el objetivo de identificar la expansión urbana y su impacto sobre estos ecosistemas (Aldana y Chindicue, 2014).

PLAN PARA LA SIMBIOSIS ENTRE EL ECOSISTEMA Y EL DESARROLLO URBANO AL BORDE DEL HUMEDAL TIBANICA EN EL MUNICIPIO DE SOACHA Y LA LOCALIDAD DE BOSA

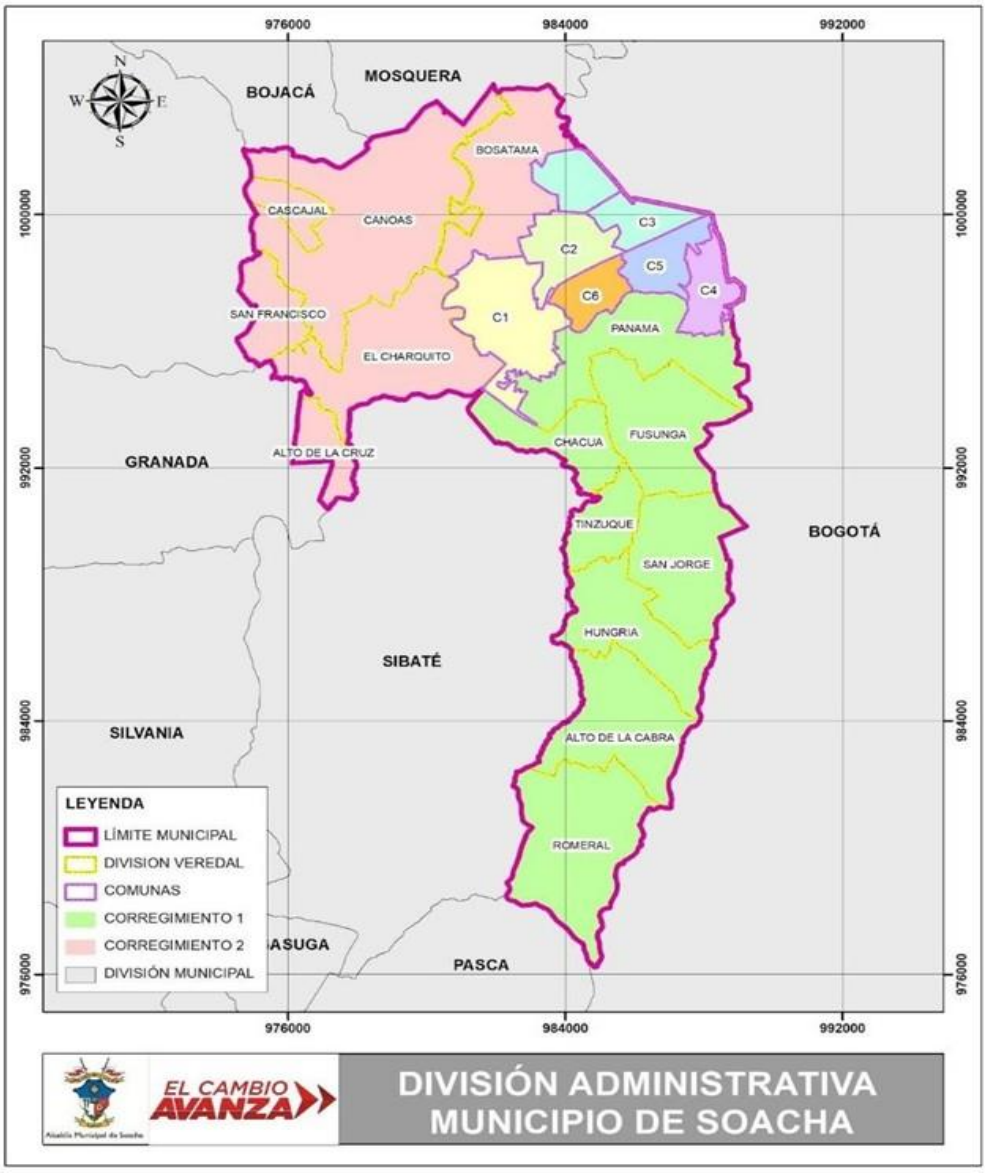
- El planteamiento de este proyecto busca una solución frente a las condiciones actuales debido a la coexistencia entre el desarrollo urbano de Soacha y Bosa con el ecosistema, teniendo como objetivo la formulación de maneras para la mitigación del impacto del crecimiento urbano sobre el humedal (Melo, 2017).

PARQUE PAISAJÍSTICO PARA LA PROTECCIÓN ECOLÓGICA DEL HUMEDAL TIBANICA

- El presente estudio se enfoca en la proteccion y preservacion del humedal Tibanica, donde se incluye además una propuesta de regeneración paisajística con la creación de un parque botánico mediante herramientas de renaturalización como mecanismo de recuperación de sentido de pertenencia e identidad por parte de la comunidad con espacio de divulgación cultural y académicos en temas de flora y fauna del ecosistema (Estrada, 2020).

6. Localizacion del area de estudio

Figura 1



SUMINISTRADO POR*:* Dirección de Gestión Bioambiental y Asistencia Técnica Agropecuaria, Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial. (2021)

El municipio de Soacha cuenta con una extensión de 18878,66 ha, las cuales se dividen de la siguiente manera: 15000 corresponden a suelo rural, 3162,18 ha suelo urbano y 716,48 ha al suelo de expansión urbana (SPOT, 2021).

Soacha se divide en 6 comunas dentro del sector urbano, cuenta con 368 barrios y 2 corregimientos que lo conforman 14 veredas (Aguiar, 2021)

Soacha se ubica en el departamento de Cundinamarca, es uno de los municipios de Colombia que presenta un mayor desorden físico, espacial y ambiental. Este municipio pertenece a la cuenca alta del río Bogotá y subcuenca del río Soacha, la cual ha sido sometida a un grave deterioro ambiental el cual hace necesario la reconsideración del manejo actual en temas ambientales y organización en el municipio (Alcaldía Municipal de Soacha(s.f.)

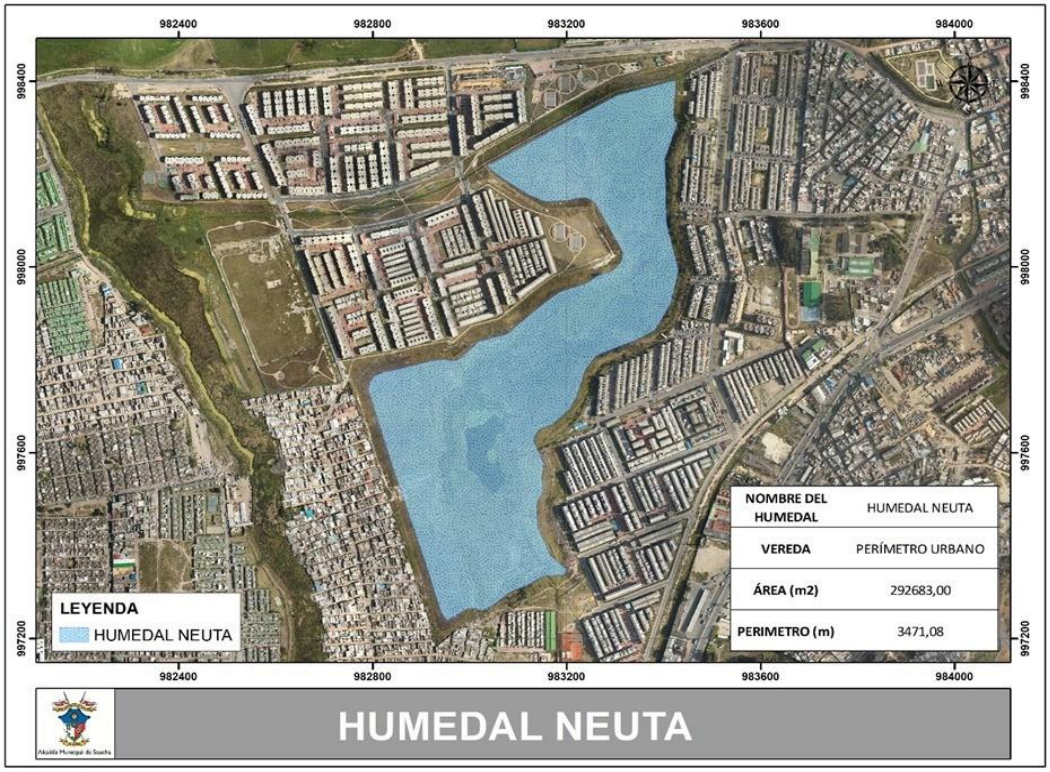
Su cuenca hidrográfica es de gran importancia debido a que extiende límites y competencias municipales ya que la conforman otros municipios como Sibaté, Pasca, Bojacá, Granada, San Antonio de Tequendama y además cuenta con zonas que colindan con el Páramo de Sumapaz al igual que con el bosque de niebla del parque Chicaque (Alcaldía Municipal de Soacha).

En cuanto a temas demográficos, Soacha cuenta con la mayor población de la cuenca alta del río Bogotá representando el 26.8% del total de la región, haciendo visible la importancia dentro los procesos de urbanización de la zona (Alcaldia Municipal de Soacha)

El clima en el territorio del municipio de Soacha presenta temperaturas promedio de 11.5ºC, al igual que precipitaciones anuales de 698 mm los cuales se distribuyen en periodos entre abril-junio y octubre-diciembre (Alcaldía Municipal de Soacha).

Humedal Neuta

Figura 2

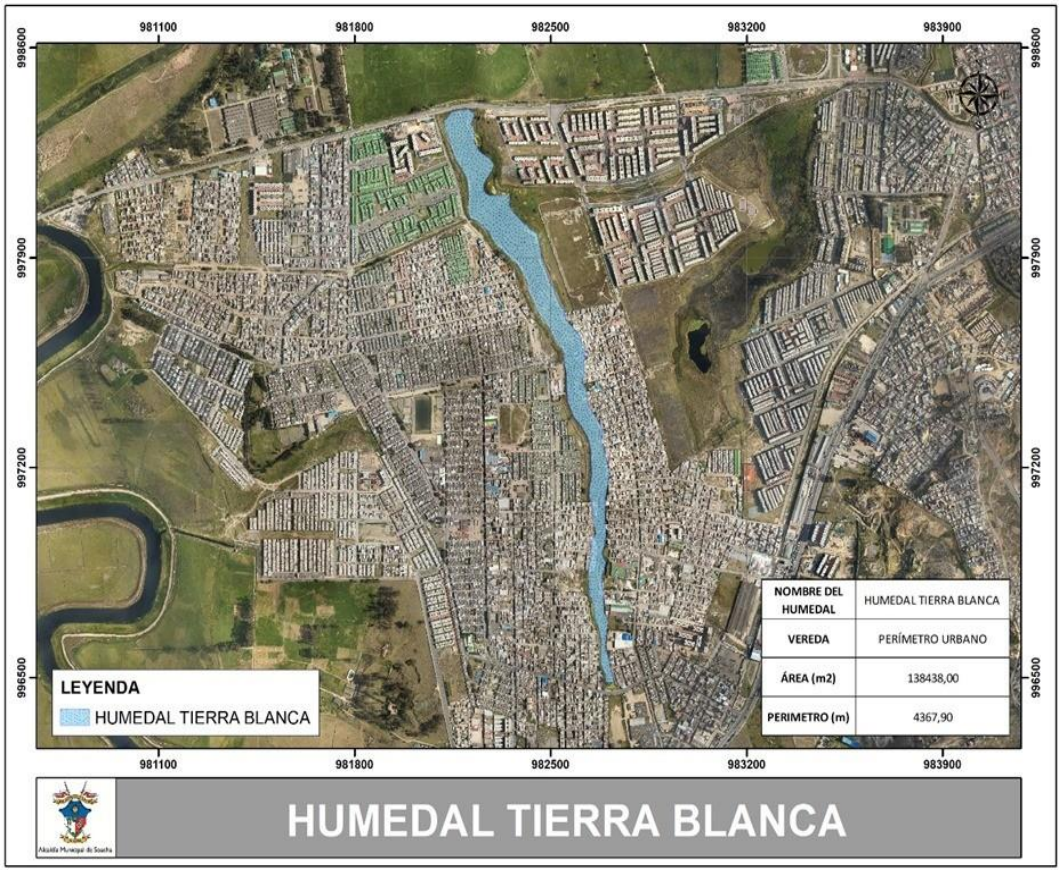


SUMINISTRADO POR: Secretaría de Ambiente, Minas y desarrollo rural. (2023)

El Humedal Neuta se localiza en inmediaciones de los barrios Quintas de la Laguna 1,2, Lagos de Malibu, Bosques de Zapan 1, 2, Parque Campestre y Ducales, al costado oriental del Humedal Tierra Blanca sobre la carretera que conduce a mondoñedo y en frente de la haciendo Chucua Puyana (Salazar, 2006; Jaimes, 2021). Se encuentra a 2.600 m.s.n.m, cuenta con un espejo de agua de aproximadamente 32 hectáreas y un ancho de 147 metros.

Humedal Tierra Blanca

Figura 3



SUMINISTRADO POR: Secretaría de Ambiente, Minas y desarrollo rural. (2023)

El humedal Tierra Blanca se localiza en el sur del municipio, se encuentra en la comuna 1, rodeado de los barrios Ducales, Compartir y Torrentes, entre la autopista sur la cual conecta a Soacha con Bogotá y la Vía mondoñedo que comunica a Soacha con el municipio de Mosquera. Además hace parte de la estructura ecológica de Bogotá y de la Sabana (Perez, 2000; Ruiz, 2014)

Humedal Tibanica

Figura 4



SUMINISTRADO POR: Secretaría de Ambiente, Minas y desarrollo rural. (2023)

El humedal Tibanica se ubica al occidente de la autopista sur, entre la localidad de Bosa y el municipio de Soacha colindando con la quebrada Tibanica (Fundación Humedales de Bogotá (2011).

Limita además con los barrios La Despensa, León X111, Pablo V1, La Maria, etc. En el sector suroccidental existen cultivos de flores y potreros sin uso, contando por último, con una extensión total de 28, 8 hectáreas (Fundación Humedales de Bogotá (2011).

7. Metodología del Proyecto

7.1 Tipo de Estudio

El presente proyecto "Recuperación funcional y ecológica de humedales en el municipio de Soacha: Un enfoque participativo a través de los procesos comunitarios de educación ambiental (PROCEDA) para promover el compromiso y la sustentabilidad ambiental" aborda una investigación de carácter cualitativo con estudio de caso, el cual busca describir la situación actual de humedales de alta importancia ecológica e histórica en el municipio de Soacha, desde la observación y revisión bibliográfica enfocada en la transformación de los ecosistemas y la relación de dichos cambios con la población y los programas de administración territorial y ambiental (Hernandez et. al. 2010)

7.1.1 Metodología

La investigación de carácter cualitativo, abarca una serie de instrumentos para la recolección efectiva de datos e información dependiendo del enfoque de cada proyecto, lo cual lleva a que según el planteamiento del presente trabajo, en búsqueda de una correcta ejecución, se utilizó el proceso de observación como eje fundamental, del estado de los humedales Tierra Blanca, Neuta y Tibanica interactuando con el objetivo de lograr un análisis a gran escala de los humedales, logrando percibir las características y el estado actual de cada uno, para de esta manera conseguir una caracterización de estos y una documentación fotográfica del lugar.

Lo anterior se articuló con una investigación la cual cimentó la temática principal del trabajo, esta basó su ejecución en la revisión de una serie de documentos del archivo ambiental municipal en donde los temas tratados son los planes de acción frente al manejo y conservación de los humedales en el municipio de Soacha, artículos que hicieron un repaso por la problemáticas de los humedales, su historia y cambio frente al correr del

tiempo y los cambios administrativos y demográficos de Soacha junto con un análisis de los programas institucionales enfocados en la conservación y manejo de los humedales.

7.1.2 Fases Metodológica

Formulación: Participación e importancia de la comunidad

La participación es el proceso por el cual cada ciudadano se hace cargo de los compromisos de trabajar en pro de la solución de problemas ambientales, mediante el ejercicio de derechos que contribuyen al desarrollo humano y su vínculo ambiental (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible (2012) .

De esta manera, la participación ciudadana obedece a la sensatez de la democracia, donde supone el funcionamiento de un gobierno al igual que sus instituciones que sean responsables en la toma de decisiones, esto supone la cultura ciudadana requiriendo un esfuerzo entre sociedad e instituciones para efectuar proyectos y ejercicios que sean capaces de conducir a la mejor calidad de vida de cada ciudadano junto con la búsqueda de las dinámicas sociedad y gobierno.

Por consiguiente, mediante la comunicación con las comunidades y/o barrios que rodean los humedales, se buscará plantear una serie de actividades netamente ambientales y académicas buscando la apropiación del territorio, mediante el diálogo respecto a la historia del lugar y el cambio en su estructura natural, a su vez, se buscará dejar un precedente que muestre que la posibilidad de efectuar proyector en pro de la comunidad y del medio ambiente es posible si existe la disposición de las partes sociales y gubernamentales, como manera de exigencia frente a la apropiación de los humedales que están en riesgo de desaparición por falencias principalmente de administración territorial.

Análisis y diagnóstico

La recopilación de información se hizo basándose en documentos del archivo de la Secretaría de Ambiente del Municipio, a partir de estos se realizará un análisis de caracterización de los humedales estableciendo así las problemáticas en común que reflejan entre los mismos. A su vez se harán visitas a los humedales para así conseguir un

diagnóstico frente al estado y situación actual de estos y sus alrededores, que son fundamentales dentro de la problemática, a partir de allí se plantean actividades de sensibilización con las población, actor principal de la degradación de los ecosistemas, para buscar una interacción y apropiación del territorio.

Ejecución y Actividades

El análisis de documentos para la recopilación de información será el eje central de las actividades a disponer, sumándose además, reuniones con los encargados de los 3 humedales, los cuales nos compartirán sus conocimientos de la interacción con estos ecosistemas, presentando las problemáticas más punzantes en estos lugares y además, por medio de su relación primeramente con los humedales y segundo con la comunidad que los rodea, poder plantear actividades de apropiación territorial, mediante herramientas de educación ambiental tales como actividades de recolección de basuras, pedagogía de la historia del lugar, el cambio de la zona con el pasar del tiempo, organización de escuadras de protección y cuidado de niños en acompañamiento de sus padres y una posible plantación de especies arbóreas y arbustivas de la zona.

Las actividades anteriormente nombradas, se plantean de manera tal que sean sencillas tanto de entender como de ejecutar, buscando despertar el interés de una comunidad desconocedora de la riqueza natural que los rodea, además se buscará inculcar el valor del cuidado y la apreciación por la naturaleza a los niños, factor fundamental en la recuperación y conservación de todo tipo de ecosistemas.

Se resalta que este proyecto por el momento, será un planteamiento y una posible directriz para su realización en un futuro cercano debido a que la ejecución de un proyecto de estos necesita una organización dentro de la agenda de la secretaría de ambiente del municipio, como también recursos y comunicación con las personas y entidades interesadas en organizarse y participar.

8. Resultados

8.1 Conflictos socio ambientales

En los humedales existen daños ambientales por la invasión a la ronda hídrica de estos, esta problemática es consecuencia de la invasión y contaminación por basuras y el descargue de aguas residuales en sus espejos de agua, además, otro factor significativo es debido a la construcción de proyectos de vivienda y el crecimiento industrial a sus alrededores. Debido a lo anterior, en los habitantes de estos sectores surgen distintas problemáticas de salubridad por temas de basuras y desbordamiento de agua negras CAR (s.f.)

Con el pasar del tiempo cada vez son mayores los procesos graves de transformación por el impacto de la intervención humana debido a la transformación del territorio donde el deterioro y la contaminación ha llevado a la biodiversidad de especies animales y de vegetación a su disminución en población dentro de estos espacios naturales (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (2011)

Es evidente la poca disposición por parte de los infractores para subsanar sus errores, por medio de la secretaría de ambiente y en colaboración de la policía, los levantamientos de asentamientos ilegales en las zonas invadidas son comunes, llevando a conflictos y agresiones hacia las autoridades del municipio, al igual que como actos de rebeldía, se generan quemas ilegales y daño a los encerramientos y proyectos de siembra y limpieza de los sectores donde más se evidencian problemáticas.

Debido a lo anterior, existe la necesidad de que más allá de la búsqueda de proyectos de educación ambiental, exista un cambio de conciencia en las personas que realizan este tipo de acciones ilegales, es punzante y fundamental para lograr la efectividad en procesos de transformación de los territorios en pro de los beneficios comunidad-ecosistema.

8.1.1 Percepción de los actores

Para la vigilancia de los humedales públicos en Soacha, la administración municipal junto con la CAR Cundinamarca, disponen de personal capacitado para el manejo de estos ecosistemas, personal encargado de seguir de cerca las alteraciones físicas y ecológicas que

estos sufran por múltiples factores que se han vuelto comunes en la historia de estos lugares, como la invasión del territorio sea para la formacion de viviendas ilegales, creación de pasos ilegales para conectar barrios con otros por medio de zonas sensibles del humedal, utilización del suelo como vertedero de residuos de todo tipo, centros de consumo y expendio de sustancias, etc. Lo anterior lleva a temas críticos como la disminución del terreno delimitado del humedal por temas de invasión, la eliminación de vegetación única del humedal por quemas y cortes que lleva a su vez a la pérdida de especies tanto vegetales como animales que son únicas en estos lugares.

Debido a los cuestionamientos personales generados por la situación de estos lugares, se llevaron a cabo entrevistas puntuales con los encargados de los humedales involucrados en este proyecto, buscando una recopilación de información desde la vivencia, sensibilidad y relación que estas personas pueden llegar a generar con el territorio por el cual trabajan.

Para dar cumplimiento a las entrevistas, se plantean una serie de preguntas, las cuales fueron formuladas dependiendo de la calidad de la información que se buscaba, se aclara que no fueron entrevistas extensas, porque desde el principio se buscaba la puntualidad y la efectividad de la información. Las entrevistas ya nombradas, se transcribieron por la importancia de estas.

A continuación, se muestra la primera entrevista realizada a Camilo Gonzales , quién es el funcionario de la CAR Cundinamarca que cumple de administrador en el Humedal Neuta y ciertas funciones en el Humedal Tibanica que de manera amable cedió parte de su tiempo para esta entrevista.

Yo (Dyllan Ramirez): ¿qué iniciativas comunitarias conoce que estén destinadas a la conservación y protección de estos humedales?

Acá funcionan varias iniciativas. La primera es la del servicio social, que es la iniciativa base que permite tener a los estudiantes.

Acá tenemos varias ONG, el ejercicio e iniciativas ambientales, no están en el marco solamente de la autoridad ambiental, sino están en base de las comunidades, Entonces, se hacen jornadas de limpieza, jornadas de restauración, siembra, interpretación y

sensibilización ambiental, fuera de eso, tenemos el componente ancestral que trabaja toda la línea de mambeadero o de pensamiento ancestral al lado de la conservación del ecosistema, como autoridad ambiental nosotros tenemos tres estrategias socio ambientales para la conservación de los humedales.

La primera es la base de la participación ciudadana, que es la mesa o el comité local del humedal, y las otras son las iniciativas ambientales, ya manejadas por la autoridad ambiental, que son los procesos de formación en educación ambiental para las comunidades, que son procesos de formación de 12 horas certificado en todas las líneas de conservación de un ecosistema de humedal, y tenemos las otras líneas que están en base de la interpretación y la sensibilización del ecosistema.

Yo (Dyllan Ramirez): Esto en los 3 humedales (Neuta, Tibanica y Tierra Blanca?

Yo no estoy en los tres humedales, yo solamente estoy acá en el Neuta y tengo acciones en el Tibanica, pero lo que pasa con el Tibanica, sí, las mismas acciones, yo las puedo

desarrollar en el Tibanica, pero como este es más complejo y está en base de la secretaría de ambiental, pues las acciones allí se reducen casi en un 30-80%, entonces las acciones que se hacen allí son procesos de formación para las comunidades, y ciertas acciones, iniciativas ambientales, como siembra limpieza, o cuidado del arbolado que allí se encuentra.

Yo (Dyllan Ramirez): Entiendo, o sea, acá en el humedal se ve que por medio de las funciones se han obtenidos resultados, pero en el tema del Tibanica, ¿cómo ve usted el tema de los resultados alla?

Es mucho más difícil tener resultados allá, pues por el mismo ordenamiento territorial, algo que sí es claro es que el ordenamiento territorial define la capacidad o la incidencia de las acciones. Si tú tienes un humedal en un previó privado, tú no puedes generar las mismas acciones que en un área declarada, entonces el humedal de Tibanica, todo el ejercicio de área, pues casi el 90% del ecosistema está bajo la administración de la secretaría ambiental de Bogotá.

Yo (Dyllan Ramirez): Desde su punto de vista, ¿cuál es el estado actual de estos dos humedales en temas de salud y diversidad? De calidad biótica.

Entonces el humedal Neuta es el ecosistema con mejor calidad en términos de biodiversidad, que hay en el municipio, dentro de la relación de ecosistemas de humedal. Nosotros tenemos alrededor de 102 especies de aves identificadas, después de hace 7 años estar contando 45, 46 especies de aves, por ejemplo, es un ecosistema que tiene en términos de desarrollo forestal más de 7.000 árboles incorporados en áreas de ronda O sea, el ecosistema es grandísimo, tiene 40.1 hectáreas, entonces la calidad del agua está a nivel 4, que es un nivel medio, que pues es no óptimo pero tampoco es malo, tenemos especies en vías de extinción o con normativa de plan de manejo como la Tingua Bogotana, y otros, o sea, como que este ecosistema está muy vital.

Respecto al ecosistema del Tibanica, el sector de Soacha, pues claramente está muy afectado por la disposición de escombros, porque está paralelo a la quebrada Tibanica y la quebrada Tibanica, es una línea de agua que está altamente contaminada por las prácticas que se generan cuenca más arriba.

Yo (Dyllan Ramirez): lo que tenía entendida era que se había cerrado esa conexión del humedad con la quebrada

Claro, pero aun así si tú te das cuenta el recurso hídrico por más de que tú lo cierres tiene filtración.

Yo (Dyllan Ramirez): Es decir, que el tema del espejo de agua en el Tibanica está en muy mal estado?

No podría aseverar nada de eso, porque inclusive mucho más el cuerpo de agua del humedal Tibanica no está en el sector de Soacha, está presente mucho más en el sector de Bogotá.

Yo (Dyllan Ramirez): ¿qué medidas considera fundamentales? A nivel macro de todos los humedales que usted conozca en Soacha para la recuperación de estos?

Gestión y recursos, o sea no hay de otra. O sea, eso con educación ambiental, eso queda corto. Se necesita gestión y recursos y fuerte gestión en términos de ordenamiento del territorio del ecosistema, o sea la definición de ¿quién le pertenece y quién está cargo?, El manejo del suelo, que es la base fundamental. El caso del Tibanica, si allí no sabemos de quién son esos predios, de quién son los suelos, es muy difícil llegar a hablar de protección o de manejo siquiera.

Entonces, por ejemplo, aquí la ventaja que se tiene en el humedal Neuta, es que todas las áreas están ya determinadas de que se parten de la municipalidad y, pues claramente, no tenemos problemas prediales. Pero lo primero que hay que hacer es subsanar lo predial, esa es la primera línea, así que hay que generar para todos los humedales del municipio, y que esa subsanación predial está acompañada de fuerte inversión de recursos, recursos en términos de contratación de vigilancia, recursos en términos de captación de herramientas para permitir con la comunidad desde la ciencia participativa generar las acciones para la conservación, porque, pues, tampoco hay recursos para tener cuadrillas y eso, pero lo ideal es ir haciendo por lo menos en el municipio unas cuadrillas especializadas para el mantenimiento tanto de la franja terrestre como de la franja acuática de los ecosistemas.

Yo (Dyllan Ramirez): Por último, en temas del humedal Tierra Blanca ¿ cuál es su opinión respecto a la situación de este ecosistema?

Pues lo que pasa es que, en el Tierra Blanca hace una fuerte falta de gestión administrativa, falta de seguimiento y control al ordenamiento territorial.

No hay autoridad que se pueda asumir como parar una invasión, como parar el relleno del cuerpo de agua, como parar el infractor que está rellenando el cuerpo de agua y que con algidez y con superioridad le informar policía que él tiene papeles, entonces claro, el problema del Tierra Blanca es un problema administrativo que se salió de las manos y que tiene que ser gestionado a nivel nacional, es una gestión de nivel nacional, que es muy difícil que el municipio tenga tanto recursos económicos para entrar a intervenir ese espacio y transformar esa realidad.

Respecto a solución de incógnitas en cuanto al humedal Tierra Blanca, se solicitó información mediante un PQR en el buzón de la página de la CAR para estas instancias, lo anterior debido a una recomendación de la administradora del humedal por la situación y estado actual de este ecosistema.

En el enunciado del PQR, se plantearon preguntas principalmente enfocadas en temas de interés respecto al humedal Tierra Blanca y además una pregunta general en cuanto a estos ecosistemas en Soacha. Las respuestas fueron las siguientes:

¿Qué iniciativas comunitarias enfocadas en el humedal tierra blanca, están destinadas a la conservación y protección de este?

La Corporación ha efectuado el componente estratégico de los Planes de Manejo Ambiental donde se encuentran las medidas ambientales que se deben implementar y que son:

• Consolidación y fortalecimiento de PRAES y PROCEDA.

• Identificación y fortalecimiento de las organizaciones socio – ambientales.

• Estrategias de comunicación para la apropiación social.

• Fortalecimiento de la gestión interinstitucional sostenible

Situación actual del humedal desde el punto de vista profesional

El humedal Tierra Blanca en los últimos años ha sufrido presión del urbanismo sobre los diferentes componentes que hacen parte integral del humedal, la cual origina la pérdida de cualidades y características propias de este tipo de ecosistemas, al generarse diferentes conflictos ambientales entre los que se destacan: alteración del suelo, pérdida de cuerpo de agua por procesos de relleno, erradicación de la cobertura vegetal existente, perturbación a la fauna, pérdida de la calidad del agua por vertimientos con altas cargas contaminantes y la disposición de basuras en el cuerpo del humedal, entre otros.

¿Qué medidas considera fundamentales? ¿A nivel macro de todos los humedales que usted conozca en Soacha para la recuperación de estos?

Para los cuerpos de agua presentes en el municipio de Soacha se ha evidenciado un alto estado de deterioro debido a que en muchos de ellos llegan aguas residuales sin ningún tipo de tratamiento, disposición de residuos sólidos, así mismo están sufriendo un fuerte proceso de presión urbanística. Por lo anterior, se hace necesario promover campañas de sensibilización y difusión de mensajes sobre manejo uso y preservación de los cuerpos de agua, motivar y comprometer a los habitantes del territorio de área de influencia de los cuerpos hídricos y que puedan participar en la ejecución de las acciones ambientales en el marco de los Planes de Manejo Ambiental.

Así mismo, desarrollar procesos educativos formales y no formales en temas de uso manejo, conservación sostenible, relaciones alternativas y sustentables con el entorno físico biótico (suelo, agua, aire, flora y fauna) dirigido a los actores sociales del área de influencia de los cuerpos de agua.

¿Qué medidas se consideran fundamentales para la recuperación del humedal tierra blanca?

Las medidas de manejo se encuentran establecidas en el Plan de Acción del PMA y están direccionadas a la recuperación y conservación de acuerdo con lo establecido en Política Nacional de Humedales, las cuales se determinaron a través de programas y proyectos específicos a través del diagnóstico técnico del humedal y se complementa con la visión de la comunidad del área de influencia directa; la información mencionada anteriormente se encuentra relacionada en el numeral 9 del PMA.

Como se puede apreciar, la información suministrada vía respuesta de la PQR por parte de la CAR se enfocó de manera general y no específicamente en los temas del humedal de interés en esta búsqueda de información, sin embargo dentro de la respuesta emitida por esta entidad, adjuntan el PMA de este ecosistema, suministrado la herramienta específica para el complemento de la información, dentro de este PMA se abarcan temas como lo son la caracterización hidrológica, faunístico, florístico y del uso actual del suelo entre otro puntos específicos.

En vista que la información con respecto a las preguntas formuladas no cumplio con las espectativas de su formulacion, se logro el contacto con el veedor del río Bogotá Wilson Lambertinez, el cual es una persona que lleva trabajando en pro del humedal más de 20 años, conoce sus problemática y todas las características de este ecosistema, al igual que es partícipe de todas y cada una de las actividades que se busquen ejecutar en el lugar.

Se le formularon 3 preguntas abiertas las cuales, a consideración, responden a las incógnitas necesarias en el planteamiento del presente trabajo.

Yo (Dyllan Ramirez) : Podría contar un poco respecto al estado ambiental del humedal en temas de daños y diversidad de este?

RTA. A través de los años los humedales del municipio han tenido muchas dificultades. Y existen 2 que han sido declarados legales y con resoluciones, que los declaran como Recursos Hídricos de la Nación. Que son la Tierra Blanca y el Neuta.

Como podemos ver este humedal ha tenido un gran problema y es su invasión de ronda, motivo por el cual ha sido afectado en casi toda su extensión y espejos de agua, el daño es inmenso por los vertimientos clandestinos, rellenos, destrucción de su flora y fauna, además de la contaminación total de sus aguas. Hay un aspecto destructivo muy grande y es la proliferación de plantas invasoras debido a la cantidad de materia orgánica que deriva de los vertimientos domiciliarios e industriales, que han degradado toda la especie de flora del humedal

Yo (Dyllan Ramirez) : Hay procesos por parte de la CAR o de la secretaría de ambiente de Soacha y qué actividades o valga la redundancia, que procesos se llevan a cabo en el humedal para su conservación y restauración?

RTA. Bueno hace exactamente 5 meses el 16 de junio finalizó un proceso de intervención en el Humedal el cual se denominó INTERVENCIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA DEL HUMEDAL TIERRA BLANCA, Que empezó el 22 de octubre de 2018 y como te dije finalizó hace poco, este tenía por objeto hacer la recuperación de la ronda, saneamiento predial, tratamiento de las plantas, creación de islas para las aves, y despeje de la zona de influencia humana. Pero esto no se dio, y se tuvo que dar por finalizado el proyecto

(contrato 1352), por no haberse cumplido por parte de los entes y el estado la reubicación de los invasores de la ronda del humedal.

Yo (Dyllan Ramirez) : Qué conflictos socio ambientales conoce usted en el humedal y como se le ha dado control a estos?

RTA. Muchos conflictos en lo ambiental. Destruccion de la ronda, rellenos, podas de arboles, creación de cambuches,daño al ecosistema,vertimientos, y en lo social muchas familias en condiciones muy deplorables, con hacinamientos, muchas enfermedades, drogadicción, prostitución, consumo de drogas, inseguridad,contaminación,falta de redes de alcantarillado, proliferación de vectores,

Control muy poco las entidades siempre se han hecho los tontos, y sobre todo porque es un problema de gran envergadura y se les ha salido de control, y cada día es más difícil de solucionar. Mucha negligencia, olvido, pereza, nadie se quiere apropiar de la situación , y el problema cada día se hace más complejo e irreparable e irrecuperable.

Por último, se realizó una entrevista al señor Wilson Mendivelso al cual es líder comunal del sector que rodea el humedal Tibanica y uno de los cuidadores de este lugar más entregados a su conservación. Se invitó a que hablara respecto a lo que él hacía y a las problemáticas de este lugar.

El humedal Tibanica cuenta con 27.8 hectáreas las cuales 5 están en el sector del municipio de Soacha entre los barrios olivos 2 y parte del sector la María.

Desde el 2015 junto a la comunidad aledaña al humedal contando además con la participación de la comunidad educativa del Colegio los Olivos y el Colegio Minuto de Dios, se ha hecho seguimiento e intervenciones de limpieza y pedagogía en las aproximaciones del humedal y de la quebrada Tibanica para de esta manera motivar a nuestra comunidad al cuidado del humedal y a que lo conozcan principalmente.

Respecto a las problemáticas que se han evidenciado dentro de nuestro humedal, resalta el incendio del año 2020 donde se quemaron más 9 hectáreas, y este año presentándose 3

incendios tanto en el sector de Soacha como en el de Bogotá causado por manos criminales que buscan la apropiación de terrenos del humedal para invadirlo.

Ahora, hablando de la intervención de entidades, la CAR no ha cumplido muchas promesas como los temas de las limpiezas de escombros y de basuras como también ha tenido poco interés por la restauración de este humedal. Por parte de la Secretaría de Ambiente de Soacha, se han plantado más de 150 individuos arbóreos en el Sector del municipio, también durante el año 2020 la administración municipal logró la recuperación de espacios donde anteriormente eran "botaderos" de todo tipo de residuos esto con la participación de la comunidad y de secretarías como la de ambiente, salud y desarrollo social, la secretaría de gobierno, por parte de la CAR hubo un requerimiento especial por la situación del humedal pero todo quedó en el papel.

En este momento, el humedal sufre un abandono total por parte y parte, ya las comunidades no quieren hacer ningún tipo de intervención por temor a los habitantes de calle que se han apropiado de este ecosistema, la policía ambiental no ha realizado el debido proceso frente a esta situación, además se debe tener en cuenta que el humedal no ha sido declarado en el sector Soacha y por ende no cuenta con un PMA por temas de predios que personas han querido invadir.

Respecto al tema de la quebrada Tibanica su situación es lamentable, sufre un alto grado de contaminación. Cabe resaltar que se le han hecho procesos de limpieza y demás solo en el sector del Centro Comercial Mercurio y Bosa Tama.

Para finalizar Desde mi labor y la de los demás líderes comunales, se ha buscado darle la importancia a este humedal por medio de que la comunidad participe y conozca ya que muchas personas no saben la existencia de este, también para conozcan respecto a los beneficios de este lugar y su riqueza natural como lo es la rana sabanera, tingua pico azul y pico rojo, garza, etc

8.1.2 Información del SIGAM

SIGAM (Sistema de Información Geográfica y Ambiental Municipal) es un sistema utilizado en el territorio nacional por entidades locales y gobiernos municipales con el objetivo de recopilar, analizar y gestionar datos geográficos y ambientales que pueden ser útiles para decisiones de planificación territorial y ambiental en temas de proyectos de impacto dentro del territorio en el que este sea utilizado.

Por medio de una conversación que se realizó con funcionarios de la Secretaria de Ambiente de Soacha, se aclaró que el SIGAM en soacha está formulado hace varios años, la aplicación de este sistema ha sido apoyado por entidades ambientales en soacha y líderes ambientales, los cuales ven con bueno ojos su ejecucion, pero la consolidación de este instrumento no ha sido efectuada por distintos temas internos de la administración local, lo cual ha retrasado el funcionamiento de estas herramientas.

Sin embargo, con la consolidación y ejecución de este sistema, los temas que abarcaría en el municipio serían los siguientes:

Gestión Ambiental: Implementación de herramientas modernas para el monitoreo de la calidad del aire en el municipio, al igual que el monitoreo y seguimiento de las fuentes hídricas. Por otra parte, la delimitación y rastreo de áreas de conservación e importancia ecológica del municipio.

Sector de los Servicios Públicos: Por medio de la recolección y análisis de información geoespacial, plantear una mejor recolección de residuos, distribución de alcantarillado en zonas donde no exista este, conexión con el suministro de agua, gas e iluminación etc.

Planificación urbana y ordenamiento territorial: Seguimiento y control al desmedido crecimiento urbano en Soacha, estructura vial e industrial y zonificación de uso del suelo.

Recursos Naturales: Seguimiento al uso del suelo en sectores mineros, la gestión y recuperación de las cuencas y el fortalecimiento en el cuidado de áreas boscosas y ecosistemas del territorio.

Seguridad y Participación ciudadana: Plantear las comunidades como actores centrales en la toma de decisiones en discusiones del desarrollo económico y estructural, gestión de emergencias y seguridad del municipio al igual que en temas de conservación y recursos naturales.

9. Análisis Situacional

Estructura del PROCEDA en el Municipio.

La Política Nacional de Educación Ambiental reconoce los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDA como una herramienta fundamental para la orientación de actores (comunidad) en la apropiación de su territorio.

El planteamiento de estos proyectos junto con sus lineamientos están enfocados para el fortalecimiento de la educación ambiental a nivel nacional, local y regional construyendo un camino hacia la regeneración sociocultural, ambiental y educativo mediante la articulación entre gobierno y comunidades.

Los proyectos de educación ambiental en el territorio nacional se rigen bajo una normativa nacional e internacional plasmada en la constitución política de Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020).

La estructura de los PROCEDAS está enfocada al planteamiento de actividades según el grupo poblacional que vaya a participar en la realización de este, a su vez, también el enfoque temático varía según el proyecto que se haya planteado, estos proyectos deben cimentarse bajo la investigación enfocada a la educación ambiental que busque la solución de problemas del entorno seguida de su ejecución, la cual se rige bajo ciertos procesos de seguimiento y cumpliminto resaltando ademas que todas las actividades que sean ejecutadas deben ser cobijadas bajo el presupuesto destinado para su ejecución. La estructura de los PROCEDAS, ayudará a garantizar su correcta funcionalidad y el cumplimiento de los objetivos que este tenga según la problemática a solucionar. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020).

Diagnóstico de la zona a intervenir:

Se debe realizar un proceso de investigación detallada a los aspectos sociales, ambientales, culturales y de infraestructura respecto a la zona de interés con el objetivo de lograr una planificación para el correcto desarrollo de las actividades a ejecutar (CAR (2007).

En el proceso de diagnóstico es válido el uso de distintas herramientas o métodos tales como la preparación de encuestas, los estudios de impacto ambiental que tenga la zona, análisis demográficos respecto a la población que participará en la ejecución del proyecto, etc. Lo anterior identificará los problemas y las oportunidades para la toma de decisiones de planeamiento, presupuesto, ejecución y seguimiento (CAR (2007)

Antecedentes:

La recopilación de información respecto a datos y coyunturas del pasado, son fundamentales para la comprensión y explicación de situaciones en específico. Los antecedentes pueden incluir eventos del pasado, datos estadísticos e investigaciones relacionadas a lo que se busque, fundamentales para la toma de decisiones (CAR (2007)

Descripción del Problema que se busca resolver:

Al momento de identificar qué es lo que quiere conseguir con la ejecución de un PROCEDA, se debe explicar de manera detallada la situación que se busca resolver que requiera de la intervención de la comunidad, debe resaltar la información más importante acompañada de las causas de la situación, los objetivos del planteamiento, el contexto que se evidencie en el momento, el cronograma de ejecución de actividades y fundamental, los actores involucrados. El objetivo de la descripción será plantear una base que busque y facilite el desarrollo de estrategias de ejecución y además suministrar una base para el equipo de ejecución de manera efectiva (CAR (2007)

Intereses de las comunidades:

Este punto es fundamental en la construcción de un proyecto de educación ambiental, ya que marca el punto de partida de cualquier planteamiento debido a la relación con buscar la ejecución de proyectos de este tipo con las necesidades que la comunidad plantea, los

cambios en la calidad de vida que buscan y que podrían llegar a darse además de alcanzar una relevancia en temas de participación y gobernanza, conservación y recuperación de su territorio (CAR (2007)

Alternativas de solución frente al problema:

A partir de los principios de la educación ambiental y la revisión frente a posibles soluciones las cuales sean alcanzables y realmente viables de ejecutar, se deben formular mínimo 3 posibles formas de resolver el problema planteado (CAR (2007)

Descripción de la mejor alternativa

Se debe explicar la razón de descartar otras alternativas y resaltar el por que de la alternativa a seguir (CAR (2007)

Población Objetivo

Se debe aclarar la cantidad de actores involucrados incluyendo características sociales, económicas, sexos, edad de los involucrados, etc (CAR (2007)

Localización

Se debe indicar el área de estudio y aplicación del proyecto con características geográficas al igual que datos demográficos, clima, etc (CAR (2007)

Justificación

Se debe explicar la importancia del proyecto a ejecutar, teniendo en cuenta las razones del planteamiento, los beneficios de este y razones de ejecución del proyecto en zonas determinadas (CAR (2007).

Descripción del Proyecto

Realizar una descripción del proyecto planteado donde se debe explicar su nombre, en que consiste, lugar de ejecución, los beneficiarios del proyecto y los recursos para dicha ejecución (CAR (2007).

Objetivo General y específicos

Plantear lo que se espera con la ejecución del proyecto planteado, dichos objetivos deben ser alcanzables, medibles y ser delimitados por el tiempo (CAR (2007).

Metas, Indicadores y Fuentes de Verificación

Se deben plantear para cada uno de los objetivos, los cuales permitirán cuantificar, realizar seguimiento y evaluación del proyecto al igual seguimiento de registros y datos disponibles para temas de verificación y seguimiento (CAR (2007).

Estrategias pedagógicas claves

Conjunto de acciones que se deben ejecutar para soportar los objetivos planteados en el PROCEDA, aclarando las acciones que se deben cumplir para las metas que se plantearon (CAR (2007).

Resultados Esperados

Se debe demostrar los datos y su calidad relacionado con las actividades para la ejecución del proyecto planteado (CAR (2007).

Cronograma

Plantear una guía organizada de las actividades a ejecutar (CAR (2007).

Materiales e insumos

Se debe definir cada elemento físico para las acciones que se busquen realizar (CAR (2007).

Presupuesto

Definir el costo de los recursos que se disponen y de los que utilizarán durante la ejecución del proyecto (CAR (2007).

Sostenibilidad

Es fundamental realizar una reflexión y planteamiento de estrategias para que el PROCEDA mantenga su impacto dentro de los límites propuestos (CAR (2007).

Evaluación y seguimiento

Disposición de herramientas para ejecutar control y evaluación de la efectividad de las partes durante la ejecución del PROCEDA (CAR (2007).

Procesos institucionales en la zona de estudio

Según la política nacional de humedales (2002), La función principal de los departamentos en materia de ordenamiento territorial, es elaborar directrices y orientaciones para la totalidad o parte de su territorio, con el fin de establecer, entre otras cosas, escenarios de uso y ocupación del espacio, de acuerdo con el potencial óptimo del ambiente. A las Corporaciones Autónomas Regional y las de Desarrollo Sostenible, la Ley 388 (1997), les confiere una doble función. Por una parte, establecen determinantes ambientales que son de obligatorio cumplimiento para los municipios y distritos, porque por disposición expresa de la ley éstas constituyen normas de superior jerarquía, y por la otra, aprobar los planes y esquemas de ordenamiento de los municipios de su jurisdicción, en sus aspectos ambientales.

CAR

La Corporación como autoridad ambiental se constituye en un actor con un papel definido que para ser ejercido, debe basarse en una unidad de criterio. Como participantes en las decisiones respecto de los humedales del proyecto se encuentran involucrados al interior de la CAR, las siguientes dependencias:

CAR Central. Dirección General, Subdirección de Calidad Ambiental, División de Fomento y Operaciones, División de Calidad Ambiental, Subdirección Científica, Subdirección de Descentralización y Participación Ciudadana, Subdirección Jurídica, Subdirección de Planeación CAR Regional Sabana Occidente (Salazar, (2006).

La CAR ha mantenido un proceso de diagnóstico permanente sobre la situación de humedales como el Neuta, Tibanica, Tierra Blanca, etc. Adelantando varios procesos de licenciamiento y sancionatorios. La percepción de la población del área de influencia frente a la gestión en estos humedales, tiene un reconocimiento a la labor de la CAR, sin embargo frente a los resultados de la gestión no existe buena imagen, participan en sus convocatorias y están a la espera de los resultados del amojonamiento del humedal y de la resolución de las expectativas de la población frente al cómo se llevará a cabo el proceso de reubicación de las familias que habitan ilegalmente en algunos sectores de estos humedales, recordando que el tema de las ocupaciones ilegales es uno de las principales problemáticas. (Salazar, 2006; Salazar, 2006; PMA Tibanica 2006)

Alcaldía de Soacha

De acuerdo con las competencias de las entidades territoriales, son los municipios y los distritos los responsables de la elaboración de los planes y esquemas de ordenamiento territorial, los cuales se aprobaron en diciembre de 2000, fecha en la cual venció el plazo previsto en la Ley 388. Los municipios y distritos al realizar dichos planes deben, entre otras cosas, localizar las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística e identificar los ecosistemas de importancia ambiental. Al igual que corresponde a los municipios y distritos, clasificar los suelos en urbanos, rurales o de expansión (POT Soacha, (2000)

El Acuerdo 06 del 13 de diciembre de 1995 del Concejo Soacha, declara las lagunas, humedales y chucuas como zonas de reserva fluvial y su único uso permitido es la reforestación ecológica y recreación pasiva. El artículo 53 de este acuerdo, prohíbe recibir zonas de concesión en áreas como chucuas, ciénagas o áreas inundables.

El POT también plantea que dentro del marco esbozado, es preciso resaltar que Soacha no maneja un concepto integral del espacio público, resaltando la ausencia de políticas urbanas para su creación, protección o recuperación, la norma no esta favoreciendo su creación y las acciones adelantadas para su recuperación (especialmente en la zona céntrica y el eje de la Autopista Sur), al no ser acompañadas de medidas de gestión del suelo recuperado, ha ocasionado que los esfuerzos se pierdan, pues son lugares deteriorados que han vuelto a ser invadidos (POT Soacha, (2000).

En la Alcaldía existe la Dirección ambiental y unidad de Asistencia técnica, desde donde se direcciona el accionar frente a los humedales. Existe un presupuesto local para gestión en humedales a través de la cofinanciación con RAMSAR, que comprende procesos de educación ambiental en los humedales, siembras en las rondas hídricas, rehabilitación de espacios, limpieza, etc.

En procesos y proyectos dentro de los humedales la participación de la UMATA (Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria) con la siembra de árboles en las rondas y también la labor del Hospital de Soacha, quien realiza estudios de los vertimientos de aguas residuales a estos ecosistemas y hace procesos de control de vectores mediante fumigación, desratización y vacunación canina y la gestión de la secretaría de obras y planeación por la construcción de los colectores que llevan aguas lluvias al humedal (POT Soacha, 2000; Salazar, 2006; Salazar, 2006; PMA Tibanica 2006) resaltan dentro de los procesos de distintas entidades y su relación y disposición frente a conservación de los humedales.

10. Análisis de Resultados

Por medio de la revisión de proyectos y documentos relacionados con las problemáticas de los humedales, los análisis con el pasar del tiempo y los cambios de estos al igual que investigaciones de trabajos de grado en donde se analizaron distintos temas y soluciones dentro de estas, se logró la recopilación de información, la cual construye las bases bibliográficas del este planteamiento, fundamentales para la construcción y formulación de proyectos de Educación Ambiental.

Se llevaron a cabo 3 entrevistas, la primera se realizó con el administrador del humedal Neuta, en la que se tuvo una comunicación directa con la persona que más conoce el ecosistema, mediante el diálogo se logró la respuesta a incógnitas puntuales las cuales se cumplieron a satisfacción de lo que se buscaba y más, ya que Camilo Gonzales (Funcionario de la CAR y administrador del humedal) dispuso de información exacta de las problemáticas y de los procesos que se han ejecutado en el lugar. Al igual que las entrevistas realizadas a Miguel Lambertinez (Veedor del río Bogotá y encargado del

Humedal Tierra Blanca) y a Wilson Mendivelso (Líder comunal frente al Humedal Tibanica), quienes tuvieron la disposición de hacer un recuento de los procesos y daños de los humedales, al igual de compartir sus conocimientos respecto a estos ecosistemas y proyectos que se han ejecutado en estos lugares. Gracias a estas conexiones y entrevistas con estas personas, se conoció una visión clara y directa de todo lo que abarca el trabajo en pro de la conservación de un humedal en Soacha.

11. Conclusiones

- Se puede interpretar por medio de las información plasmada en el presente informe, las características de este, su organización y por medio de los objetivos planteados, que esta pasantía se basó en la ejecución del planteamiento de un PROCEDA, mostrando que información es pertinente para su construcción, al igual que la formulación de actividades que buscarán la apropiación de territorio con los actores locales.
- Al ser un planteamiento, no se tuvo comunicación directa con las comunidades, pero sí con líderes y administradores de los humedales Neuta, Tierra Blanca y Tibanica, los cuales son quienes tienen esa conexión necesaria con las personas en el momento de efectuar un Proyecto Comunitario de Educación Ambiental asegurando de una manera u otra, su posible participación en las actividades formuladas, es por esto que fue fundamental su participación en la realización de este trabajo.
- Como muestra de la información conocida durante la realización de esta pasantía, se construyó una pieza informativa donde se resaltó la importancia de los humedales a nivel municipal, con el objetivo de recordarle a las personas que conviven con un ecosistema fundamental para la estabilidad de la vida a nivel local, regional y nacional.

12. Recomendaciones

- Durante la labor de investigación y de comunicación no solo con los encargados de estos humedales sino directamente con funcionarios de la Secretaría de Ambiente de

Soacha, se discutió respecto a la efectividad de planteamientos y hasta de ejecución de PROCEDAS, donde se recalcó que muchas veces estas actividades no trascendieron en el tiempo y que las razones de dichas ejecuciones muchas veces caían de nuevo en la problemática que se supone se había subsanado. Por lo anterior, se recomienda un mayor compromiso de las partes (actores sociales y administrativos) frente a la ejecución y seguimiento de estos proyectos, como también el planteamiento de objetivos reales, alcanzables y sostenibles en el tiempo.

- Se debe buscar las maneras de efectuar actividades constantemente dirigidas hacia los temas de recuperación y apropiación del territorio, muchas veces estos roles los cumplen solo algunos, mayoritariamente personas que ya han trabajado en pro de estos humedales anteriormente, se recomienda incentivar aún más la participación de los jóvenes y adultos, quizás buscando conexiones directo con todas las instituciones educativas de las zona, implantando el chip del conocimiento del territorio donde desarrollan sus vidas.

13. Referencias Bibliográficas

Aguiar Cardenas, J. S. (2021). Generación de insumos técnicos de 7 humedales no reconocidos de la Vereda Canoas que aporten a su reconocimiento e incorporación en la estructura ecológica principal del Municipio de Soacha – Cundinamarca. Recuperado de: http://hdl.handle.net/11349/27836

Aldana, CA y Chindicue, CA (2014). Análisis multitemporal humedales Tierra Blanca y Neuta municipio de Socha sector Compartir . Recuperado de: http://hdl.handle.net/10654/11888.

Ariza, L. (2011). Humedales del territorio CAR consolidación del sistema de humedales de la jurisdicción CAR. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca Subdirección de Administración de Recursos Naturales y Áreas Protegidas.

recuperado de: https://catalogo.car.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=17800

Alcaldía Municipal de Soacha. (s.f.). Geografia. recuperado de:https://www.alcaldiasoacha.gov.co/NuestroMunicipio/Paginas/Geografia.aspx

Bernal, D. (2019, 15 marzo). Humedal Tibanica. Fundación Humedales Bogotá. https://humedalesbogota.com/2011/12/09/humedal-tibanica/

Contaminación Humedal Tierra Blanca Soacha. (s.f.). Observatorio de agendas interinstitucionales y conflictos ambientales. Recuperado 16 de noviembre de 2023, de https://oaica.car.gov.co/vercaso2.php?id=138

CAR, UNAD. (2007) PROYECTOS CIUDADANOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

García Vargas, . A. D. (2020). AFECTACIONES ANTRÓPICAS DEL HUMEDAL TIBANICA . Boletín Semillas Ambientales, 14(1), 111–118. https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/view/16798

Gestor Normativo, & Maldonado, J. M. (2002, 6 agosto). DECRETO 1728 DE 2002. Función pública. Recuperado 14 de noviembre de 2023, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5548

Gestor Normativo. (1997, Julio 18) Ley 388 de 1997. Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339

Gómez, D. (2017). Plan para la simbiosis entre el ecosistema y el desarrollo urbano al borde del humedal Tibanica en el municipio de Soacha y la localidad de Bosa. 11396/3282. http://hdl.handle.net/11396/3282

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill. recuperado de: https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf

Hincapié-Aristizabal, C. (2020). Parque Paisajístico para la Protección Ecológica del Humedal Tibanica. 11396/5880. http://hdl.handle.net/11396/5880

Instituto de Estudios Ambientales, Secretaria Distrital de Ambiente (2006). Plan de Manejo Ambiental del Humedal Tibanica . Observatorio Ambiental de Bogotá. https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dlm_download&p=15050

Jaimes, I. M. (2021). Perspectivas locales : hacía la recuperación del Humedal Neuta. Recuperado de: http://hdl.handle.net/10554/57913

Johanna, C. T. K. (2017, 6 noviembre). Actividades lúdico – deportivas para la conservación del Humedal Neuta (Soacha). https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/1134

Luis, C. B. (2020, 5 junio). El Corredor Ecológico como vía de conservación y protección del Humedal Tierra Blanca en el municipio de Soacha. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35838

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019) LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL PROCEDA EN COLOMBIA. Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias. recuperado de :https://observatorio.epacartagena.gov.co/lineamientos-para-la-gestion-del-proceda-en-colombia/

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2001). Política Nacional para Humedales interiores de Colombia. Observatorio Ambiental de Bogotá. recuperado de: https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dlm_download&p=3384

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Experiencias Significativas de Participación Ciudadana y Conocimiento Tradicional en la Gestión Ambiental. recuperado de: https://centrodocumentacion.invemar.org.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18241&shelfbrowse_itemnumber=20868#holdings

Naciones Unidas. (1973). INFORME DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO. recuperado 15 de noviembre de 2023, de https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf

Naciones Unidas. (1992). Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, 3-14 de junio de 1992 | Naciones Unidas. https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992

Perez, A. (2000).Estructura ecológica de La Sabana de Bogotá. Sociedad Geografica de Colombia. ecuperado de: https://es.scribd.com/document/352753983/Estructura-ecologica-de-la-Sabana-de-Bogota

Plan de Ordenamiento Territorial SOACHA,(2000). Scribd. https://es.scribd.com/document/116162102/Plan-de-Ordenamiento-Territorial-Soacha-2000

Ruiz Baracaldo, DH (2018). Producción de vídeo orientado a los niños, sobre la importancia del humedal Neuta en Soacha . Recuperado de: http://hdl.handle.net/11349/15657

Ruiz Sepúlveda, D C. (2015). Análisis histórico y prospectiva del humedal Tierra Blanca. Perspectiva Geográfica, 19(1), 125–144. https://doi.org/10.19053/01233769.3326

Ruiz, M. (2020). Caracterización de los conflictos ambientales del Humedal de Neuta en el Municipio de Soacha-Cundinamarca. Repositorio Universidad Antonio Nariño. Recuperado 15 de noviembre de 2023, de http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/2916

Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). La educación ambiental es una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio internacional de Geocrítica. Recuperado 15 de noviembre de 2023, de https://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf

Salazar, L. (2006). Revisión y ajustes de los planes de Manejo Ambiental de los humedales, Neuta, Tierra Blanca, Laguna de la Herrera y humedal el Yulo de acuerdo con lo establecido en la resolución 157 de 2004 del MAVDT. recuperado de: https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac7e65901002.pdf

Secretaria de Planeación y Ordenamiento Territorial. (2021). Revisión General POT Soacha. Alcaldía de Soacha Cundinamarca. recuperado de: https://bit.ly/3k391rb

Veronica, R. G. L. (2012). Educación ambiental, participación y dinámicas familiares Caso del humedal Neuta, Soacha (Cundinamarca). http://hdl.handle.net/10656/1250