

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**  
Facultad de Ciencias Ambientales y Rurales  
Maestría en Gestión Ambiental



**TESIS**

**ANÁLISIS DEL MARCO REGULATORIO E INSTITUCIONAL DE LA  
PROBLEMÁTICA DEL MANEJO Y PRESERVACIÓN DEL ECOSISTEMA DEL  
HUMEDAL LA VACA**

**PRESENTADA POR:**

INGRID ALEJANDRA MENDEZ AMPUDIA  
Abogada Especialista en Derecho Administrativo

**TUTORA:**

ANGELA MARGARITA MONCALEANO NIÑO  
Bióloga. MSc Ciencias Ambientales  
Candidata Doctorado Ciencias del Mar  
Universidad Jorge Tadeo Lozano

Bogotá 2014

## **TABLA DE CONTENIDO**

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2. JUSTIFICACIÓN	11
3. OBJETIVOS	14
3.1. OBJETIVO GENERAL	14
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4. MARCOS	15
4.1. MARCO TEÓRICO	15
4.1.1 Historia de los humedales	15

4.1.2 Humedal La Vaca	18
4.2 USOS, FUNCIONES, SERVICIOS, EXTINCIÓN, CLASIFICACIÓN E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LOS HUMEDALES	20
4.2.1 Usos y funciones	21
4.2.2 Servicios	21
4.2.3 Extinción de los humedales	24
4.2.4 clasificación de los humedales	26
4.2.5 instrumentos de gestión para los humedales	26
4.3 MARCO LEGAL	32
4.3.1 Normatividad nacional	32
4.3.2 Normatividad internacional	36
4.4 MARCO INSTITUCIONAL	41
5. ÁREA DE ESTUDIO	45
6. METODOLOGÍA	50
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS	51
7.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA NORMATIVA REFERENTE A LA PROTECCIÓN DE HUMEDALES	51

7.1.1 Normativa general referente a los humedales	51
7.1.2 Normativa distrital	56
7.1.3 Análisis de la línea normativa	62
7.2 ANÁLISIS DE LA LÍNEA INSTITUCIONAL REFERENTE AL CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS ASUNTOS RELACIONADOS A LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL HUMEDAL LA VACA BOGOTÁ DISTRITO CAPITAL	68
7.2.1 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	68
7.2.2 Corporación Autónoma Regional –CAR-	71
7.2.3 Secretaria Distrital de Ambiente –SDA-	74
7.2.4 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá	77
7.3 PROBLEMAS INSTITUCIONALES Y DE GESTIÓN QUE OBSTACULIZAN EL MANEJO ADECUADO DE LOS HUMEDALES DE BOGOTÁ	79
7.3.1 Análisis de la línea institucional	81
8. ESTRATEGIAS A SEGUIR PARA LA CONSERVACIÓN, PRESERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL HUMEDAL LA VACA	90
9. CONCLUSIONES	97

BIBLIOGRAFIA

100

ANEXOS

103

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	Características Humedal la Vaca.....	Pag.46
TABLA 2	Aspectos generadores del parque ecológico Humedal la Vaca...	Pag.47
TABLA 3	Papel de la entidades encargadas del control y vigilancia del Humedal la Vaca .....	Pag.86
TABLA 4	Metas, acciones y resultados para la estrategia de fortalecimiento institucional.....	Pág.90
TABLA 5	Metas, acciones y resultados para la estrategia de mecanismos de participación, en diferentes niveles y educación ambiental para la comunidad.....	Pag.91
TABLA 6	Metas, acciones y resultados para la estrategia de fortalecimiento de investigación científica de los humedales.....	Pag.93
TABLA7	Metas, acciones y resultados para la estrategia de seguimiento y monitoreo.....	Pag.94
TABLA 8	Metas, acciones y resultados para la estrategia de manejo y uso sostenible del humedal de la vaca.....	Pag.95

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa localización del Humedal de La Vaca.....	Pag.46
Figura 2.	Humedal La Vaca – Basuras y Escombros.....	Pag.82
Figura 3.	Humedal La Vaca – Urbanización.....	Pag.83
Figura 4.	Humedal La Vaca – Urbanización.....	Pag.83
Figura 5.	Humedal la Vaca – Repoblamiento.....	Pag.84
Figura 6.	Humedal la Vaca – Cuidado, medio utilizado para la limpieza del ecosistema.....	Pag.84
Figura 7.	Humedal la Vaca.....	Pag.85

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser quien guía mi vida, y me acompaño durante todo este proyecto dándome la fuerza y sabiduría para sacarlo adelante

A mi familia por apoyarme con su cariño y comprensión, para que lograra dar este paso más en mi vida y siguiera cumpliendo mis sueños.

A mi tutora, mi evaluadora y director de la maestría, gracias infinitas por la confianza, la dedicación, el tiempo y la paciencia, porque no solo contribuyeron con un gran aprendizaje durante mi formación académica, también aportaron en mi vida para seguir creciendo como persona, dentro de mi ámbito personal y profesional.



## INTRODUCCIÓN

Colombia es un país rico en diversidad natural, por sus paisajes, áreas rurales y urbanas en las que se encuentran asentados un gran número de habitantes, quienes son los directos dueños y responsables del entorno que lo circunda, compuesto de una gran diversidad de flora, fauna que se encuentran en constante interacción ya que hacen parte del Medio Ambiente. Con el pasar de los años se le ha restado importancia a éste entorno natural, debido al interés de satisfacción personal de quienes se benefician de la mala e indebida explotación de los recursos y de su inadecuado mantenimiento, teniendo en cuenta que al referirnos al “entorno que nos circunda” hace estrecha relación a los bienes de uso público que nos regala la naturaleza para la vivencia del ser humano.

El hombre por su falta de pertenencia ha sido el encargado de devastar los humedales, que no son otra cosa que zonas de tierra que como consecuencia de la variación climática se convierten en Ecosistemas en los que se forman vegetales que por su capacidad de absorción de agua, actúan como esponjas permitiendo que en tiempos de lluvia, éstas sean las encargadas de absorber el agua lluvia e impedir posibles inundaciones y demás hechos naturales catastróficos que pueden ser perjudiciales para la misma naturaleza como para el ser humano, además de ser fuente de vida para animales y vegetales que se asientan en éstas y dependen de ellos.

Debido a la importancia que revisten estos ecosistemas, es que se hace necesario generar proyectos legales, políticas ambientales, planes, acciones todos ellos eficientes; que estén encaminados a garantizar la protección y uso adecuado de los mismos para así conservar un ambiente sano y libre de perturbaciones que impidan su crecimiento y adecuado desarrollo, tales impedimentos son las urbanizaciones e invasiones de cualquier índole.

De ahí, esta investigación analizara el marco regulatorio e institucional existente para el manejo y preservación del ecosistema del humedal La Vaca con el fin de determinar en qué medida son eficaces la normatividad existente y las instituciones competentes. Se pretende establecer entonces los elementos de gestión asociadas al manejo de ecosistemas de humedales; establecer en qué medida se ha aplicado la normatividad y los resultados de ello; así como establecer los resultados del papel de las autoridades ambientales en el manejo y preservación del humedal La Vaca y los conflictos institucionales y de gestión que obstaculizan el manejo adecuado de los humedales de Bogotá.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existe un marco regulatorio efectivo y eficacia institucional de las entidades competentes para el manejo y preservación del ecosistema del humedal La Vaca?

En Colombia existe un amplio marco regulatorio para el manejo y preservación de los humedales y existen entidades encargadas de su manejo y protección. Más sin embargo, el deterioro ambiental del humedal La Vaca se puede explicar por factores tales como la inoperancia del marco regulatorio y la debilidad institucional, pero también por otros factores económicos ecológicos y socioculturales.

Para empezar, la naturaleza de los humedales y sus distintas afectaciones es un asunto a tratar desde diversos puntos de vista que toman como base un marco normativo que regula la garantía a su preservación ambiental; para lo cual instancias administrativas y algunos tratadistas han expuesto sus argumentos frente al tema fundamentados en una función ecológica de la propiedad concatenada al derecho a un ambiente sano, tomando como base la Constitución Política de Colombia según los artículos 4, 8, 63 y 79, 80 y 313 numeral 9 (Política de Humedales del Distrito Capital, 2006)

Así, la Corte Constitucional en diferentes sentencias, señala que los humedales son bienes de uso público de especial relevancia e importancia ecológica, excepto cuando nacen y mueren en el mismo predio, lo cual conlleva a que las autoridades para que puedan conservar dicha función ecológica, impongan restricciones en los eventos en que se tenga conocimiento de que éstos nazcan y mueran en el mismo predio (Acción Popular Humedal de Córdoba, 2001).

Por su parte, el Consejo de Estado aduce que los humedales representan un recurso ambiental con incidencia ecológica y paisajística, que como ecosistema posee riqueza animal y vegetal ya que forma parte del sistema hídrico, siendo los humedales bienes de uso público con función social.

Por otro lado, el tratadista Vladimiro Naranjo (1994), habla de la existencia de un ambiente sano, el cual es necesario para el desarrollo de la vida humana, por lo cual arguye que “su objetivo lo constituyen las condiciones ambientales aptas para el saludable desenvolvimiento de la vida humana en relación social, de suerte que no es sólo un bien presente, sino una reserva para los seres que habitarán el planeta. Es también un compromiso de la generación actual con

las futuras, como lapso perenne de la humanidad”, por lo que denomina el derecho al ambiente sano como un derecho ecológico, ya que el hombre no vive para el ambiente sano sino que vive de él. La relevancia que se le ha dado al tema de los humedales considerados como bienes de uso público, va de la mano con la consideración hecha por Naranjo Mesa (1994), al argumentar que el espacio público debe ser reservado para la comunidad, por lo que es de interés general (Hernández, 2010). Ahora bien, a pesar de existir un marco regulatorio e instituciones ambientales, se presentan dificultades resumidas en dos puntos:

-La relevancia que se resta al cuidado y mantenimiento de los humedales data de la falta de conciencia ambiental e interés ciudadano que se presenta por el mal manejo y descuido hacia estos debido a las basuras, escombros, construcciones e invasiones ilegales, que hacen que los humedales terminen siendo espacios considerados como urbanizaciones en continuo cambio como consecuencia de una acción antrópica (Contraloría de Bogotá, 2003).

-Influye en el manejo y preservación del ecosistema del humedal de La Vaca, la aplicación inadecuada del marco regulatorio y el papel institucional en algunos aspectos deficiente de las entidades.

Consecuencias de dichas dificultades, las alteraciones al ecosistema del humedal de La Vaca, se puede resumir en:

El proceso de urbanización en el territorio del Distrito Capital en áreas naturales, es demarcado por la ocupación y el desarrollo informal del suelo, que afecta la estructura ecológica principal de humedales, cuerpos de agua y demás áreas protegidas que cumplen una función ecológica; éste tipo de prácticas ilegales son consideradas como delito tipificado en el Código Penal colombiano, Título XI, artículos 328 al 339 (Casas, s.f).

Las invasiones ilegales además se deben al conflicto armado interno que ha obligado a la población campesina a desplazarse a la ciudad, optando alternativas de vivienda en lugares que económicamente están a su alcance, trayendo como consecuencia la invasión de rellenos de humedales, convirtiéndolos así en zonas de asentamiento con alto grado de vulnerabilidad para la población humana, animal y vegetal que se benefician de éste (El drama del desplazamiento forzado, 2009).

Desde el punto de vista biótico, la problemática ambiental del Humedal de la Vaca se puede resumir en una alta pérdida de la biodiversidad propia de los humedales de esta región por reducción de área y fragmentación, contaminación, colmatación y déficit hídrico (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

Transformación y pérdida de valores y atributos propios de los ecosistemas de humedal, asociado a los factores socioeconómicos y culturales (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

El problema con este tipo de ecosistemas que ha estado expuesto a las dinámicas de urbanización durante tantos años, es que ha perdido ciertas propiedades básicas para su buen funcionamiento, generando una tendencia a la desaparición si no se detienen las alteraciones sobre su función ecosistémica.

Estas problemáticas muestran la importancia de realizar un estudio concienzudo sobre si el marco regulatorio existente para el manejo y preservación del ecosistema del humedal de La Vaca es eficaz y si las entidades competentes son institucionalmente eficaces en cuanto al manejo y preservación del humedal de La Vaca.

Los diferentes mecanismos que se han utilizado para su protección y preservación y los resultados obtenidos hasta la fecha, evidencian una problemática permanente en cuanto al manejo que se le está dando al ecosistema del humedal de La Vaca ya que prevalecen las alteraciones al ecosistema ya mencionadas; además de dar luces sobre la efectividad de los procesos desarrollados en el humedal y la aplicación de la gestión ambiental desde el campo legal para conservación y restauración de estos ecosistemas urbanos estratégicos.

Sin embargo, se debe reconocer que se ha venido incorporándose dentro de la Agenda Pública Distrital una estrategia de Gestión Ambiental que ha permitido replantear los tipos de uso y las formas en cómo deben comprenderse y manejarse este tipo de Ecosistemas Estratégicos que son de gran importancia para la ciudad. La priorización de la problemática no solo ha permitido la definición de acciones concretas para el mejoramiento del ecosistema, sino también ha procurado involucrar una serie de entidades que facilitan la consolidación de una perspectiva integralmente sostenible.

Así, se pretende analizar el conjunto de condiciones y capacidades políticas, legales y administrativas para dirigir y accionar los procesos económicos, sociales, políticos y culturales en el marco de los principios, concepción y práctica del desarrollo sostenible, con el fin de

establecer la eficacia de las acciones referidas a la definición y cumplimiento de leyes, políticas, instrumentos administrativos e identificación institucional en la consolidación de la perspectiva sostenible del ecosistema del humedal de La Vaca.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación sobre el manejo y preservación del ecosistema de humedales, se justifica en la necesidad de analizar la situación del medio ambiente y su relación con la gobernabilidad, la cual pretende ser una respuesta eficiente a estos problemas ambientales. Pese a que es innegable que en ciudades como Bogotá ya existe un reconocimiento normativo, político e institucional de los procesos de preservación ambiental, éstos se han configurado en medio de problemas ambientales de los cuales no se posee el conocimiento para determinar el accionar gubernamental más adecuado. En la medida en que se establezca un mayor acercamiento sobre el proceso de Gestión Ambiental para el manejo y preservación de Humedales (para el caso de estudio el humedal La Vaca en Bogotá), se podrá examinar si el desempeño de los actores es lo suficientemente eficiente como para presentar mejoras sobre estos ecosistemas y así consolidar un proceso de Gobernabilidad Ambiental.

La realización de un estudio de caso para el humedal de La Vaca, permitirá identificar las posibles causas del por qué no está funcionando la normatividad existente frente al manejo y preservación del ecosistema del humedal de La Vaca y que tanta incidencia tienen las autoridades competentes en la materia y su cumplimiento, identificando las funciones de cada una de éstas, su aplicación y los resultados alcanzados, ya que es una problemática que trae consigo un perjuicio a todos como ciudadanos que limita el derecho constitucional de vivir en un ambiente sano.

Cabría preguntarse entonces si los esfuerzos realizados por las distintas autoridades realmente han sido apropiados para la conservación de este tipo de ecosistemas. No solo se trata de la compensación económica y de la determinación de los costos ambientales sobre el daño causado durante los últimos cincuenta años, ni de la simple delimitación e instauración de Áreas Protegidas, sino de exponer y exaltar el valor inconmensurable que tienen estos ecosistemas para llegar a una cultura de la preservación que poco a poco mejore sus propiedades físicas y bióticas, y posteriormente permita la consolidación de una ciudad sostenible.

Los humedales y el espacio que lo rodea tiene una finalidad ambiental muy importante, tanto así que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB- junto con otras entidades velan constantemente por la protección de los mismos, aún con la falta de conciencia de la gente del daño que causa al sistema o que simplemente éstas personas teniendo

conocimiento de los perjuicios de sus actuaciones hacen caso omiso de ello (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

Las personas invasoras de los humedales, por la necesidad emergente a la que se ven abocados a raíz del desplazamiento forzado, se asientan en estas áreas naturales sin tener conocimiento o prestar atención a las consecuencias derivadas de sus actuaciones, claro ejemplo de esto es la ayuda que han prestado las autoridades distritales para que un sinnúmero de familias desplazadas o en estado de vulnerabilidad que han sido despojadas de sus tierras, constituyan la ampliación del área urbana en centros ecosistémicos de reserva hídrica, pudiéndose determinar de ésta forma uno de los factores que ha contribuido al deterioro progresivo de los humedales, como lo es la ausencia de una política y normatividad específica que regule un marco de gestión amplio para los mismos (El drama del desplazamiento forzado, 2009).

Es así como el excesivo poblamiento en el Humedal la Vaca que comenzó a finales de la década de los 80 y durante la de los 90, se encuentra actualmente amenazada por dichos asentamientos humanos, que traen consigo el deterioro de los humedales gracias a las actividades de éstos que generan contaminación por el mal uso de las basuras, las aguas y demás desechos orgánicos e inorgánicos que generan durante su supervivencia (Diagnostico social con participación local Kennedy, 2007).

Gracias a la intervención inadecuada del hombre por medio de prácticas como el uso de técnicas y políticas de desarrollo sectorial inconsistentes y la falta de valor e importancia que se les ha dado a los humedales, los ha convertido en uno de los ecosistemas más amenazados por las diferentes actividades antrópicas, trayendo como consecuencias presentes y futuras (Contraloría de Bogotá, 2013).

1. Reducción severa del humedal en su extensión, para la vida humana, animal y vegetal que necesitan de éste medio
2. Disposición de desechos líquidos que resultan ser contaminantes.
3. Recepción de indigentes, que por su falta de cultura ciudadana contribuyen a la contaminación por medio de sus actuaciones inescrupulosas.
4. Contaminación del agua en toda su extensión, generada por basuras y escombros.
5. Altos niveles de coliformes fecales, trayendo consigo la aparición de enfermedades transmitidas por insectos y microorganismos.

6. Altas concentraciones de sedimentos y cargas orgánicas.
7. Enfermedades respiratorias crónicas.
8. Alto índice de delincuencia.
9. Rellenos con basuras y escombros que disminuyen la extensión del terreno del humedal.
10. Ausencia de autoridades policivas que controlen el deterioro del ecosistema debido a la cesante inseguridad que se presenta por los factores anteriormente mencionados.
11. Carencia de educación ambiental, por no existir la normatividad adecuada que permita su preservación.
12. Ausencia de un límite físico localizado en el borde del humedal que lo demarque claramente de otro tipo de actividades.
13. Existencia de construcciones y asentamientos humanos en condiciones insalubres

### **3. OBJETIVOS**



### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar la problemática ecosistémica del humedal La Vaca Bogotá Distrito Capital en virtud de la presencia de comunidades (urbanización) con el fin de establecer si se están desarrollando a cabalidad las funciones asignadas a las diferentes entidades encargadas del manejo y preservación del humedal y determinar si se está aplicando adecuadamente el marco regulatorio establecido para su protección, y a su vez lograr establecer las estrategias a seguir para la conservación, preservación y desarrollo sostenible de este ecosistema.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

3.1. Describir los principales elementos de gestión asociadas al manejo de ecosistemas de humedales en el marco jurídico – normativo vigente.

3.2. Analizar a través de una línea normativa, la problemática del humedal de La Vaca tomando como base la decisión e intervención de la Corte Constitucional con el fin de establecer en qué medida se ha aplicado la jurisprudencia y los resultados de ello.

3.3. Determinar el papel de las autoridades ambientales en el manejo, control y vigilancia de los asuntos relacionados a la recuperación y conservación del Humedal La Vaca Bogotá Distrito Capital, y sus aportes al adecuado funcionamiento o no de las políticas ambientales.

3.4. Determinar los conflictos institucionales y de gestión que obstaculizan el manejo adecuado de los humedales de Bogotá y, de ahí, establecer las estrategias a seguir para la conservación, preservación y desarrollo sostenible de este ecosistema.

## **4. MARCOS**

### **4.1 MARCO TEORICO**

#### **4.1.1 Historia de los humedales**

A comienzos del siglo XX, la Sabana de Bogotá se encontraba ocupada por humedales, pero con el tiempo se han venido reduciendo debido a la desecación de los mismos por la finalidad del hombre de adecuar las tierras para la urbanización de la ciudad de Bogotá, hecho que ha sido notorio con el pasar de los años puesto que la capital de Colombia es una de las ciudades con más construcciones y edificaciones a todos los alrededores, gracias al incremento natal de la población (EAAB. Nuestra empresa, Bogotá. 1984. P. 24).

“Bogotá D.C. es una metrópoli con aproximadamente 6,6 millones de habitantes. Comprende un área total de 177.598 has.; un área rural de 129.815; un área urbana de 30.736; y un área suburbana de 17.045. Está localizada a 4°35' norte y 74°04' oeste con una altitud media de 2.600 metros sobre el nivel del mar. Su temperatura oscila normalmente entre 5°C y 15°C aunque en extremos llega a alcanzar temperaturas entre -2°C y 20°C”(Historia de Bogotá, tomos i al xii, salvat-villegas, Bogotá, 1989).

El proceso de extinción de los humedales bogotanos se encuentra caracterizado por la profundización de los cauces asociados al humedal que se suman al relleno con escombros, material de excavación y basura, y la degradación de drenaje; provocando así un detrimento al humedal convirtiéndolo paisaje insalubre y con olores nauseabundos, considerados como lugares peligrosos y de corta permanencia debido a la inseguridad que genera (Contraloría de Bogotá, 2003).

Los Doctores Enrique Peñaloza y Antanas Mockus, ex-alcaldes de la ciudad de Bogotá, durante sus respectivas administraciones en el humedal Tibabuyes (Juan Amarillo) se excavó un inmenso reservorio, donde las intervenciones generaron un debate entre el gobierno distrital, los académicos y la ciudadanía consciente de la importancia de la conservación de los humedales. En la parte alta el humedal Jaboque se confinó la zona húmeda a un cerco de concreto delimitado por canales artificiales en cuya ronda se construyó un ciclo vía pobremente arborizada. En el humedal de Córdoba, la ciudadanía representada en organizaciones cívicas, interpuso una acción

legal cuyo fallo suspendió la ejecución del proyecto de intervención hasta que se reformule con un claro criterio de preservación y fomento de la biodiversidad (Secretaría Distrital de Ambiente).

Recientemente las amenazas sobre la biodiversidad de los Humedales Bogotanos proviene de la, en apariencia bien intencionada idea de transformarlos en parques para recreación deportiva, o en autopista como lo contempla el trazado de la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO) a su paso por el humedal La Conejera. Este último, valerosamente rescatado de su inminente extinción gracias a la acción efectiva de vecinos y líderes ambientalistas. Actualmente se está despertado la conciencia ciudadana sobre el valor de los humedales, la necesidad de detener su deterioro y propender por su recuperación y conservación (Sogeoacol, 2013).

Los humedales se han venido viendo afectados ambientalmente a partir del año 1538, donde las aguas usadas y las basuras se arrojan a las calles, convirtiéndose en desechos que llegan al río Bogotá y las lagunas o humedales; así mismo comienza el proceso de adecuación de tierras que al ser urbanizadas genera la desecación de las lagunas. Con el tiempo se ha observado que el crecimiento urbano es constante y continuó, lo que impide una estabilidad ambiental frente a los humedales. Durante 1930 a 1950, se llevan a cabo varios proyectos urbanísticos como lo son grandes avenidas que traen como consecuencia el deterioro de los cuerpos de agua, fraccionándose la Laguna del Tintal en los humedales de Tibanica, La Vaca, El Burro, Techo y Lago Timiza, y así dar comienzo a los rellenos e invasiones ilegales (Diagnostico POMCA, 2007).

Los humedales de Bogotá hacen parte de la Estructura Ecológica Principal (EEP) – POT, 2000, definida como la “red de espacios y corredores verdes que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio distrital y regional, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible. Tienen como base la estructura ecológica, geomorfológica y biológica del territorio, de la cual hacen parte los cerros, el valle aluvial del río Bogotá y la Planicie, en conjunto con las reservas, parques y la vegetación natural de quebradas y ríos” (Secretaría Distrital de Ambiente SDA,2014).

Desde la expedición del Decreto Ley 2811 de 1974 -Código de los Recursos Naturales- donde está contemplada la protección y conservación de los sistemas ambientales y de las áreas protegidas que existen en el territorio colombiano, en particular para los 13 humedales de

Bogotá, los cuales fueron declarados como importancia ecológica principal a partir de la expedición del acuerdo 19 de 1994, bajo los lineamientos previstos en el acuerdo 6 de 1990 - Estatuto de Ordenamiento Físico del Distrito de Bogotá-, por medio de esta norma se ha venido desarrollando una serie de actividades y de acciones tendientes a la recuperación ambiental de estos ecosistemas, no sin antes advertir que los humedales de Bogotá en las últimas cinco décadas han sido sometidos a perturbaciones tales como: rellenos, disposición inadecuada de residuos sólidos, conducción de aguas residuales, etc., que han hecho cambiar sus condiciones naturales deteriorando el medio ambiente (Contraloría de Bogotá, 2003).

Por otro lado se debe tener en cuenta los lineamientos y protocolos mundiales para la protección del medio ambiente, orientados a la conservación y protección de los diferentes ecosistemas y por medio del cual el hombre se beneficia a través de los servicios ambientales prestados por cada uno de ellos, tenemos el caso de la Convención de Ramsar, la cual fue adoptada por Colombia mediante la Ley 1997, en la cual se hace partícipe y responsable de la conservación de los humedales del territorio colombiano, es a partir de allí y con la norma anteriormente citada, conforme a los protocolos de recuperación, donde se trazan los lineamientos y acciones para la recuperación geofísica, biológica, natural y jurídica de los territorios determinados espacialmente como humedales; para este estudio del caso hare referencia a las acciones adelantadas y que están por desarrollar del Humedal La Vaca, ecosistema ubicado en la Localidad de Kennedy entre las avenidas Ciudad de Cali y Dagoberto Mejía y la Avenida Ciudad Villavicencio (Arias Gaviria, 2003).

Los humedales se han venido viendo afectados ambientalmente a partir del año 1538, donde las aguas usadas y las basuras se arrojan a las calles, convirtiéndose en desechos que llegan al río Bogotá y las lagunas o humedales; así mismo comienza el proceso de adecuación de tierras que al ser urbanizadas genera la desecación de las lagunas, contaba con un área aproximada de 37 hectáreas las cuales se fueron perdiendo por perturbaciones y presiones urbanísticas que conllevaron a la reducción de su área natural (Contraloría de Bogotá, 2003).

A través del acuerdo 035 de 1999 el consejo de Bogotá redefine nuevamente el humedal de la vaca de acuerdo con las condiciones geofísicas ambientales y naturales existentes, para la fecha lo que hace que del humedal de 37 hectáreas se reduzca a una extensión superficial de 7 hectáreas divididas en dos cuerpos de agua, ubicados el primero de ellos en el sector del amparo cañizales pegado al muro de Corabastos, y el segundo cuerpo de agua a unas cuadradas al sur en el

sector del barrio Villa Nelly (Personería de Bogotá, 2003).

A pesar de que el humedal actualmente cuenta con una mínima área de terreno continúan las problemáticas de invasión de predios con asentamientos humanos y rellenos, haciendo que se alteren las condiciones naturales biofísicas y la naturaleza jurídica de los predios del humedal (Contraloría de Bogotá, 2003).

A partir de la expedición del plan de ordenamiento territorial el cual fue adoptado mediante el decreto 619 del 2000, el cual plantea las estrategias de recuperación tanto técnicas como sociales y a su vez jurídicas, donde en lo técnico se proyecta la recuperación con obras integrales que cubren los aspectos de adecuación hidráulica, saneamiento básico y adecuación paisajística; en lo social, un programa de reasentamiento de familias y recuperación predial; y en lo paisajístico o geomorfológico, obras de adecuación o formación paisajística (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008).

Desde el punto de vista jurídico se han adelantado más de 64 querellas policivas por medio de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá las cuales reposan en la Alcaldía de la Localidad de Kennedy, estas con el fin de obtener la restitución del espacio público, a través de los años desde 1994 hasta el momento, también se adelantan varios procesos de expropiación, se han pagado mejoras a los poseedores y se han adelantado sanciones como lo son las multas y demás medidas restrictivas para la recuperación del espacio y la protección a su vez del humedal y el medio ambiente en general (Base de datos Dirección De Bienes Raíces E.A.A.B. 2012).

#### **4.1.2 Humedal La Vaca**

El Humedal La Vaca inicialmente fue delimitado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá a través de la resolución 003 de 1993 en cumplimiento a lo dispuesto por el Consejo de Bogotá, facultado mediante Acuerdo 6 de 1990; a través del acuerdo 035 de 1999 el Consejo de Bogotá redefine nuevamente el Humedal de La Vaca, de acuerdo con las condiciones geofísicas ambientales y naturales existentes para la fecha, lo que hace que del humedal de 37 hectáreas se reduzca a una extensión superficial de 7 hectáreas divididas en dos cuerpos de agua ubicados el primero de ellos en el sector del Amparo Cañizales, pegado al muro de Corabastos y el segundo cuerpo de agua a unas cuerdas al sur en el sector del Barrio Villa

Nelly (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006).

Este ecosistema se ha visto sometido a procesos inadecuados e intensivos de uso y por ende se hace fundamental llevar a cabo un plan de zonificación, por medio del cual se haga una distribución de áreas representativas de los diferentes tipos de hábitats que se requieren para la restauración del humedal. Entre esas zonas están (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2013).

“1. La Zona para el mejoramiento de la calidad del agua: Se encuentra ubicada en el sector norte del humedal por medio del tratamiento de las aguas afluentes al humedal, mediante procesos de separación de residuos sólidos y depuración de vegetación macrófita.

2. Zona de recuperación de hábitats terrestres y acuáticos: Se proponen como hábitats las Rondas, que son franjas entre el cuerpo del humedal y los senderos peatonales que sirven como mecanismo de protección; el Bosque Protector, que permite generar un refugio y alimentación para la fauna, integrada por arboles de crecimiento rápido que produzcan sombra para controlar el kikuyo; y un Espejo de Agua que tiene por objetivo el restablecimiento de la vegetación flotante y posibilitar el desarrollo de la vegetación sumergida.

3. Zonas de preservación y protección ambiental: Para los elementos de fauna y flora.

4. Zona de educación y recreación pasiva: Buscan crear un camino de tránsito para las personas de tal forma que no genere inconvenientes para el humedal permitiendo que bajo éste pueda crecer vegetación acuática. Además la construcción de un sendero que permita a las personas visitantes, la observación del bosque sin ir en detrimento de él.” (Secretaría Distrital de Ambiente).”

A pesar de que el humedal actualmente cuenta con una mínima área de terreno continúan las problemáticas de invasión de predios con asentamientos humanos y rellenos haciendo que se alteren las condiciones naturales biofísicas y la naturaleza jurídica de los predios del humedal.

Desde el punto de vista ecológico, el humedal La Vaca se reduce a dos zonas gracias al desarrollo urbano que ha tenido los últimos años, delimitándose por un lado en el sector oriental de la población típica de humedal y por otro lado en cercanías a Corabastos que posee comunidades vegetales donde se albergan especies nativas y migratorias.

#### **4.2 USOS, FUNCIONES, SERVICIOS, EXTINCIÓN, CLASIFICACIÓN E**

## **INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LOS HUMEDALES**

Los Humedales hacen parte de los ecosistemas estratégicos más representativos de la ciudad, y es por ello que debe hacerse una caracterización para dilucidar la importancia del concepto. Para establecer una definición inicial, es necesario remontarse a la Convención Ramsar, realizada en el año de 1971 en Irán, la cual se constituyó como un punto de partida que estableció las pautas básicas para caracterizar a determinados cuerpos de agua como humedales. A través de la institucionalización de un tratado intergubernamental, se han venido adaptando herramientas que sirven de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos.

De acuerdo a tal convención, por Humedal se entiende todas las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Ramsar, 1971, Art. 1). A su vez, son ecosistemas intermedios que cuentan con espacios acuáticos y terrestres, permitiendo la presencia de múltiples especies de flora y fauna (Hernández, 2010).

En vista de que los humedales urbanos (como es el caso del humedal de La Vaca), difieren de los demás en el sentido de que presentan una serie de problemas y características específicas, se hace necesario establecer una definición. Dentro del primer foro internacional de humedales realizado en 2003 en la ciudad de Bogotá tales ecosistemas son entendidos como “unidades de territorio urbano, consideradas parte del espacio público, donde se dispone de cuerpos de aguas estancadas, corrientes o que fluyen naturalmente, en un sistema interconectado de la Estructura Ecológica Principal (EEP)” (Hernández, 2010).

### **4.2.1 Usos y Funciones**

La misma naturaleza se ha encargado de dar usos y funciones a los humedales, de tal forma que aportan beneficios a los seres vivos que dependen de éstos para tener un mejor

desarrollo natural, así los humedales se encargan de recibir las aguas lluvias que luego almacena y regula para reducir el impacto que tendrían sobre el río Bogotá y los posibles riesgos de desbordamiento, por lo que éstos ecosistemas son fuente vital de alimento para una gran diversidad y abundancia de fauna terrestre y comunidad humana, por lo que cada vez más son vulnerables a la contaminación y las crecientes (Secretaría Distrital de Ambiente, Pág. 28).

La fauna del humedal está compuesta por distintas especies, entre ellas las residentes que se encuentran asociadas a las franjas de humedad y vegetación; las visitantes conformadas por animales que se viven desplazando entre las partes altas y los distintos humedales; y las migratorias. Lo anterior permite referenciar a los humedales como ecosistemas estratégicos, ya que prestan amplios servicios ambientales y a su vez cumple con funciones que enriquecen la vida del hombre y permiten el desarrollo de los sistemas productivos humanos (Secretaría Distrital de Ambiente, Pág. 30).

Aunado sobre los servicios que prestan los humedales se encuentra el control y retención de sedimentos y erosión, control de inundaciones, mantenimiento de la calidad del agua y reducción de la contaminación, estabilidad climática, educación ambiental para la sociedad, soporte de cadenas tróficas, diversidad paisajística y control de flujo para su regulación hídrica entre otros. Por ser los humedales ecosistemas altamente productivos y fuente de diversidad biológica tienen sus propios procesos ecológicos (Secretaría Distrital de Ambiente, Pág. 31).

#### **4.2.2 Servicios**

Este tipo de ecosistemas, aparte de ser un patrimonio ecológico para la ciudad, prestan una serie de servicios ambientales y eco sistémicos que son fundamentales para la manutención de la Estructura Ecológica Principal: fundamentalmente éstos regulan el ciclo hidrológico de los caudales del Río Bogotá y sus afluentes, aminoran el impacto del cambio climático, funcionan como filtros para la descontaminación de los recursos hídricos, sirven como recarga de acuíferos y estabilizador de suelos, son retenedores de polvo, productores de Oxígeno, y durante periodos lluviosos funcionan como depósitos de agua para futuras sequías y como amortiguador para evitar inundaciones (Alcaldía Mayor, 2006).

Según la Secretaría Distrital de Ambiente (2012), los servicios son:



- **Recuperación y rehabilitación ecológica de los humedales:**

Los humedales al ser necesarios para la subsistencia de la misma naturaleza por los beneficios que proporcionan, requieren de una regulación hidráulica que permita el control de inundaciones y estancamientos, por medio de una mejora en las condiciones de oferta de agua a los humedales ya que en muchas ocasiones se observa que las aguas lluvias al caer a las calles se dirigen a los humedales que ya se encuentran contaminadas. Esta mecánica busca una restitución del llamado espejo de agua, que se ha perdido a causa de las alteraciones del régimen hídrico por los rellenos, drenajes y demás, además es necesario que exista un control de arrastre de residuos sólidos, para mantenerlos limpios y con posibilidades de que los humedales no se vayan extinguiendo.

El objetivo fundamental del estudio de los humedales es su protección mediante el mejoramiento de las condiciones hidráulicas de los cuerpos de agua que integran el sistema hídrico por medio de la remoción de escombros y basuras, excavación y extracción de sedimentos, separación de redes de aguas negras y lluvias, revegetalización con especies nativas, y el ingreso de aguas lluvias a los humedales; también con la recuperación del espacio público, la creación de condiciones y fomento para la educación ambiental a partir de la demarcación física de las zonas de ronda y manejo, la reubicación de las familias vulnerables, programas de educación ambiental que involucre a vecinos, colegios y quienes deseen aportar a los mismos.

La recuperación y rehabilitación ecológica de los humedales se encuentra caracterizada por factores que condicionan la mejora en la prestación de los servicios ambientales y buscan por medio de la recuperación su conservación, entre los puntos a tratar se encuentran (Dirección de Planeación y Gestión Ambiental - Oficina de Ecosistemas Estratégicos y Biodiversidad, Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Ambiente –SDA-, 2008, Pág. 125 y siguientes):

- **Mejora de las condiciones de oferta de agua a los humedales:**

Toda vez que es necesario el abastecimiento de agua a los humedales, se podría realizar a través de las aguas lluvias recogidas por la superficie pavimentada de las grandes vías y los barrios vecinos, que en un principio podrían ser contaminadas. A si mismo sirven las aguas obtenidas de pozos profundos, y las aguas que son tratadas en plantas de tratamiento, lo cual

genera la descontaminación del sistema hídrico del humedal.

- **Restitución del Espejo de Agua:**

Uno de los aspectos más complejos en la recuperación de los humedales se refiere a la restitución del espejo de agua perdido a causa de las alteraciones del régimen hídrico del humedal por colmatación natural, dragados, rellenos, drenajes, etc. La importancia de recuperar estos espejos de agua está en abrir espacio físico para el desarrollo de vegetación flotante cuando la columna de agua es suficientemente clara y profunda (mayor a 50 cm). Al ampliar el espejo de agua se posibilita el desarrollo de vegetación sumergida y semisumergida que constituye a su vez un buen hábitat para macroinvertebrados importantes en la dieta de la avifauna”.

- **Control del arrastre de residuos sólidos:**

La acumulación de basuras es uno de los grandes problemas que imposibilitan el buen y adecuado funcionamiento de los humedales, razón por la cual se debería limitar el acceso de las personas a estas zonas verdes de tal forma que se interrumpa la vulneración que propician con tales desechos. También se podría plantear como solución la construcción de mallas generando la restricción en el acceso a los mismos, pero son actividades que estarían en manos de la comunidad.

- **Control del vertimiento de contaminantes en los afluentes y en el humedal:**

Algunas de las actividades para éstos son la separación de los alcantarillados de aguas lluvias y aguas negras, la construcción de estructuras de retención de sólidos que sirvan de trampas de basuras.

- **Reconfiguración morfológica del vaso:**

Se refiere a adecuar la geometría del humedal a una situación que permita la diversidad del hábitat, tales como la adecuación de pendientes en la zona litoral, por medio de la

movilización de materiales de la orilla y el fondo; la configuración de islas, que contribuyen a la diversidad de paisajes y genera áreas de refugio para la fauna; la configuración de la línea litoral; la remoción de rellenos, actividad que es de alto impacto; y remoción de sedimentos, que puede traer consigo riesgos como la redisolución y resuspensión de elementos y compuestos contaminantes peligrosos.

Para el objetivo que se tiene con los humedales de recuperación, es indispensable contar con el debido cumplimiento de la normatividad y demás factores que incidan en su composición de respeto y adecuado funcionamiento, mediante el control hecho por la autoridad ambiental competente que impida los usos no permitidos que deterioren el espacio natural, que exista una zonificación de cada humedal, y que mediante políticas o propuestas distritales comunitarias se logre concientizar a la ciudadanía acerca de las consecuencias que se podrían derivar del mal actuar del hombre.

#### **4.2.3. Extinción de los humedales:**

Los humedales son en ocasiones considerados como terrenos baldíos donde sólo sobreviven ratas y mosquitos, pero es sin duda un ecosistema donde habitan cientos de especies de fauna y flora llamadas endémicas, es decir, que son exclusivas de ese lugar. Eduardo Padilla Hernández (2000), expone como después del cabildo abierto de Kennedy, el concejo distrital aprobó una proposición que incluye varias propuestas, entre ellas la suspensión de rellenos sobre los humedales la vaca, el burro y techo y de limitación de los mismo; la suspensión y derogación de las licencias de construcción a los urbanizadores que hoy pretenden desarrollar planes de vivienda sobre la zona de humedales; poniendo de manifiesto la imperante necesidad de garantizar a las personas afectadas su reubicación y el cumplimiento de las disposiciones legales que declaren los humedales como zonas de reserva ambiental y parques naturales.

La participación activa de la comunidad y la concientización de todos es la base para salvaguardar los humedales, aunado a la actuación de la policía mediante patrullajes permanentes que permitan evitar que personas inescrupulosas depositen basuras, desechos de construcción y demás que sean generadores de contaminación para rellenarlo y consecuentemente la venta de lotes ilegales. Colombia debe asumir la protección de los humedales según un fallo de la corte constitucional, razón por la cual el gobierno tiene la obligación por norma constitucional de

señalar los humedales que merecen protección internacional con el fin de que sean hábitat adecuado para el sostenimiento o preservación de las aves acuáticas.

La mejor y más amplia descripción de los humedales recaba según lo expuesto en la ley y la jurisprudencia:

“(…) Según la ley, los humedales son extensiones de lo que se llama marismas, pantanos o superficies cubiertas de aguas, sean de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salados, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros. Además, pueden ser de varias categorías: estuarios, costas abiertas, llanuras de inundación, pantanos de agua dulce, lagos, etc.

Estado a proteger. El fallo del alto tribunal obliga al Estado a que adhiera la convención internacional, y una vez se de esta situación, el país queda totalmente obligado a proteger los humedales y a suministrar a los demás países del convenio la lista de estos cuerpos de agua, y adoptar una serie de medidas para buscar la protección de las aves, en defensa de la ecología y el ecosistema colombiano.

Hernández Galindo (2000), aclaro que “Colombia debe fomentar también la conservación de las aves acuáticas creando reservas naturales en los humedales, y tomar las medidas necesarias para su custodia, investigar e intercambiar datos sobre el tema, analizar la flora y fauna en esos territorios esforzarse por aumentar la población de aves y tener en cuenta sus responsabilidades de carácter internacional”.

Según la sentencia de la corte constitucional, los humedales son considerados como los ecosistemas más productivos del mundo, tienen repercusiones sobre la pesca, pues 2/3 partes de esta dependen del buen estado de los humedales, y por ello cada país debe evitar su deterioro ambiental.

El magistrado Hernández agregó que todos los pasos se siguieron en el congreso para que la ley se tramitara adecuadamente, y de acuerdo con la constitución no hay ningún tipo de violación. “con este fallo el gobierno queda en libertad de empezar a cumplir con el tratado” (Padilla Hernández, 2000, Pág. 269).

#### **4.2.4 Clasificación distrital de los humedales**

En el contexto del Distrito Capital, objeto del presente trabajo, se identifican 3 tipos de

ecosistemas de humedal que se diferencian por su posición y origen; estos son: humedales de páramo y de ladera, situados en el área rural del Distrito Capital; y los humedales de planicie, que están situados en el área urbana, entre los que se encuentran los que han sido declarados en el Plan de Ordenamiento Territorial como Parques Ecológicos Distritales. Dicho ecosistema se extiende desde los páramos de Sumapaz a los 3.490 metros sobre el nivel del mar (msnm) hasta los 2.600 msnm en los valles aluviales del Río Bogotá. Sobre este marco se aplica la política de Humedales del Distrito de Bogotá (Alcaldía Mayor de Bogotá, s.f).

#### **4.2.5. Instrumentos de gestión para los humedales**

Dadas las exigencias internacionales y constitucionales para el debido cumplimiento de las competencias ambientales, era necesaria la introducción de instrumentos de gestión que permitieran dilucidar el alcance que tienen autoridades para emprender acciones conducentes al hábitat sostenible y al buen manejo de los ecosistemas estratégicos que posee el país. En este sentido, la ley 99/93 se constituye como el punto de partida para instaurar este tipo de instrumentos, de tal forma que existe un marco de referencia para aplicar éste tipo de acciones en el marco Distrital.

Dentro de los lineamientos de la legislación se puede encontrar, unas herramientas de regulación directa, que consisten en la promulgación y obligatoriedad de leyes y normas que prescriben objetivos de calidad ambiental y de manejo y conservación de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. Se basan en la coerción-sanción, y constituye una de las principales formas de intervención, con la que cuentan los Estados y la comunidad internacional, para ejercer control normativo en los diferentes ámbitos de la sociedad (Hernández, 2010).

Uno de los elementos que legitima la acción de los gobiernos es el de los instrumentos económicos, que básicamente tratan de equiparar, por medio de recursos financieros, los costos ocasionados por el daño ambiental ocasionado. El objetivo de estas medidas es que los entes generadores de contaminación eviten generar daños o por lo menos, logren reducir de forma sustancial aquellas acciones perjudiciales para el entorno natural (Hernández, 2010).

Los instrumentos administrativos establecen cierta regulación sobre el impacto generado, para así evitar una degradación y un deterioro mayor. Dentro de los mecanismos administrativos de intervención del aprovechamiento de los recursos naturales, sobresalen las

licencias ambientales, los permisos y demás modos de adquirir el derecho a usar los recursos naturales previstos en las diferentes legislaciones, así como las acciones de seguimiento y fiscalización de las obligaciones ambientales exigidas en estos actos administrativos y en los planes ambientales, entre otros (Hernández, 2010).

Finalmente, los instrumentos de educación promueven conocimiento y la conciencia pública sobre el medio ambiente. Mediante una educación dirigida a internalizar los valores y desarrollar las habilidades y conductas en los ciudadanos, es posible la adquisición de una adecuada percepción y entendimiento de los problemas ambientales y a su vez de una participación eficiente en los procesos conducentes a su prevención y solución. Un ejemplo de estos instrumentos son las aulas ambientales que hacen posible que los ecosistemas se convierten en espacios de formación, permitiendo así, una mayor responsabilidad social con el entorno y un afianzamiento cultural de la preservación (Hernández, 2010).

Respecto a los instrumentos de coordinación interinstitucional, se encuentra:

a) Mediante la Resolución 2618 de 2006, se creó el Comité Distrital de Humedales que es un órgano asesor para la implementación, el seguimiento, la evaluación y actualización de los diferentes instrumentos de política y de gestión ambiental de los humedales del Distrito Capital, a través de los cuales se busca aportar elementos para el fortalecimiento y la sostenibilidad de la coordinación interinstitucional y ciudadana. Este comité está compuesto por la SDA, la EAAB, la SDP, la Secretaría de Gobierno, el Jardín Botánico y la CAR. Este comité tiene una mayor incursión local, puesto que su atención también se centra en organizaciones sociales de participación comunitaria dentro de las 6 localidades que cuentan con algún ecosistema de humedal, además de la Red de Humedales de la Sabana de Bogotá (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012).

b) Mediante el Decreto 546 de 2007 se crea el CISPAE, que básicamente es una herramienta de articulación intersectorial compuesta por la SDA, la Secretaría de Hábitat, la SDP, la Secretaría de Educación, la Secretaría de Movilidad, la Secretaría de Desarrollo Económico, la UAESP y el FOPAE. El objetivo es lograr la coordinación para la implementación de políticas tendientes a intervenir aspectos que implican temas ambientales, educativos, de salud pública, de movilidad y económicos. Para el manejo de Humedales, esta estrategia sirve para sacar adelante los proyectos de educación ambiental, y para generar campañas en donde se exprese la importancia de la sostenibilidad del espacio (Alcaldía Mayor de

Bogotá, 2012).

Entre los instrumentos de planificación sobresalen:

Los instrumentos para la planificación permiten mediar y establecer pautas para el manejo de los conflictos ambientales presentes, siendo aún más indispensables en ciudades donde persisten ecosistemas con gran valor ecológico como los humedales.

#### -Plan de Ordenamiento Territorial para la ciudad de Bogotá

El POT tiene implicaciones sobre el manejo de los humedales. Los Decretos 619 de 2000, 469 de 2003 y 190 de 2004, instauran directrices de gran importancia, tales como el reconocimiento de los humedales dentro del Sistema de Áreas Protegidas y dentro de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad. Hoy en día, el manejo de humedales a nivel distrital está debidamente reglamentado y establece una serie de pautas para el accionar interinstitucional y multidimensional, que permiten fortalecer la gestión territorial. Dentro de las principales directrices que establece dicho plan, se resalta la delimitación de la EEP para garantizar los procesos ecológicos principales del territorio, en la cual se reconocen los 13 humedales que hacen parte del área metropolitana. De igual forma, el POT instaura un Sistema de Áreas protegidas (SAP), cuyo fin es promover un conjunto de espacios, considerados como patrimonio natural, que fomenten los valores para la conservación y el funcionamiento efectivo de los ecosistemas urbanos; de acuerdo a las consideraciones del plan frente al SAP, los Parques Ecológicos Distritales de Humedal deben ser considerados suelos de protección (Hernández, 2010).

El POT particularmente considera que los Parques Ecológicos Distritales de Humedal también deben ser destinados al aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos para así establecer un régimen de usos específicos. En tal sentido, la consolidación de la gobernabilidad para el manejo de humedales se cimienta sobre espacios más integrales de gestión, en donde no solo se incluyen aspectos asociados a la conservación sino también al uso y manejo sostenible de tales espacios.

#### -Planes de Manejo ambiental

Son instrumentos de control para ejercer eficientemente las funciones sobre los humedales. Son instrumentos muy útiles para la gestión ambiental ya que reúnen el conjunto de

criterios, estrategias, acciones y programas para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos y potencializar los positivos.

Los planes de manejo deben velar por el uso sostenible de los humedales y por el mantenimiento de su diversidad biológica por medio de la caracterización, delimitación y zonificación de los mismos, con el objeto de instaurar medidas de manejo, en pro de su conservación.

Para el caso del Distrito, dicho instrumento debe planificar las acciones para la recuperación, protección e investigación de su biodiversidad, así como la administración de sus valores naturales, el manejo de sus recursos y el uso permitido por parte de los ciudadanos (Contraloría Distrital, 2008).

Con el decreto 062 de 2006, el Alcalde Mayor de la ciudad de Bogotá instauró los lineamientos y directrices para la elaboración y ejecución de los respectivos Planes de manejo ambiental para los humedales, los cuales deben ser elaborados por la EAAB y sometidos a la consideración y aprobación de la SDA. El PMA, como la principal herramienta local para generar la sostenibilidad en humedales, cuenta con una estructura con proyección a 10 años, que se refleja a partir de programas y proyectos debidamente estructurados en unos planes de acción, adelantados por la SDA (Alcaldía mayor de Bogotá, s.f).

De forma tal, los PMA son importantes herramientas de gestión y planificación de los humedales. El PMA de La Vaca tiene un buen planteamiento en el marco legal y normativo de gestión y planificación del área; se definen objetivos de manejo y plan de acción; hace una buena descripción de los componentes bióticos del sistema, se hacen registros específicos de especies basados en inventarios de vegetación y avifauna; se identifican las áreas de protección, recuperación y producción sostenible. Falta profundizar más en la descripción de las características socio-culturales y económicas.

#### -Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia

Los humedales cuentan con una Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia (Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, 2001, Pág. 6), aprobada por el Consejo Nacional Ambiental en el año 2001 que se constituye como marco de referencia de la administración distrital para la protección de humedales en Bogotá, por lo que es tenida en



cuenta como un Proyecto Colectivo Ambiental, que toma como eje central el agua como recurso natural fundamental para la vida de las personas y que plantea como objetivo principal el uso racional, la conservación y la recuperación de los humedales del país en los ámbitos nacional, regional y local.

Tiene como fin promover el uso racional, la conservación y la recuperación de los humedales del país en los ámbitos nacional, regional y local. La política se enmarca en una serie de principios básicos con el objeto de guiar las acciones de las autoridades en materia de humedales.

Los humedales interiores del país son de gran importancia no sólo desde el punto de vista ecológico sino también socioeconómico, por sus múltiples funciones, valores y atributos, los cuales son esenciales para la sociedad en su conjunto. Sin embargo, la alteración de su equilibrio natural por actividades antrópicas tiene un costo económico, social y ecológico. En este sentido, la Convención Ramsar (2000), plantea que la perturbación de los humedales debe cesar, que la diversidad de los que permanecen debe conservarse, y cuando sea posible, se debe procurar rehabilitar o restaurar aquellos que presenten condiciones aptas para este tipo de acciones.

#### -Política de Humedales del Distrito Capital

La Política de Humedales planteada por el Distrito Capital reconoce el valor de éstos enfatizando en su importancia por la complejidad de procesos geológicos, biológicos y culturales, bajo los cuales se contextualiza el territorio de la ciudad y por ende, el desarrollo social. En dicha política se determina la conclusión de los estudios realizados de evaluación y proyecciones de los humedales con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá con respecto a la valoración de los humedales de planicie, buscando establecer la importancia de cada uno de estos humedales, y así establecer las acciones de restauración, conservación, administración, investigación o manejo.

Uno de los instrumentos más importantes de la Política de Humedales es la participación comunitaria y ciudadana, cuyo fin es propender por la garantía y la defensa, conservación y protección de los humedales, que, en materia ambiental.

Esta política es un intento por contextualizar el marco general, las características biofísicas de los humedales de la ciudad, los instrumentos de gestión disponibles y especialmente

las estrategias programáticas para definir y valorar la conservación de este tipo de ecosistemas.

De ahí, esta política es importante puesto que estructurara y desarrolla actividades para un manejo ambiental sostenible; administra y articula a la estructura ecológica principal las áreas de interés que puedan ser objeto de desarrollo ilegal; restauración, prevención y control de estructuras explotadas por fuera de los parámetros normativos.

### 4.3 MARCO LEGAL

La Gestión Ambiental Urbana, como estrategia de carácter integral que vincula tanto el impacto local con respecto a los niveles regionales, nacionales e incluso internacionales, debe contemplar, las estrategias que de allí derivan. La principal reglamentación será expuesta de forma analítica a continuación.

#### 4.3.1 Normatividad nacional

Como primera medida Nacional, en Colombia se adoptó el Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente mediante el Decreto Ley 2811 de 1974 del Congreso. La estimación sobre el dominio de las aguas y sus cauces de los modos de adquirir derecho al uso de las aguas, se constituyen como uno de los ejes de política estipulados por la ley. El decreto considera que las aguas son de dominio público, y por lo tanto, inalienables e imprescriptibles, lo que en sí mismo podría ser parte del alcance que debe tener el carácter social y ecológico de la propiedad y, por ende, de las responsabilidades compartidas entre la propiedad privada y las autoridades que tienen el mandato de velar y cuidar este patrimonio (Castaño, 2003).

Algunos años después, las instancias nacionales empezaron a diseñar un marco normativo claro para la posterior preservación y manejo de los Humedales. Más sin embargo, no existía la presencia de una autoridad ambiental clara, lo cual hace evidente la entrada tardía de la Gestión Ambiental en la Agenda Política.

Los lineamientos político-normativos adquieren mayor importancia cuando el discurso ecologista se adhiere a los derechos colectivos y del ambiente dentro de la enmienda constitucional del 91.

#### Constitución Política de Colombia de 1991

Los humedales presentan diversos beneficios, entre los que se encuentran la regulación del clima, la descomposición de la materia orgánica, la regulación de los caudales hídricos, razón por la cual cabe preguntarnos si la naturaleza es del hombre o para el hombre.

Ante la continua actividad del hombre, su desarrollo y avances en la ciencia es demostrativo, como éste se ha preocupado por mantenerlo y al mismo tiempo se ha encargado de destruirlo, si se hace conciencia del obrar al hacerse las construcciones, debe pensarse en dónde es benéfico realizar éstas y que a su vez sin ir en detrimento de la naturaleza puedan satisfacer las necesidades del mismo hombre, puesto que no trae ningún beneficio actuar yendo en contra de la naturaleza que es el medio físico y biológico en el cual los humanos viven.

Teniendo en cuenta que los humedales son característicos en la ciudad y beneficiosos para la naturaleza se hace indispensable su regulación por medio de una normatividad que restablezca el mantenimiento y protección adecuada de los mismos. En Colombia, como primacía se tiene la Constitución Política, leyes, decretos y resoluciones, por medio de las cuales se determinan los parámetros que resaltan la importancia de los humedales, su cuidado y sanciones al atentar contra los mismos.

Nuestra carta magna hace una clara especificación acerca de los bienes de toda persona, que deben ser protegidos y cuidados para el desarrollo sostenible de la naturaleza y el logro de una vida digna, partiendo de un Estado que es garantista en los derechos de toda persona y que se encuentran consagrados en la legislación democrática, toda vez que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano, ya que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Art. 78, Constitución Política).

En el caso de los humedales se tienen como referentes constitucionales para la preservación del medio ambiente:

*“Artículo 80: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*

*Además, **deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.***

*Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.”*(Subrayado fuera de texto).

*“Artículo 82: Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.*

*Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y*

*regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común.”*

En concordancia con lo aplicado en la norma de normas, se observa que es notoria la responsabilidad de la que se encuentra revestido el Estado, actuando como garante de los derechos que son inherentes a toda persona y de la protección del espacio aéreo, terrestre y acuático de Colombia, es decir, de todo el espacio colombiano. La Constitución no sólo muestra los derechos, sino además los deberes sobre los cuales se desarrolla el medio ambiente en la nación.

De igual forma, la Constitución Política de Colombia ha contemplado un procedimiento encaminado a brindar protección efectiva del interés común que está siendo dañado o amenazado, por lo cual parte de su artículo 88 donde se preceptúa que “La ley regulara las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad pública, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella.

La carta indica como función policiva del Estado la responsabilidad ecológica (Padilla Hernández, 1999, Pág. 322) de prevención y control de los factores de deterioro ambiental, por medio de la imposición de sanciones, la reparación de los daños causados que permita restablecer el desequilibrio ecológico y la toma de medidas necesarias para la restauración y sustitución de los recursos naturales.

Así, la Constitución Política estableció las condiciones propicias para la creación de un sistema reglamentario asociado al tema de humedales, puesto que en el Art. 80, relativo a los derechos colectivos y del ambiente, brindó facultades estatales y demás niveles descentralizados para garantizar la sostenibilidad, conservación, restauración o sustitución de los recursos naturales.

### Normatividad ambiental posterior a la Constitución Política

A su vez, la ley 99 de 1993 da paso a la creación del Ministerio del Medio Ambiente y al SINA, con lo que se establecen esquemas institucionales que van direccionados a una dimensión proteccionista, pero a su vez el enfoque es complementado con planes estratégicos de participación ciudadana para el ejercicio de la gestión ambiental (mediante audiencias públicas ambientales, solicitudes de información, derecho de petición, acción de tutela, de cumplimiento y

populares) (Hernández, 2010).

De igual forma, la ley ordena a las Corporaciones Autónomas Regionales y AAU (entre los que se incluye la ciudad de Bogotá) que, con el apoyo de las entidades territoriales o municipales, adelanten planes de cofinanciación para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos para la conservación, preservación y recuperación de sus recursos naturales (art.108), en pro de que la identificación de estas áreas y los procesos de adquisición, conservación y administración debe hacerse con la activa participación de la sociedad civil (Hernández, 2010).

A nivel distrital, según Herrera et. Al. (2004, p. 6), algunos de los antecedentes en el marco jurídico-normativo realizados mediante Acuerdo por el Distrito son los siguientes:

a) Acuerdo 6 de 1990, llamado el Estatuto para el Ordenamiento Físico del Distrito Especial de Bogotá, reconocían los humedales como parte integral del sistema hídrico y facultaba a la EAAB para realizar el acotamiento y demarcación de las rondas de los ríos, embalses, lagunas, quebradas y canales.

b) El Acuerdo 02 de 1993, del Concejo de Bogotá prohíbe la desecación o relleno de lagunas y pantanos existentes y delega a los alcaldes locales la obligatoriedad de velar por el cumplimiento del Acuerdo.

c) En el Acuerdo 19 de 1994 los humedales adquieren el carácter de áreas protegidas al ser declarados como reservas ambientales naturales, de interés público y patrimonio ecológico de Bogotá. A su vez, este acuerdo declara como área forestal protectora y como ecosistema de importancia ambiental, el sistema de sustentación hidrográfica de los humedales.

d) Acuerdo 35 de 1999, en el cual se reitera la función asignada a la EAAB para que se encargue de realizar los estudios y obras necesarias para mantener, recuperar y conservar los humedales tanto en su parte hídrica como biótica.

### Jurisprudencia ambiental

La Corte Constitucional<sup>1</sup> ha calificado expresamente a los humedales como “áreas de especial importancia ecológica”, característica que ganaron gracias a la adhesión de Colombia a la Convención de Ramsar, así como a la jurisprudencia que ha reconocido la importancia de estos ecosistemas. Así, el Estado tiene el deber específico de conservar las áreas de especial

---

<sup>1</sup> Corte Constitucional, Sentencia T-666 de 2002, M.P.: Eduardo Montealegre Lynett

importancia ecológica. Y es por esto que el uso de estas áreas debe limitarse a actividades que permitan su conservación. De ahí, se desprende la necesidad imperante de que dichas áreas estén sometidas a un régimen de protección más intenso que el resto del ambiente (Ponce de León, 2004).

Es decir que la protección de los humedales debe ser un principio de obligatoria observancia frente a la aplicación e interpretación de normas que afecten dichas áreas. Y por lo tanto, el Estado y sus habitantes tienen la obligación de conservarlos y protegerlos.

A su vez, en 1994, para el estudio jurídico de una tutela bajo su revisión, la Corte Constitucional<sup>2</sup> aplica a un caso concreto el concepto de que los humedales son bienes de uso público, partiendo de la definición de la Convención de Ramsar y aclarando que las precisiones que hace dicha Convención sobre estos ecosistemas no se conocían cuando se expidió el Código Civil, pero que resulta fácil entender que los pantanos de aguas dulces y los lagos se incluyen en la disposición que los cataloga como bienes de uso público (Ponce de León, 2004).

Por su parte, el Consejo de Estado<sup>3</sup> ha manifestado que por las características únicas de los humedales, estos prestan servicios hidrológicos y ecológicos invaluable ya que constituyen uno de los ecosistemas más productivos del mundo (Ponce de León, 2004).

A su vez, el Consejo de Estado<sup>4</sup> ha expresado que los humedales representan un recurso ambiental con incidencia ecológica, científica, recreacional y paisajística, que al estar destinado al cumplimiento de una función reguladora del ambiente, se consideran bienes de uso público (Ponce de León, 2004).

#### **4.3.2 Normatividad internacional**

Los Convenios internacionales, que propugnan por la conservación y aprovechamiento sostenible de los humedales como un ecosistema de especial valor ecológico, tienen plena concordancia con nuestra actual Constitución Política que reconoce y protege en múltiples disposiciones las riquezas naturales y el patrimonio ecológico nacional.

---

<sup>2</sup> Corte Constitucional, Sentencia C- 572 de 1994, M.P.: Alejandro Martínez Caballero

<sup>3</sup> Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Acción popular, 20 de septiembre de 2001, M.P.: Jesús María Lemos Bustamante

<sup>4</sup> Consejo de Estado, Concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil, 28 de octubre de 1994, expediente 642, M.P.: Javier Henao Hidrón.

**a. CONVENCION DE RAMSAR –Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional**

La Convención de Ramsar se firmó en Irán en el año de 1971 y entró en vigor a nivel internacional en 1975, forma parte de la legislación colombiana mediante la Ley 357 de 1997, es un tratado intergubernamental que ofrece bases jurídicas y de cooperación para la conservación de los humedales, para el caso de los humedales del Distrito de Bogotá se busca avanzar en la realización de aspiraciones sociales que son expresión del interés general, ya que dicha convención representa un cuerpo jurídico y técnico cooperación internacional que permite el uso racional de los humedales.

La Convención cuenta con la participación de Colombia a través del Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, según la Ley 357 del 21 de enero de 1997 y que entró a regir el 18 de octubre de 1998. Ley, por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", teniendo en cuenta que los humedales son considerados como áreas de especial importancia ecológica y constituyen un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable, y más para estos seres que es su hábitat.

De forma tal, el reconocimiento por parte de autoridades, científicos, técnicos, legisladores, las comunidades y las Cortes, de la importancia de los humedales, de sus funciones y servicios, y de la necesidad de brindarles una especial protección, impulsaron la adhesión de Colombia a la Convención Ramsar.

Los humedales prestan servicios hidrológicos y ecológicos que son de interés para el desarrollo nacional, razón por la cual se hace necesario prevenir su deterioro ambiental con el propósito de consolidar la presencia internacional que vaya en unión con las necesidades e intereses nacionales, por ser los humedales uno de los ecosistemas más productivos del mundo.

Esta Convención tiene como finalidad primordial la conservación y protección de los humedales de importancia internacional, quedando el Estado comprometido con la política firme de respetar las obligaciones, para que de ésta forma el humedal pueda ser incluido en la lista de humedales de importancia internacional, destacando la necesidad de que los humedales sean de la gente y para la gente por tener derecho constitucional a disfrutarlos, considera además que estos ecosistemas del Distrito Capital dentro de su participación gubernamental debe tener el



aporte de los diferentes actores, ya sean económicos, culturales, sociales, ambientales.

De forma tal, la convención RAMSAR, ha venido realizando un trabajo para la identificación, control, preservación y aprovechamiento de los humedales, ya que éstos hacen parte de las áreas para la conservación in situ, es decir, la protección de ecosistemas que son catalogados como áreas protegidas y la de las poblaciones de especies que habitan allí.

La adición de Colombia a la Convención de Ramsar, trajo consigo compromisos y responsabilidades aludibles al objetivo de la misma (conservación y uso racional de los humedales), entre las que se debe mantener las características ecológicas de dichos ecosistemas y si es el caso la implementación de medidas adicionales para recuperar sus funciones y valores perdidos; un compromiso de identificación plena de los humedales del Distrito Capital que permita tener sobre los mismos un manejo adecuado, monitoreo e investigación de sus posibles eventualidades.

Hacer parte de la Convención también significa para el país mayor posibilidad de acceder a cooperación internacional, lo que se traduce en, por ejemplo, transferencia de tecnología, capacitación de personal especializado, y en la presentación de proyectos ante el Fondo para la Conservación de Humedales de la propia Convención, o ante otras agencias financiadoras. También, la Convención ha sido utilizada por algunas partes para contener desarrollos negativos que hubieran tenido efectos nocivos sobre sitios Ramsar, así como para recibir asesoría sobre nuevas medidas aceptadas internacionalmente relacionadas con los humedales, como los criterios para su clasificación, la interpretación de conceptos como el de uso racional, entre otros (Ponce de León, 2004).

Al inscribir un humedal en la Lista de la Convención, se adiciona a estos ecosistemas una protección internacional, que se suma a las medidas que toma la legislación interna para su conservación.

Es claro que Colombia es consciente de que los humedales son ecosistemas clave de sustento de la vida en el planeta; que el trastorno de sus funciones tiene costos económicos, sociales y ecológicos elevados; que las políticas nacionales al respecto sirven de base para la acción interna y de marco para la cooperación internacional y nacional.

La adhesión de Colombia a la Convención también implica un interés de Colombia por promover un sistema común de protección con el fin de evitar que se deterioren los humedales, que son el hábitat propicio para la subsistencia de las aves acuáticas.

## **b. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, RIO DE JANEIRO**

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, se firmó en Rio de Janeiro en el año de 1992 y es parte de la legislación colombiana a través de la Ley 165 de 1994, tiene como objetivo la conservación de la diversidad biológica, la promoción y utilización de los componentes que la conforman, y fomentar la participación en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos.

El convenio tiene incidencia directa en la política de conservación y restauración de los humedales en cuanto éstos son hábitat de especies de la fauna y flora nacionales. Precisamente el CDB busca, la conservación “in situ” de tales especies, mediante la adopción de medidas como la creación de sistemas de áreas naturales protegidas y la adopción de otras medidas especiales de protección (Martínez et al, 2004).

Para la protección de ecosistemas naturales de especial relevancia como los humedales, el Convenio en el artículo 8 literal b) obliga a los Estados a elaborar directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas, o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica; en los literales d) a f) se obliga Colombia a promover la protección y rehabilitación de ecosistemas y hábitat naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales. El artículo 13 del CDB trata sobre la necesidad de educar, concientizar y sensibilizar a la población en torno a la importancia de conservar la diversidad biológica, y el artículo 14 consagra la necesidad de evaluar el impacto y reducir al mínimo los impactos adversos sobre la biodiversidad fundamentalmente en los proyectos de desarrollo (Martínez et al, 2004).

Colombia asume la obligación de la conservación de los humedales puesto que entiende que es vital para alcanzar los objetivos de conservación de la biodiversidad previstos en los tratados internacionales, como el Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica, y las obligaciones conexas que se derivan de ellos.

Uno de los compromisos de Colombia al ratificar este convenio es el de elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, así como a integrar la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales y esto lo ha

hecho, aunque falte avanzar en la adecuada implementación y consolidación de los mismos.

## **4.4 MARCO INSTITUCIONAL**

### **EL SISTEMA AMBIENTAL DEL DISTRITO CAPITAL (SIAC)**

Congrega todas las normas, actividades, recursos, programas e instituciones que regulan la gestión ambiental del Distrito capital. Con este sistema se pretende coordinar todos los esfuerzos en materia de planificación, desarrollo regional urbano y rural, prestación de servicios públicos, construcción de obras públicas, administración y control ambiental y sanitario, educación y cultura ciudadana, prevención y mitigación de impactos para cumplir con los propósitos de la política ambiental (Alcaldía Mayor, S.d. - Acuerdo 19 de 1996). Las entidades que hacen parte de la coordinación del SIAC son la SDA, la UAESP, el Fondo para la Atención de Emergencias y la EAAB. Por otra parte, las entidades inmersas en la participación del SIAC son el Jardín Botánico, la SDS, el IDR, la SDP, DADEP, IDIPRON (Hernández, 2010).

### **DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DEFENSORÍA DEL ESPACIO PÚBLICO –DADEP-**

El DADEP es la entidad encargada de la defensa del espacio público mediante la administración de los bienes inmuebles de la ciudad que garantice su uso, disfrute y calidad de vida de la población. Como entidad encargada del espacio público, debe velar su defensa, control, inspección, vigilancia y regulación, y la conformación del patrimonio inmobiliario del Distrito Capital, además de cumplir con las siguientes funciones referentes al espacio público:

“-Administrar los bienes que hacen parte del espacio público.

-Formular las políticas, planes y programas distritales relacionados con la defensa, inspección, vigilancia, regulación y control del espacio público.

-Asesorar a las autoridades locales en el ejercicio de funciones relacionadas con el espacio público, así como en la difusión y aplicación de las normas correspondientes.

(...)

-Organizar en coordinación con las autoridades competentes actividades tendientes a evitar que se ubiquen en el espacio público construcciones que afecten la seguridad, la salubridad

de los transeúntes o impidan su disfrute.

(...)

-Organizar y adelantar campañas cívicas y educativas para defender, recuperar, proteger y controlar el espacio público” ([www.dadep.gov.co](http://www.dadep.gov.co)).

**DIRECCIÓN DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS – DPAE-  
([www.fopae.gov.co](http://www.fopae.gov.co))**

La DPAE, es la oficina gubernamental adscrita a la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá, encargada de definir las políticas e integrar las acciones de prevención de riesgos y atención de desastres de las diferentes entidades que conforman el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias - SDPAE. A su vez gestiona acciones en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación en riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá. Cumple con las siguientes funciones:

“1. Formular e implementar los esquemas de planificación, seguimiento y evaluación de planes, programas y proyectos, con el fin de cumplir los objetivos y metas institucionales.

2. Generar el conocimiento y la información sobre las amenazas y los riesgos que faciliten los procesos de percepción individual, representación social y toma de decisiones de políticas públicas y de acciones para la prevención y mitigación de los riesgos.

3. Impulsar políticas de prevención y mitigación de riesgos, que orienten la adopción de medidas estructurales y no estructurales para modificar las condiciones de riesgo, mediante la intervención correctiva y prospectiva de los factores de amenaza y vulnerabilidad existentes o potenciales.

4. Garantizar que el cumplimiento de las funciones de la Entidad esté enmarcado dentro de la normatividad vigente mediante la representación jurídica, el desarrollo de procesos contractuales y la aplicación y actualización del ordenamiento jurídico para la Gestión Integral del Riesgo.

5. Evaluar la eficiencia, eficacia y economía de los controles asesorando a la Dirección en la continuidad del proceso administrativo, la reevaluación de los planes establecidos y la

introducción de los correctivos necesarios para el cumplimiento de las metas u objetivos previstos.”

## **CONSERVACIÓN INTERNACIONAL**

La Conservación Internacional en Colombia, busca contribuir a la conservación y uso sostenible del patrimonio natural y cultural de la Nación, por medio del desarrollo institucional de iniciativas ambientales; durante décadas se ha encargado de determinar que la mayor amenaza para la biodiversidad es la pérdida de hábitats generada por acciones antrópicas como el desarrollo de infraestructura en los ecosistemas naturales que generan la ruptura de los flujos ecológicos, lo cual pone en peligro la conservación de los recursos naturales.

## **ALCALDÍA LOCAL DE KENNEDY**

La Localidad de Kennedy es la encargada de la gestión política distrital, desarrollo local mediante la formulación e implementación de políticas públicas de convivencia, seguridad, derechos humanos y acceso a la justicia; garantizando la gobernabilidad y la cultura democrática. En pro de la misión que tiene con los barrios y el medio que circunda a ésta localidad, tiene las siguientes funciones:

“-Promover la organización social y estimular la participación de los ciudadanos (as) y organizaciones en los procesos de gestión pública.

-Promover la convivencia pacífica, la aplicación de las normas de policía y coordinar los distintos mecanismos e instancias de resolución pacífica de conflictos tales como mediación, conciliación, facilitar la interlocución de todas las instancias y organismos que ejerzan funciones que impacten en la localidad.

-Contribuir a las metas del Plan de Desarrollo Distrital.

-Desarrollar los procesos de gestión pública requeridos para el cumplimiento de sus funciones misionales y de las funciones de los Alcaldes o Alcaldesas Locales.”

([www.kennedy.gov.co](http://www.kennedy.gov.co))

## **PERSONERÍA DE BOGOTÁ**

La personería Distrital de Bogotá se encarga de garantizar la defensa de los derechos humanos y los intereses de la ciudad mediante la vigilancia a la aplicación de las normas en el Distrito Capital respecto de sus distintos marcos de concentración.

## **CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

Entidad pública encargada de realizar auditorías acerca de las funciones sobre las distintas entidades del Estado que manejan recursos públicos sujetos a un control normativo y de cumplimiento.

## **PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN ([www.procuraduria.gov.co](http://www.procuraduria.gov.co))**

La Procuraduría General de la Nación, es el máximo organismo del Ministerio Público, conformado además por la Defensoría del Pueblo y la Personería. Su función principal es vigilar el cumplimiento de la Constitución, las leyes, las decisiones judiciales y los actos administrativos; promover y proteger los derechos humanos; defender el interés público y vigilar la conducta oficial de quienes desempeñan funciones públicas; objetivos estos que se logran a través de actuaciones preventivas, de intervención judicial y administrativa y procesos disciplinarios; siendo referentes de eficiencia, eficacia y valoración ética en el ejercicio de la función pública.

## **5. AREA DE ESTUDIO**

La importancia de los humedales data de la función que desarrollan como albergues

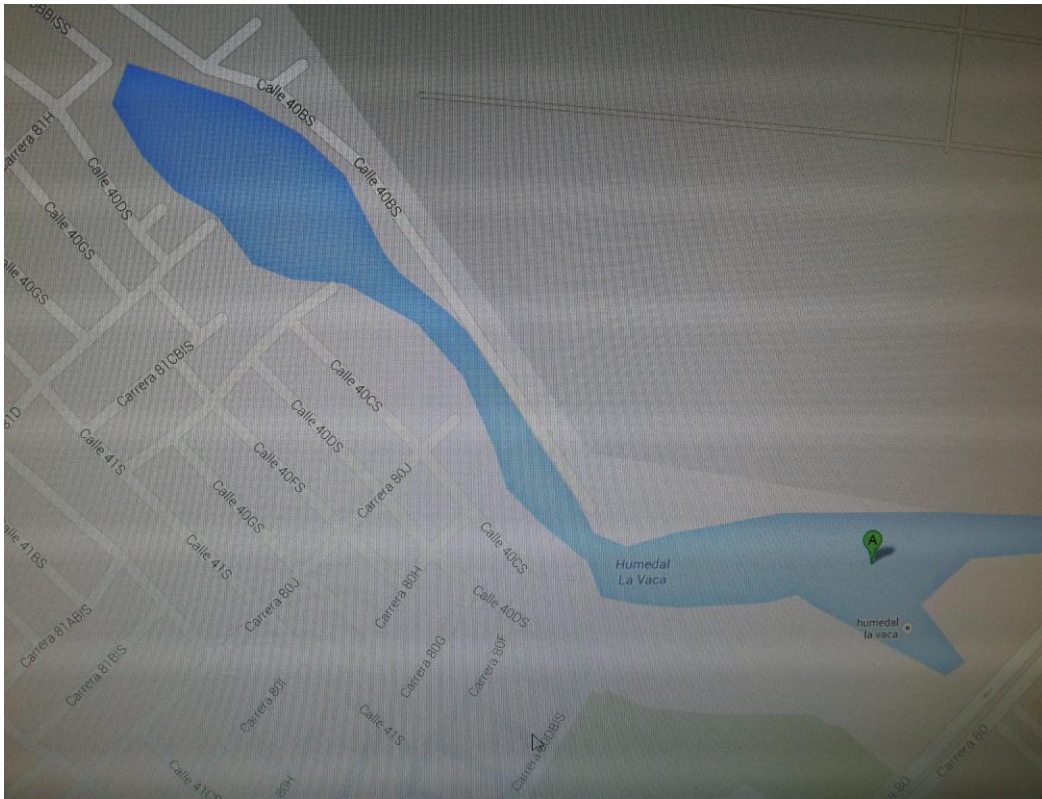
temporales de fauna silvestre y hábitat de especies, que dan lugar al control de inundaciones en épocas de invierno por la proximidad que estos tienen a ríos, lagos y corrientes, pues actúan como sedimentadores que regulan la cantidad de sólidos que llegan a los ríos, y primordialmente contribuyen en los procesos de descontaminación de las aguas, gracias a que los humedales son tierras permanentemente húmedas o inundables durante parte o todo el año. Entre las especies que habitan dichos ecosistemas se encuentran el ratón, reptiles y anfibios como la rana bogotana, aves como las garzas, patos, pollitas de agua, las tinguas, la paloma orejuda, el copetón y el colibrí (Personería de Bogotá, 2003).

Estos espacios son propicios para la preservación de múltiples especies, gracias a que acogen, alimentan y permiten la reproducción de aves, reptiles y mamíferos, muchos de ellos endémicos de la Sabana. Protegen la existencia de más de 70 especies de aves, incluidas bandadas migratorias que se desplazan desde los extremos norte y sur del continente americano durante sus períodos de invierno. Cuentan con gran variedad de formaciones vegetales de ambientes acuáticos como juncos, cortaderas, plantas flotantes, algas, hierbas y arbustos. Además de lo anterior, también se consideran como espacios con valor paisajístico y pedagógico, que les brinda un mayor bienestar a los ciudadanos (Hernández, 2010).

Es fundamental que se preserven estos ecosistemas, por cuanto las aguas son absorbidas y retenidas por el suelo y la vegetación, sirven como filtros para que el agua se decante y limpie mediante un proceso natural, a su vez representan el hábitat y son sitios de asentamiento y paso de aves y peces que representan una gran diversidad biológica (Revista ideas ambientales, 2006, Pag.114).

En este orden de ideas, el Humedal La Vaca se encuentra ubicado en la localidad de Kennedy, se extiende desde la Avenida Corabastos hacia la Avenida Ciudad de Cali, perteneció al sistema hídrico de los ríos Fucha y Tunjuelito, junto con los humedales de Tibanica, Techo, y El Burro, conforman el cuerpo de agua que se denomina Laguna del Tintal, con una extensión de 37 hectáreas que se ha venido reduciendo hasta en 7 hectáreas debido a las invasiones y urbanizaciones (Figura 1).





**Figura 1: Mapa localización del Humedal de La Vaca**

**Fuente:** <https://maps.google.es/maps/ms?msa=0&msid=217500064302644194502.0004bf7708ccc174910c4&dg=feature>

A continuación se describirán las características principales del humedal de La Vaca (Tabla 1 y 2).

**Tabla 1: Características del Humedal de La Vaca**

<b>UBICACIÓN</b>	Dirección	Calle 40 B sur Carrera 80 Este
	Localidad	Kennedy
	Barrio	Chucua de La Vaca III
	Límites	Norte (CORABASTOS) Occidente (AVENIDA DAGOBERTO MEJIA) Sur (AVENIDA VILLAVICENCIO)
<b>EXTENSION</b>	Zona A	5.73 Hectáreas
	Zona B	2.245 Hectáreas

	Total	7.975 Hectáreas
	Ronda hidráulica	4.61 hectáreas
<b>POBLACION</b>	Asentamiento subnormal	Barrio El Amparo: 35000 habitantes
	Barrios reconocidos	61065. 05 Habitantes
<b>POBLACION BIÓTICA</b>	Flora	Acacias, Eucaliptos, Urapanes, Saucos
	Fauna	Tinguas de pico rojo, rana sabanera, Garza real

Fuente: Alcaldía mayor de Bogotá. En [http://portel.bogota.gov.co/mad/info\\_sitio.php?id\\_sitio=26009](http://portel.bogota.gov.co/mad/info_sitio.php?id_sitio=26009)

**Tabla 2: Aspectos generales del parque ecológico humedal La Vaca**

Humedal	Limites	Flora y fauna	Administración	Estado PMA	Cuenca aportante	Área	Localidad	Plan de desarrollo
La Vaca	Limita al norte con Corabastos; al occidente con la avenida Dagoberto Mejía y al sur con la Avenida Villavicencio.	La vegetación herbácea terrestre está compuesta por 14 especies y el resto por vegetación acuática. Dentro de la fauna se identifican 19 especies de aves donde se destaca la presencia ocasional de la Garza. Hay un déficit de biodiversidad.	Si	Aprobado PMA Resolución 7473/09	Micro-cuenca Tintal	7.9	Kennedy	Bogotá Sin Indiferencia

Fuente: Alcaldía mayor de Bogotá. En [http://portel.bogota.gov.co/mad/info\\_sitio.php?id\\_sitio=26009](http://portel.bogota.gov.co/mad/info_sitio.php?id_sitio=26009)

Conjuntamente con sus vecinos los humedales de Tibanica, Techo y el Burro, conformaban la denominada Laguna del Tintal y por tanto se le considera como parte de la cuenca del mismo nombre. Sin embargo, las aerofotografías disponibles desde mediados del siglo XX, muestran que estos ecosistemas ya estaban fragmentados (Arias Gaviria, 2003).

Posterior al proceso de urbanización en las áreas aledañas al humedal el cual inicia a mediados de los años 80, el humedal queda delimitado de acuerdo al Decreto 190 de 2004 a 7.3 hectáreas, incluyendo su ronda de protección. Además, del control y conducción previsto mediante el sistema de colectores y canales de aguas pluviales e interceptores de aguas sanitarias de la zona que convergen al mismo humedal (Moreno, García & Villalba, s.f).

La construcción del aeropuerto de Techo y posteriormente la central de abastos de la

ciudad se constituyen en elementos urbanos que dinamizan el proceso de ocupación urbana del área. A comienzos de los años setenta, el humedal estaba rodeado por áreas de usos agropecuarios y aparecen las primeras urbanizaciones en el costado sur oriental del cuerpo de agua (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

El proceso de urbanización de toda el área se acelera en los años ochenta, apareciendo urbanizaciones en el costado occidental del área, hasta que a fines de esta década el humedal se encuentra totalmente rodeado por la matriz urbana (Arias Gaviria, 2003).

En la ronda se observa la construcción de viviendas sin ninguna planeación que aportan al ecosistema residuos líquidos y sólidos que dificultan el crecimiento y propagación de especies tanto animales como vegetales. En periodos de invierno los niveles de agua suben al punto de inundar las viviendas y genera epidemias para los habitantes del sector (DAMA- 2001).

En los últimos años, las coberturas vegetales se transformaron en área urbana desarrollada en el humedal de La Vaca. Estos desarrollos se originan al margen de las normas establecidas y propiciados por procesos de asentamiento ilegal. Las condiciones precarias de vivienda han generado organizaciones de vecinos que a través de procesos reivindicatorios, presionan a las instituciones para la legalización de estos asentamientos (Sogeocol, 2013).

Según EAAB-Universidad Javeriana (2009), el humedal ha quedado reducido a 5.73 ha. en el sector norte o Corabastos y 2.24 ha. en el sector sur o Villa Nelly, incluyendo su ronda de protección, para un área total de 7.97 ha. Las dos áreas inundables presentan rellenos ilegales y acumulación de sedimentos que han causado una disminución significativa en su capacidad de almacenamiento de agua.

Según EAAB-Universidad Javeriana (2009), el humedal de La Vaca presenta:

- Los desechos, el suelo de las calles y especialmente las aguas negras contribuyen a los problemas de sedimentación de este humedal y en general de los humedales bogotanos.
- La cuenca hidrográfica se encuentra en continuo desarrollo, estando urbanizada más del 90% de su superficie, lo que incrementa el potencial de escorrentía que entra al humedal.
- El humedal actúa como represa, donde el vaso constituye el reservorio y la salida en la presa.
- El relleno ilegal ha causado una disminución significativa en la capacidad de

almacenamiento del humedal, respecto a su condición inicial natural.

- Aún con sus problemas, el humedal provee una atenuación del flujo del caudal del 34% para un período de retorno de cien (100) años, siendo mayor para caudales con períodos de retorno menores.

- Actualmente el canal de salida del humedal afecta la atenuación potencial, debido a que está pobremente definido y se encuentra en contrapendiente por problemas de sedimentación.

## **6. METODOLOGÍA**

Para el estudio del caso, se realizó una investigación teórico-práctica del Humedal La Vaca a partir del mes de enero del año 2013, mediante la revisión normativa, jurisprudencial y de competencia funcional de las distintas entidades administrativas ambientales que regulan la protección, conservación de los humedales en el Distrito Capital.

El estudio está basado en el paradigma hermenéutico cuya finalidad es brindar un análisis interpretativo.

La investigación realizada es de carácter cualitativo y las técnicas para la recolección de datos fueron la revisión de fuentes primarias (libros, documentos oficiales, trabajos de grado, entre otros).

### **Metodología de la línea normativa**

El tipo de investigación que se realizó es descriptiva ya que se describen la línea normativa; y analítica puesto que se analizan los resultados de la aplicación de dichos instrumentos normativos en el manejo y preservación del ecosistema del Humedal La Vaca Distrito Capital.

### **Metodología de la línea institucional**

El tipo de investigación que se realizó es descriptiva ya que se describen la línea institucional; y analítica puesto que se analizan los resultados de la implementación de políticas y programas por parte de las entidades de control y vigilancia del ecosistema del humedal La Vaca en función del manejo y preservación del mismo.

## **7. RESULTADOS Y ANALISIS**

El propósito de esta investigación radica en analizar la problemática ecosistémica del humedal La Vaca Bogotá Distrito Capital en virtud de la presencia de comunidades (urbanización) con el fin de establecer si se están desarrollando a cabalidad las funciones asignadas a las diferentes entidades encargadas del manejo y preservación del humedal y si se está aplicando adecuadamente el marco regulatorio establecido para su protección.

Habiendo realizado una exhaustiva revisión del marco institucional y del marco jurídico normativo y de las estrategias que hacen parte de la gestión, se han logrado clarificar una serie de aspectos para el análisis.

### **7.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA NORMATIVA REFERENTE A LA PROTECCIÓN DE LOS HUMEDALES**

#### **7.1.1 Normatividad general referente a los humedales**

Desde la perspectiva constitucional los humedales adquieren la condición de “áreas de especial importancia ecológica”, que le imponen al Estado adoptar medidas legales y de política orientadas a garantizar su conservación y manejo sostenible. Es por ello que desde la Constitución se impone una revisión y actualización del marco legal vigente en la materia.

#### **LEY 99 DE 1993**

Mediante esta ley se crea el Ministerio del Medio Ambiente. En su artículo 5, numeral 24, establece las responsabilidades que éste tiene en relación con los humedales: "*le corresponde regular las condiciones de conservación y manejo de ciénagas, pantanos, lagos, lagunas y demás ecosistemas hídricos continentales*". Entre otras funciones que tiene el Ministerio respecto a los humedales están las de coordinar el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas y los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación

con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación.

Esta Ley es de gran importancia para la gestión ambiental y específicamente para el manejo y preservación de los humedales ya que se encarga de determinar todo lo relacionado con el ambiente y su importancia frente a las políticas de desarrollo. Además esta ley dio vida a quien hace efectiva su aplicación, como lo es *el Ministerio del Medio Ambiente* “como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente Ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible” (Ley 99 de 1993).

Esta ley evidencia el interés de Colombia por promover normatividad que asegure el buen funcionamiento del medio ambiente. Esta ley es entonces la iniciativa más importante para preservar el medio ambiente, prevenir efectos nocivos al medio ambiente y restaurarlo. De ahí, mediante esta ley se cubren los vacíos jurídicos que existían en materia ambiental ya que se empieza a organizar efectivamente la gestión ambiental y las políticas para el manejo y protección del medio ambiente. Además, de esta ley se destaca como logros la creación del Sistema Nacional Ambiental (SINA), del Consejo Nacional Ambiental y de las Corporaciones Autónomas Regionales como entidades encargadas de la vigilancia y cumplimiento de las disposiciones ambientales.

#### **LEY 165 DE 1994**

Posteriormente la Ley 165 de 1994, en vista de la necesidad imperante de los humedales aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", por medio del cual se busca un acceso y uso adecuado de dichos recursos sin menoscabar los derechos que imperan, por medio de la “utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de esos recursos genéticos”.

La importancia de esta ley radica en que el Estado colombiano como firmante del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), se compromete a elaborar estrategias, planes, o programas nacionales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad biológica, así como, integrar estos criterios en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.

De esta manera, el Convenio de Biodiversidad es también marco de referencia para la generación y el desarrollo político y normativo en torno a la conservación y protección de ecosistemas estratégicos. Este convenio busca, ante todo, la conservación “in situ” de tales especies, mediante la adopción de medidas como la creación de Sistemas de Áreas Protegidas y la adopción de otros mecanismos especiales de protección.

### **LEY 357 DE 1997**

Mediante esta ley se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”, a través de esta Colombia se compromete a respetar designación de por lo menos un humedal para ser incluido en la lista de humedales de importancia internacional, el uso racional de todos sus ecosistemas, y la creación de reservas naturales. A su vez, esta ley es significativa puesto que se adopta una definición de humedales.

A través de la Ley 357 del 21 de enero 1997, Colombia incorporó a la legislación nacional este tratado con origen en el derecho público internacional. Esta ley fue declarada exequible mediante sentencia de la Corte Constitucional C-582 de 1997. Recientemente, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, aplicó lo previsto en dicha ley, con fundamento en el numeral 24 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 y, mediante la Resolución 157 de febrero 12 de 2004, se reglamentan el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos relativos a la aplicación de la Convención Ramsar (Política de Humedales del Distrito Capital, 2006).

Este acuerdo internacional es el único de los modernos convenios en materia de medio ambiente que se centra en un ecosistema específico, los humedales, y aunque en origen su principal objetivo estaba orientado a la conservación y uso racional con relación a las aves acuáticas, actualmente reconoce la importancia de estos ecosistemas como fundamentales en la conservación global y el uso sostenible de la biodiversidad, con importantes funciones, valores y atributos.



## **LEY 472 DE 1998**

En el año de 1998 aparece la Ley 472, la cual regula lo pertinente a las acciones populares y las acciones de grupo de qué trata el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia, orientadas a garantizar la defensa y protección de los derechos e intereses colectivos, así como los de grupo o de un número plural de personas. Estas acciones, establecidas en el Código Contencioso Administrativo, son tenidas en cuenta como medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos, “Las acciones populares, se ejercen para evitar el daño contingente, hacer cesar el peligro, la amenaza, la vulneración o agravio sobre los derechos e intereses colectivos, o restituir las cosas a su estado anterior cuando fuere posible.”; y “Las acciones de grupo pueden ser interpuestas por un número plural o un conjunto de personas que reúnen condiciones uniformes respecto de una misma causa que originó perjuicios individuales para dichas personas. El Juez se encargara de velar por el respeto al debido proceso, las garantías procesales y el equilibrio entre las partes”.

## **RESOLUCION 157 DE 2004**

Por medio de este acto administrativo se comenzó a reglamentar el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales, y también desarrolla aspectos referidos a los mismos en aplicación de la Convención Ramsar. Ésta norma es de aplicabilidad nacional a las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, en especial para los humedales prioritarios de su jurisdicción, que deben partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de medidas de manejo.

Esta resolución reglamenta la Ley 357 de 1997 y establece que los humedales son continentales y marino costeros, que los humedales son bienes de uso público. A su vez, establece que dadas las características especiales de los humedales y de sus zonas de ronda, serán usos principales de los mismos las actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración.

Las autoridades ambientales competentes deberán elaborar y ejecutar planes de manejo ambiental. Por lo tanto, en relación con el plan de manejo ambiental, las autoridades ambientales competentes deberán elaborarlos y ejecutarlos para los humedales prioritarios de su jurisdicción,

los cuales deberán partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de medidas de manejo, con la participación de los distintos interesados. Así mismo, el plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica.

El propósito de esta Resolución era la formulación, en un término de 2 años, de planes de manejo para los humedales del país, por parte de las Autoridades Ambientales y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - UAESPNN, utilizando la guía técnica proporcionada por el Ministerio.

La Ley 357 de 1997 y la Resolución 157 de 2004, referidas a la aplicación de la Convención de Ramsar; genera un muy completo marco jurídico que encuadra y orienta el régimen aplicable a los ecosistemas de los humedales, con un énfasis hacia su conservación, manejo y uso sostenible.

### **RESOLUCION 196 DE 2006**

“Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia”.

La Guía Técnica se usa para la formulación, complementación o actualización, por parte de las autoridades ambientales competentes en su área de jurisdicción, de los planes de manejo para los humedales prioritarios y para la delimitación de los mismos.

Aun cuando las condiciones varían de un humedal a otro, los lineamientos que se presentan en la guía, pueden aplicarse a los diferentes tipos de humedales presentes en el país. Aportan una base conceptual y un marco para planificar el manejo de los humedales, así como una descripción de cada sección del correspondiente plan. De forma tal, dicha guía debe ser utilizada para la formulación de Planes de Manejo para humedales de origen natural. De ahí, el objetivo de la guía es planificar las acciones encaminadas a la conservación y uso racional de los humedales del país, estén o no incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención, o bajo cualquier otra categoría de manejo o protección ambiental.

#### **7.1.2 Normatividad distrital**

## **ACUERDO 06 de 1990**

El Acuerdo 6 de 1990, regula los aspectos pertenecientes a los elementos que son propios del Plan General de Desarrollo de Bogotá, tales como las "Políticas de Desarrollo Urbano", que comprenden los objetivos, medios para alcanzarlos, con la única finalidad de conformar una mejor y más eficiente Estructura Urbana y corregir las deficiencias existentes en la planeación física.

El manejo de los predios que quedaron incluidos dentro de la nueva delimitación del humedal La Vaca, está enmarcado dentro de los lineamientos del Acuerdo 6 (Artículos 16, 17 y 18), que plantean la posibilidad de que los habitantes del sector de las zonas de manejo de preservación ambiental, zonas de riesgo o en afectaciones viales y/o de servicios públicos, deban ser reubicadas. Este proceso está a cargo de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DEPAE), el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), para la compra de predios y/o mejoras.

El Acuerdo en su artículo 19, literal h, recuerda la aplicación del instrumento legal de defensa para los humedales, mediante el ejercicio de la Acción Popular, consagrada en el artículo 1005 del Código Civil, de que trata el artículo 8° de la ley 9 de 1989.

Así, con la realización de las políticas de desarrollo urbano, se procura llegar a su desarrollo dentro del ámbito jurídico de un conjunto orgánico de normas reguladoras de las actividades privadas y públicas, cuyo desenvolvimiento implica actuación sobre los elementos materiales que constituyen el soporte físico de la ciudad, ya sea que se trate de la simple utilización o uso de tales elementos, ya de su conservación, manejo y mantenimiento, o bien de su transformación, como el tratamiento y conducción de las aguas.

Este acuerdo es un avance en cuanto a la incorporación de normas encaminadas a proteger los elementos naturales y del ambiente que conforman los sistemas hídrico y orográfico del Distrito Especial, como las rondas de los ríos, embalses, lagunas, quebradas etc.

## **ACUERDO 019 DE 1994**

Este Acto administrativo declara como reservas ambientales naturales a los Humedales del Distrito Capital de conformidad con las demarcaciones efectuadas por la entidad ambiental competente, establecidas en el Acuerdo 6 de 1990.

Con este acuerdo los humedales adquieren el carácter de áreas protegidas al ser declarados como reservas ambientales naturales, de interés público y patrimonio ecológico de Bogotá. Este Acuerdo declara como área forestal protectora y como ecosistema de importancia ambiental, el sistema de sustentación hidrográfica de los humedales.

La importancia de Acuerdo radica en que sus normas están encaminadas a garantizar la preservación y defensa de los humedales.

Mediante este Acuerdo, el humedal La Vaca es declarado como Reserva Ambiental Natural.

### **ACUERDO 26 DE 1996**

En el año de 1996 a través del Acuerdo 26, se adopta el plan de ordenamiento físico del borde occidental de la ciudad de Bogotá, D.C.

Se conforma por los cuerpos de agua, los canales y vallados existentes y proyectados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, sus rondas hidráulicas y zonas de manejo y preservación ambiental. Estas últimas deberán integrarse al sistema de zonas verdes y recreativas, tratadas como áreas arborizadas. Por su importancia en el tema de las aguas de los humedales, es un elemento conector de las diversas áreas pertenecientes al sistema de áreas protegidas y, por lo tanto, pieza clave para la conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales que estas áreas le prestan al Distrito. Con este fin las entidades distritales adelantarán las siguientes acciones:

“1. Coordinarán la definición de las estrategias de manejo del Sistema hídrico regional y local con la Gobernación de Cundinamarca, los municipios y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), en la Región Bogotá -Cundinamarca.

2. Priorizarán acciones de recuperación y conservación de la Cuenca del Río Bogotá, especialmente de las quebradas, cauces, rondas y zonas de manejo y preservación ambiental que hacen parte de este sistema.

3. Determinarán las acciones que a nivel local se requieran para recuperar o conservar la

continuidad de los corredores ecológicos que conforman los cuerpos de agua, las cuales serán base para la toma de decisiones en materia de ordenamiento.

4. Fortalecerán la capacidad local para la implementación de acciones de recuperación, conservación, manejo adecuado, prevención y control del uso de los componentes del sistema hídrico Distrital.

5. Incentivarán la preservación de los ríos y cauces naturales dentro de la ciudad, así como de los canales principales a través de acciones que serán definidas en el Plan Maestro de Alcantarillado, el cual será presentado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá al Departamento Administrativo de Planeación Distrital en el primer año contado a partir de la vigencia del presente Decreto. El Departamento Administrativo de Planeación Distrital lo analizará conjuntamente con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente” (La restauración ecológica en el proceso de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - P.O.T, 2009).

La importancia de este Acuerdo es que en él, se establecen las normas urbanísticas y las medidas para la preservación, protección y adecuado uso de las áreas que conforman los cuerpos de agua, los canales y vallados. A su vez, la Conservación Urbanística permite la preservación y mantenimiento de la ciudad en sus calidades urbano-ambientales, que a su vez tienen estructuras originales con valores arquitectónicos, tipológicos o de conjunto urbano que han presentado estabilidad ante los procesos de transformación.

El Humedal de La Vaca está incluido en el Plan de Ordenamiento Físico del Borde Occidental de la ciudad de Santa Fe de Bogotá adoptado mediante el Acuerdo 26 de 1996.

## **PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL –POT- (POLITICA DE HUMEDALES DEL DISTRITO CAPITAL)**

El Decreto 619 de 2000, hace referencia al Plan de Ordenamiento Territorial –POT-, en el que se identifica una estructura ecológica principal, vista como “la red de espacios y

corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible” (Los Humedales de Bogotá y La Sabana, Pág. 60).

El Decreto 469 de 2003, plantea que “se entenderá por revisión del Plan de Ordenamiento Territorial la reconsideración general o parcial de sus objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas que, como consecuencia del seguimiento y evaluación de su implementación frente a la evolución de las principales características del ordenamiento físico – territorial del municipio o distrito, suponga la reformulación completa del correspondiente Plan, o la actualización o ajuste de sus contenidos de corto, mediano o largo plazo”(Artículo 28 - Ley 388 de 1997, citado por Decreto 469 de 2003).

Así, quedan establecidas como directrices básicas del POT con incidencia directa en materia de humedales podemos señalar: a) articulación regional para el ordenamiento territorial (artículos 1 y 4, Decreto 469), b) articulación del POT con el Plan de Gestión Ambiental Distrital (artículo 7, Decreto 469) c) la protección del ambiente y los recursos naturales como sustrato básico del ordenamiento territorial (artículo 15) y d) las áreas que conforman la Estructura Ecológica Principal (EEP) son suelos de protección (artículo 74 Decreto 469) (Martínez et al, 2004).

Los humedales se incorporan a la EEP, por cuanto se establece que la misma está constituida por una red de corredores ambientales localizados en jurisdicción del Distrito Capital e integrados a la Estructura Ecológica Regional (EER) y cuyos componentes básicos son el sistema de áreas protegidas; los parques urbanos; los corredores ecológicos y el área de Manejo Especial del Río Bogotá (Martínez et al, 2004).

Así mismo, el POT no solo declara a los humedales como parques ecológicos sino que también determina y regula algunos aspectos y directrices relacionados con su gestión y uso sostenible, para garantizar los fines de conservación señalados en la definición legal, las cuales deben ser desarrolladas en los planes de manejo que se elaboren para cada humedal bajo la dirección y aprobación del DAMA.

El Plan territorial se someterá a consideración de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), para lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales

relacionados con los suelos rurales y de expansión urbana; a su vez del Departamento Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) que actualmente es la Secretaria de Ambiente. Durante el período de revisión del Plan por las autoridades ambientales y por el Consejo Territorial de Planeación, la Administración Distrital solicitará opiniones a los gremios económicos y agremiaciones profesionales; realizará convocatorias públicas para la discusión del proyecto de revisión, incluyendo audiencias con las juntas administradoras locales; expondrá los documentos básicos del mismo en sitios accesibles a todos los interesados y recogerá las recomendaciones y observaciones formuladas por las distintas entidades gremiales, ecológicas, cívicas y comunitarias del Distrito, debiendo proceder a su evaluación, según la factibilidad y conveniencia (POT).

En conclusión, se puede decir que se han venido presentando adelantos en la instauración del POT, ya que se han podido definir los tipos de uso sobre los ecosistemas de los humedales y sobre la Política Distrital de Humedales, que se ha encargado de proporcionar los principios generales para la intervención. Sin embargo, no se puede desconocer que la formulación e implementación ha sido un proceso arduo, especialmente para los PMA, que en muchos casos, han pasado varios años sin definir las acciones que se van a emprender para su ejecución, lo que hace evidente un problema en materia de planificación y ejecución de estrategias.

Una solución a dicho problema sería que los instrumentos de Planificación se gestaran de manera ágil y abierta, para que así las estrategias que se vayan a emprender estén de acuerdo a las condiciones cambiantes en las que se desenvuelve el manejo de los Humedales en la ciudad de Bogotá.

### **ACUERDO 079 DE 2003**

Por medio del cual se expide el Código de Policía de Bogotá, que comprende las reglas mínimas que deben respetar y cumplir todas las personas en el Distrito Capital para propender por una sana convivencia ciudadana.

Este acuerdo lo que busca principalmente es tratar de regular los actos de la ciudadanía, respetando los derechos y deberes de cada ciudadano, resaltando los valores fundamentales de

cada persona y así lograr una convivencia ciudadana en pro de un bien común y una sociedad implantada en este estado social de derecho.

#### **DECRETO 190 DE 2004**

El Decreto 190 de 2004, reglamenta lo referente al Área de Manejo Especial del río Bogotá, que comprende su ronda hidráulica y su zona de manejo y preservación ambiental, a su vez conforma el eje integrador de la Estructura Ecológica Principal, sobre la cual deben conectarse directa o indirectamente todos los corredores ecológicos urbanos, en especial los parques de ronda de los ríos y canales urbanos, en especial los humedales.

La conformación y consolidación de la estructura ecológica principal regional, resulta de suma importancia para la conectividad física y funcional de los diversos ecosistemas de la región Bogotá-Cundinamarca de tal manera que se conformen espacios que permitan la sostenibilidad de la región y los servicios ambientales que prestan estos ecosistemas para toda la humanidad, puesto que brindan un adecuado funcionamiento tanto de la ciudad como de la región en su conjunto.

#### **LEY 810 DEL 2003**

La Ley 810 del 2003 hace énfasis en las Infracciones urbanísticas, tales como actuaciones de construcción, ampliación, modificación, adecuación y demolición de edificaciones, de urbanización y parcelación, que contravenga los planes de ordenamiento territorial y vaya en detrimento de las normas urbanísticas que los desarrollan y complementan incluyendo los planes parciales. Tal vulneración da lugar a la imposición de sanciones urbanísticas a los responsables de los acontecimientos en contra de la misma naturaleza por actos delictivos e inmorales, entre las cuales se encuentran la demolición de las obras, según sea el caso, sin perjuicio de la eventual responsabilidad civil y penal de los infractores. Para evidenciar la magnitud de la problemática, dichas sanciones serán impuestas de acuerdo a la gravedad de la infracción y según afecté el interés tutelado de la persona.

#### **7.1.3 Análisis de la línea normativa**



El análisis de la Normatividad actual y vigente relacionada con los ecosistemas del humedal y en particular su relación con la problemática presente en el humedal de La Vaca, permite plantear dos posiciones, en las que están en juego la efectividad de varios derechos, a la vez, entre estos se encuentran el derecho a vivir dignamente, el derecho a tener un ambiente sano, y el derecho a la libertad establecidos en la Constitución Política de 1991.

En primera instancia el hombre ve vulnerados dichos derechos, primero, si no se le permite realizar sus actividades como bien quiera aún en detrimento de la naturaleza; y como segunda posición, negar a una persona actuar libremente en procura de la satisfacción plena de sus necesidades, le estaría privando de vivir dignamente.

La anterior forma parte de una problemática de la que el ser humano es el actor principal, que en muchas ocasiones se muestra inconsciente de su actuar y no ve más allá de sólo tener derechos, no se da cuenta que debe propender por la conservación y protección del medio ambiente y por la realización efectiva de ciertos deberes que no sólo le encarga la Constitución Política y otras normatividades que se adhieren a ella, sino que por necesidad y cumplimiento de los mismos derechos por los que propende debe hacerlos efectivos. Los humedales a pesar de los diversos servicios ecosistémicos que prestan, van en creciente deterioro por la mano del hombre y los desechos que cercanías a éste o en el mismo se botan, además suelen ser considerados como caños por su olor, pero que sólo ha sido ocasionado por los malos hábitos de los circunvecinos a éstos.

Toda esta línea normativa distrital contiene disposiciones orientadas a la ordenación y protección de los humedales en el Distrito Capital. Los acuerdos y resoluciones destacan la importancia ecológica de los humedales para el sistema hídrico del Distrito; buscan delimitar la zona de ronda, establecer categorías de manejo para su protección y asignan entidades responsables para su demarcación, preservación y restauración ecológica.

En este orden de ideas, se concluye del análisis de la línea normativa que se han hecho avances por ejemplo en cuanto a la zonificación ambiental de los humedales, que de acuerdo a la Resolución 157 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT-, se establece en el marco de la formulación del plan de manejo ambiental, “con el fin de optimizar su utilización y la definición de usos de acuerdo con sus condiciones naturales y socioeconómicas específicas y tomando en consideración criterios biofísicos, ecológicos,

socioeconómicos, culturales y situaciones de conflicto” (Art. 7 Res. MAVDT 157/04).

Por medio de la Resolución 196 de 2006, se adoptó la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia. Así, se evaluó el uso actual que tienen los humedales como escenarios para desarrollar actividades de investigación científica.

También, se ponderó el valor escénico de cada humedal, teniendo en cuenta el estado de conservación, el estado y calidad del desarrollo urbanístico que lo rodea y su armonía con él. Se evaluó el uso actual que tiene el humedal para la realización de actividades o programas de educación ambiental de tipo formal y no formal. Finalmente, se ha recuperado la historia del nombre del humedal y lo que le imprime un valor ancestral (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

De forma tal, el Plan de Manejo para Humedales en Colombia (2006), adelantó acciones de recuperación y rehabilitación ecológica, mediante las cuales se ha podido restablecer una modesta representación de la vegetación, hábitats y fauna propia de este ecosistema. Desde el punto de vista físico, y analizando el componente hídrico, en el humedal se pueden esperar zonas con espejos de agua, zonas inundables de vegetación emergente característica de este tipo de ecosistemas, partiendo del mejoramiento de la calidad del agua afluente al mismo (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

Las intervenciones realizadas en el sector norte del humedal, muestran como resultado de las obras de restauración y de la reconfiguración Hidrogeomorfológica, la llegada de aves acuáticas como la tigrera azul (*Porphyrula martinica*), chorlos playeros (*Tringa spp.*) y aves terrestres como la tijereta (*Tyrannus savana*), reinitas (*Dendroica fusca*), atrapamoscas (*Contopus sp.*). Por consiguiente se evidencia la respuesta positiva al mejoramiento del entorno y la potencialidad de oferta de hábitat y de recursos, del mejoramiento del ecosistema (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

Por otro lado, la recuperación de la calidad del agua, de los hábitats terrestres y acuáticos como del ecosistema en su conjunto, ha representado una mejora estética del sector, originando una percepción positiva y propiciando niveles de apropiación por parte de los vecinos al humedal.

En cuanto a la educación e investigación, se han propiciado espacios para que la comunidad educativa desarrolle Proyectos Educativos Ambientales desde sus instituciones, articulados al tema del humedal, brindando opciones de servicio social, y fortaleciendo procesos

de conocimiento social sobre el cuerpo de agua, tal como el que se inició con el banco de semillas. Todo ello permite que las comunidades del sector se apropien del ecosistema y fortalezcan sus propias organizaciones alrededor de un proceso de conservación (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

Desde las organizaciones sociales presentes en la zona ya se han iniciado intervenciones de tipo investigativo, siendo el humedal un sitio de encuentro donde se refleja la recuperación del ecosistema a través de la biodiversidad que empieza a aflorar, lo cual se reconoce por sectores sociales, esto como resultado de acciones concretas con participación comunitaria y estatal (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

La Resolución 157 de 2004 puso en marcha una propuesta de zonificación que corresponde a escenarios predictivos deseados y no a una zonificación bajo el estado de degradación presente hoy en el ecosistema.

Esta propuesta de zonificación está fundamentada en la distribución de áreas representativas de los diferentes tipos de hábitats, que se requieren para la restauración o rehabilitación del humedal. Igualmente, tiene en cuenta aspectos funcionales que garanticen el mayor grado de aislamiento en hábitats estratégicos para los procesos de recuperación de poblaciones faunísticas. La zonificación tuvo en cuenta el área del límite legal establecido en el POT (Decreto 190 de 2004) (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009).

La propuesta de zonificación se basaba en: Una vez lograda la restauración o recuperación propuesta para toda el área del humedal, se proponen las siguientes áreas para zonificar, de acuerdo con la Guía Técnica de PMA del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (Resolución 196 de 2006) (Pontificia Universidad Javeriana & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2009):

- 4.2.1 Zona para el mejoramiento de la calidad del agua
- 4.2.2 Zona de recuperación de hábitats terrestres y acuáticos
- 4.2.3 Zona de preservación y protección ambiental
- 4.2.4 Zona de educación y recreación pasiva

Por otro lado, el Humedal de La Vaca fue declarado como Parque Ecológico Distrital

de Humedal mediante el Decreto 190 de 2004 del Plan de Ordenamiento Territorial, donde también se establece el régimen de usos para este ecosistema y la competencia para la elaboración de los Planes de Manejo Ambiental de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, planes que serán sometidos a la consideración y aprobación de la autoridad ambiental competente (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009).

En ejercicio del proceso de implementación de la Política de Humedales del Distrito Capital, expedida en febrero de 2006 por la Secretaría Distrital de Ambiente, esta entidad gestionó la expedición del Decreto Distrital No. 062 de 2006, con el objeto de incorporar nuevos elementos en la formulación de los planes de manejo ambiental de los humedales ubicados en el perímetro urbano del Distrito Capital, los cuales deben ser tenidos en cuenta durante la elaboración de estos documentos (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009).

En cumplimiento de la normatividad ambiental anteriormente descrita, la Secretaría Distrital de Ambiente suscribió con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá el convenio 021 de 2005, con el objeto de "Formular de manera conjunta el plan integral para el ordenamiento y manejo del recurso hídrico del Distrito Capital y avanzar en su implementación", incluyendo como alcance N° 2 la formulación de los Planes de Manejo Ambiental de los humedales La Vaca, El Burro, Techo, Capellanía, Jaboque, Juan Amarillo, Torca - Guaymaral y Córdoba (Resolución 7473 de 2009).

El Plan de Acción para el manejo y conservación del Humedal de La Vaca, el cual se encuentra reglamentado en la (Resolución 7473 de 2009), tiene como objetivo general y como objetivos específicos, los siguientes:

#### “Objetivo general

Establecer las medidas necesarias, encaminadas al manejo y gestión integral del humedal de La Vaca, para garantizar la recuperación, restauración y conservación del humedal, acordes con sus características actuales y potenciales, como resultado de un proceso de planificación participativo, que permitan mantener los servicios ambientales y atributos biológicos, ecológicos y culturales de este ecosistema.

## Objetivos Específicos

- Rehabilitar el máximo potencial ecológico del humedal e integrarlo funcionalmente al paisaje urbano.
- Generar acciones de rehabilitación, conservación, protección y uso sostenible del humedal, acompañadas de mecanismos que aseguren su permanencia en el tiempo.
- Diversificar la oferta de hábitats, favoreciendo el establecimiento y mantenimiento de especies presentes y otras ya desaparecidas en el humedal.
- Crear y fortalecer espacios para la gestión ambiental participativa, educación, investigación y recreación pasiva dentro del humedal.
- Generar espacios de participación ciudadana en la gestión, monitoreo y sostenibilidad del humedal a largo plazo, que conduzcan a la apropiación social del humedal.
- Mejorar el entorno urbanístico del área de influencia.”

De ahí, lo que se busca con el Plan de Acción es el manejo de la tierra, el agua, los recursos vivos y el mantenimiento y restauración de los sistemas naturales, sus funciones y sus valores; de tal manera que, se promueva la conservación y el uso sostenible de una forma justa y equitativa; a través de la integración de los factores ecológicos, económicos y sociales dentro de un marco geográfico definido principalmente por los límites ecológicos del humedal (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2009).

A manera de conclusión general de la línea normativa, la normatividad ambiental posterior a la Constitución de 1991, establece la necesidad de proteger y utilizar de manera sostenible la biodiversidad, tiene incidencia directa en los humedales continentales como hábitats de importantes especies. En especial se debe señalar los principios generales ambientales recogidos en el artículo 1 de la ley 99 de 1993 estrechamente relacionados con la protección de los ecosistemas acuáticos como: la protección y aprovechamiento sostenible de la diversidad del país por ser patrimonio de la nación y la humanidad; protección especial de las zonas de páramo, subpáramo, nacimientos de agua y recarga de acuíferos; utilización del recurso hídrico para consumo humano como prioridad, el principio de precaución y el de participación comunitaria en la adopción de medidas que impidan la degradación ambiental; entre otros.

El marco regulatorio contienen normas orientadas a la ordenación y protección de los

humedales en el Distrito Capital. Los múltiples Acuerdos y Resoluciones destacan la importancia ecológica de estos ecosistemas para la sostenibilidad del medio ambiente, establecían categorías de manejo para su protección y asignan entidades responsables para su demarcación, preservación y restauración ecológica. Entre tales normas, podemos destacar las siguientes:

El régimen jurídico de los humedales del Distrito Capital obtuvo una importante clarificación y actualización con la aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 619 de 2000 y el Decreto 469 de 2.003 de revisión del POT. Mediante estas normas se determinó el régimen jurídico particular y concreto la incorporación de los humedales como ecosistemas o áreas protegidas a la planificación del suelo urbano y rural. A través del POT el Distrito ejerce sus competencias constitucionales de planificar el uso del suelo, así como de proteger el patrimonio ecológico local. Con el Decreto 469 de 2003 se revisa y se hacen ajustes al POT vigente, y en especial se modifica en algunos aspectos la gestión y manejo de los humedales en el Distrito Capital.

## **7.2 ANÁLISIS DE LA LÍNEA INSTITUCIONAL REFERENTE AL CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS ASUNTOS RELACIONADOS A LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL HUMEDAL LA VACA BOGOTÁ DISTRITO CAPITAL**

### **7.2.1. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la entidad encargada de regular el ordenamiento ambiental del territorio nacional y sus políticas para el uso, manejo, recuperación,

conservación, y protección de los recursos naturales renovables con el fin de asegurar el desarrollo sostenible. La Ley 99 de 1993 del Medio Ambiente, crea y regula el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y así mismo le provee las siguientes funciones que conllevan una estrecha relación para el cuidado y manejo de los humedales:

“1. Formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente;

2. Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural;

(...)

7. Formular, conjuntamente con el Ministerio de Desarrollo Económico la política nacional de asentamientos humanos y expansión urbana, con el Ministerio de Agricultura las políticas de colonización y con el Ministerio de Comercio Exterior, las políticas de comercio exterior que afecten los recursos naturales renovables y el medio ambiente;

8. Evaluar los alcances y efectos económicos de los factores ambientales, su incorporación al valor de mercado de bienes y servicios y su impacto sobre el desarrollo de la economía nacional y su sector externo; su costo en los proyectos de mediana y grande infraestructura, así como el costo económico del deterioro y de la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y realizar investigaciones, análisis y estudios económicos y fiscales en relación con los recursos presupuestales y financieros del sector de gestión ambiental y con los impuestos, tasas, contribuciones, derechos, multas e incentivos con él relacionados;

(...)

10. Determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que

pueda generar directa o indirectamente daños ambientales;

11. Dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir las contaminaciones geosférica, hídrica, del paisaje, sonora y atmosférica, en todo el territorio nacional;

12. Expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre el uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales y fijar las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial; Reglamentado parcialmente por el Decreto Nacional 1729 de 2002;

13. Definir la ejecución de programas y proyectos que la Nación, o ésta en asocio con otras entidades públicas, deba adelantar para el saneamiento del medio ambiente o en relación con el manejo, aprovechamiento, conservación, recuperación o protección de los recursos naturales renovables y del medio ambiente;

14. Definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambientales de las actividades económicas;

(...)

16. Artículo 5 de la Ley 99 de 1993. “Ejercer discrecional y selectivamente, cuando las circunstancias lo ameriten, sobre los asuntos asignados a las Corporaciones Autónomas Regionales, la evaluación y control preventivo, actual o posterior, de los efectos de deterioro ambiental que puedan presentarse por la ejecución de actividades o proyectos de desarrollo, así como por la exploración, explotación, transporte, beneficio y utilización de los recursos naturales renovables y no renovables y ordenar la suspensión de los trabajos o actividades cuando a ello hubiese lugar;

17. Contratar, cuando sea necesario para el cumplimiento de sus funciones, la elaboración de estudios de investigación y de seguimiento de procesos ecológicos y ambientales y la evaluación de estudios de impacto ambiental;

(...)

19. Administrar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, velar por la protección del patrimonio natural y la diversidad biótica de la Nación, así como por la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica;



20. Coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistema de Información Ambiental, y organizar el inventario de la biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales; promover la investigación de modelos alternativos de desarrollo sostenible; ejercer la Secretaría Técnica y Administrativa del Consejo del Programa Nacional de Ciencias y del Medio Ambiente y el Hábitat;

(...)

23. Adoptar las medidas necesarias para asegurar la protección de las especies de flora y fauna silvestres; tomar las previsiones que sean del caso para defender especies en extinción o en peligro de serlo; y expedir los certificados a que se refiere la Convención Internacional de Comercio de Especies de Fauna y Flora Silvestre Amenazadas de Extinción (CITES); (...)"

En síntesis, el Ministerio de Ambiente es un organismo rector del Sistema Nacional Ambiental que por su función de expedir normas ambientales y además de la administración de los parques nacionales naturales y, por mandato del artículo 83 de la ley 99 de 1993 tiene facultad sancionatoria, en concordancia con el Decreto Ley 3573 de 2011, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, para la obtención del buen resultado trabaja en coordinación y colaboración con otras entidades del nivel nacional como son ministerios o departamentos administrativos, entre ellos:

- Departamento Administrativo Nacional de Planeación –DNP-
- Ministerio de Trabajo y Protección social: Por la relación existente entre salud y medio ambiente.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: Trata temas relacionados con las aguas, bosques y fauna.
- Ministerio de Educación Nacional: Por la adopción de planes y programas docentes en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- Ministerio de Relaciones Exteriores: Participación en la formulación de la política internacional en materia ambiental para la protección de los ecosistemas de las zonas fronterizas y la promoción de las relaciones con otros países en asuntos ambientales.
- Ministerio del Interior y de Justicia: Para la realización de programas y proyectos de gestión ambiental para la prevención de desastres.

En conclusión, como ya se mencionó anteriormente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene la responsabilidad de definir las directrices que faciliten y orienten la Gestión Ambiental Urbana en las principales ciudades del país. En la medida en que la política urbana esté bien definida por las instancias nacionales, será posible emprender acciones adecuadas a la realidad y al contexto que componen a las ciudades.

Es importante que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fortalezca su gestión en temas ambientales urbanos y apoye más a las autoridades ambientales en los asuntos que se requieran. En este aspecto, es muy importante que el Ministerio establezca de forma conjunta con la ciudad de Bogotá una línea de base que permita contrastar los avances a nivel nacional con el nivel distrital. También se requiere hacer seguimiento a las estrategias liderada por el Ministerio, porque es necesario saber sobre qué metas se ha ido avanzando, especialmente para la ciudad de Bogotá.

### **7.2.2 Corporación Autónoma Regional –CAR-**

La Corporación Autónoma Regional –CAR- es la máxima autoridad ambiental en cada una de sus jurisdicciones, encargada de ejecutar políticas, planes, programas y proyectos ambientales para contribuir al desarrollo sostenible de la región, para su administración de acuerdo a las regulaciones expedidas por el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Sus funciones se encuentran preceptuadas en la Ley 99 de 1993:

“1. Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción;

2. Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;

3. Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables;

(...)

8. Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional;

(...)

15. Administrar, bajo la tutela del Ministerio del Medio Ambiente las áreas del Sistema de Parques Nacionales que ese Ministerio les delegue. Esta administración podrá hacerse con la participación de las entidades territoriales y de la sociedad civil;

(...)

17. Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados;

18. Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales;

19. Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes; Cuando se trate de obras de riego y avenamiento que de acuerdo con las normas y los reglamentos requieran de Licencia Ambiental, esta deberá ser expedida por el Ministerio del Medio Ambiente;

20. Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables;

(...)

31. Art 31 de la Ley 99 de 1993. “Sin perjuicio de las atribuciones de los municipios y distritos en relación con la zonificación y el uso del suelo, de conformidad por lo establecido en el artículo 313 numeral séptimo de la Constitución Nacional, las Corporaciones Autónomas

Regionales establecerán las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetarán los propietarios de vivienda en áreas sub-urbanas y en cerros y montañas, de manera que se protejan el medio ambiente y los recursos naturales. No menos del 70% del área a desarrollar en dichos en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente.” (Ley 99 de 1993).

En síntesis, la CAR adquiere la función de manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente a través de su evaluación, seguimiento y control con la Ley 99 de 1993, es una entidad que como máxima autoridad ambiental en su jurisdicción en cuanto a sus funciones de expedición de permisos ambientales e imposición de medidas preventivas y sancionatorias posee autonomía propia, y son las encargadas de la preservación ambiental, por lo que se puede deducir que “(...) las CAR dejaron de ser constructoras de obras de electrificación, telefonía rural, vías, acueductos, alcantarillados, control de irrigaciones e inundaciones, y se convirtieron en autoridades de evaluación, seguimiento y control de los recursos naturales y del medio ambiente; pero como no podía faltar el esguince o la zancadilla a la ley, el numeral 20 del art. 31 de la Ley 99 de 1993 abrió un enorme boquete o ventana para desnaturalizar o desviar su misión institucional, al establecer que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es la de “ejecutar, administrar, operar y mantener, en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables”. Vale la pena mencionar que para la Contraloría General de la República, es claro que se desvió la misión de las autoridades ambientales a la atención de los servicios públicos domiciliarios de agua, alcantarillado y aseo, cuya responsabilidad constitucional y legal está asignada a los departamentos y municipio. Las Corporaciones Autónomas Regionales destinaron, en 2004, esfuerzos y recursos a proyectos de acueductos, alcantarillados, rellenos sanitarios y plantas de tratamientos de aguas residuales, en desmedro de la conservación de los ecosistemas, la protección de las cuencas hidrográficas y la ordenación de las mismas para un aprovechamiento racional de la oferta ambiental. De seguir así, se amenaza la sostenibilidad de la oferta ambiental y se exonera de la responsabilidad legal a los gobiernos territoriales que tienen la obligación de la atención de los servicios públicos” (Londoño Toro, Rodríguez, Herrera Carrascal, 2006, Pág. 213).

Dentro de las funciones que debe cumplir éste ente administrativo como máxima

autoridad ambiental dentro de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazados por el min ambiente, ser las ejecutoras de la política nacional ambiental, asesoras de las entidades territoriales mediante la participación en los planes de ordenamiento territorial, dictar normas ambientales, tienen facultad sancionatoria dentro del territorio de su jurisdicción a la transgresión de una norma ambiental para exigir la reparación de los daños causados y como control de desastres.

En conclusión, los esfuerzos deben direccionarse a la búsqueda de decisiones que conlleven a una perspectiva mucho más amplia y adecuada de gobernabilidad.

### **7.2.3 Secretaria Distrital de Ambiente –SDA-**

La Secretaría Distrital de Ambiente es la entidad encargada de regular la sustentabilidad ambiental de Bogotá, en pro del bienestar de la población y la conservación y uso adecuado de los bienes y servicios ecosistémicos y de biodiversidad de la Nación. Cuenta con las siguientes funciones en estrecha relación con los humedales (Secretaria Distrital de Ambiente, 2013).

“1. Formular participativamente la política ambiental del Distrito Capital;

3. Liderar y Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medio ambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Ambiental del Distrito Capital -SIAC-. y en especial, asesorar a sus integrantes en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por el Distrito.

4. Ejercer la autoridad ambiental en el Distrito Capital, en cumplimiento de las funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente, a las autoridades competentes en la materia.

6. Formular y orientar las políticas, planes y programas tendientes a la investigación, conservación, mejoramiento, promoción, valoración y uso sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales del Distrito Capital y sus territorios socio ambientales reconocidos,

7. Promover planes, programas y proyectos tendientes a la conservación, consolidación, enriquecimiento y mantenimiento de la Estructura Ecológica Principal y del recurso hídrico,

superficial y subterráneo del Distrito Capital.

8. Formular, implementar y coordinar, con visión integral, la política de conservación, aprovechamiento y desarrollo sostenible de las áreas protegidas del Distrito Capital.

11. Formular, ejecutar y supervisar, en coordinación con las entidades competentes, la implementación de la política de educación ambiental distrital de conformidad con la normativa y políticas nacionales en la materia.

12. Ejercer el control y vigilancia del cumplimiento de las normas de protección ambiental y manejo de recursos naturales, emprender las acciones de policía que sean pertinentes al efecto, y en particular adelantar las investigaciones e imponer las sanciones que correspondan a quienes infrinjan dichas normas.

14. Dirigir el diseño, implementación y seguimiento de planes, programas y proyectos ambientales relacionados con la planificación urbanística del Distrito Capital.

19. Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades Distritales y territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

20. Promover y desarrollar programas educativos, recreativos e investigativos en materia ecológica, botánica, de fauna, medio ambiente y conservación de los recursos naturales.

24. Trazar los lineamientos ambientales de conformidad con el plan de desarrollo, el plan de ordenamiento territorial y el plan de gestión ambiental.”

La SDA, En el 2008 inauguró el Aula Ambiental en el humedal la Vaca, con el propósito de generar sentido de pertenencia y promover mejores prácticas ambientales, de la mano con la academia y las organizaciones sociales. La Empresa de Acueducto, siendo la responsable de los estudios para conservación de humedales en sus componentes hidráulico, sanitario, biótico y urbanístico, estuvo a cargo del reasentamiento de las 160 familias asentadas ilegalmente y la compra de títulos de predios para la reubicación e inicio de obras (Calderón & León, 2011).

En cabeza de la Secretaría Distrital de Ambiente, se observa que:

-Persisten diversos factores de deterioro en los Parques Ecológicos de Humedal,

asociados a: Carencia de Planes de Manejo Ambiental aprobados y adoptados; llegada de aguas residuales producto de conexiones erradas a través de la red de aguas pluviales que los alimentan; ingreso sin mayor control de sedimentos y residuos sólidos; existencia de áreas con escombros y diversos materiales de construcción producto de las demoliciones; e invasión de su zona de ronda por particulares; terrificación del cuerpo de agua con el consiguiente cambio de sus condiciones hidráulicas; procesos de eutroficación y pérdida del espejo de agua por presencia de buchón; carencia de suficientes estructuras y tratamientos alternos que mejoren la calidad de las aguas que los alimentan; existencia de áreas con especies o coberturas dominantes foráneas, su flora y biodiversidad (Contraloría de Bogotá, 2010).

-La SDA tiene dificultades para determinar el estado inicial de los humedales y las condiciones problemáticas que presenta, ya que dentro sus funciones está el de determinar una línea de base y una evaluación ecológica, socioeconómica y cultural del entorno para el diseño de programas encaminados a su mejoramiento. De no ser oportuna la SDA en tal aspecto, se puede ver abocada a que cuando se inicie la implementación de los PMA en diversas áreas protegidas, hayan sufrido sendos procesos de deterioro, alteración de su biodiversidad, pérdida de la mayor parte de la riqueza forestal y ambiental y se haya cambiado el uso potencial de sus suelos (Contraloría Distrital, 2008). De tal manera que muchos planes puedan estar mal definidos y orientados a dinámicas sustancialmente diferentes.

-La Secretaría Distrital de Ambiente, se limita a presentar como parte de su ejecución la suscripción de convenios con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá para la administración de ocho humedales, labor que si bien incluyen actividades relacionadas con vigilancia, mantenimiento, gestión social e interinstitucional y monitoreo, éstas no corresponden a proyectos ambientales específicos, que faciliten realizar un seguimiento y control para evaluar y medir el cumplimiento de éste, mediante metas puntuales e indicadores, entre otros (Contraloría de Bogotá, 2010).

-Se observa que no existe una gestión oportuna y eficiente por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, frente al proceso de aprobación y adopción de los PMA de los humedales (Contraloría de Bogotá, 2010).

En conclusión, en cuanto a la planificación se han presentado una serie de inconsistencias sobre la definición de los lineamientos iniciales para el tema de Humedales, en la medida en que hay ciertas incoherencias de contenido en el proceso de planeación que aletargan

la ejecución misma de las estrategias. Esta deficiencia se expresa en los proyectos de los PMA, en aspectos como la definición de los cronogramas y en la dificultad para brindar especificaciones de la intervención ex ante a la formulación de los mismos (Contraloría Distrital, 2010).

De forma tal, la secretaría no ha sido efectiva en el cumplimiento de sus obligaciones, ya que por ejemplo de los proyectos referentes a la administración y manejo integral de los humedales previstos para cumplir con los objetivos de los PMA no se han adelantado en su mayoría, El retraso en la ejecución de los proyectos de manejo ambiental por parte de la administración aporta al deterioro de los humedales, ya que las acciones realizadas no cumplen con los objetivos para la restauración de los mismos.

A su vez, La SDA presenta dificultades en la ejecución algunas de las competencias, específicamente en la imposición y el cobro de medidas sancionatorias. La falla de la SDA se debe a que no establece trámites alternativos que garanticen la eficacia de sus acciones para controlar los usos inadecuados de las ZMPA de los humedales.

#### **7.2.4 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB-**

La EAAB, es una empresa pública encargada de prestar el servicio público de agua y alcantarillado en el Distrito Capital, razón por la cual realiza el control y vigilancia sobre los vertimientos de agua y sistemas hídricos que hacen parte de la estructura ecológica principal, tales como los humedales.

Para la recuperación de dichos ecosistemas, la entidad lleva a cabo un Programa de Recuperación Ecológica y Participativa de los Humedales distritales cuyo objetivo es la recuperación, protección y conservación de los mismos haciendo énfasis en la conservación de la biodiversidad, el disfrute paisajístico y la educación ambiental.

El Acueducto y Alcantarillado de Bogotá formuló y ha venido implementando el programa de Recuperación Ecológica y Participativa de los Humedales Distritales, con lo que se ha logrado consolidar la protección, restauración y conservación de estas áreas naturales. Las líneas de acción en las que se han trabajado son (Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2014).

-Políticas y planificación, desarrollando acciones tales como: participación en la formulación e implementación de la política de Humedales del Distrito Capital; formulación de



planes de manejo ambiental para cada humedal; formulación y desarrollo de políticas de intervención en el sistema hídrico.

-Saneamiento predial, desarrollando acciones tales como: estudios y adquisiciones prediales; verificación y reinstalación periódica de amojonamientos.

-Saneamiento hídrico: formulación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertientes; construcciones de interceptores y colectores aledaños a los humedales para separar las aguas lluvias de las aguas residuales; caracterización de vertimientos; diagnóstico y puesta en marcha del programa de identificación y corrección de conexiones erradas.

-Restauración ecológica: diseños y obras de adecuación hidrogeomorfológica; diseños y obras de reconfiguración y rehabilitación de la zona de ronda y zona de manejo y preservación ambiental de los humedales; realce de jarillones para prevenir inundaciones.

Cabe resaltar que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá en todo este tiempo se ha interesado por hacer algo, vistos como avances que se han logrado, tales como la recuperación del Humedal La Vaca, el cual “con la siembra de 1090 árboles en el año 2008, concluye la etapa de rehabilitación física y restauración ecológica del sector norte del humedal de la localidad de Kennedy; además se realizó la restauración geomorfológica y de la zona de ronda y manejo y de preservación ambiental que incluyó el retiro de más de 30.000 metros cúbicos de basura y escombros para mejorar el suelo y la recuperación del espejo de agua; no sin dejar a tras una labor muy importante como lo es la construcción de obras de alcantarillado para separar las aguas sanitarias y pluviales” (Artículo, 2008).

Luego de no contar con más asentamientos humanos en el humedal, se procedió a su recuperación y conservación, este proceso estuvo liderado por la fundación Banco de Semillas, un grupo de doce mujeres de la comunidad encargadas de la recopilación y recuperación de las especies acuáticas, árboles y flores, para su posterior sembrado en juncos. Esta actividad estuvo respaldada por la Universidad Nacional de Colombia, entidad que apoyó la construcción de un vivero y la capacitación de las mujeres, las obras también estuvieron acompañadas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Otras actividades de la comunidad son las visitas guiadas al humedal, capacitación en las aulas ambientales y el trabajo de los guardianes del agua, un grupo de niños y jóvenes que desarrollan actividades de concientización sobre la importancia del cuidado y protección del humedal (Calderón & León, 2011).

Actualmente por invitación directa de la Secretaria de Medio Ambiente, la

administración del humedal está a cargo de la Unión Temporal de Humedales del Sur, alianza entre empresa privada y el grupo Banco de Semillas, como empoderado comunitario del desarrollo del humedal y del sector (Calderón & León, 2011).

Finalmente, a pesar de los avances, frente a las funciones desempeñadas por la EAAB, se pueden encontrar una serie de objeciones a considerar. En muchas ocasiones, las acciones emprendidas por la institución para la conservación de los humedales han conducido a resultados infortunados que terminan en un mayor deterioro de los mismos. Por ejemplo, la entidad muchas veces la entidad no realiza estudios de impacto que puedan analizar los daños ambientales ocasionados al interior del humedal, tales como el desecamiento, la mayor filtración de aguas servidas y la degradación de la flora y fauna.

### **7.3 PROBLEMAS INSTITUCIONALES Y DE GESTIÓN QUE OBSTACULIZAN EL MANEJO ADECUADO DE LOS HUMEDALES DE BOGOTÁ**

Se observa que los conflictos institucionales y de gestión que obstaculizan el adecuado manejo del ecosistema de los humedales y específicamente del humedal La Vaca, son:

-Las entidades competentes deben reforzar aún más la participación ciudadana, conceder espacios para que la comunidad puede dar conocer sus demandas y expectativas ya que esto podrá ayudar a corregir las malas decisiones de las entidades competentes o llenar vacíos en la gestión. De ahí, la participación es importante ya que permite un grado de involucramiento de los ciudadanos hacía las problemáticas ambientales, de tal forma que los miembros de una comunidad se conviertan en sujetos activos para la intervención de los ecosistemas con los que conviven.

La falta de cultura ambiental y de la incursión de la ciudadanía en estos temas es un aspecto que influye negativamente sobre la preservación de los humedales. Es por esto que las instituciones ambientales deben hacer más hincapié en la adopción de medidas para forjar una educación pensada a partir de la preservación del medio ambiente.

-Deficiencias en la coordinación institucional para la toma de decisiones en la gestión ambiental: las instituciones ambientales deben trabajar más arduamente en consolidar la coordinación de todos los esfuerzos en materia de planificación, desarrollo regional urbano y

rural, prestación de servicios públicos, construcción de obras públicas, administración y control ambiental y sanitario, educación y cultura ciudadana, prevención y mitigación de impactos para cumplir con los propósitos de la política ambiental.

La coordinación entre diversas entidades no ha sido del todo efectiva ya que los alcances de las concertaciones a nivel administrativo no han sido suficientes, falta articulación en los procesos por lo que se requiere mayor nivel de compromiso y de concertación entre las diversas autoridades ambientales con el fin de esclarecer competencias y generar acuerdos concretos.

Si es importante reconocer que los mecanismos para hacer efectiva la coordinación entre diversas instituciones si están debidamente instaurados, dadas las exigencias establecidas por la Política Distrital de Humedales en lo concerniente a la Gestión Interinstitucional.

Existen instrumentos de coordinación de la gestión ambiental de los humedales, estos son: El Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC) congrega todas las normas, actividades, recursos, programas e instituciones que regulan la gestión ambiental del Distrito capital; el Comité Distrital de Humedales, es un órgano asesor para la implementación, el seguimiento, la evaluación y actualización de los diferentes instrumentos de política y de gestión ambiental de los humedales del Distrito Capital; y el CISPAAE, que es una herramienta de articulación intersectorial (Hernández, 2010).

Lo que se necesita para solventar las situaciones problemáticas por las que atraviesa el humedal La Vaca, es la adopción simultánea de medidas que logren mitigar el impacto negativo de la ocupación, los escombros, el pastoreo etc. De ahí, la importancia de una eficaz coordinación institucional en la gestión ambiental de los humedales.

-En cuanto a la formulación de políticas y ejecución de planes se puede decir que aunque ha habido avances, todavía las instituciones deben esforzarse más respecto a la formulación e implementación de las políticas y planes ya que por ejemplo se dejan de definir las acciones que se van a emprender para su ejecución. Según la Contraloría, citado por Hernández (2010), esto sucede por dos factores: primero, en el proceso de formulación, se requiere de acuerdos y múltiples intervenciones entre diversos actores, lo cual genera tardanzas en su proceso inicial. Segundo, porque los instrumentos de Planificación no se gestan de manera ágil y abierta, lo que hace que las estrategias que se vayan a emprender no estén de acuerdo a las condiciones cambiantes en las que se desenvuelve el manejo de los Humedales en la ciudad de

Bogotá.

-Falencias en cuanto al cumplimiento de funciones y la transparencia por parte de todos los entes involucrados en la gestión ambiental. Según Hernández (2010), esto puede deberse a la insuficiencia de recursos para la recuperación de los humedales y/o a complicaciones en el cumplimiento de ciertas metas por las discontinuidades presentes en la contratación pública para la administración de los mismos.

### **7.3.1 Análisis de la línea institucional**

En conclusión del análisis de la línea institucional, funciones como las anteriormente mencionadas han logrado la recuperación no de un 100% del humedal pero si un significativo desarrollo, con la colaboración de la comunidad, además se han logrado retirar 165 toneladas de escombros erradicándose el pastoreo, escombros, caza y pescas ilegales, delincuencia e invasión. Aún hace falta, por eso se hace indispensable tener presente el Decreto 062 del 2006, cuando hace referencia a la naturaleza jurídica de los humedales:

*“Artículo 3. Los humedales a los que se refiere el presente decreto por ser depósitos o reservorios naturales de agua, se someten al régimen de bienes de uso público, excepto cuando se trata de aguas que nacen y mueren dentro de una misma heredad, en este caso su propiedad corresponde al propietario del predio, en los términos establecidos por el Código Civil, el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y el Decreto 1541 de 1978, en lo que tiene que ver con las aguas no marítimas o continentales.*

Resultado del estudio teórico, físico y práctico sobre el Humedal La Vaca ubicado en localidad de Kennedy, podemos observar claramente los factores que impiden su normal desarrollo y mantenimiento como una reserva natural propia de un ecosistema, tales como:

- Basuras y desechos originados por parte de la población circunvecina producto de construcciones y actividades rutinarias que degradan el medio ambiente, en especial el ecosistema materia de estudio.



**Figura 2. Humedal La Vaca – Basuras y Escombros. Fuente propia.**

- Manejo inadecuado de basuras y escombros alrededor del cerramiento con malla eslabonada.



**Figura 3. Humedal La Vaca – Urbanización. Fuente propia.**

- Construcciones urbanas, ubicación y establecimiento de personas que han hecho uso de los alrededores del Humedal como vivienda para sus familias.



**Figura 4. Humedal La Vaca – Urbanización. Fuente propia.**

- El repoblamiento en áreas laterales que han ido disminuyendo poco a poco el Humedal impidiendo su conservación, con el uso de medios contaminantes (vehículos de transporte público y privado) y que ocasionan daños irremediables no sólo al ecosistema sino el medio ambiente en general.



**Figura 5. Humedal la Vaca – Repoblamiento. Fuente propia.**

- A pesar del desgaste ambiental que sufre el Humedal por la degradación que sobre el mismo realiza la comunidad, la localidad realiza una limpieza al mismo, para el cual hacen uso de herramientas con las cuales se pueden adentrar al ecosistema y así poder garantizar el cuidado que verse sobre el mismo.



**Figura 6. Humedal la Vaca – Cuidado, medio utilizado para la limpieza del ecosistema. Fuente propia.**



**Figura 7. Humedal la Vaca. Fuente propia.**

- Construcción realizada por la Empresa de Acueducto, para la protección del humedal, atención a usuarios, y manejo de basuras y escombros.

Para terminar, se analizará a continuación el papel de cada una de las entidades mencionadas en el control y vigilancia del humedal de La Vaca, destacando sus logros y deficiencias. Más sin embargo, se reconoce que la gestión efectuada por las entidades, sobre el humedal de La Vaca, ha tenido, diversos efectos positivos en el mejoramiento de sus condiciones físicas y bióticas, a pesar de las limitantes presupuestales y de coordinación con las Alcaldías

Locales y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

De igual forma, en la siguiente tabla se describe el papel de cada una de las entidades mencionadas en el control y vigilancia del humedal de La Vaca (Tabla 2).



**TABLA 3: PAPEL DE LAS ENTIDADES ENCARGADAS DEL CONTROL Y VIGILANCIA DEL HUMEDAL DE LA VACA.**

ENTIDAD	LOGROS Y DEFICIENCIAS	RECOMENDACIONES	ANÁLISIS GENERAL
<b>MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	<p>-Ha <u>elaborado</u> y <u>ejecutado</u> planes de manejo ambiental para los humedales del Distrito Capital.</p> <p>-Se ha avanzado en la <u>construcción de instrumentos de gestión</u> tales como la Política de Humedales del Distrito Capital.</p>	<p>-Se deben fortalecer aún más los mecanismos y estrategias diseñadas en el Plan de manejo ambiental para los humedales para la intervención de las áreas correspondientes al cuerpo de agua y la ronda hidráulica.</p> <p>-Fortalecer y promover más el Protocolo de Recuperación Ecológica y el Protocolo de seguimiento y monitoreo de humedales.</p>	<p>Se realizó un análisis normativo, y de competencia legal funcional, mediante lo cual se logró establecer que mediante la normatividad existente y con el apoyo de fundamentos doctrinales, los cuales suplen ciertos vacíos jurídicos, las entidades han buscado la manera de velar por la protección de nuestros humedales de la forma más justa, y a su vez de hacer valer nuestros derechos fundamentales como lo son a la vida, a una vivienda digna y a un ambiente sano, tanto así que ha declarado exequible varios fallos en pro de los mismos.</p>
<b>EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA</b>	<p>-Los humedales <u>no</u> pueden ser <u>rellenados ni</u> sobre ellos <u>construirse</u> edificación alguna ni destinarse al <u>uso</u> diferente al <u>forestal</u> o <u>recreativo</u>. Esta obligación no fue cumplida por la entidad ya que en el humedal de La Vaca se establecieron rellenos y urbanización.</p> <p>-Ha <u>estimulado</u> la <u>reubicación</u> de las urbanizaciones existentes en el humedal de La Vaca.</p> <p>-Se han <u>reducido</u> los <u>aportes</u> e agua servidas de origen <u>doméstico e industrial</u> a los cuerpos de agua de los</p>	<p>-No cumplió con su obligación de no permitir el desarrollo urbanístico en el humedal de La Vaca, por ello se requiere trabajar aún más en este aspecto.</p> <p>-Adelantar acciones más eficientes de saneamiento ambiental.</p> <p>-Instaurar más medidas de control instalndo mallas de retención ubicadas en los sitios de entrada de los afluentes al humedal y hacer limpiezas periódicas.</p>	<p>Sin embargo a pesar de ello en algunas ocasiones estos vacíos normativos sirven de escudo para que ciertas entidades, las cuales dentro de sus funciones y competencias y teniendo la obligación de velar en pro de la protección de nuestros humedales y hacer cumplir a</p>

	<p>humedales.</p> <p>-Se esta trabajando más en <b><u>controlar</u></b> el <b><u>ingreso</u></b> de <b><u>residuos</u></b> sólidos provenientes del arrastre a través de los afluentes.</p> <p>-Se ha empezado a mantener <b><u>limitado</u></b> el <b><u>desarrollo</u></b> de <b><u>especies</u></b> acuáticas invasivas.</p>		<p>cabalidad la normatividad existente, no lo hacen del todo, ya sea por escases de recursos que el Estado les da, como algunas lo manifiestan, o simplemente porque algunas de las funciones asignadas a estas, como la protección de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental (ZRMPA) del Humedal La Vaca Bogotá Distrito Capital, para nuestro caso de estudio, si se están desarrollando en cierto modo, pero falta reforzarlas gestionando mejor el desarrollo de los programas, proyectos etc., que se desarrollan.</p> <p>Por esto, es necesario que las entidades competentes emprendan actividades de mejoramiento de la gestión pública, las entidades debe diseñar un Plan de Mejoramiento eficaz que permita solucionar las deficiencias puntualizadas, en el menor tiempo posible.</p>
<b>SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE</b>	<p>-<b><u>Formuló</u></b> participativamente la <b><u>Política Ambiental</u></b> del Distrito Capital.</p> <p>- Ha <b><u>promovido planes, programas</u></b> y proyectos</p>	-Debe ejercer de manera más efectiva las acciones que implementa para el manejo, recuperación y adecuado uso de los humedales.	

	<p>tendientes a la <b><u>conservación</u></b>, <b><u>consolidación</u></b>, <b><u>enriquecimiento</u></b> y <b><u>mantenimiento</u></b> de la Estructura Ecológica Principal y del recurso hídrico, superficial y subterráneo del Distrito Capital.</p> <p>-Se han adelantado <b><u>acciones</u></b> para la <b><u>preservación</u></b>, <b><u>mitigación</u></b> y <b><u>compensación</u></b> de todos los factores que <b><u>deterioran el agua</u></b>, los suelos, y los recursos biológicos que conforman la integridad del sistema hídrico de los humedales.</p> <p>-Debe <b><u>ejercer</u></b> más <b><u>efectivamente</u></b> el control y vigilancia del <b><u>cumplimiento</u></b> de las <b><u>normas</u></b> de protección ambiental y manejo de recursos naturales, y <b><u>emprender</u></b> más <b><u>acciones de policía</u></b> que sean pertinentes al efecto, y en particular <b><u>adelantar</u></b> las investigaciones e <b><u>imponer</u></b> las <b><u>sanciones</u></b> que correspondan a quienes infrinjan dichas normas.</p>	<p>-Debe promover y desarrollar más programas educativos, recreativos e investigativos en materia ecológica, botánica, de fauna, medio ambiente y conservación de los recursos naturales.</p>	
CORPORACION	-Ha <b><u>adelantado políticas</u></b> ,	-Falta que ejerza un ejercicio	

AUTONOMA REGIONAL	<p><u>planes, proyectos y programas</u> en pro de la <u>proteccion</u> de los humedales, pero falta fortalecer las <u>acciones</u> diseñadas para el mantenimiento y <u>recuperacion</u> de los humedales en su component hidráulico, sanitario, biótico y urbanístico.</p>	<p>más efectivo y práctico ante la problemática de los humedales.</p>
-------------------	---	---

**Fuente: Elaboración propi**

## **8. ESTRATEGIAS A SEGUIR PARA LA CONSERVACIÓN, PRESERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE ESTE ECOSISTEMA**

A continuación se enunciarán algunas estrategias cuyo objetivo es definir lineamientos para el desarrollo de acciones que se requieren para la conservación, preservación y desarrollo sostenible del ecosistema del humedal La Vaca de Bogotá.

Las estrategias propuestas son las siguientes:

1. Fortalecimiento de la gestión institucional
2. Desarrollar mecanismos de participación en los distintos niveles y educación ambiental dirigida a la comunidad
3. Fortalecimiento de la investigación científica sobre humedales
4. Seguimiento y monitoreo
5. Manejo y uso sostenible del ecosistema del humedal La Vaca

A continuación se desarrollan los objetivos, metas, acciones y resultado esperados para cada una de ellas.

### **8.1 Estrategia de fortalecimiento de la gestión institucional**

Su objetivo es fortalecer la capacidad de las instituciones con competencia sobre los humedales. En este punto se debe dar prioridad al aumento de la cooperación entre ellos y a la consecución de los recursos económicos, humanos y materiales necesarios.

**TABLA. 4 Metas, acciones y resultados para la estrategia de fortalecimiento institucional**

<b>METAS</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADOS</b>
Formación de funcionarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Proveer apoyo en información, capacitación y participación en reuniones, talleres, seminarios y charlas de gestión ambiental.</li> <li>-Desarrollar programas que se concentren en la capacitación de los funcionarios públicos, cuyas decisiones son de importancia en la conservación de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Propulsores y activos defensores de la conservación de humedales.</li> <li>-Construcción de herramientas para que los funcionarios, con poder legislativo emitan leyes supliendo los vacíos</li> </ul>

	<p>humedales.</p> <p>-Crear incentivos económicos, o laborales para los funcionarios, demostrando mediante indicadores de gestión, los objetivos alcanzados dentro de sus funciones.</p>	<p>normativos existentes, de una forma concreta y acertada en búsqueda de la protección, conservación y desarrollo sostenible del humedal.</p>
Fortalecimiento de la capacidad institucional	<p>- Identificar las competencias institucionales, que tienen los diferentes organismos del sector estatal.</p> <p>-Realizar un análisis de su ámbito de acción e injerencia en aspectos relacionados a la gestión en humedales.</p>	<p>-Acciones de forma concreta e inmediata, conforme sus funciones establecidas y campo de acción, sin omisión alguna, excusándose de ser competencia de otra institución.</p>
Diseñar e implementar acciones coordinadas para el manejo y preservación del humedal por parte de todas las entidades gubernamentales y los demás actores	<p>-Concertar entre todos los actores involucrados estrategias simultáneas para generar soluciones sostenibles y de largo plazo con el fin de generar avances para la conservación y uso sostenible de estos ecosistemas.</p>	<p>-Sentido de apropiación y pertenencia frente a este tipo de ecosistemas.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

En este punto del trabajo, es preciso retomar los referentes analíticos construidos desde la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), una de las falencias que se presentan en la conservación de la biodiversidad en América Latina se debe al hecho de la existencia de un “déficit histórico en materia de servicios cloacales, de tratamiento de efluentes líquidos industriales y cloacales y de disposición adecuada de residuos sólidos” (Bercovich y López, 2005, p, 10). Al observar el escenario alrededor del humedal de la Vaca, se considera que los procesos de gestión pública alrededor de su protección no ha establecidos los espacios de protección necesarios desde las instituciones públicas encaminadas a esa actividad. En este caso, la asistencia desarrollada bajo otras instancias por parte de la Secretaria del Medio Ambiente del Distrito Capital (EAAB, 2009), desde donde se demuestra que este humedal representa algunos niveles de apropiación social como el hecho de “Recuperar la historia del nombre del humedal, imprimiéndole un valor ancestral” (p, 159), lo que en principio gestaría un proceso de

“acercamiento y resignificación cultural del humedal por parte de la población” (p, 159).

Las condiciones establecidas se han generado a través de diversos procesos de tipo distrital o comunal, en donde la participación de los vecinos ha tenido un espacio representativo importante, pensándose en estos casos en construir Zonas de Recuperación Ambiental, luego de que estos territorios ambientales hayan sido dejados en condiciones de abandono por acciones intensivas e improcedentes en su uso, lo que conlleva a que se configuren procesos de “erosión, sedimentación, inestabilidad, contaminación, entre otros”, (EAAB, 2009, p, 169). Se espera de esta manera que sea posible el ejercicio de generación de soluciones de carácter sostenible en las cuales el rol no dependa directamente de la institución distrital sino que en su diseño sea también parte de la participación de la comunidad que genera espacios de interacción alrededor de la zona del humedal.

Con base en lo anterior, se observa que un actor distrital que tiene una injerencia fundamental en el desarrollo de estos procesos es la Secretaria del Medio Ambiente, pues, de acuerdo con el artículo 7o del Decreto 485 de 2011, le corresponde a ésta, junto con la Secretaría Distrital de Habitat:

*coordinar el proceso de implementación de las estrategias y proyectos señaladas en el Plan Distrital del Agua, en articulación con las demás políticas sectoriales de orden Distrital, haciendo uso de instrumentos de tipo jurídico, económico, tecnológico, informativo y de comunicación, educativo y de participación social, conforme a la ley y a las consideraciones contenidas en el Plan.*

### **-Estrategia para desarrollar mecanismos de participación en los distintos niveles y educación ambiental dirigida a la comunidad**

Su objetivo es crear conciencia a la comunidad, mediante distintos mecanismos de participación en los diferentes niveles, ya que en la conservación, manejo y utilización de los recursos de los humedales se deben usar los mecanismos adecuados y las instancias existentes para facilitar la participación activa de las comunidades locales. Estas circunstancias fueron consideradas por la Vicepresidencia de la República, *et al*, como parte de las estrategias

educativas con miras a fortalecer los procesos escolarizados y no escolarizados que permiten generar espacios de aprehensión y comprensión de los fenómenos ambientales como parte de un esquema educativo que, de manera transversal, induzca a la población, especialmente los jóvenes y adolescentes, para su vinculación con el entorno ambiental (S.F.), siendo de esta manera una base esencial para generar garantías a este grupo población.

Lo expuesto anteriormente puede condensarse en la siguiente tabla que será expuesto posteriormente.

**TABLA 5: Metas, acciones y resultados para la estrategia de mecanismos de participación, en diferentes niveles y educación ambiental para la comunidad**

<b>METAS</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADOS</b>
Lograr la participación comunitaria dentro del proceso de manejo y preservación del ecosistema del humedal La Vaca	-Divulgar en la comunidad el conocimiento relativo a los humedales, con charlas, talleres, y entrega de folletos educativos, puesto que contar con el apoyo de la comunidad es fundamental.	-Promover políticas, obtener recursos financieros, asegurar la aplicación de la legislación sobre humedales y promover una buena gestión de los mismos.
Educación ambiental dirigida a la comunidad	-Desarrollar programas permanentes de capacitación y educación ambiental dirigidos a la comunidad con el fin de que prevalezca en la comunidad la conciencia del valor de los humedales, de la importancia de las acciones que promuevan para la conservación y el uso racional de los mismos, se deberá desarrollar un programa de difusión permanente en el tiempo, puede ser mediante un medio de comunicación permanente como la televisión o una emisora.	-Comunicación permanente sobre la situación que se presenta en el humedal, mostrándoles que beneficios tendrían, al colaborar con la concientización ambiental, y también que perjuicios les traería como consecuencia hacer caso omiso a los mecanismos legales implantados, causando cierta abstinencia a la comunidad, y a su vez disminuir el deseo de las mismas de continuar con medidas de perturbación del ecosistema.



<p>Participación del sector privado en el manejo y preservación del ecosistema del humedal La Vaca</p>	<p>- Promover la participación de los agentes socioeconómicos locales que desarrollen actividades en el ecosistema, favoreciendo el mantenimiento de los aprovechamientos productivos tradicionales respetuosos con el medio, usando las técnicas tradicionales, y a su vez implementando tecnologías nuevas como las máquinas de reciclaje Australianas llamadas “Envirobank Recycling”, que mientras se cumple la función de reciclar dan un incentivo a la comunidad, y repercuten positivamente en la conservación de la diversidad biológica.</p> <p>-Proponer medidas de incentivo a las labores de conservación y uso racional de los humedales. De forma tal, generar mecanismos que permitan entregar algún tipo de incentivo, sea de carácter económico o no, a las organizaciones del sector privado que efectúen una adecuada conservación y uso racional de aquellos humedales ubicados en terrenos cercanos a sus instalaciones, esto favorecerá la conservación de este tipo de ambientes.</p>	<p>-Mecanismos que permitan entregar algún tipo de incentivo, sea de carácter económico o no, a las organizaciones del sector privado que efectúen una adecuada conservación y uso racional de aquellos humedales ubicados en terrenos cercanos a sus instalaciones, esto favorecerá la conservación de este tipo de ambientes.</p> <p>- Incentivar el reciclaje de residuos sólidos alrededor del humedal, se daría más manejo, al problema de las basuras que contaminan el mismo.</p>
--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

Lograr construir procesos de participación comunitaria, es importante generar el diseño desde la base de un componente de carácter ético, que permita romper el paradigma dominante de identificar el medioambiente como “una jaula más que como algo vivo, y por ello, cuando

interactuamos con lo que nos rodea, lo hacemos como si fuera algo estático, sin pensar en las consecuencias” (Ehlers, 2009, p, 114). De lo anterior, se desprende la necesidad de la construcción de espacios de educación ambiental que garanticen la concientización por parte de la población adyacente al humedal de reconocer la importancia de éste y así poder fortalecer los escenarios de protección y supervisión desde las mismas bases sociales.

Lo expuesto en el cuadro anterior ofrece además la necesidad de identificar un fuerte sincretismo entre los procesos de carácter comunitario y las acciones que desde el sector privado se buscan construir. La apropiación por parte de los agentes socioeconómicos vinculados a las actividades en la periferia del humedal conlleva a construir condiciones que establezcan formas de participación y de industrialización que garanticen un bajo impacto ambiental y que logren reducir los niveles de deterioro que actualmente se encuentran en esta zona. La necesidad de romper con la cultura de “la depredación, del mito del confort, y al mismo tiempo, de la desesperanza, del desarraigo, de la no pertenencia, del individualismo, de los desesperados deseos hedonistas que devienen en crisis, en frustración” (Vernot, 1990, p, 16). Los incentivos en estos casos deben provenir de prácticas asociadas a la responsabilidad social empresarial, desde donde sea posible reconocer una eficacia y eficiencia ambiental en los escenarios de protección de las zonas aledañas al humedal. Por tal motivo se requiere “un modelo de gobierno basado en la sostenibilidad y la gestión de las externalidades empresariales en lo económico, social y medioambiental contempladas a un mismo nivel” (Server y Capo, 2009, p, 9).

### **-Estrategia para el fortalecimiento de la investigación científica sobre humedales**

Su objetivo está en tratar de implementar mediante un sistema educativo y de investigación científica un valor social, informando sobre el estado de vulnerabilidad en que se encuentra y la importancia de desarrollar prácticas que entren en contacto de manera simbiótica con los procesos de interacción entre la zona de los humedales y las comunidades científicas que tienen allí un importante escenario de investigación.

La tabla que se presenta a continuación permite generar una reflexión concreta sobre este punto.

**TABLA 6: Metas, acciones y resultados para la estrategia de fortalecimiento de investigación científica de los humedales**

<b>METAS</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADOS</b>
Investigación científica sobre las características estructurales y funcionales del humedal La Vaca	-Desarrollar investigaciones, que consideren las áreas de investigación que permitan un conocimiento integral de los humedales. Por ejemplo sobre la estructura abiótica y biótica del humedal.	- Interés no solo a nivel nacional, sino también internacional, lo cual nos sirve para recibir apoyo, tanto educativo como económico, todo en pro de la conservación y preservación del humedal.
Divulgación a nivel local sobre el resultado de la investigación científica del humedal La Vaca	-Divulgación mediante una emisora o un programa de televisión, con cobertura no solo nacional sino internacional también.	Proceso de aprehensión y de comprensión de las acciones desarrolladas fruto de las investigaciones en la zona del humedal.

Fuente: Elaboración Propia

Con base en el punto anteriormente expuesto, se observa como una necesidad la importancia de generar procesos de formación investigativa que permitan el fortalecimiento de diversos esquemas de redes sociales de tipo investigativo y su articulación con los esquemas sociales de carácter comunitario. Las condiciones para la cesión el espacio físico durante el desarrollo de investigaciones acerca de las condiciones del ecosistema del humedal, así como la consolidación de propuestas de investigación enfocadas en las necesidades de conservación de la zona, hacen necesario la construcción de un plan de carácter local que beneficie, de manera sincrónica, tanto a la comunidad como a la zona del humedal.

El proceso en sí de investigación puede requerir de un apoyo por parte de los miembros de la comunidad; desde este grupo se pueden delegar actividades de campo como la recolección de información, esencialmente de carácter social o comunitario, a través de entrevistas y actividades de reconocimiento de las características de la comunidad en donde se encuentren involucrados los miembros de la comunidad que allí participan. Esto debe encaminarse a generar un trabajo de reflexión y de acción para la conservación de la zona. Proceso que puede llevarse a cabo a través de los procesos de concientización, recurriendo a diversos modelos de intercomunicación. Así,

los resultados de las investigaciones deben tenerse en cuenta de acuerdo a cronogramas establecidos por parte de la comunidad en su conjunto, teniendo en cuenta un calendario generado de común acuerdo entre las partes, siendo desde allí la derivación de las líneas de acción para los planes de difusión de los resultados.

Al ser un trabajo que busca generar un impacto en la comunidad en su conjunto, la interacción no puede considerarse como la mera exposición de metodologías y resultados, de acuerdo con la investigación desarrollada por Nohra Rey y Francisco Tancredi es importante que las historias y vivencias construidas y generadas desde las comunidades faciliten y promuevan que “las familias se sientan parte del proyecto educativo... los integrantes de cada familia se sienten movilizados a participar en un proyecto que los considera y a su vez rescata las tradiciones” (2010, p, 110).

### **-Estrategia de Seguimiento y monitoreo**

Dentro de este grupo se construye como objetivo crear un sistema integrado de control que nos permita evaluar el progreso en el tiempo y el estado de conservación del humedal, evitando cualquier intento de perturbación sobre éste.

La información construida luego de la recolección de la información es la siguiente:

**TABLA 7 Metas, acciones y resultados para la estrategia de seguimiento y monitoreo**

<b>METAS</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADOS</b>
Elaboración e implementación de un sistema de seguimiento de los humedales que sea eficaz en cuanto al monitoreo coordinado, integrado y de largo plazo	- Construcción de una matriz e indicadores -Consolidación de un comité para el seguimiento de las acciones implementadas.	- Evaluación adecuada del estado de conservación de los humedales y su evolución en el tiempo; lo cual permitirá poner en práctica medidas de gestión acertadas y oportunas, así como poder evaluar la eficacia de las mismas.
Desarrollar medidas de control para el humedal La Vaca	- Instaurar más medidas de control instalando mallas de retención ubicadas en los	-Disminución de intentos de invasión o perturbación ilegal, incrementando el nivel de

	sitios de entrada de los afluentes al humedal y hacer limpiezas periódicas. -Dotar a los órganos de gestión de los humedales de los medios humanos y materiales para realizar las tareas de vigilancia de forma efectiva y hacer cumplir la normativa legal.	temeridad, para dar un uso inadecuado del humedal.
--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

Una pregunta clave sobre para el proceso de seguimiento consiste en establecer si existe un sistema de seguimiento (Gattenlöhner, Hammerl-Resch y Jantschke, 2004). Lo anterior exige un ejercicio multidisciplinar mediante el diseño adecuado de una política pública, que permita reconocer en qué condiciones se encuentra la zona del humedal y cuáles son las alternativas de solución vigentes para esta clase de procesos de conservación. Al diseñarse bajo un esquema de política pública debe tenerse en cuenta que esto debe ceñirse a los lineamientos programáticas que las instancias correspondientes han construido sobre esta clase de temáticas de análisis.

Como parte del proceso de implementación de la política pública, es necesario circunscribir las acciones de acuerdo al tipo de medidas que se consideran pueden servir para controlar diversas actividades que se desarrollan en el humedal y sus zonas aledañas, y que generan alguna clase de impacto al ecosistema de la zona. Dicha implementación se logra a través de la interacción entre medios humanos y materiales que permitan la ejecución de las políticas, en todas circunstancias, adscritas a las disposiciones normativas vigentes.

En relación a este último punto, es muy importante recordar el desarrollo jurisprudencial efectuado por la Corte Constitucional (2002), la cual expidió una tutela para amparar el derecho de un disfrute e integridad de las áreas de especial importancia ecológica, como el caso que en su momento se presentó sobre el humedal de Córdoba, en la localidad de Suba. Lo anterior obliga a que, con miras a la búsqueda de la protección de estos derechos, se otorguen medidas de vigilancia y control de parte de diversas instancias del Estado, lo que incluye aquellas medidas destinadas a proteger los humedales de cualquier forma de invasión o perturbación ilegal.

## **-Estrategia de Manejo y uso sostenible del ecosistema del humedal La Vaca**

En el campo de las estrategias sobre el manejo y el uso sostenible del ecosistema en los escenarios ambientales como los humedales, debe observarse que su objetivo busca determinar los puntos claves tanto técnicos, como socio culturales para un desarrollo sostenible del ecosistema, no solo para el presente sino también a futuro, construyéndose de esta manera un enfoque de interpretación alternativa a las posturas clásicas sobre las tipologías del desarrollo tradicionalmente impuestas desde las doctrinas económicas ortodoxas (Carvajal, 2009).

De lo anterior se deriva la información recopilada y contenida en la tabla que se presenta a continuación:

**TABLA 8: Metas, acciones y resultados para la estrategia de uso sostenible del ecosistema**

<b>METAS</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADOS</b>
Reservorios naturales	- Establecer dentro del humedal zonas libres de actividad antrópica.	-Estabilización de especies propias del humedal animales y vegetales. Estabilización de la biodiversidad.
Recuperación ecológica	-Determinación de zonas afectadas en un 100% por la actividad humana y establecer planes de gestión.	-Regeneración y apropiación de zonas del humedal que se consideraban perdidas.
Regulación de usos y recursos dentro de humedales	-Establecer plan de manejo de áreas del humedal aledañas tales como industrias, vivienda, escolar.	-Control de entes generadores de focos contaminantes y determinación de planes para regeneración de espacios perdidos.

	-Planeación de acciones para conservación : monitoreo de biodiversidad, estratificación hidrológica, caracterización de aguas	-Identificación de contaminantes principales para determinación de acciones para tratamiento de aguas industriales que desembocan en el humedal.
	-Establecer zonas de amortización	-Atenuar perturbaciones e impactos causados por la actividad humana.
	-Reforestación zonal	-Reforestar y crear barreras de vegetación en zonas de alto impacto, creando principalmente zonas verdes colindantes.
Cerramiento perimetral	-Hacer cerramiento colindal del humedal con barreras vegetales inicialmente	-Recuperación de la zona del humedal.

Fuente: Elaboración Propia

En este último punto nos encontramos en una situación divergente, pues los procesos de conservación medioambiental no han logrado generar la pertenencia e identidad necesaria en varios de los escenarios de interacción entre la comunidad y el ecosistema del humedal. Condiciones como la recuperación de aquellas zonas que se han visto directamente afectadas por la intervención humana no pueden concentrarse únicamente alrededor de las acciones dentro de la zona del humedal debido a que su interacción sistémica con otros subsistemas generan, en mayor o en menor medida, problemas que afectan la estructura simbiótica dentro de la estructura biológica.

La estabilidad antrópica es una necesidad apremiante, que inclusive debe considerarse por fuera de las disposiciones de otras políticas públicas que de manera implícita o explícita pueden considerarse que afectan la estructura simbiótica dentro de la zona del humedal. Procesos como la regeneración de las zonas previamente afectadas por la intervención humana y el diseño de un censo sobre las cualidades biológicas del área son aspectos esenciales dentro del esquema de intervención.

Al momento de ejercer esta clase de evaluación es posible identificar las condiciones particulares del ecosistema del humedal, segmentados en dos aspectos: por un lado la identificación de los agentes contaminantes y por el otro el diseño de planes de protección medioambiental que logren suplir las falencias desarrolladas por la explotación humana y mejoren las condiciones biológicas dentro de la zona protegida en el humedal.

No obstante, al tener en cuenta que se hace referencia a la existencia de un subsistema que se articula con otros que se encuentren a su alrededor a través de diversas facetas, es importante generar tanto zonas de amortización como de reforestación en donde sea posible identificar las condiciones de interacción que los espacios aledaños al humedal generan sobre éste. Por tal motiva, luego de analizar todo el proceso de interacción sistémica, se puede generar la implementación de un cerramiento colindal que logre mejorar y recuperar las condiciones biológicas originales que anteriormente se encontraban en el humedal, o por lo menos lograr retroceder el impacto que ha tenido la zona tratando de recuperar algunos espacios particulares del ecosistema originario.



## 9. CONCLUSIONES

En Bogotá, al mirar el desarrollo de la Gestión Ambiental de Humedales, se observan avances en el manejo y preservación de estos ecosistemas y la existencia las leyes, políticas e instituciones que los garanticen.

Si bien es cierto que las entidades competentes se han preocupado por definir un marco normativo para clarificar ciertos aspectos de la gestión y, de igual forma, se han venido utilizando instrumentos básicos para emprender acciones concretas, aún persisten una serie de condiciones que restringen su óptimo desempeño. Una de las mayores falencias a considerar, es la tardía incorporación de la Gestión Ambiental para el manejo de Humedales en la ciudad de Bogotá, porque no se han logrado solventar aspectos que vienen desplegándose desde mucho tiempo atrás, tales como: El desinterés de la sociedad frente a temas ambientales y los impactos urbanísticos que han generado graves afectaciones en los humedales.

En general, las entidades competentes solo se focalizan en la resolución de unas cuantas situaciones, dejando de lado otros aspectos que afectan de igual manera al ecosistema del humedal de La Vaca y que requieren de una pronta intervención. Por ejemplo, las problemáticas ambientales tales como: La llegada de escombros en algunas zonas del humedal, el pastoreo, o la constante ocupación y desecamiento del humedal

Estas problemáticas tienen graves repercusiones en lo relacionado con, la fragmentación causada por la ejecución de proyectos urbanísticos y el déficit de especies de Flora y Fauna en el humedal. De ahí, para solventar las situaciones problemáticas por las que atraviesa el humedal, se necesita de la adopción simultánea de medidas que logren mitigar el impacto negativo de todos esos elementos.

Respecto al análisis de la línea normativa, se puede concluir que todas las leyes, resoluciones, decretos y acuerdos vigentes han hecho un importante aporte a la protección y sostenimiento de los humedales puesto que, mediante dicha línea normativa se han establecido medidas para la conservación y protección de los humedales; y se emitieron leyes que establecen que los humedales son áreas de preservación ambiental, cuyo fin es garantizar la permanencia de las fuentes hídricas naturales. Por lo tanto, si existen mecanismos de origen constitucional y legal para la protección y conservación de los humedales y un marco de Política Pública nacional y local, pero tiene deficientes mecanismos de coordinación interinstitucional e inversión social,

además de la falta de conciencia social hacia los humedales. De ahí, sería pertinente realizar una revisión de la normatividad vigente en materia de restitución de los humedales con el fin de implementar un proyecto de ley que actualice esta figura jurídica conforme a las necesidades actuales de la administración distrital y de la eficacia de los compromisos internacionales.

Respecto al análisis de la línea institucional, se puede concluir que a pesar de que las instituciones han trabajado más en los últimos años por proteger y recuperar los humedales; aún tienen muchas deficiencias en su gestión. Por ejemplo, mayor coordinación entre las entidades, medidas más fuertes que las actuales para evitar la destrucción de los humedales puesto que todavía persisten actividades tales como desecho de basura, evitar que sean recolectores de aguas negras, de desechos químicos, que sean usados como rellenos o se urbanicen por medio de construcciones ilegales. Es importante que las entidades tomen más conciencia sobre la importancia de los humedales como fuentes de regulación hídrica y protectores de la existencia de muchas especies de aves y gran variedad de plantas.

La dimensión integral con la que debe construirse la estrategia de Gestión Ambiental para los Humedales de Bogotá es una cuestión laboriosa que plantea una serie de retos importantes. Principalmente, se requiere de acciones coordinadas por parte de todas las entidades gubernamentales y los demás actores, ya que todos ellos son fundamentales para crear un sentido de apropiación y pertenencia frente a este tipo de ecosistemas. En este sentido, el gobierno local junto con las autoridades nacionales y regionales presenta dificultades para desarrollar capacidades sociales, políticas y económicas que se enmarquen en el desarrollo de un entorno sostenible. Si no hay una real corresponsabilidad e involucramiento por parte de los actores y un uso apropiado de los distintos instrumentos que ofrece la estrategia de Gestión, no será posible la consecución de una gobernabilidad que permita solventar los conflictos ambientales.

No se puede desconocer que, en materia de regulación, se ha mejorado considerablemente, ya existe la delimitación de las zonas y ya no hay procesos recientes de invasión, todavía siguen latentes daños de considerables proporciones que no han podido ser atendidos, ante la tardía gestión realizada; por esta razón, es urgente solventar los impactos generados por la urbanización indiscriminada que se realizó durante la última mitad del Siglo XX.

Finalmente, para lograr una efectiva gestión ambiental es importante trabajar en los problemas institucionales y de gestión que obstaculizan el manejo de los humedales, entre ellos,

el más importante, reforzar las capacidades de trabajar conjunta y concertadamente. Esto es esencial para poder diseñar e implementar políticas ambientales eficaces y para la resolución de conflictos ambientales.

A partir de todo lo anterior, se recomienda que pese a que existen herramientas legales y jurídicas para la mitigación de los impactos ambientales sobre los humedales y para la implementación de la gestión del recurso, se debe trabajar más arduamente en el problema de deterioro y afectación del ecosistema del humedal La Vaca. Se requiere de mayor efectividad en la aplicación y validación de la normatividad con respecto al uso, manejo y conservación del humedal La Vaca. Por último, es importante trabajar aún más en las estrategias de gestión procedentes para su rehabilitación, protección y conservación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría Distrital de Ambiente –SDA-. (2008). *Protocolo de Recuperación y Rehabilitación ecológica de humedales en centros urbanos*. Dirección de Planeación y Gestión Ambiental, Oficina de Ecosistemas Estratégicos y Biodiversidad.
- Arias Gaviria, H. (2003). *Los humedales en Bogotá*. Personería de Bogotá.
- Avellaneda Causarúa, A. *Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo: el sujeto ambiental y los conflictos ecológicos distributivos*. Ediciones, Ecoe Segunda edición.
- Bermúdez Guerrero, O. (2003). *La educación ambiental, contexto y perspectivas*. Edit. Universidad Nacional de Colombia.
- Casas, S. (s.f). *Responsabilidad por daños al medio ambiente. Lecturas sobre derecho al medio ambiente*. Tomo III, Bogotá: Universidad Externado de Colombia, Pág. 141
- Contraloría de Bogotá. (2013). *Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente en Bogotá D.C.*
- Contraloría de Bogotá. (2010). *INFORME DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD ESPECIAL TRANSVERSAL AL MANEJO, CONTROL, SEGUIMIENTO Y PROTECCIÓN DE LOS PARQUES ECOLÓGICOS DE HUMEDAL DE LA ZONA NORTE DE BOGOTÁ D.C.* Consulta realizada en junio de 2014, en el sitio web [http://pqr.contraloriabogota.gov.co/intranet/contenido/informes/AuditoriaGubernamental/Ambiente/PAD\\_2010/CicloI/INFORME%20FINAL%20HUMEDALES%2021-04-10.pdf](http://pqr.contraloriabogota.gov.co/intranet/contenido/informes/AuditoriaGubernamental/Ambiente/PAD_2010/CicloI/INFORME%20FINAL%20HUMEDALES%2021-04-10.pdf)
- Gaceta Jurisprudencial No. 117, Jurisprudencia Guía legislativa. (2002). Director Dr. Hildebrando Leal Pérez, Bogotá D.C.
- González Villa, J. (2006). *Derecho Ambiental Colombiano*. Parte general, Tomo I. Universidad Externado de Colombia, 2006.
- Osorio, J. Uribe Botero, E. Molina P, L. (1997). *Cerros, Humedales, y Áreas rurales, DAMA*.
- Padilla Hernández, E. (2000). *Lecciones de Derecho Ambiental*. Grupo editorial Leyer.
- Pinilla Hernández, E. (2000). *Lecciones de Derecho Ambiental*.

- Pinilla Hernández, E. (1999). *Tratado de Derecho Ambiental Comentarios – Jurisprudencia – Doctrina – Legislación*.
- Londoño Toro, B. Herrera Carrascal, G & Giovanni J. (2006). *Perspectivas del Derecho Ambiental en Colombia*. Editorial Universidad del Rosario.

#### Instrumentos electrónicos

- Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (2013). *Gestión ambiental del sistema hídrico, base de datos acceso con clave funcionarios de la empresa*. Consulta realizada en noviembre de 2013, en el sitio web [www.acueducto.com.co](http://www.acueducto.com.co)
- Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (2014). *Recuperación ecológica y participativa de Humedales Distritales*. Consulta realizada en mayo de 2014, en el sitio web [http://www.acueducto.com.co/wpsv61/wps/html/swf/revistas/revista\\_hum/HUMEDALES.html](http://www.acueducto.com.co/wpsv61/wps/html/swf/revistas/revista_hum/HUMEDALES.html)
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. – Secretaría Distrital de Medio Ambiente, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (2008). *Calidad del Sistema Hídrico de Bogotá, Primera Edición, Bogotá*.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2006). *Plan de manejo humedal de La Vaca*. Consulta realizada en mayo de 2014, en el sitio web [http://www.unisabanaradio.tv/publicaciones/contenidos/publicaciones/doc/docu\\_215.pdf](http://www.unisabanaradio.tv/publicaciones/contenidos/publicaciones/doc/docu_215.pdf)
- Acuerdo 06 de mayo 08 de 1990. Se adopta el estatuto del Ordenamiento Físico del Distrito de Bogotá.
- Acuerdo 19 de diciembre 08 de 1994. Se declaran como reservas ambientales naturales los humedales del Distrito Capital.
- Bercovich, N, y López, A. (2005), *Políticas para mejorar la gestión ambiental en las Pymes argentinas y promover su oferta de bienes y servicios ambientales*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas.
- Carvajal, A, (2009), *Sobre desarrollo y postdesarrollo: Modelos y alternativas*, Cali, Universidad del Valle.
- Corte Constitucional de Colombia, (2002), *Sentencia T-666 de 2002, M.P. Eduardo Montealegre Lynett*.
- Castaño C. (2003). *Conclusiones del foro internacional de Humedales*. Primer foro internacional de humedales urbanos, Bogotá D.C. 28 al 30 de mayo de 2003. En el sitio web

<[http://www.conservation.org.co/filesdn/CONCLUSIONES\\_DEL\\_FORO\\_\\_INTERNACIONAL\\_DE\\_HUMEDALES.pdf](http://www.conservation.org.co/filesdn/CONCLUSIONES_DEL_FORO__INTERNACIONAL_DE_HUMEDALES.pdf)>

- Calderón Medellín, M & León Ruiz, Y. (2011). *Gobernanza ambiental y participación comunitaria para la restauración y conservación del Humedal de la Vaca Techovita, Bogotá*. Consulta realizada en mayo de 2014, [http://webiigg.sociales.uba.ar/iigg/jovenes\\_investigadores/6jornadasjovenes/EJE%206%20PDF/eje6\\_calderon.pdf](http://webiigg.sociales.uba.ar/iigg/jovenes_investigadores/6jornadasjovenes/EJE%206%20PDF/eje6_calderon.pdf)
- Decreto 624 de diciembre 28 de 2007. Se adopta la visión, objetivos y políticas de los humedales del Distrito Capital
- Decreto 2811 de 1974. Código de Recursos Naturales Renovables.
- Ehlers, F, (2009), “Competencias políticas de la ética ambiental”, en, Barrantes, R, *et al*, *VI jornada de reflexión ética. Ética ambiental y política pública*, Lima, Fondo editorial de la universidad Antonio Ruiz de Montoya, pp, 109-129.
- Gattenlöhner, U; Hammerl-Resch, M, y Jantschke, S, (eds.) (2004), *Restauración de humedales. Manejo sostenible de humedales y lagos someros*, Radolfzell, Global Nature Fund.
- Galeano Rey, J. (2011). *El uso del suelo en el caso de los humedales*. Consulta realizada en mayo de 2014, en el sitio web <http://www.unilibre.edu.co/verbaiuris/25/el-uso-del-suelo-en-el-caso-de-los-humedales.pdf>
- Hernández A. (2010). Análisis de la gestión ambiental desde la perspectiva de la gobernabilidad ambiental en los parques ecológicos distritales de humedal de la ciudad de Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. Consulta realizada en julio de 2014, en el sitio web <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/politica/tesis459.pdf>
- Martínez Y. Et al. (2004). *Política de humedales del distrito capital de Bogotá*. Consulta realizada en julio de 2014, en el sitio web <http://sistemamid.com/preview.php?a=6379>
- Naranjo Mesa, V. (1994). Sentencia C 519/94. Consulta realizada en noviembre de 2013, en el sitio web <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1994/C-519-94.htm>
- Pontificia Universidad Javeriana, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (2009). *Plan de Manejo Ambiental del Humedal La Vaca, Bogotá*. Consulta realizada en mayo de 2014, en el sitio web <http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/40b5fd17-9d0f->

4bd8-8ef8-1ccc6d9de603

- Ponce de León, E. (2004). *Humedales: designación de sitios Ramsar en territorios de grupos étnicos en Colombia*. Consulta realizada en julio de 2014, en el sitio web [https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fassets.panda.org%2Fdownloads%2Framsar\\_humedales\\_es.pdf&ei=c8zPU7yNN4GqyASVwoEw&usg=AFQjCNGQxQGFguau0rlz04JVWyiIrkAT3A](https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fassets.panda.org%2Fdownloads%2Framsar_humedales_es.pdf&ei=c8zPU7yNN4GqyASVwoEw&usg=AFQjCNGQxQGFguau0rlz04JVWyiIrkAT3A)
- Rey, N, y Tancredi, F, (2010), *De la innovación social a la política pública: Historias de éxito en América Latina y el Caribe*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Server, R, y Capó, J, (2009), “La responsabilidad social empresarial en un contexto de crisis. Repercusiones en las sociedades cooperativas”, en, *Revista de economía pública, social y cooperativa*, 65, pp, 7-31.
- Vernot, A, (1990), “Ecología y cultura”, en, *Ecología. 1a jornada de ecología*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Vicepresidencia de la República de Colombia; Ministerio de Educación Nacional; Ministerio de Salud y Protección Social; Departamento Administrativo de Planeación; Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, y, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

## ANEXOS

Según la Convención, el Sistema de Clasificación de los principales hábitat de humedales (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006):

### “ A. Humedales marinos y costeros ”

A -- Aguas marinas someras permanentes, en la mayoría de los casos de menos de seis metros de profundidad en marea baja; se incluyen bahías y estrechos.

B -- Lechos marinos submareales; se incluyen praderas de algas, praderas de pastos marinos, praderas marinas mixtas tropicales.

C -- Arrecifes de coral.

D -- Costas marinas rocosas; incluye islotes rocosos y acantilados.

E -- Playas de arena o de guijarros; incluye barreras, bancos, cordones, puntas e islotes de arena; incluye sistemas y hondonales de dunas.

F -- Estuarios; aguas permanentes de estuarios y sistemas estuarinos de deltas. G -- Bajos intermareales de lodo, arena o con suelos salinos ("saladillos").

H -- Pantanos y esteros (zonas inundadas) intermareales; incluye marismas y zonas inundadas con agua salada, praderas halófilas, salitrales, zonas elevadas inundadas con agua salada, zonas de agua dulce y salobre inundadas por la marea.

I -- Humedales intermareales arbolados; incluye manglares, pantanos de "nipa", bosques inundados o inundables mareales de agua dulce.

J -- Lagunas costeras salobres/saladas; lagunas de agua entre salobre salada con por lo menos una relativamente angosta conexión al mar.

K -- Lagunas costeras de agua dulce; incluye lagunas deltaicas de agua dulce.

### A. Humedales continentales

L -- Deltas interiores (permanentes).

M -- Ríos/arroyos permanentes; incluye cascadas y cataratas.

N -- Ríos/arroyos estacionales/intermitentes/irregulares.

O -- Lagos permanentes de agua dulce (de más de 8ha); incluye grandes madre viejas



(meandros o brazos muertos de río).

P -- Lagos estacionales/intermitentes de agua dulce (de más de 8ha); incluye lagos en llanuras de inundación.

Q -- Lagos permanentes salinos/salobres/alcalinos.

R-- Lagos y zonas inundadas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos.

Sp -- Pantanos/esteros/charcas permanentes salinas/salobres/alcalinos.

Ss-- Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes salinos/salobres/alcalinos.

Tp -- Pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce; charcas (de menos de 8 ha), pantanos y esteros sobre suelos inorgánicos, con vegetación emergente en agua por lo menos durante la mayor parte del período de crecimiento.

Ts -- Pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos; incluye depresiones inundadas (lagunas de carga y recarga), "potholes", praderas inundadas estacionalmente, pantanos de ciperáceas.

U -- Turberas no arboladas; incluye turberas arbustivas o abiertas ("bog"), turberas de gramíneas o carrizo ("fen"), bofedales, turberas bajas.

Va -- Humedales alpinos/de montaña; incluye praderas alpinas y de montaña, aguas estacionales originadas por el deshielo.

Vt -- Humedales de la tundra; incluye charcas y aguas estacionales originadas por el deshielo.

W -- Pantanos con vegetación arbustiva; incluye pantanos y esteros de agua dulce dominados por vegetación arbustiva, turberas arbustivas ("carr") arbustales de *Alnus* sp; sobre suelos inorgánicos.

Xf -- Humedales boscosos de agua dulce; incluye bosques pantanosos de agua dulce, bosques inundados estacionalmente, pantanos arbolados; sobre suelos inorgánicos.

Xp -- Turberas arboladas; bosques inundados turbosos.

Y -- Manantiales de agua dulce, oasis.

Zg -- Humedales geotérmicos.

Zk(b) -- Sistemas kársticos y otros sistemas hídricos subterráneos, continentales.

### C. Humedales artificiales

- 1 -- Estanques de acuicultura (por ej. estanques de peces y camarónicas)
- 2 -- Estanques artificiales; incluye estanques de granjas, estanques pequeños (generalmente de menos de 8 ha).
- 3 -- Tierras de regadío; incluye canales de regadío y arrozales.
- 4 -- Tierras agrícolas inundadas estacionalmente; incluye praderas y pasturas inundadas utilizadas de manera intensiva.
- 5 -- Zonas de explotación de sal; salinas artificiales, salineras, etc.
- 6 -- Áreas de almacenamiento de agua; reservorios, diques, represas hidroeléctricas, estanques artificiales (generalmente de más de 8 ha).
- 7 -- Excavaciones; canteras de arena y grava, piletas de residuos mineros.
- 8 -- Áreas de tratamiento de aguas servidas; "sewage farms", piletas de sedimentación, piletas de oxidación.
- 9 -- Canales de transportación y de drenaje, zanjas. “