

NORMATIVIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS HUMEDALES  
EN LA CIUDAD DE PEREIRA

PAULA ANDREA BELTRÁN OSORIO

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
FACULTAD DE DERECHO  
PEREIRA/RISARALDA  
QUINTO AÑO

HUMEDALES

NORMATIVIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS HUMEDALES  
EN LA CIUDAD DE PEREIRA

PAULA ANDREA BELTRÁN OSORIO

Anteproyecto presentado como requisito final para optar el título de Abogada

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
FACULTAD DE DERECHO  
PEREIRA/RISARALDA  
QUINTO AÑO

## TABLA DE CONTENIDO

### Contenido

RESUMEN.....	5
1. JUSTIFICACIÓN.....	6
2. HIPÓTESIS.....	8
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	13
5. OBJETIVOS.....	14
6. ESTADO DEL ARTE.....	14
7.1 PROBLEMÁTICA NACIONAL.....	16
7.2 PROBLEMÁTICA LOCAL.....	18
7. MARCO TEÓRICO.....	20
8. MARCO JURÍDICO.....	30
9. METODOLOGÍA.....	35
9.1 MÉTODO.....	35
9.2 DISEÑO METODOLÓGICO.....	36
I CAPÍTULO.....	40
1.  NORMATIVIDAD DE LOS HUMEDALES.....	40
1.1  LEGISLACIÓN INTERNACIONAL.....	40
1.1.1  DECLARACIÓN DE ESTAMBUL SOBRE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, ADOPTADA EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE ASENTAMIENTOS HUMANOS HABITAT:.....	43
1.1.2  CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA.....	45
2.  LEGISLACIÓN NACIONAL.....	46
2.1  NORMATIVIDAD CONSTITUCIONAL DE LOS HUMEDALES.....	49
2.2  POLÍTICA NACIONAL DE HUMEDALES.....	51
2.3  LEYES NACIONALES.....	53
Fuente: Autora.....	55
2.4  DECRETOS.....	55
2.5  RESOLUCIONES DEL MINISTERIO.....	61
2.6  JURISPRUDENCIA.....	64
3.  NORMATIVIDAD REGIONAL.....	70
3.2  RESOLUCIONES Y ACUERDOS.....	72

3.3 PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA (POMCA)	76
3.3.1 PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO OTÚN.....	78
3.3.2 PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LA VIEJA.....	80
4. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE PEREIRA .....	83
CAP II CLASIFICACIÓN DE LOS HUMEDALES EN LA CIUDAD DE PEREIRA.....	84
a) HUMEDALES PRIORIZADOS POR LA CARDER.....	85
b) HUMEDALES NO PRIORIZADOS POR LA CARDER.....	86
c) HUMEDALES IDENTIFICADOS POR EL ESTUDIO REALIZADO POR LA WCS-COLOMBIA (CONVENIO 503 DE 2012 WCS COLOMBIA, CARDER Y MUNICIPIO DE PEREIRA).....	89
CAP II. 1 ANÁLISIS NORMATIVO DE LOS HUMEDALES EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA.....	96
1.1 BIENES DE USO PÚBLICO.....	96
1.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE “ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL” .....	100
1.3 PLAN DE MANEJO DE HUMEDALES.....	112
1.4 INVENTARIO Y TECNIFICACIÓN DE LOS MECANISMOS PARA LA CARACTERIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS HUMEDALES.....	121
1.5 EFICACIA DE LA NORMATIVIDAD PARA SANCIONAR CONDUCTAS EN CONTRA DE LOS HUMEDALES.....	126
1.6 PROBLEMÁTICAS DEL DERECHO PENAL Y ADMINISTRATIVO EN EL TEMA DEL MEDIO AMBIENTE:.....	130
III HUMEDALES SIN PROTECCIÓN .....	132
1 TEORÍA SOBRE LA AFECTACIÓN DE LOS HUMEDALES.....	132
1.1 CASOS CONCRETOS.....	136
2. TEORÍA DE LA IMPORTANCIA DE LOS HUMEDALES.....	143
3. HUMEDALES DESDE LA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA .....	147
4. PERSPECTIVA LOCAL DE LOS HUMEDALES .....	149
10. CONCLUSIONES.....	153
11. RECOMENDACIONES.....	156
BIBLIOGRAFÍA .....	160

## **LISTA DE IMÁGENES**

- Imagen 1. Caracterización de inventario. Pág.22
- Imagen 2. Concepto de Humedales. Pág.24
- Imagen 3. Clasificación de humedales según RAMSAR. Pág.28
- Imagen 4. Mapa del municipio de Pereira – POMCA del Río Otún y Río la Vieja. Tomado de CARDER (2018). Pág.80
- Imagen 5. Clasificación del Territorio. Pág.93
- Imagen 6. Clasificación en áreas Protegidas. Pág.97
- Imagen 7. El ciclo del manejo adaptable. Pág.116
- Imagen 8. Construcción Colectiva de Criterios para la Delimitación de Humedales. Pág.147

## **LISTA DE CUADROS**

- Cuadro 1. Compilación de leyes nacionales. Pág.53
- Cuadro 2. Compilación de decretos sobre el tema de la protección de humedales. Pág.57
- Cuadro No. 3. Compilado de Resoluciones del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Pág.62
- Cuadro No. 4. Compilado de Jurisprudencia de las altas Cortes. Pág.65
- Cuadro No. 5 Compilado de las resoluciones emitidas por la Corporación Autónoma de Risaralda. Pág. 74
- Cuadro 6. Ilustrativo de esquema POT sobre la Estructura Ecológica Principal. Pág. 93
- Cuadro 7. Ilustrativo de esquema POT sobre la gestión del riesgo y servicios públicos. Pág. 95
- Cuadro 8. Ilustrativo de esquema POT sobre el componente urbano. Pág. 96
- Cuadro No. 9. Ilustrativo de esquema POT sobre el suelo rural aplicado a la clasificación y conceptualización de humedales. Pág.98.

## **RESUMEN**

Las diferentes comunidades a lo largo de toda la historia humana, han buscado adaptarse a la disponibilidad de agua, a su movilidad y a sus cualidades; lo cual, ha llevado a circunstancias que han determinado las especificidades de intercambios culturales y económicos dentro de la nación colombiana. Inclusive, la parte biológica, es un elemento esencial para comprender el concepto de vida anfibia y que se resaltará en el desarrollo de esta investigación para comprender la importancia de estos bienes y la función que cumplen dentro del ecosistema, no solo alrededor de la vida humana, sino de los otros niveles de vida que dependen de todos estos intercambios naturales.

Es pues el agua el elemento fundante y serán los humedales el objeto de estudio que se desarrollará en la presente investigación para presentar la amenaza latente que está provocando las acciones antrópicas y que no han tenido un control efectivo por parte de la normatividad colombiana. Lo anterior, como consecuencia de haber postergado un ejercicio serio y técnico sobre la identificación de los humedales y el manejo diferenciado que supone cada clasificación.

De acuerdo a que el agua es un bien que se ha trabajado de manera casi que transversal para la protección de otras áreas a nivel nacional; se tendrá una delimitación en esta investigación y se estudiará la normatividad de los humedales en la localidad de Pereira, Risaralda. De esta manera, se expondrá todo el desarrollo socio-jurídico desde el nivel internacional hasta la normatividad local que está presidida por la Corporación Autónoma de Risaralda.

Conforme a lo expuesto, el análisis jurídico que expondrá esta investigación, demostrará aún las falencias que ha tenido la construcción normativa y las trasgresiones locales con los preceptos nacionales, gracias a que se han venido incluyendo acciones alrededor de 20 años cuando se inició un estudio serio dentro de la ley colombiana para la protección de los humedales, es aún comprensible que los insumos técnicos y normativos, deban de revisarse y sobretodo, tener en cuenta la adaptabilidad del ambiente a los cambios económicos y sociales de todos los actores que pueden incidir sobre los humedales, o bien, que pueden beneficiarse de estos.

## **1. JUSTIFICACIÓN**

A lo largo de toda la historia, el agua ha llevado en sí misma la composición de la vida a escalas diversas, es decir, los modos de vida dentro del planeta tierra han sido el resultado de todas las transformaciones que el agua ha permitido para la formación de diferentes organismos. De ese modo, la vida humana no se ha escapado de la complejidad de este elemento para existir y los procesos sociales han sido incluso influenciados por este recurso. En el país colombiano, por ejemplo, los grupos humanos hace más de 16.000 años empezaron a asentarse y a vincularse con las formas de vida del entorno. Lo anterior, llevó al sociólogo colombiano Orlando Fals Borda a proponer en 1979 el término “culturas anfibias” para denominar a aquellas que se han adaptado a un medio ambiente mixto de tierra y agua.

El entramado anfibio y La pluralidad del agua, son solo una pieza dentro de la diversidad biológica de nuestro país; desde allí, se ciñe una necesidad de recopilar una definición técnica que se abre incluso ante una diversidad del lenguaje, y que, a su vez, trae como resultado la diversidad cultural. Por esto, la investigación sobre los humedales, no solo supone una interacción en términos biológicos, sino que debe de tenerse en cuenta variables económicas, culturales y sociales.

De ahí que, las mismas culturas colombianas han apodado al humedal bajo términos muy distintos, los cuales demuestran una relación entre las formas de vida que residen alrededor de este recurso hídrico. Además, las expresiones culturales anfibias y las características físico-bióticas demuestran la existencia de 30.781.149 ha de humedales en el país, donde emerge una necesidad de evaluar los humedales bajo una delimitación territorial (Humboldt, 2015).

Por otro lado, el agua y la biodiversidad son la mayor riqueza de nuestro territorio. Sin embargo, este patrimonio se encuentra fuertemente amenazado por el uso que hacemos sobre nuestros recursos: la contaminación del agua, la desecación, el desarrollo industrial, las economías extractivas, las actividades agropecuarias y el rápido crecimiento urbano han convertido a los humedales en ecosistemas en riesgo.

Los humedales son sujetos constantemente expuestos a cambios, especialmente por la acción humana, dando como resultado el aceleramiento de las transformaciones y generando así, una reducción bastante amplia en el área. En Colombia se evidencia esta tendencia y se estima que casi una cuarta parte de la superficie de humedales ha sido transformada. A su vez, el estudio muestra que dichas alteraciones o transformaciones se han desarrollado por la intervención humana, identificando los factores socioeconómicos como el mayor enemigo de variabilidad ambiental.

Conforme a lo anterior, el municipio de Pereira no está exento de estar interviniendo sobre éste tipo de ecosistemas, la misma ciudadanía pereirana está ampliando su oferta turística, comercial y de vivienda que le ha costado más al ecosistema desestabilizar sus propios recursos hídricos, que al interés privado. Debido a la situación anterior, el crecimiento de la ciudad no debe obstaculizarse, pero sí debe haber un control mayor sobre las edificaciones que se están planificando para la ciudad sin el lleno de los requisitos legales.

## **2. HIPÓTESIS**

El agua es sin duda uno de los elementos más importantes que posibilitan la vida humana. En ese sentido, la normatividad le ha dado un lugar para conservarlo y ejercer un uso sostenible sobre este recurso. Pero como es un tema que es transversal a otros, su regulación y su

administración no han sido suficientes para poder ejercer un uso sostenible sobre otras variaciones del agua como lo son los humedales.

De acuerdo a la vastedad del tema, la delimitación se ha llevado a plantearla limitada a los humedales del municipio de Pereira. Aun así, implica abrir una discusión extensa ya que es necesario remitirse obligatoriamente al nivel nacional. Para entender entonces el planteamiento del problema, se propone abordar dos hipótesis que permiten llegar al problema jurídico, y que, a su vez, se establece como objeto de esta investigación.

Bajo este entendido, el primero tópico se centra en demostrar la existencia de variables que afectan directamente a los humedales. Los cuales, están establecidas dentro de unos 30 millones de hectáreas totales en el país colombiano donde se ha identificado una heterogeneidad de amenazas sobre este mismo recurso. Para ampliar lo anterior, bajo la investigación más completa sobre humedales llevada a cabo en el país por el instituto de investigaciones Von Humboldt (2015), se ha especificado que los humedales son ecosistemas sensibles, a partir de allí, pueden ser afectados incluso por las variaciones del clima y los fenómenos extremos del tiempo. Además, las afectaciones implican grandes pérdidas —a veces irreversibles—, y suelen ocurrir por la acción del clima y los fenómenos meteorológicos extremos. Incluso, entre otras variaciones del clima que pueden producir sensibles impactos en los humedales, se encuentran los cambios en la temperatura. Los patrones de precipitación y aumento del nivel del mar.

Además, no solo estas afectaciones vienen enlazadas a condicionamientos naturales; la acción humana es un factor de gran peso para medir éste tipo de trasgresiones frente a éstas zonas: cerca del 95 % de la transformación de los humedales se debe a la actividad ganadera (63,7 %), la deforestación (15,9 %) y la agricultura (15,3 %), (Humboldt. 2019).

En ese sentido, la investigación debe de ahondar sobre la identificación de estas causas y las repercusiones, para entonces plantear las respectivas conclusiones y soluciones. Por lo que se plantea, como una causa principal sobre el detrimento de los humedales, la inobservancia de la normatividad colombiana.

En relación con el tema legal, se tiene un avance verdaderamente significativo para Colombia, el cual significó acogerse a **La Convención Relativa a los humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (en adelante convenio RAMSAR)** para establecer una legislación que posibilitara ampliar la protección sobre

los humedales del país colombiano. Pero trasladar esta reglamentación a un subgrupo infinito de humedales existentes en ecosistema de un mismo municipio: se ha hecho imposible.

Para ampliar lo anterior, se debe de entender que el convenio RAMSAR prioriza la protección de humedales que se encuentran en la laguna del Otún y deja por fuera de ésta, los humedales que se encuentran localizados en toda el área de expansión urbana y económica de la ciudad de Pereira. Así entonces, los parámetros que se han utilizado en el Plan de Ordenamiento territorial (en adelante POT) son diferentes a los que establece la política nacional. En consecuencia, los mecanismos de protección cambian.

Esto último, es determinante para todo el accionar que se está ejerciendo sobre éstas áreas, ya que el tipo de priorización que propone el Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira, no es suficiente. Lo anterior puede explicarse porque no solo no se tiene un respaldo legal, sino que no se tiene una identificación y un inventario de los humedales para revestirlos de la priorización que determina el propio POT. Y como prueba de lo anterior, se tienen varias construcciones sobre los humedales por fuera de la legalidad que se ampliarán en la investigación.

La importancia de ésta investigación entonces, responde a los alcances de la normatividad implementada dentro del municipio de Pereira para proteger sus humedales y entrar a instaurar una responsabilidad social que pueda equilibrar el crecimiento de la ciudad con la estabilización de los ecosistemas en los que está irrumpiendo. A su vez, es necesario evaluar el accionar desplegado por los actores competentes encargados de la protección de éstas áreas, y determinar entonces si estas se ajustan al marco normativo desarrollado en el país y en el municipio.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A pesar de que la conservación de los humedales responde a diferentes variables, el enfoque principal sobre el que recae la problemática de esta investigación será el componente jurídico. En ese sentido, éste se plantea desde la misma génesis que dio lugar a la normatividad y políticas actuales que se tienen en el país colombiano sobre los humedales; ya que a pesar de que

el tema se empezó a desarrollar en el país con la suscripción del convenio RAMSAR hace más de veintidós años; las acciones para poder dar aplicabilidad a una normatividad nacional, ha venido siendo una construcción gradual. Lo anterior puede explicarse en el sentido de que el avance investigativo de los últimos años liderado por el Instituto Von Humboldt, ha posibilitado tener una mayor especificación en la clasificación de los humedales y de su correspondiente manejo; por lo que la efectividad de dicha normatividad, se ha venido condicionando al acceso de tecnologías y al personal capacitado que identifique las condiciones climáticas, para así establecer las necesidades y el manejo correspondiente para cada humedal.

En ese sentido, la tecnificación necesaria para garantizar el cumplimiento de la norma, es dependiente de la actualización y las tecnologías para lograr una identificación más especializada de los humedales, es decir, el problema se amplía cuando la normatividad no tiene un respaldo técnico.

En concordancia con lo anterior, para entender el problema local, es necesario entender las falencias que se han mantenido desde el nivel nacional. Es decir, una consecuencia desenlazada de lo que se ha expuesto, influye en que no se tenga un inventario a una escala mucho mayor de los humedales actuales en el país. Y lo anterior a su vez, se desenlaza porque no se ha logrado tener una homogeneidad en las correspondientes bases de datos de las corporaciones que tienen a su cargo cada entidad territorial. Además, se suma que los mecanismos de identificación, incluso el propio concepto de humedal, ha mutado gracias a la tecnificación que ha posibilitado ampliar el conocimiento e identificación sobre los humedales en el país.

Asimismo, todo lo anterior se ha venido logrando, de acuerdo a la inversión que destine sobre este tema el gobierno de turno; ya que no fue sino hasta el gobierno de Juan Manuel Santos con la ejecución del Plan de Desarrollo (2010 - 2014), que se inició un proceso de delimitación de ecosistemas estratégicos. En efecto, esto puede encontrarse dentro del Capítulo 5, Artículo 202 de la Ley 1450 de 2011, que hace referencia a la delimitación a escala 1:25.000 de los páramos y humedales del país.

Para desarrollar lo que se planteaba dentro de esta normatividad, el Instituto Humboldt, en el marco del Convenio con el Fondo de Adaptación (13 - 014), se comprometió a desarrollar el mapa de humedales de Colombia a escala 1:100.000, como una escala de análisis intermedia, que permitió conocer con mayor certeza las áreas y tipos de humedales que hay en el país y

ofreció lineamientos técnicos para los procesos de delimitación a escala 1:25.000, que desarrollen las Corporaciones Autónomas Regionales.

El problema entonces que se genera a raíz de lo expuesto, es establecer si la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (en adelante CARDER) ha tenido la correspondiente capacitación y si las bases de datos corresponden con esos lineamientos nacionales se están cumpliendo. Pero, solo indagando por las acciones de la entidad, se tiene que no solo se tiene un inventario incompleto, sino que la política pública actual no se le ha hecho un seguimiento juicioso que pueda demostrar su eficacia, ya que no se han realizado evaluaciones de flujo ambiental en relación con la mitigación de los impactos sobre las características ecológicas de los humedales.

Por otro lado, no se han elaborado proyectos que promueven y demuestran las buenas prácticas en la asignación y el manejo del agua para mantener las funciones ecológicas de los humedales. Además, no se han evaluado si los planes de manejo oficiales –si existen–, sean los apropiados).

A raíz de lo anterior, podemos entonces cuestionar las acciones que se desenlazan por parte de la CARDER y la función técnica que está prestando al consejo municipal como para aprobar un Plan de Ordenamiento Territorial que no incluye estas herramientas de verificación y seguimiento al recurso de humedales de la ciudad, y con mayor preocupación, no se invertido en los proyectos necesarios para inventariar a una escala mayor el complejo de humedales sobre el que la ciudadanía ya se encuentra desarrollando diferentes actividades económicas y sociales. En consecuencia, los planes de manejo y las priorizaciones que se ha tendido sobre estas áreas, deben ser revisadas. Detrás de todo esto, se observa una falta de conciencia sobre el valor e importancia de los humedales y, por consiguiente, su omisión en los procesos de planificación de los sectores económicos, demandan estrategias de planificación y un manejo de carácter integral.

Finalmente, el desenlace de toda esta problemática, no solo entra a determinar que: primero, existe un detrimento y una amenaza hacia los humedales; segundo, no se logra comprender las afectaciones y las consecuencias derivadas de la desprotección de los humedales sobre el rol que cumplen los humedales en el ecosistema porque se dejan en el desconocimiento o en una normativa ineficaz que no integra un concepto técnico.

En consecuencia, permitir un mal uso sobre este bien hídrico, amenazaría el mantenimiento de la calidad ambiental y afectaría la regulación hídrica de las cuencas

hidrográficas, estuarios y las aguas costeras que son hábitats de especies en vías de extinción. A su vez, también acabaría por limitar las funciones esenciales de los humedales que son: la mitigación de impactos por inundaciones, absorción de contaminantes, retención de sedimentos y recarga de acuíferos.

Hay que reiterar, que el actual POT de Pereira, tiene gran trascendencia en ésta investigación, ya que esta normatividad local tiene referentes limitados, no van más allá del desarrollo sectorizado y técnico, no presentan un análisis detallado de la legislación ambiental aplicable, no intentan generar un desarrollo dinámico del territorio y no establece relaciones del territorio con la sociedad y el gobierno en la esfera ambiental.

#### **4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿El municipio de Pereira, ha integrado en su normativa local los parámetros nacionales y la identificación actualizada sobre la clasificación de los humedales para diseñar una política que integre manejos y mecanismos de protección eficaces para su uso?

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 GENERAL

Establecer si la normatividad actual para la protección de los Humedales en el municipio de Pereira, cumple con los parámetros nacionales y si existe una política municipal para éste bien hídrico que integre las necesidades socioeconómicas para el uso sostenible en la ciudad de Pereira.

### 5.2 ESPECÍFICOS

- Recopilar la normatividad existente que acoge a los humedales a nivel local y nacional para esclarecer los principios rectores y la fundamentación, que deben servir de guía para integrar la normatividad que se despliega de las normas con rango constitucional hasta los acuerdos a nivel local.
- Describir las causas ambientales y jurídicas, que posiblemente, puedan estar ejerciendo un detrimento y una desprotección sobre de los humedales del municipio de Pereira.
- Explicar si los manejos y la clasificación de los humedales, a nivel local, se ajustan a los parámetros nacionales e internacionales.

## 6. ESTADO DEL ARTE

La sinuosidad del agua se abre camino en medio de la vida, y la vida misma, va cargada de toda una diversidad a la que se le ha llamado “Vida Anfibia”. Todos estos seres vivos que se han adaptado al contexto natural y son parte del mismo paisaje colombiano; posibilitan una base para configurar un patrimonio cultural natural. Entre estos, claramente se encuentra los humedales, los cuales, a pesar de ser solo un concepto que se ha venido desarrollando en toda la investigación; representa una gran parte del territorio colombiano tanto en el área continental como insular, exactamente representada en casi el 27 % total del territorio. Estos son equivalentes a más de treinta millones de hectáreas que además abarcan 1100 municipios, lo que

indica que aproximadamente el 97 % de la población convive con ellos (Humboldt, 2018). Conforme a lo anterior, es menester hacer énfasis en las repercusiones ambientales alrededor de estas zonas y la clara prioridad que emana no solo de su vasta extensión en el país colombiano, sino también en el desequilibrio ecológico que provocaría si se interviene en la armonía con que la vida anfibia se relaciona y mantienen el funcionamiento del sistema.

Pero, a pesar de la ya conocida relevancia de estos ecosistemas, el país aún está en proceso de incluir de forma efectiva a los humedales en la planeación territorial con modelos sostenibles de uso. El cual, se ha convertido en un gran reto debido a la cantidad de humedales presentes en todas las regiones de Colombia; tanto en los entornos rurales como en los centros urbanos. Lo anterior, exige un manejo diferencial de los humedales que no se ha desarrollado a cabalidad por la entidad competente en las diferentes regiones del país, para generar un inventario uniforme, ya que debe de incluir una investigación ardua que pueda introducir criterios como el tipo u organismos que contiene o dependen del mismo y la relación de las comunidades con el ecosistema; sus niveles de degradación y de las garantías sociales de su conservación. Además, la variedad de información producida por la relación que tienen las comunidades humanas con estos ecosistemas y los impactos que ha sufrido el territorio anfibio; es insumo clave para el manejo adecuado del agua, la planificación del territorio y la correcta implementación de medidas orientadas hacia la inversión y el desarrollo (Humboldt, 2018).

De acuerdo con lo anterior, es claro que la actividad humana y la sostenibilidad del desarrollo para las diferentes actividades que se ejercen sobre los humedales, es un tema de gran peso para la investigación, ya que abre todo un espectro en el estudio socio-jurídico por la regulación que debe entrar a analizarse, y sobretodo, cotejarse con la normatividad pereirana para determinar el cumplimiento, el alcance y la eficacia de dichos mandatos. Por ello es claro que, se hace con la finalidad de conocer el impacto y el rol que ejerce el humano dentro de toda la vida anfibia, ya que como se estableció anteriormente, es fundamental que haya una retribución o un equilibrio en éste ecosistema.

Es así entonces, que desde una connotación más social y económica; los recursos naturales son sistemas vivos que requieren un manejo sostenible; por lo que es prioritario impulsar la descentralización del manejo de los humedales, aumentar la eficacia por parte de la

administración para regular el uso racional de estos bienes para atender a la demanda y necesidades de cada localidad.

Debido a lo anterior, es indispensable rastrear las investigaciones que se han adelantado para evidenciar la situación actual del manejo de estos recursos –en este caso humedales– y entender la urgencia con que el tema debe de llegar a la mesa pública y reforzar la administración con el único objetivo de aumentar la eficacia en el manejo. De esta manera, para ampliar la argumentación sobre la existencia de una problemática enfocada al detrimento de los humedales por parte de la actividad humana, se evidenciarán experiencias e investigaciones desde el nivel nacional y local de la siguiente manera:

## 7.1 PROBLEMÁTICA NACIONAL

Con base en las investigaciones lideradas por el Instituto Humboldt, se evidenció que el 24 % de los humedales ha sufrido algún cambio en sus coberturas entre 2007 y 2012. Esta transformación es causada principalmente por la ganadería (4.667.716 ha) y la agricultura (1.119.154 ha). Entre las consecuencias del detrimento ambiental que se describe, se ha evidenciado que para el fenómeno de la niña del 2010-2011, se provocaron en Colombia inundaciones que causaron más de 1.100 de muertes y 11.2 billones de pesos en pérdidas económicas. (Humboldt, 2016 ficha Biodiversidad 412).

Por parte del nivel central, en la ciudad de Bogotá, la fundación “Humedales Bogotá”, ha identificado gracias a su documentación las amenazas y problemas más graves alrededor de estos bienes naturales, los cuales, se fundamentan puntualmente en las siguientes:

**1. Poca o nula educación ambiental, indiferencia y falta de apropiación de los ciudadanos:** La gente que vive en la ribera de un humedal no tiene claro la función ecosistémica de este. Un claro ejemplo se da en el humedal Jaboque, donde en los últimos años se ha convertido parte de su ribera en relleno de escombros, barrios «legales» e ilegales y donde los vecinos en general piensan que el humedal es un enemigo que debe desaparecer; pues piensa que es este el que les inunda su casa y no se ha logrado entender que gracias a él no tienen el agua al cuello por haber rellenado y construido en su ribera o sobre él. Otro lamentable ejemplo se dio en los años 80 con la canalización y relleno del humedal del barrio Bonanza, que fue exigida por la misma comunidad al ver la enorme

cantidad de zancudos y otros animales que los estaban afectando en su convivencia, sin haber entendido nunca que el problema lo causaba la misma comunidad con los vertimientos de aguas residuales al mismo humedal y la ruptura del ciclo natural del ecosistema.

**2. Avenida ALO.** Éste proyecto amenaza el humedal de Capellanía, ya que implica una pérdida de área en un 26% aproximadamente del área actual (7 Has aproximadamente). En la cual, no se ofrece muchas posibilidades de subsistencia del Humedal a mediano plazo; con lo cual, no solo surge preocupaciones más evidentes como las ecológicas; sino la posible amenaza por inundación media en el borde occidental, que era amortiguado por el humedal, como una de sus funciones naturales. Además, pone en riesgo especies endémicas como la tingua bogotana, los curíes, las monjitas e irrumpe con el ciclo de migración de garzas, guacos, patos canadienses y las decenas de especies migratorias que llegan al humedal.

**3. Construcciones legales e ilegales:** Constructoras legales y con permisos ambientales construyen sobre humedales reconocidos por el Distrito. Como ejemplo están las torres de edificios que construyó *AR Construcciones* en el humedal el Jaboque en una zona que era de altísima biodiversidad y de anidación de la tingua de pico verde en peligro de extinción.

**4. Rellenos:** Desde hace dos años el humedal de Guaymaral está casi desaparecido en medio de los rellenos a razón de que se ha subido 2 o 3 metros por encima del nivel natural del humedal.

**5. Conexiones erradas y residuos sólidos:** consiste en la conexión de los tubos de aguas negras con los tubos de lluvias que, terminan llevando aguas combinadas al humedal.

**6. Administraciones de los humedales:** En muchos casos en las inversiones presupuestales se va la mayor parte en lo administrativo y poco en la recuperación y cuidado de los ecosistemas.

**7. Falta de declaración legal de muchos humedales capitalinos:** Humedales no reconocidos como La libélula, el Salitre, la Isla, Campo Verde entre otros; son víctimas de arbitrariedades y de un descuido total. Por parte del humedal Salitre se han visto quemas y prácticas de pruebas físicas debido a un desconocimiento total de lo que es un

humedal por parte de la comunidad y de la misma policía ambiental que se disculpa en una falta de reconocimiento legal por parte del Distrito. (Bernal, 2011).

Otras de las investigaciones lideradas en la capital colombiana, evidenció que en el siglo XX y a medida que la ciudad fue creciendo, los humedales fueron rellenados y desecados para construir barrios, calles y avenidas, hasta que las 50.000 hectáreas de humedales que existían en Bogotá en 1950, quedaron reducidas 500 hectáreas. En ese sentido, se evidencia daños irreparables al medio ambiente, contaminación masiva y problemas de salud a las comunidades aledañas, señalando como responsables a las autoridades encargadas del control, la fiscalización y el cuidado de las zonas de protección, cuidado y conservación como lo son las áreas naturales y sus fuentes hídricas (Ardila y Obando, 2013).

Algunos de los mecanismos que se llevaron a cabo a raíz de la problemática anterior, fue declarar estos bienes como áreas de importancia para la conservación y el cuidado y la protección. Y, en consecuencia, la sociedad civil inicia un trabajo arduo en pro de la protección, recuperación de estos ecosistemas e intentan parar el desenfrenado afán de aprovechar estas tierras para otros usos que van en contravía de la conservación y de la vida misma.

## **7.2 PROBLEMÁTICA LOCAL**

El contexto pereirano, empieza con el recurso más importante para la ciudad: La cuenca del Río Otún; un bien que engloba el abastecimiento del recurso hídrico más importante para el municipio y que enlaza los diferentes humedales ubicados en el corregimiento de la Florida, teniendo como cabecera también el Parque Nacional Natural de los Nevados, donde se encuentra la Laguna del Otún que ha sido identificada dentro de las áreas de protección de la convención RAMSAR.

A partir de lo anterior, gran parte de las investigaciones que se enunciarán a continuación, fueron lideradas en esta zona de la ciudad concretamente por: la CARDER, la entidad prestadora de servicios de acueducto y alcantarillado S.A., Aguas y Aguas, las universidades locales, y la Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal (UNISARC), entre otras instituciones. Conviene subrayar, que las investigaciones evidencian mayoritariamente las actividades económicas y construcciones urbanísticas que ponen en riesgo el bien hídrico de la ciudad:

- Las actividades económicas predominantes en el corregimiento de la Florida, son el cultivo de la cebolla larga, de café y el establecimiento de un importante número de granjas avícolas y porcícolas; lo que ha llevado a la conformación de importantes centros nucleados y de asentamientos dispersos que han ejercido presión sobre el recurso hídrico. Uno de estos asentamientos nucleados es el centro poblado La Florida, el cual cuenta con 157 viviendas que albergan a 702 habitantes; los cuales vierten sus aguas residuales al río Otún (Trejos, 2005).

- Castro y Holguín (2008), han logrado una investigación realmente importante para Risaralda, ya que en ésta se ve reflejado todo un cuestionamiento sobre el manejo de estas áreas de protección en los planes de ordenamiento territorial. Los resultados que arrojó la investigación, basan sus evidencias en demostrar que los planes de ordenamiento territorial muestran una desarticulación del entorno geográfico y ambiental, suscribiendo los análisis territoriales hasta el límite que dictan las “rayas” administrativas de cada jurisdicción local debido a la ausencia de directrices generales que engloben los atributos de cada departamento. En Risaralda, dicha desarticulación, se denota en los territorios con conflictos de uso de suelos, en la falta de coordinación de proyectos de conservación de cuencas como el Cauca, el Otún y subcuentas abastecedoras, en el establecimiento de áreas de conservación que no presentan articulación a las áreas de mayor rango.

Finalmente, en diferentes investigaciones, se ha concluido que en Pereira después de la promulgación del acuerdo 048/97, se comenzó a visibilizar el uso flexible de los suelos en la parte rural, permitiendo el desarrollo de vivienda urbana de baja, media y alta densidad, lo que conjunto con los climas y las topografías llevan a el aumento de la población en la mencionada localidad, generando el implemento de estructuras de servicios públicos que alteran los ecosistemas que allí se encuentran.

## **7. MARCO TEÓRICO**

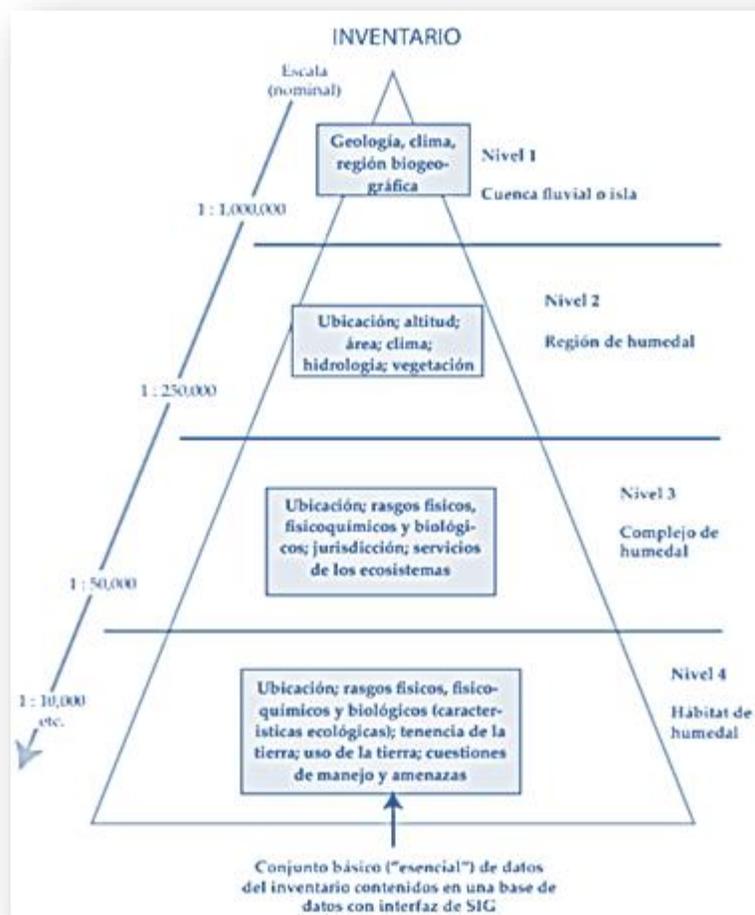
Colombia, es un país susceptible a variaciones climáticas y a la heterogeneidad del ecosistema es determinante para las características de los humedales. Por lo cual, en nuestro país no solo encontramos una pluralidad de conceptos y definiciones alrededor de los humedales, sino que los elementos biológicos y científicos serán indispensables para la comprensión del solo concepto de Humedal. Dicha connotación en ésta investigación tomará todo el entramado técnico que se ha tenido en cuenta para la clasificación nacional de estos ecosistemas, y de esta manera, definir las acciones diferenciales entre las áreas potenciales de humedal para la zonificación y gestión de estos ecosistemas; tanto para la delimitación de las zonas correspondientes a la luz de la normatividad actual, como para la gestión del riesgo en las zonas restantes, (Humboldt, 2014).

De lo anterior, se tiene que los estudios serios que se han adelantado en el país sobre el tema de humedales y que nos pueden dar una idea de su conceptualización, se llevaron a cabo después del año 2000, ya que Colombia vino a incluir apenas éste tema en su normatividad bajo el convenio RAMSAR, el cual, entró a regir el 18 de octubre de 1998 y define humedal de la siguiente manera:

**“Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas 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”, incluyendo áreas que sean “sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal” (Artículos 1.1 y 2.1 Convención RAMSAR).**

La definición anterior, fue adoptada el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial cuando aprobó la Política Nacional para Humedales de Interiores de Colombia (MAVDT, 2002) teniendo en cuenta los estudios y análisis de varios documentos generados previamente por el Instituto Humboldt, en cabeza de Germán Andrade y Luis Germán Naranjo en (1998 y 1997). Asimismo, a nivel local, la CARDER también acoge ésta definición dentro de sus conceptos hasta el día de hoy.

Imagen 1. Caracterización de inventario.



Fuente: Jaramillo, Cortés y Flórez (2015)

Para ampliar lo anterior, este concepto avanzó, ya que estos estudios se ampliaron de acuerdo a que el gobierno nacional decidió crear “el Fondo de Adaptación que tuvo como misión atender la construcción, reconstrucción, recuperación y reactivación económica y social en las zonas afectadas por el fenómeno de la niña 2010 - 2011, con criterios de mitigación y prevención del riesgo. De ésta manera le encomendaron al Instituto Humboldt, la tarea de generar los insumos técnicos asociados a la delimitación de los ecosistemas de humedal a nivel nacional. El Instituto, como entidad técnica vinculada al SINA, consiente de la complejidad del tema, determina construir el mapa de humedales de Colombia a escala 1:100.000, de manera conjunta con el IDEAM y el IGAC, como socios estratégicos para el desarrollo de ésta tarea, (Humboldt y Fondo Adaptación, 2014).

En concordancia con lo anterior, se firma Convenio 005, y se suman otras entidades como: el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), las Corporaciones Autónomas Regionales y otras instituciones públicas y privadas, entregan al país información actualizada sobre sus humedales.

Y es así, que se para el desarrollo de éste propósito, RAMSAR propone cuatro niveles de análisis, (Basado en la Secretaría de la Convención de RAMSAR 2007, 2010b):

1 Estudio teórico para describir los rasgos geológicos, climatológicos y ecológicos generales de cada región geográfica, utilizando información ya confrontada sobre geología, clima, hidrología y vegetación.

2 Estudio teórico para determinar complejos de humedales dentro de cada región geográfica, utilizando la información ya confrontada sobre geología, clima, hidrología y vegetación.

3 Trabajo de campo y análisis para determinar los rasgos físicos, fisicoquímicos y biológicos de los complejos de humedales dentro de cada región de humedal

4 Trabajo de campo y análisis detallados para describir los rasgos físicos, fisicoquímicos y biológicos. (Humboldt y Fondo Adaptación, 2014).

Siguiendo el mismo lineamiento por parte de Humboldt y el Fondo de Adaptación en el 2014, es que una vez revisado el contexto internacional y nacional en cuanto a la construcción de mapas nacionales de humedales, se observa que de manera general estos estudios, se abordan desde un enfoque jerárquico, integrando componentes biofísicos como geomorfología, suelos, cobertura e hidrología para la identificación de áreas potenciales de humedal. Para abordar ésta tarea, el Instituto construyó una definición de humedal, acorde con la definición de RAMSAR, que permitiera plasmarla de manera cartográfica en el mapa nacional de humedales a escala 1:000.000. La definición del instituto Humboldt fue la siguiente:

**Tipo de ecosistema que debido a condiciones geomorfológicas e hidrológicas permite la acumulación de agua (temporal o permanentemente) y que da lugar a un tipo característico de suelo y a organismos adaptados a éstas condiciones.**

Lo anterior, se desarrolló en “Colombia Anfibia” en el año de 2014, la cual, ha incluido toda una serie de herramientas para los tomadores de decisiones y la línea que debe guiar entonces el reconocimiento de los Humedales a nivel local. De esta manera, partiendo del concepto anterior, resultan diferentes aspectos importantes para determinar las características biológicas de estas zonas de la siguiente manera:

Imagen 2.  
Humedal

Concepto de



Fuente: Jaramillo, et al (2015).

**1. GEOMORFOLÓGICAS:** Los procesos geológicos propios del interior de la Tierra, como el movimiento de las placas tectónicas, generan pliegues en la superficie.

**2. AGUA:** La cantidad y la forma en que el agua llega a los humedales crean condiciones hidrológicas y de pulso de inundación diferentes para cada uno de estos ecosistemas. Asimismo, las propiedades químicas y físicas del agua (pH, cantidad de

minerales y de nutrientes, entre otras) condicionan las funciones de un humedal en términos de productividad, biodiversidad y cantidad de especies que pueden subsistir en él.

**3. SUELOS:** La saturación de agua en los suelos inundados genera propiedades físicas y químicas particulares. El exceso de humedad como resultado de encharcamientos o de inundaciones, durante un tiempo sostenido, desarrolla un ambiente anaeróbico, es decir, sin oxígeno. Este tipo de suelos, llamados hidromórficos, se puede identificar a partir de propiedades como materia orgánica, color, tamaño, forma, entre otras. Asimismo, algunos humedales pueden desarrollarse sobre otro tipo de sustratos, como el rocoso o el de sedimentos.

**4. ORGANISMOS** Igual que en cualquier otro ecosistema, en un humedal existen tres categorías de organismos, según su localización en la cadena trófica:

**Productores primarios:** Son autótrofos, es decir, son capaces de alimentarse directamente por procesos de síntesis que les permiten generar glucosa a partir de la luz del sol.

**Consumidores:** son los que se alimentan de los productores primarios o de otros consumidores. En esta categoría encontramos organismos microscópicos los macroinvertebrados acuáticos y grandes vertebrados como peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

**Descomponedores:** Hongos y bacterias que descomponen a todos los demás organismos y los devuelven al ciclo de los nutrientes. Estos organismos presentan diferentes grados de asociación con el agua: los estrictamente acuáticos dependen de ella durante todo su ciclo de vida; otros, conocidos como semiacuáticos, pasan solo una parte de su vida dentro del agua, y a un tercer grupo pertenecen los organismos terrestres que viven en las áreas circundantes del cuerpo de agua.

**5. GENTE:** Desde luego, los seres humanos hacen parte de este ecosistema. La gente de humedal establece diferentes relaciones en estos territorios que incorporan dinámicas sociales y culturales. Su subsistencia en estas áreas depende completamente del agua.

Paralelo a todo el desarrollo del concepto de humedal, es necesario también acuñar las ideas alrededor de la protección sobre estos, los cuales, han venido desarrollándose por la

Política Nacional de Humedales (PNH) que habla acerca de los manejos integrales, las competencias locales, la responsabilidad social, y los efectos de la vida humana sobre éstas zonas protegidas.

Desde este punto entonces, empezamos a anclar temas que ampliaremos más adelante, que, en síntesis, nos introducirán hacia los factores que tendrán trascendencia para la investigación, relacionando no solo con un concepto biótico, sino que dentro de estos se incluyen los procesos económicos, administrativos y sociales. La misma política Nacional de Humedales, ha establecido conceptos y ha descrito escenarios nacionales que posibilitan entrar a conocer, por un lado, el desarrollo de tales actividades económicas para orientarlas dentro de un marco sostenible conforme a las necesidades y a las problemáticas que surgen como consecuencia de explotación económica. En ese sentido, se tienen algunos de los siguientes fundamentos:

**Manejo Integral de Ecosistemas con Criterio Social:** Los Objetivos del manejo de la tierra, el agua y de los recursos vivos son materia de elección social. El agua es un componente fundamental de los ecosistemas de humedales, su manejo debe hacerse con base en las necesidades de la sociedad, pero teniendo en cuenta sus valores intrínsecos y sus beneficios tangibles e intangibles.

**Manejo Descentralizado:** La descentralización en el manejo de los humedales puede llevar a una mayor eficiencia, efectividad y equidad. Debe integrar a todos los actores y tener un equilibrio entre los intereses locales y públicos (participación, responsabilidad y uso del conocimiento local).

**Consideración de Efectos Ambientales en el Manejo** Los administradores de humedales deben considerar los efectos (actuales y potenciales) de sus actividades sobre ecosistemas adyacentes y/u otros ecosistemas. Es necesario hacer un análisis cuidadoso de los impactos para la toma de decisiones. El ecosistema de humedal debe ser visto como un sistema interrelacionado, en el sentido que cualquier intervención de alguno de sus componentes repercute en todo el ecosistema y en los adyacentes

**Objetivos de Manejo a Largo Plazo:** La tendencia del hombre es a favor de ganancias a corto plazo y a beneficios inmediatos, sin reconocer las escalas temporales y los factores internos que caracterizan los procesos ecosistémicos. Por lo tanto, el manejo de humedales debe partir del reconocimiento del funcionamiento dinámico y a largo plazo de dichas características ecológicas.

**Amplia Participación de Actores** La mayoría de problemas relacionados con el manejo de humedales son complejos y traspasan las fronteras político-administrativas. Por lo tanto, para su manejo es necesario involucrar la experiencia científica y de todos los actores a nivel local, nacional, regional e internacional cuando sea el caso. (Ministerio de Ambiente, 2002)

Por otra parte, para el tema de la clasificación de humedales, RAMSAR establece siete clases que se subdividen a su vez en 15 subtipos que dependerán principalmente de los mecanismos de transferencia de agua dominantes.

Para explicar esto, los subtipos se basan en la transferencia de agua que probablemente domina en cada tipo, estos pueden ser de aguas superficiales o aguas subterráneas o una combinación de las dos. Para los humedales situados en zonas topográficamente llanas, solo es pertinente el subtipo de aguas superficiales. En ese sentido, RAMSAR adoptó un sistema de niveles jerárquicos de tipos de humedales así:

**Ámbito:** Es la naturaleza ecosistémica más amplia en su origen y funcionamiento.

**Sistema:** Los humedales naturales se subdividen según la influencia de factores hidrológicos, geomorfológicos, químicos o biológicos. Los artificiales se separan con base en el proceso que los origina o mantiene.

**Subsistema:** Los humedales naturales se subdividen dependiendo del patrón de circulación del agua.

**Clase:** Se define con base en descriptores de la fisionomía del humedal, como formas de desarrollo dominantes o características del sustrato, tales como textura y granulometría en caso de no estar cubierto por plantas.

**Subclase:** Depende principalmente de aspectos biofísicos particulares de algunos sistemas o de la estructura y composición de las comunidades bióticas presentes.

Es importante aclarar, que, desde esta clasificación, la investigación se enfocará en los humedales clasificados al “Interior” y no “Marinos o Costeros” de la siguiente manera:

Imagen 3. Clasificación de humedales según RAMSAR.

Ámbito	Sistema	Subsistema	Clase	Subclase	
Interior	Fluvial	Perenne		Ríos/arroyos permanentes	
			Emergente	Deltas interiores	
		Intermitente	Emergente	Ríos/arroyos intermitentes	
				Planicies inundables	
	Lacustre	Permanente		Lagos dulces permanentes	
		Estacional		Lagos dulces estacionales	
		Permanente/ Estacional		Lagos y pantanos salinos permanentes/ estacionales	
	Palustre	Permanente	Emergente		Pantanos y ciénagas dulces permanentes
					Turberas abiertas
				Humedales alpinos y de tundra	
			Arbustivo	Pantanos arbustivos	
		Boscoso		Bosque pantanoso dulce	
				Turbera boscosa	
		Estacional	Emergente		Ojos de agua, oasis
				Ciénaga estacional dulce	
Geotérmico			Humedales geotérmicos		

Fuente: Naranjo, (1997)

Como se estableció anteriormente y con el acogimiento de la definición adoptada por Humboldt y el fondo de Adaptación, la clasificación cambia según se encontraron inconsistencias en los diferentes estudios sobre humedales que se habían hecho anteriormente. Por lo que fue necesario desarrollar un mapa a escala 1:100.000 que permitiera saber con mayor certeza las áreas y tipos de humedales que tiene el país colombiano y que fungiera como una herramienta para las corporaciones autónomas los lineamientos técnicos para los procesos de delimitación.

El resultado de lo anterior, se fundamentó en la identificación del área según la potencialidad de humedal, ya que permite definir el límite funcional del humedal, que promueva el mantenimiento de la integridad socioecosistémica. Luego, analizar los criterios para la toma de decisiones e implicaciones asociadas a diferentes niveles de potencial de humedal, con el fin de aportar con elementos para una gestión diferenciada según el estado del humedal y a realizar una zonificación con regímenes de uso acordes a cada potencial identificado. Según lo anterior, se tiene la siguiente clasificación:

**Muy alto:** En este rango aparecen los cuerpos de agua claramente definidos como son las lagunas, suman un total de 5.777.170,20h

**Alto:** Se identifican muy bien los glaciares y las grandes planicies aluviales en montaña, con un área de 7.716.081,06 h.

**Medio:** En éste rango se identifican grandes planicies de inundación asociadas a los espejos de agua secundarios de las ciénagas. Suman un total de 11.516.445,27 h.

**Bajo:** En el rango bajo de potencial se identifican claramente las áreas de páramo y los grandes cañones, con un área de 6.334.023,69 h. (Humboldt y Fondo Adaptación, 2014).

Las anteriores áreas, suman 31.343.720,22h en total, en las que se pueden encontrar: arbustales inundables, bosques inundables, bosques riparios, ciénagas, cultivos de arroz (arrozales), herbales inundable, humedales en proceso de transformación, humedales pequeños en valles secos de los Andes, humedales transformados, lagunas, lagunas en pequeñas depresiones abastecidas por la lluvia, pantanos, plantas de tratamiento en explotaciones mineras y petroleras o lagos en canteras y excavaciones abandonas, playas; reservorio de agua de hidroeléctricas, ríos, salitrales, tembladeros, zonas pantanosas, (Humboldt, 2014).

Igualmente, la investigación por parte del instituto, categorizó los humedales, de acuerdo a la función tan importante que cumplen en la naturaleza que es evitar las inundaciones, las cuales se miden por la condición pulsátil y cada uno debe entenderse y manejarse de manera diferencial. Respecto a esto, se tiene:

**Permanentes:** En los permanentes es necesario garantizar que no haya reducción del flujo de agua a través de desviaciones o acciones de desecación.

**Temporales:** En los humedales temporales el pulso de inundación tiene, generalmente, una recurrencia interanual y corresponden a zonas de expansión de ríos y cuerpos de agua en fuertes periodos de lluvia.

**Potenciales:** Las áreas de humedales potenciales son susceptibles a inundación, aunque con una menor frecuencia interanual. (Humboldt, 2016).

De acuerdo con el concepto que se ha venido construyendo de humedal desde la parte biológica y científica, es deber desarrollarlo dentro de la parte legal que se encargará de adoptar ésta noción partiendo de la adhesión a la Convención RAMSAR y a la Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia, los cuales, los han reconocido como “**áreas de especial importancia ecológica**”.

De igual modo, éste concepto está contemplado dentro del Decreto 2372, Artículo 29 como **“Ecosistemas Estratégicos”**, las cuales son las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos como áreas de especial importancia ecológica que gozan de protección especial, por lo que las autoridades ambientales deberán adelantar las acciones tendientes a su conservación y manejo, las que podrán incluir su designación como áreas protegidas bajo alguna de las categorías de manejo previstas en el presente decreto.

Para entender este aspecto de “áreas de importancia ecológica”, el mismo decreto ha conceptualizado “Área protegida” como: Área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

Por otro lado, dadas las características ambientales y la función reguladora de los humedales, estos son jurídicamente tratados como bienes públicos, es decir, que su dominio pertenece al Estado y su uso común corresponde a todos los habitantes del territorio, como ocurre con los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales. A nivel constitucional, estos bienes son: “inalienables, imprescriptibles e inembargables”. Más adelante, éste tema se ampliará con toda la legislación y el bloque constitucional que acoge a los humedales actualmente.

Con relación al nivel constitucional, en el artículo 79, se señala lo siguiente: (...) Es deber del Estado conservar las áreas de especial importancia ecológica, y existe la obligación de preservar ciertos ecosistemas”. Las áreas de importancia ecológica tienen un régimen de protección más estricto que otro tipo de ecosistemas, por lo cual el Estado y los particulares deben conservarlos y llevar a cabo medidas para su protección (...)

## **8. MARCO JURÍDICO**

Los Humedales no han sido visibles en nuestra normatividad colombiana sino hasta 1997 al acoger la Convención RAMSAR, la cual, fue aprobada por Congreso de la República y la Corte Constitucional mediante la Ley 357 del 21 de enero de 1997 y mediante sentencia C-582 de 1997 (respectivamente); produciéndose la adhesión protocolaria el 18 de junio de 1998 durante la reunión Panamericana de la Convención celebrada en Costa Rica y entrando en vigencia para el país a partir del 18 de octubre de 1998.

A partir de allí, el país por medio del instituto Von Humboldt, realizó las bases técnicas desde 1997 y de ésta manera, empezó por inventariar e identificar los humedales para establecer los mecanismos de protección y las prioridades para adoptar la Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia presentada al Consejo Nacional Ambiental en diciembre de 2001.

Retomando el tema de la convención, ésta significó para el país una ruta de protección de éstas zonas, ya que la Corte Constitucional gracias a la adhesión a la convención, calificó expresamente a los humedales como “**áreas de especial importancia ecológica**”. De acuerdo a ello, se deriva para el Estado Colombiano la obligación de preservar ciertos ecosistemas que gozan de un derecho constitucional fundamentado en el artículo 79 de la Constitución.

Siguiendo con la convención RAMSAR, ésta define tres importantes estrategias para los humedales, los cuales son:

1. Estrategia de manejo y uso sostenible: Considera el uso racional como aquel que permite el aprovechamiento sin comprometer las propiedades ecológicas del ecosistema en el largo plazo.

2. Estrategia de conservación y recuperación: Busca reducir futuras pérdidas ecológicas, dar mantenimiento a los humedales existentes y recuperar los afectados.

3. Estrategia de concientización y sensibilización: propone aumentar la cantidad y calidad de la información sobre ellos y su valor para las comunidades locales, que dependen principalmente de los recursos asociados a dichos ecosistemas (RAMSAR, 2010).

En igual sentido, el Estado colombiano como firmante del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), ratificado mediante la Ley 165 de 1994, se comprometió a elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, así como a 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 (Alcaldía mayor de Bogotá, 2005).

De esta forma, las áreas de especial importancia ecológica están sometidas a un régimen de protección más intenso que el resto del ambiente. Esa protección tiene importantes

consecuencias normativas ya que, por una parte, se convierte en principio interpretativo de obligatoria observancia frente a la aplicación e interpretación de normas que afecten dichas áreas, y por la otra, otorga a las personas el derecho a disfrutar pasivamente de las mismas (T-666 de 2002).

Por otra parte, el Consejo de Estado mediante concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil, el 28 de octubre de 1994, expediente 642, M.P.: Javier Henao Hidrón ha manifestado que, por sus características únicas, representan un recurso ambiental con incidencia ecológica, científica, recreacional y paisajística, que al estar destinados al cumplimiento de una función reguladora del ambiente. Los humedales, cuando son reservas de agua están constituidos jurídicamente como bienes de uso público y, por tanto, son inalienables, imprescriptibles e inembargables por mandato del artículo 63 de la Constitución (Consejo de Estado, 1994).

Al definir entonces la naturaleza jurídica de los Humedales como bienes de uso público, se derivan diferentes consecuencias jurídicas, así que es preciso entender que el dominio público lo constituye “el conjunto de bienes que la administración afecta al uso directo de la comunidad o que lo utiliza para servir a la sociedad”.

De acuerdo a lo anterior, los humedales se encuadran dentro de los bienes de uso público, a los cuales la constitución le ha dado la siguiente connotación: “los bienes de uso público, los parques nacionales, las tierras comunales de los grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables” (art. 63 CN).

La condición de inalienables significa que no se pueden negociar, ni enajenar de ninguna forma (compraventa, donación, permuta, cesión, etc.), porque se encuentran fuera del comercio y por ello no es posible admitir actos jurídicos que impliquen traslado de dominio o pérdida de su objetivo de uso común para los habitantes. De manera general, el artículo 1521 del Código Civil señala que hay objeto ilícito en la enajenación de las cosas que no están en el comercio (RAMSAR).

Por otra parte, inembargables significa que no pueden ser objeto de medida cautelar como embargo y secuestro, que buscan sacar un bien del comercio, y los bienes de uso público por su naturaleza, ya lo están. Tampoco pueden sufrir apremios, ni gravámenes como los hipotecarios. Por último, imprescriptibles, quiere decir que no se pueden adquirir por prescripción. La prescripción es uno de los modos previstos en el Código Civil para adquirir el dominio de una

cosa. Para eso el interesado debe demostrar que ha poseído dicho bien como dueño, por un período de tiempo determinado en la ley. El Código Civil expresa que los bienes de uso público no prescriben en ningún caso (art. 2519 C.C). De esta forma, los bienes de uso público no pueden ser adquiridos con base en la posesión; si se llegare a presentar, no genera en favor del particular ocupante ningún derecho, ni siquiera el reconocimiento de mejoras, por lo que no pasará nunca de ser un mero ocupante.

En razón de estas características que tienen los bienes de uso público, y específicamente los humedales, el Consejo de Estado mediante concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil, 28 de octubre de 1994, expediente 642, M.P: Javier Henao Hidrón establece lo siguiente: los notarios no pueden autorizar la celebración de actos jurídicos mediante escritura pública que afecten su dominio o le impongan limitaciones. Por tanto, no les es permitido que reciban, extiendan o autoricen declaraciones de particulares tendientes a que corran a su nombre escrituras públicas sobre terrenos o áreas en donde existan humedales con tales características y que impliquen su enajenación, subdivisión, loteo, parcelación o segregación. Tampoco se podrá proceder a su registro.

Referente a lo anterior, pueden surgir excepciones porque estas zonas pueden permitir usos especiales y temporales a los particulares, dando licencias, autorizaciones, concesiones o permisos, mediante el cumplimiento de los requisitos legales, sin que por ello se cambie su naturaleza, ni su carácter de públicos.

De acuerdo a ello, un caso de estos es la desecación del área, la cual, sólo podrá adjudicarse a campesinos y pescadores de escasos recursos, prefiriendo a quienes sean ocupantes (art. 69 Ley 160 de 1994); pero ésta desecación solo podrá haberse dado de una manera natural, que tal retiro haya sido definitivo e irreversible, y que se haya delimitado la franja protectora del respectivo cuerpo de agua (lit. d., art. 83 CNRNR) ya que, si se produjere por la acción del hombre, constituirá una conducta ilegal y frente a ello sólo cabrían sanciones penales, administrativas y civiles. El Consejo de Estado manifestó que, en el desecamiento de los humedales por acción de los particulares, ningún derecho puede surgir en su favor, por cuanto el procedimiento es ilegal (Consejo de Estado, Concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil, 28 de octubre de 1994, expediente 642, M.P.: Javier Henao Hidrón).

Asimismo, El Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio ambiente, en su capítulo referente a la administración de aguas y cauces, de acuerdo con

el artículo 155 le otorga al Gobierno Nacional la facultad de autorizar y controlar el aprovechamiento de aguas y ocupación y explotación de los cauces. También se regula en el artículo 132 con relación a la preservación de las aguas, su uso y conservación, que sin permiso no se podrán alterar los cauces, interferir su uso legítimo, agregando que se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la comunidad o para los recursos naturales.

Por otra parte, tras la adhesión de Colombia al RAMSAR se obtuvo la inclusión de algunos humedales en lista de importancia internacional prefiriendo los de aves acuáticas. Por otro lado, se obtuvo la creación de reservas naturales y la adopción de medidas adecuadas para su custodia, consultas mutuas entre Estados sobre el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Convención, es decir, 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.

En cuanto al nivel regional, la normatividad misma empieza siendo una problemática visible en el municipio de Pereira, ya que se encuentra una contradicción con licencias otorgadas bajo el Acuerdo de manejo 015 de 2010, y el acuerdo 035 de 2016. Siendo este último el que aparentemente favorece más a la ciudad, ya que permitió abrir la discusión a una primera clasificación de los humedales bajo tres especificaciones:

- a) Humedales priorizados por la CARDER, los cuales cuentan con Plan de Manejo.
- b) Humedales no priorizados pero identificados, delimitados y caracterizados por la CARDER, los cuales no tendrán acuerdos de manejo, sino medidas de intervención y conservación.
- c) Humedales identificados por el estudio realizado por la WCS-Colombia (convenio 503 de 2012 WCS Colombia, CARDER y Municipio de Pereira), los cuales serán objeto de estudios de detalle para constatar la estructura, funcionalidad, composición, tamaño y conectividad con otros ecosistemas.

Como resultado de lo anterior, para cada clasificación se ajusta un plan de manejo distinto, y una priorización que podría estar afectando zonas que no están identificadas. Además, se cuestiona el hecho de todo este inventario, debido a las últimas actualizaciones por parte del Instituto Von Humboldt que abre entonces una discusión que se seguirá en los otros capítulos.

Aunado a lo desarrollado hasta acá, el Plan de Ordenamiento Territorial actual, tiene gran trascendencia en ésta investigación, ya que éstos planes tienen referentes limitados, no van más allá del desarrollo sectorizado y técnico, no presentan un análisis detallado de la legislación ambiental aplicable, no intentan generar un desarrollo dinámico del territorio y no establece relaciones del territorio con la sociedad y el gobierno en la esfera ambiental.

De esta manera se visibiliza, una problemática centrada en las incoherencias legales por estos actos administrativos y por presuntas actuaciones negligentes o quizá corruptas por parte de las entidades encargadas.

## **9. METODOLOGÍA**

### **9.1 MÉTODO**

El método escogido para la investigación es el descriptivo de carácter cualitativo, ya que, de acuerdo a los objetivos propuestos alrededor de éste, pueden desarrollarse dentro de la caracterización de los factores esenciales del fenómeno, debido a que se requiere del entendimiento, por un lado, del funcionamiento biológico de los humedales o la conceptualización de éste para entonces acogerlo dentro del campo normativo y determinar el alcance del concepto. Es esencial entender la normatividad que regula la protección de éstas áreas para establecer legitimidad o presunta ilegitimidad de las acciones que han versado sobre los humedales locales. De ésta manera entonces, también poder determinar a un nivel regional la eficacia por parte de las entidades de control y el alcance normativo sobre la protección de estas áreas. Además, es menester conocer sobre las acciones que pueden desarrollarse dentro del marco jurídico para invocar una conservación de los humedales en el municipio de Pereira

## 9.2 DISEÑO METODOLÓGICO

El desarrollo de la investigación va a tener una secuencia de acuerdo a los tres objetivos planteados. Referente a esto, se esquematizará de la siguiente manera:

**Recopilar la normatividad existente que acoge a los humedales a nivel local y nacional para esclarecer los principios rectores y la fundamentación, que deben servir de guía para integrar la normatividad que se despliega de las normas con rango constitucional hasta los acuerdos a nivel local.**

Para el desarrollo normativo de la investigación, que es la parte esencial y base del planteamiento, se hará un rastreo que empezará por estructurarse desde la legislación internacional, es decir, el convenio RAMSAR, y desde allí, se analizará el acogimiento del país a este. Seguidamente, es necesario integrar la normativa constitucional que plantea las directrices para plantear la protección de estas áreas, y de este modo, seguir un orden lógico, empezando por la política nacional de humedales y así recopilar las leyes ordinarias que desde 1997 han venido regulando el tema. Del mismo modo, se tomará en cuenta, decretos resoluciones y jurisprudencia nacional, para entonces establecer los fundamentos y determinar si la legislación local, por un lado, se acoge a estas directrices e igualmente determinar la caracterización y las especificaciones de las normas locales a las necesidades del municipio.

Aunado a lo anterior, también se hará un análisis de los métodos de protección y de las alternativas ciudadanas que ofrece la normatividad nacional para que el ciudadano o las entidades competentes ejerzan los mecanismos legales para proteger las áreas en cuestión.

**Explicar si los manejos y la clasificación de los humedales –a nivel local– se ajustan a los parámetros nacionales e internacionales.**

De acuerdo a la necesidad de que en toda la investigación se ha puesto como problema la inexistencia de la homogeneidad en el inventario de humedales; es determinante analizar si estas

áreas priorizadas en el POT de la ciudad de Pereira, concuerdan con las directrices nacionales que se han venido actualizando en los últimos años, y de esta manera, empezar a estructurar las posibles causas que han derivado en la desprotección de los humedales desde la perspectiva normativa como un supuesto que apenas se entrará a analizar en la presente investigación. Por lo que entonces es evidente que el objeto más importante a analizar en éste punto, es la efectividad del POT y la existencia de políticas y manejos regionales sobre los humedales. Es de aclarar, que en éste punto se ampliará con el acompañamiento de un ecólogo que estuvo en la formulación del POT y se buscará recopilar información por parte de la alcaldía actual por medio de entrevista o en su defecto derecho de petición.

**Describir las causas ambientales y jurídicas, que posiblemente, puedan estar ejerciendo un detrimento y una desprotección sobre de los humedales del municipio de Pereira.**

Para poder ampliar el punto anterior y establecer los casos concretos de contaminación de los humedales locales, es necesario tomar como referente las investigaciones que han soportado la formulación de los planes ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica y el plan de ordenamiento territorial de la ciudad de Pereira para establecer las variables ambientales que puedan incidir en la contaminación de estos bienes hídricos. En ese sentido, lo que se planea es aprovechar las mesas de trabajo que se desarrollaron en estas investigaciones para establecer las determinantes que debieron consignarse en el POT para superar los agentes contaminantes y la integralidad que la misma norma debería de estar planteando para superar los desequilibrios ambientales. En este objetivo, es claro que se tomarán los hechos y casos concretos para analizar qué causas se añadirán en los hallazgos de la investigación para determinar las causales de contaminación. Para lo anterior, se ha planificado tomar en cuenta a los corregidores para establecer los puntos legales sobre las licencias que se otorgan para estos predios en los que se han identificado humedales.

## **9. 2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

9.2.1 Clasificación de las técnicas de investigación que se tratarán en la presente investigación:

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	
<b>Fuentes Primarias</b>	<b>Descripción</b>
<b>Observación</b>	<b>Observación de Campo</b>
	Como se expresó anteriormente, la investigación tiene como objetivo describir el fenómeno, así que indispensable acoplar este recurso principal a la indagación por parte de los humedales locales que están siendo amenazados y poder evidenciar las teorías que se han propuesto en el marco teórico. Por lo cual, se establecerán visitas que ayuden al entendimiento técnico del mismo.
<b>La Entrevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Carolina Giraldo: concejal por el partido verde, es una profesional que lleva una experticia en el tema ambiental de la región, por tanto, su conocimiento es de gran utilidad para poder esclarecer variables o determinantes alrededor de la problemática de los humedales</li> <li>✓ Duparfay Buitrago: abogado administrativo, su conocimiento será orientado sobre las acciones legales que puedan emitirse respecto a los actos administrativos que versen sobre los humedales.</li> <li>✓ CARDER: será indispensable obtener información por parte de la misma entidad de control para entonces confrontar ciertos tópicos sobre la legalidad y la eficacia que recae en las actuaciones ordinarias de su función.</li> <li>✓ Jose Rodrigo Toro Montes: concejal de Santa Rosa, ha investigado un asunto paralelo en éste municipio sobre el detrimento de unos humedales los cuales fueron debidamente denunciados a la CARDER.</li> <li>✓ Universidad Tecnológica: planta docente que conoce sobre el tema de la funcionalidad de los humedales en el ecosistema, la influencia o importancia que tiene para la región y la determinación sobre la clase de humedal que debe protegerse. (Puntualizar importancia).</li> <li>✓ Claudia Velásquez. Secretaria de Planeación municipal. (entrevista radio)</li> </ul>
<b>Variables</b>	Situaciones análogas a la investigada: En sectores como Bombay, Santa Isabel y La pradera, en Dosquebradas; Santa Elena en Santa Rosa de Cabal; La Carmela y San Francisco en el sector de La Florida en Pereira, son algunos de los casos que han denunciado los ciudadanos por presentarse la afectación de los humedales y que tienen permiso de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, Cárder, para ser intervenidos. Igualmente, las que se han aundao a ésta investigación, las inteervensiones desarrolladas en el municipio de Bogotá, donde se han identificado casos de contaminación y el manejo que se ha llevado posteriormente en la normatividad regional .
	Normatividad: Internacional, Nacional y regional.
<b>Fuentes Secundarias</b>	<b>Descripción</b>
	Es necesario para ésta investigación tener un repositorio sobre los actos administrativos emitidos por las autoridades competentes de la región sobre el área in situ, además de localizar la normatividad igualmente establecida tanto por las autoridades regionales como nacionales. Además de lo anterior, se deben de tener en cuenta las denuncias interpuestas para evaluar el de control, el desarrollo y alcance que han tenido éstas. Igualmente se incluirán Derechos de Petición enviados a la administración local encargada de la protección de estas áreas investigadas

# I CAPÍTULO

## 1. NORMATIVIDAD DE LOS HUMEDALES

### 1.1 LEGISLACIÓN INTERNACIONAL

Como se ha venido mencionando en el marco normativo, el sustento legal internacional más importante para el tema de los humedales, es el convenio RAMSAR; el cual entró en vigencia en el país colombiano el 18 de junio de 1998.

Durante la aplicación de dicho tratado a nivel internacional, el convenio ha trascendido más allá de su propósito inicial, el cual, había sido enfocado en la conservación y el uso racional de los humedales como hábitat de aves acuáticas, pero luego, se amplió para visibilizar la importancia de estas zonas para la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas.

Para ampliar lo relativo a este convenio, se tiene, por un lado, que la convención opera a través de una pequeña secretaría en Génova, una conferencia trianual entre las partes contratantes (COP) y un comité permanente que se reúne regularmente (McCann, 2006). Detrás de ello, está el panel de revisión técnica y científica (STRP) para asesorar en aspectos legales políticos y en materia de ciencia; además, también ha vinculado dentro de estas acciones a organizaciones no-gubernamentales (Herrera, M et al, 2008).

Actualmente hay 170 países contratantes, 2.370 de sitios designados y una superficie total de 252.562.111 hectáreas, los cuales abarcan más de 2,1 millones de kilómetros cuadrados, una superficie mayor que México. Lo anterior, ha sido un trabajo exhaustivo, donde cada país al adherirse a la convención, se compromete a designar por lo menos un sitio de humedal para ser incluido en la lista de humedales de importancia internacional. Por ejemplo, el país colombiano,

por medio del Decreto 224 de febrero 2 de 1998, designó el sistema delta estuario del Río Magdalena como el primer humedal para ser incluido en la lista al momento de su adhesión a la convención, además, incluyó la ciénaga de Santa Marta y la isla de Salamanca (Herrera M et al, 2008).

Es menester aclarar, que la designación de dichos humedales no obedece a parámetros caprichosos, sino que esta corresponde a los siguientes lineamientos establecidos por la convención para su caracterización:

**Grupo A de los Criterios - Sitios que comprenden tipos de humedales representativos, raros o únicos**

Criterio 1: tipo de humedales representativos, raros, únicos natural o casi natural.

**Grupo B de los Criterios – Sitios de importancia internacional para conservar la diversidad biológica**

Criterio 2: si contiene especies en peligro o comunidades ecológicas amenazadas.

Criterio 3: si contiene especies vegetales y animales importantes para mantener la diversidad biológica.

Criterio 4: si contiene especies vegetales y animales en una etapa crítica o es refugio para condiciones adversas.

**Criterios específicos basados en aves acuáticas**

Criterio 5: si sustenta de manera regular una población de 20.000 o más aves acuáticas

Criterio 6: si sustenta de manera regular el 1% de los individuos de una población de una especie o subespecie de aves acuáticas.

**Criterios específicos en base a peces**

Criterio 7: si sustenta una proporción significativa de las subespecies, especies o familias de peces autóctonas.

Criterio 8: si es una fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, un área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen las existencias de peces dentro o fuera del humedal.

#### **Criterios específicos basados en otros taxones**

Criterio 9: si sustenta habitualmente el 1% de los individuos de la población de una especie o subespecie dependiente de los humedales que sea una especie animal no aviaria (RAMSAR, pp 1-2).

En ese sentido, de acuerdo a la avifauna que se encuentra dentro de algunos de los criterios anteriores, en el caso colombiano, residen de manera permanente o a lo sumo con movimientos migratorios no transcontinentales, alrededor de 102 especies de aves acuáticas, pertenecientes a 23 familias (Naranjo, 1998). Alrededor del 57% de las especies de aves acuáticas de Suramérica tienen poblaciones residentes en Colombia, y el 98% de las migratorias acuáticas transcontinentales utilizan los humedales colombianos, bien sea como sitios de parada o de residencia en invierno (Corantioquia, 2006).

Entendiendo lo anterior, se puede dilucidar la importancia de haber adoptado este convenio, teniendo en cuenta la diversidad que el país colombiano aún conserva entre sus paisajes. Por esta misma línea, los beneficios de ser un estado parte, por un lado, es que permite acceder fácilmente a 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. Igualmente, contribuye a acceder a información y asesorías relacionadas con criterios para su clasificación, interpretación de conceptos como el de uso racional, o de las medidas de compensación en el caso de retirar un humedal de la lista, entre otros (Herrera, 2008).

Para rescatar lo tratado anteriormente, y en las falencias que se han venido constituyendo en la investigación, el convenio RAMSAR insta a sus estados partes a:

Art 4.1 Cada Parte Contratante fomentará la conservación de los humedales y de las aves acuáticas creando reservas naturales en aquellos, estén o no incluidos en la Lista y tomará las medidas adecuadas para su custodia.

Art 4.5 Las Partes Contratantes fomentarán la formación de personal para el estudio, la gestión y la custodia de los humedales (Ley 357, 1997).

De tal manera que como se ha venido exponiendo, el convenio no solo ha posibilitado generar un compromiso del país por construir las políticas necesarias para la conservación de los humedales; sino que posibilita tener una herramienta para la identificación y caracterización de los mismos. De hecho, para enmarcar este mismo propósito del convenio, en la Resolución VII 20 COP 7 Convención RAMSAR, exhortó a sus estados partes a que confieran la más alta prioridad en el próximo trienio a la compilación de inventarios nacionales exhaustivos, a fin de que otras acciones conexas como la elaboración de políticas y la designación de sitios RAMSAR, puedan llevarse a cabo en base a la información más completa posible (RAMSAR, 1999). Además, pidió al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) para que evaluar, cuando sea procedente, la elaboración de informes sobre las insuficiencias y discordancias identificadas en la determinación de las características ecológicas de los humedales mediante inventario, evaluación, monitoreo y manejo de sitios RAMSAR y otros humedales, así como en la presentación de informes al respecto, donde se dé prioridad a las recomendaciones y orientaciones sobre asuntos prácticos.

### **1.1.1 DECLARACIÓN DE ESTAMBUL SOBRE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, ADOPTADA EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE ASENTAMIENTOS HUMANOS HABITAT:**

Esta normativa establece la conservación del medio ambiente mundial y la mejora en la calidad de vida en los asentamientos humanos mediante modalidades sostenibles de producción, consumo, transporte y desarrollo en los asentamientos. Lo anterior, con la finalidad de prevenir la contaminación; respetar la capacidad de carga de los ecosistemas y velar por que se preserven las oportunidades de las generaciones futuras.

Por su parte, en el Programa Hábitat, adoptado en la misma oportunidad, se acordó, entre los planes de acción:

139. A fin de fomentar un entorno saludable que siga manteniendo viviendas adecuadas para todos y asentamientos humanos sostenibles para la generación actual y las venideras, los gobiernos, a los niveles apropiados, en colaboración con todas las partes interesadas, deben:

a) promover la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica urbana y periurbana, incluidos los bosques, los hábitats locales y la diversidad de especies; la protección de la diversidad biológica debería tenerse en cuenta en las actividades locales de planificación del desarrollo sostenible.

b) proteger los recursos forestales existentes y promover, donde sea posible, la forestación en torno a los asentamientos humanos y en ellos, con objeto de satisfacer las necesidades básicas relativas a la energía, la construcción, el ocio y la seguridad alimentaria;

c) fomentar, cuando proceda, la creación de cinturones verdes para la producción y el esparcimiento alrededor de las aglomeraciones urbanas y rurales con objeto de proteger su medio ambiente y contribuir al abastecimiento de productos alimentarios;

d) reducir considerablemente el deterioro del medio marino causado por actividades terrestres, incluidos los residuos y desagües municipales, industriales y agrícolas, que tienen efectos perniciosos sobre las zonas productivas del medio marino y el litoral;

e) procurar que los niños tengan acceso a la naturaleza de forma habitual por medio de juegos al aire libre y establecer programas de enseñanza para ayudar a los niños a investigar el entorno de sus comunidades, incluidos los ecosistemas naturales;

f) Velar por que todas las partes interesadas tengan oportunidades adecuadas de participación pública a todos los niveles del proceso de adopción de decisiones relativas al medio ambiente, (ONU, 1996).

En ese sentido, la Corte advierte que los humedales, así como los diversos ecosistemas existentes dentro del perímetro urbano de los municipios colombianos, tiene una especial función de lograr condiciones de vida dignas. Hacen parte del conjunto de variables que definen como habitable un territorio.

### **1.1.2 CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

Mediante la Ley 165 de 1994 se aprobó el Convenio sobre Diversidad Biológica, dentro de cuyo ámbito de aplicación se encuentran incluidos los ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte. El objetivo del convenio de biodiversidad es la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos mediante el acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

Por otra parte, de conformidad con el artículo 8 del Convenio sobre Diversidad Biológica, cada parte contratante establecerá áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica; elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación

de las mismas; promoverá la protección de ecosistemas de hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales; procurará establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilizaciones actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes (Decreto 062, 2006).

## 2. LEGISLACIÓN NACIONAL

Pasando al nivel nacional, desde finales de la década de los 80 y principios de los 90 se empezaron a gestar en Colombia los primeros pasos para la conservación de los humedales del país. **La Política Nacional para los humedales interiores de Colombia** surgió a partir de los principios establecidos en la Constitución Política y en las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993 relacionadas con la formulación, concertación y adopción de políticas orientadas a regular las condiciones de conservación y manejo de ciénagas, pantanos, lagos, lagunas y demás ecosistemas hídricos continentales. Después de esto, para el año de 1997, el Ministerio del Medio Ambiente realizó una consultoría con el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt con el fin de proporcionar **las bases técnicas para la formulación de una política nacional de estos ecosistemas acuáticos** (Alcaldía mayor de Bogotá, 2005).

Luego, para el año de 2004, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en la **Resolución 0157**, reglamentó el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales y desarrolló aspectos referidos a los mismos en aplicación de la Convención RAMSAR. De esta manera, se tiene un articulado que adopta medidas legales y de gestión, orientadas a garantizar la conservación y manejo sostenible de los humedales así:

**Art. 1. Ámbito de aplicación.** La presente resolución se aplicará a los humedales continentales y marino costeros entendiéndose por estos, las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas 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, según lo establecido en el artículo 1 de la Ley 357 de 1997.

**Art 2. Naturaleza jurídica.** Los humedales son bienes de uso público, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil, el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y el Decreto 1541 de 1978, en relación con las aguas no marítimas o continentales.

**Artículo 3. Plan de manejo ambiental.** Las autoridades ambientales competentes deberán elaborar y ejecutar planes de manejo ambiental 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. El plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica. Las autoridades ambientales que a la fecha de la entrada en vigencia de la presente resolución hayan formulado o implementado planes de manejo en humedales de su jurisdicción, deberán complementarlos o actualizarlos con base en lo establecido en la presente resolución y en la guía técnica que para el efecto determine el Ministerio.

**Artículo 8 Delimitación** La determinación de la línea de marea máxima y la del cauce permanente de los humedales, así como las dimensiones y el acotamiento de la faja paralela de los humedales, a que se refiere los artículos 83 literal d) del Decreto-ley 2811 de 1974 y 14 del Decreto 1541 de 1978 se realizará teniendo en cuenta criterios biofísicos, ecológicos, geográficos y socioeconómicos y los que para el efecto defina el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en la guía técnica a que se refiere el artículo 5° de la presente resolución.

**Artículo 9.** “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. Sin embargo, a partir de la caracterización y zonificación, se establecerán en el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibidos para su conservación y uso sostenible” (Resolución 157, 2004).

Del mismo modo, ya para el año de 2006, el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial en la Resolución 196 de 2006 (1 de febrero), adoptó la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia y por medio de la **Resolución 1128 de 2006** estableció que los planes de manejo debería ser aprobados por el Consejo o Junta Directiva de la respectiva autoridad ambiental competente y si el humedal se sitúa en la jurisdicción de dos autoridades, el plan de manejo será aprobado por la comisión conjunta de que trata el decreto 1604 de 2002.

Por otra parte, en la misma ley que acogió la convención RAMSAR, establece la importancia de la conservación de los humedales, de la siguiente manera:

Por sus características únicas, los humedales prestan servicios hidrológicos y ecológicos de vital interés para el desarrollo nacional por lo que es indispensable prevenir su deterioro ambiental a fuerza de fortalecer y consolidar la presencia internacional del país de acuerdo con las necesidades e intereses nacionales. Y es que los humedales son uno de los ecosistemas más productivos del mundo. Mantienen, además, el nivel freático que es un elemento indispensable para el buen funcionamiento de la agricultura, la producción de madera, el almacenamiento de aguas, la regulación de inundaciones y la reducción de riesgos naturales. Estabilizan, también, las fajas costeras, purifican las aguas para consumo y protegen los torrentes litorales, de igual manera, constituyen un elemento esencial para la

supervivencia de numerosas especies de fauna y flora, muchas de las cuales están en peligro de extinción (Ley 357, 1997).

Además, se destacó en el mismo documento la necesidad de adoptar la convención, con la finalidad de superar la precariedad sobre tecnificación para el manejo de los humedales, su inventario y financiación interna; de manera que entonces se pueda tener acceso a la transferencia de tecnología, a la capacitación de personal especializado y a la obtención de recursos de origen internacional sea mucho más viable mediante la presentación de proyectos de mejoramiento ambiental ante el Fondo para la Conservación de Humedales de la propia Convención, o a través de sus contactos con agencias de desarrollo bilateral y multilateral.

La Convención también proporciona acceso a la más reciente información y a la asesoría sobre el establecimiento de normas aceptadas internacionalmente en el manejo de humedales. A manera de ejemplo, la clasificación de tipos de humedales, la obtención de datos para describirlos, una óptima selección de criterios para la identificación de humedales de importancia internacional y el acceso a directrices sobre la aplicación del concepto de uso racional a través de políticas nacionales de humedales y a lineamientos técnicos sobre planes de manejo (Ley 357/97).

## **2.1 NORMATIVIDAD CONSTITUCIONAL DE LOS HUMEDALES**

La Constitución Política colombiana de 1991 contiene un articulado en materia ambiental, por el cual ha sido denominada la “Constitución Ecológica”. Esta denominación se puede explicar en el sentido de que la protección del patrimonio natural del país colombiano goza de especial tutela jurídica, ya que está relacionado con el bloque indivisible de derechos fundamentales y colectivos, constitutivos del paradigma del derecho pleno a un ambiente sano, encaminado al

cumplimiento del principio del desarrollo humano integral y sustentable en función de la territorialidad. Para ampliar lo anterior, se encuentra entonces los siguientes artículos que rigen todo el ordenamiento el país de la siguiente manera:

**Artículo 8:** Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. (Const., 1991)

**Artículo 63:** Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables. (Const., 1991).

**Artículo 79:** Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables. (Const., 1991).

**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. (Const., 1991).

**Artículo 93:** Los tratados y convenios internacionales ratificados por el Congreso, que reconocen los derechos humanos y que prohíben su limitación en los estados de excepción, prevalecen en el orden interno. Los derechos y deberes consagrados en esta Carta, se interpretarán de conformidad con los tratados internacionales sobre derechos humanos ratificados por Colombia. (Const., 1991)

**Artículo 313 numeral 9°:** Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (Const., 1991).

## **2.2 POLÍTICA NACIONAL DE HUMEDALES.**

Dentro de esta política nacional se consagran los estudios técnicos que evidenciaron el detrimento ambiental de estos bienes, e igualmente, resaltaron la importancia y el fundamento para constituir una serie de acciones para la conservación de los humedales por las funciones biológicas importantes que cumplen en el ambiente. Por otro lado, el mismo documento realiza una línea histórica para la creación de esta política:

Esta empieza con la creación del Ministerio del Medio Ambiente mediante la Ley 99 de 1993, donde se reorganizó el sistema nacional encargado de la gestión ambiental y en la estructura interna del Ministerio se creó una dependencia específica para el tema de humedales. En 1996, esta dependencia generó un documento preliminar de lineamientos de Política para varios ecosistemas incluyendo los humedales. En 1997, el Ministerio del Medio Ambiente realizó una consultoría con el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt con el fin de proporcionar las bases técnicas para la formulación de una política nacional de estos ecosistemas acuáticos. Los resultados de dicha consultoría se recogen en la publicación “Humedales Interiores de Colombia, Bases Técnicas para su Conservación y Desarrollo Sostenible”. En este mismo sentido, el Ministerio realizó en 1999 un estudio que identificó las prioridades de gestión ambiental de varios ecosistemas, entre ellos los humedales (Ministerio el Medio Ambiente, 2002).

La política nacional establece a su vez una gestión ambiental que toma los principios de la ley 99 de 1993 para orientar la conservación y uso sostenible de los humedales. De acuerdo a ello, la Visión y Manejo que plantea es esta política para la protección de los humedales es la siguiente:

Su conservación, manejo y uso sostenible requieren de una visión integral que garantice su sostenibilidad teniendo en cuenta criterios ecológicos, sociales, culturales y ambientales. Planificación y Ordenamiento Ambiental Territorial La elección de estrategias de planificación y de manejo de los humedales del país deben basarse en perspectivas sistémicas que reconozcan las interrelaciones entre los diferentes

ecosistemas que sustentan. Para tal efecto se requiere una aproximación multisectorial en el diseño e implementación de estrategias de manejo.

Por otro lado, es importante resaltar el Objetivo General establecido dentro de la política para entender la continuidad normativa:

Propender por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.

Bajo este mismo parámetro, la política reconoce que los municipios y distritos deben de participar activamente en los procesos de caracterización y evaluación el manejo de sus humedales por medio de la formulación y adopción de los planes de ordenamiento del territorio previstos en la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo y la Ley de Desarrollo Territorial. Además, en ese entonces también se definió que el Ministerio del Medio Ambiente, estaría encargado de definir los criterios ambientales para el desarrollo de proyectos, obras o actividades, (este aspecto se trabajará más adelante). Por otro lado, en una de las metas de este documento también se estableció que el Ministerio debía ser el ente encargado de garantizar la obligatoriedad de realizar evaluaciones ambientales a los proyectos de desarrollo y actividades que afecten los humedales del país, pero esto, realmente no se ha aplicado con efectividad dentro del municipio investigado. Por la misma línea, se estableció que el Ministerio del Medio Ambiente establecerá y reglamentará el Comité Nacional de Humedales como órgano asesor del Sistema Nacional Ambiental, para las acciones de conservación y uso sostenible de humedales, pero bajo la formulación del POT de la ciudad de Pereira no se tuvo un acompañamiento como el que acá se establece.

Para finalizar, a pesar de todas las responsabilidades encargadas al gobierno nacional y que no se han cumplido hasta el día de hoy, también resulta muy actual las problemáticas que se identificaron para el año de 2002 cuando se desarrolló esta política:

En la actualidad no existe en Colombia una normatividad específica para la conservación, protección y manejo de estos ecosistemas, encontrándose sólo en el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, algunos aspectos relacionados con el aprovechamiento de las aguas superficiales y subterráneas, dominio de las aguas y sus cauces y de los modos de adquirir derecho al uso de las aguas. La ausencia de un marco legal específico para humedales, ha ocasionado la

pérdida y alteración de los mismos debido al deterioro de los procesos naturales como consecuencia de la agricultura intensiva, la urbanización, la contaminación, la construcción, de represas el traslado regional de aguas y otras formas de intervención en el sistema ecológico e hidrológico.

## 2.3. LEYES NACIONALES

Cuadro 1. Compilación de leyes nacionales

LEY	OBJETO	DISPOSICIONES RELEVANTES
Ley 99 de 1993	Se crea el Ministerio del Medio Ambiente.	<b>Art 23°</b> Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible.
Ley 65 de 1994	Se ratifica el convenio de Diversidad Biológica firmado por el país colombiano	Mediante este convenio, el país se comprometió a elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, así como a 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	Se aprueba RAMSAR	<b>Art 1.</b> Son humedales 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.
Ley 388 de 1997	Ley de Desarrollo Territorial	Establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. <b>Art 104.</b> Sanciones urbanísticas (...) En la misma sanción incurrirán quienes parcelen, urbanicen o construyan en terrenos afectados al plan vial, de infraestructura de servicios públicos domiciliarios o destinados a equipamientos públicos. Si la construcción, urbanización o parcelación se desarrollan en terrenos

		de protección ambiental, o localizados en zonas calificadas como de riesgo, tales como humedales, rondas de cuerpos de agua o de riesgo geológico, la cuantía de las multas se incrementará hasta en un ciento por ciento (100%) sobre las sumas aquí señaladas, sin perjuicio de las responsabilidades y sanciones legales a que haya lugar
Ley 685 de 2001 (agosto 15)	Se expide el Código de Minas	<b>Artículo 34.</b> ” Zonas excluibles de la minería. No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los RRNN o del medio ambiente y que, de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia, expresamente excluyan trabajos y obras.
Ley 981 de 2005	Por la cual se establece la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera y Zonas de Amortiguación.	<p><b>Artículo 1°. Creación.</b> Créase la Sobretasa Ambiental como un mecanismo de compensación a la afectación y deterioro derivado de las vías del orden nacional actualmente construidas y que llegaren a construirse, próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal, sitios de Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera, así como sus respectivas Zonas de Amortiguación de conformidad con los criterios técnicos que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo.</p> <p><b>Artículo 5. Parágrafo.</b> En el caso de vías que afecten o se sitúen en Parques Naturales Regionales o Áreas de Conservación y Protección Municipal definidos de acuerdo con lo previsto en la presente ley, las autoridades ambientales competentes informarán al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial la existencia de dichas áreas, su delimitación e incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial, así como todo lo relacionado con cartografía, coordenadas e información biofísica del área y el respectivo Plan de Manejo del Parque que permita verificar que la misma cumple con las características establecidas en la presente ley.</p> <p><b>Artículo 10.</b> Destinación de los recursos de la Sobretasa Ambiental. Los recursos recaudados por la Sobretasa Ambiental serán destinados exclusivamente por la autoridad ambiental para la ejecución de planes, programas y proyectos orientados a la recuperación y conservación de las áreas afectadas por las vías de que trata la presente ley, incluyendo dentro de estos el desarrollo de obras que propicien la apropiación y defensa de dichas áreas por parte de la comunidad, de acuerdo con los planes de manejo del área protegida <b>respectiva</b>.</p>
Ley 1382 de 2010	Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas” Disposiciones relevante	<b>Art. 34.</b> Zonas excluidas de la minería. No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente. Las zonas de exclusión mencionadas serán las que han sido constituidas y las que se constituyan conforme a las disposiciones vigentes, como áreas del SPNN, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal protectora y demás zonas de reserva forestal, ecosistemas de páramo y los humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la Convención Ramsar.

Ley 1450 de 2011 (16 de junio)	se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014	<p><b>Artículo 202</b> “Delimitación de ecosistemas de páramo y humedales. Los ecosistemas de páramos y humedales deberán ser delimitados a escala 1:25.000 con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el MAVDT (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) o quien haga sus veces. La delimitación será adoptada por dicha entidad mediante acto administrativo. Las CAR, las de desarrollo sostenible, los grandes centros urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales realizarán procesos de zonificación, ordenamiento y determinación del régimen de usos de estos ecosistemas, con fundamento en dicha delimitación, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazados por el MAVD o quien haga sus veces. Para lo anterior, tendrán un plazo de hasta tres (3) años a partir de que se cuente con la delimitación”.</p> <p><b>Parágrafo 2.</b> “En los ecosistemas de humedales se podrán restringir parcial o totalmente las actividades agropecuarias, de exploración de alto impacto y explotación de hidrocarburos y minerales con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el MAVDT o quien haga sus veces. El Gobierno Nacional dentro de los noventa (90) días calendario siguiente a la expedición de esta Ley reglamentará los criterios y procedimientos para el efecto. En todo caso, en humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención RAMSAR, no se podrán adelantar dichas actividades”.</p>
Ley 1753 de 2015 (9 de junio)	se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018	<p><b>Art 20:</b> “Áreas de reserva para el desarrollo minero: No podrán ser áreas de reservas para el desarrollo minero las áreas delimitadas como páramos y humedales.</p> <p><b>Art 172.</b> Protección de humedales. Con base en la cartografía de humedales que determine el MADS, [...], las autoridades ambientales podrán restringir parcial o totalmente el desarrollo de actividades agropecuarias de alto impacto, de exploración y explotación minera y de hidrocarburos, con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales, conforme a los lineamientos definidos por el MADS [...]</p> <p><b>Art 174.</b> Parágrafo Segundo. El MADS creará el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales, con excepción de las áreas protegidas registradas en el Registro Único Nacional de Área Protegidas (RUNAP) como parte de los sistemas de información del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en un término de un año a partir de la expedición de la presente ley. Harán parte del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales áreas tales como los ecosistemas estratégicos, páramos, humedales y las demás categorías de protección ambiental que no se encuentren registradas en el RUNAP”.</p>

Fuente: Autora

## 2.4 DECRETOS

Cuadro 2. Compilación de decretos sobre el tema de la protección de humedales.

DECRETOS	OBJETO	DISPOSICIONES RELEVANTE
Decreto 2811 de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.		<p><b>Del dominio de las aguas y sus cauces Artículo 80:</b> Sin perjuicio de los derechos privados adquiridos con arreglo a la ley, las aguas son de dominio público, inalienable e imprescriptible.</p> <p><b>Artículo 82.-</b> El dominio privado de las aguas se extingue por ministerio de la ley por no utilizarlas durante tres años continuos a partir de la vigencia de este Código, salvo fuerza mayor. Para declarar la extinción se requerirá decisión administrativa sujeta a los recursos contenciosos administrativos previstos por la ley.</p> <p><b>Artículo 102.-</b> Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.</p> <p><b>Artículo 132.-</b> Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni interferir su uso legítimo. Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía nacional.</p>
Decreto 1541 de 1978	Relativos en la protección de la biodiversidad y el dominio público de las aguas y de las rondas de protección.	<p><b>Art 3o.</b> Al Tenor de lo dispuesto por los artículos 37 y 38 del Decreto - Ley 133 de 1976, al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, corresponde asesorar al Gobierno en la formulación de la política ambiental y colaborar en la coordinación de su ejecución cuando ésta corresponda a otras entidades. La administración y manejo del recurso hídrico corresponde al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, salvo cuando esta función haya sido adscrita por ley a otras entidades, en cuyo caso estas entidades deberán cumplir y hacer cumplir las disposiciones de este Decreto, en conformidad con la política nacional y las normas de coordinación que establezca el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente - INDERENA-.</p> <p><b>Art 5o.</b> Son Aguas de uso público: a. Los ríos y todas las aguas que corran por cauces naturales de modo permanente o no; b. Las aguas que corran por cauces artificiales que hayan sido derivadas de un cauce natural; c. Los lagos, lagunas, ciénagas y pantanos; d. Las aguas que están en la atmósfera; e. Las aguas lluvias; g. Las aguas privadas que no sean usadas por tres (3) años consecutivos, a partir de la vigencia del Decreto - Ley 2811 de 1974, cuando así se declare mediante providencia del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, previo el trámite previsto en este Decreto, y h. Las demás aguas, en todos sus estados y formas a que se refiere el artículo 77 del Decreto - Ley 2811 de 1974, siempre y cuando no nazcan y mueran dentro del mismo predio.</p>
Decreto 1541 de 1978	Relativos en la protección de la biodiversidad y el dominio	<p><b>Art 2o.</b> En relación con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas, los propietarios de predios están obligados a:</p> <p>3. No provocar la alteración del flujo natural de las aguas o el cambio de sus lechos o cauce como resultado de la construcción o desarrollo de actividades no</p>

	público de las aguas y de las rondas de protección.	amparadas por permiso o concesión del INDERENA, o de la violación de las previsiones contenidas en la resolución de concesión o permiso.
Decreto 2881 de 2007 (31 de Julio):	Se designa a la laguna del Otún dentro de la lista de humedales de importancia internacional.	Art. 1. Designase el complejo de humedales Laguna de Otún, para ser incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, localizado en los municipios de Pereira y Santa Rosa de Cabal, departamento de Risaralda, que abarca una muestra representativa de los ecosistemas de páramo que hacen parte del complejo volcánico Ruiz - Tolima del Parque Nacional Natural Los Nevados, compuesto principalmente por el complejo Laguna de Otún, el complejo El Mosquito, el complejo El Silencio, el complejo La Leona, el complejo La Alsacia y el complejo El Bosque, que en su conjunto dan origen a la cuenca del río Otún y sus tributarios, entre las coordenadas planas 1'023.240 N 1'178.550E y 1'013.085N y 1'188.773E con origen Chocó.
Decreto 3600 de 2007 (20 de septiembre):	Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.	<p>Se determina la protección sobre las categorías de suelo rural como determinante para las actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo. En donde se tiene que los humedales pertenecen a la categoría de <u>Áreas de conservación y protección ambiental</u>: Incluye las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente. Y se definen como áreas de especial importancia ecosistémica.</p> <p><b>Artículo 3°.</b> <i>Categorías del suelo rural.</i> Para efectos de lo dispuesto en los artículos 14, 16.3 y 17 de la Ley 388 de 1997, en el componente rural del plan de ordenamiento y en su cartografía se deberán determinar y delimitar cada una de las categorías de protección y de desarrollo restringido a que se refieren los artículos siguientes, con la definición de los lineamientos de ordenamiento y la asignación de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos correspondientes.</p> <p><b>1. Áreas de conservación y protección ambiental.</b> Incluye las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y las que hacen parte de la estructura ecológica principal, para lo cual en el componente rural del plan de ordenamiento se deben señalar las medidas para garantizar su conservación y protección. Dentro de esta categoría, se incluyen las establecidas por la legislación vigente, tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Las áreas del sistema nacional de áreas protegidas.</li> <li>1.2. Las áreas de reserva forestal.</li> <li>1.3. Las áreas de manejo especial.</li> <li>1.4. Las áreas de especial importancia ecosistémica, tales como páramos y subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna.</li> </ol>
Decreto 1469 de 2010	Derogó el artículo 20 del Decreto 3600 de 2007	<b>Artículo 23.</b> <i>Documentos adicionales para la licencia de parcelación.</i> Cuando se trate de licencia de parcelación, además de los requisitos previstos en el artículo 21 del presente decreto, se deberán aportar los siguientes documentos:

		<p>1. Plano topográfico del predio, predios o parte del predio objeto de a solicitud, firmado por el profesional responsable, en el cual se indique el área, los linderos y todas las reservas, secciones viales, afectaciones y limitaciones urbanísticas debidamente amojonadas y con indicación de coordenadas, el cual servirá de base para la presentación del proyecto y será elaborado de conformidad con lo definido en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás información pública disponible. En este plano también se identificarán claramente todos los elementos de importancia ecosistémica, tales como humedales y rondas de cuerpos de agua.</p>
Decreto 624 de 2007	Por el cual se adopta la visión, objetivos y principios de la Política de Humedales del Distrito Capital.	<p>La Política tiene como visión establecer que los humedales de Bogotá son una Red de Áreas Protegidas, constituida por ecosistemas de interés y valor ecológico y ambiental por sus funciones y atributos. Representan un patrimonio natural y cultural colectivo, que se manifiesta en su aporte a la conservación de la biodiversidad mundial, la calidad de la vida, la investigación, la habitabilidad, la sostenibilidad y el disfrute.</p> <p>Su defensa, protección y recuperación se integra al desarrollo armónico de la ciudad y la región, a partir de la construcción de un tejido de relaciones, valores, decisiones, compromisos y acciones entre personas, comunidades e instituciones, desde lo urbano, lo rural y lo regional. Este relacionamiento coherente, coordinado, responsable, equitativo y solidario, promueve una nueva cultura ambiental y un sentido de pertenencia, comprensión integral y pluridimensional respecto a los Humedales".</p>
Decreto 1076 de 2015	Esta versión incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición.	<p><b>Art 2.2.1.4.1.1. Designación.</b> Designase el complejo de humedales Laguna del Otún, ser incluido en la Lista Humedales Importancia Internacional, localizado en los municipios de Pereira y Santa Rosa de Cabal, Departamento de Risaralda, que abarca una muestra representativa de los ecosistemas de páramo que hacen parte del complejo volcánico Ruiz-Tolima del Nacional Natural Nevados, compuesto principalmente el complejo Laguna Otún, complejo Mosquito, el complejo El Silencio, complejo Leona, el complejo y el complejo El Bosque, que en su conjunto origen a la cuenca del Otún y sus tributarios, entre las coordenadas planas 1.023.240 N 1.178.550 E y 1.188.773 con origen Chocó.</p> <p><b>Art.4.1 Régimen aplicable.</b> El manejo humedal se en el decreto, por ser de Importancia Internacional, se registrá de acuerdo con los lineamientos y directrices emanados por la Convención RAMSAR, la Política Nacional Humedales Interiores de Colombia, el parágrafo 2 artículo 202 la ley 1450 de 2011 (Plan de Desarrollo) y Resoluciones 157 de 196 de 2006, y 1128 2006, como por la normatividad expida Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en materia ambiental para estas áreas.</p> <p><b>Art 2.2.2.1.17.4. Zonificación:</b> 2. Zona de amortiguación y manejo especial: aquella área de transición entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, o entre aquel y las áreas especiales protección como los nacimientos de agua, humedales y cauces. Esta zona puede contener rastrojos o vegetación secundaria y puede estar expuesta a actividades agropecuarias y extractivas sostenibles, de regular intensidad.</p>

		<p><b>Art 2.2.2.3.2.4. De los ecosistemas de especial importancia ecológica.</b>          Cuando los proyectos a que se refieren los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3. del presente decreto, pretendan intervenir humedales incluidos en la lista de humedales de importancia internacional (RAMSAR), páramos o manglares, la autoridad ambiental competente deberá solicitar concepto previo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas. De igual manera, las autoridades ambientales deberán tener en cuenta las determinaciones que sobre la materia se hayan adoptado a través de los diferentes actos administrativos en relación con la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas.</p> <p><b>(PLAN ORDENACIÓN Y MANEJO CUENCAS HIDROGRÁFICAS)</b>  <b>Art 2.2.3.1 De las Directrices. ordenación cuencas se la Parques Nacionales Desarrollo Sostenible, parciales Planes teniendo en cuenta:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El carácter especial de conservación de las áreas de Especial Importancia Ecológica.</li> <li>2. Los ecosistemas y zonas que la legislación Ambiental ha priorizado en su protección, tales como: páramos, subpáramos, nacimientos de aguas, humedales, rondas hídricas, zonas de recarga de acuíferos, zonas costeras, manglares, estuarios, meandros, ciénagas u otros hábitats similares recursos hidrobiológicos, criaderos y hábitats de peces, crustáceos u otros hábitats similares recursos hidrobiológicos.</li> </ol> <p><b>Art 2.2.3.1.6.5. De la armonización de los instrumentos de planificación. Dentro de las fases elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se deberá considerar los instrumentos de planificación y/o manejo de recursos naturales renovables ser conducente, dichos instrumentos deben ser y por respectiva ambiental competente en la fase de ejecución, a la luz de lo definido en el respectivo plan. Para fin, deberá tenerse en cuenta entre otros los siguientes instrumentos: 1. Planes Manejo de Humedales.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planes Manejo de Humedales.</li> </ol> <p><b>Art 2.2.6.2.2.1. Prohibiciones.</b> Se prohíbe: h) abandono residuos o desechos peligrosos en vías, suelos, humedales, parques, cuerpos de agua o en cualquier otro sitio.</p>
Decreto 1640 de 2012	Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones.	<p><b>Artículo 19. De las Directrices.</b> La ordenación de cuencas se hará teniendo en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El carácter especial de conservación de las Áreas de Especial Importancia Ecológica.</li> <li>2. Los ecosistemas y zonas que la legislación Ambiental ha priorizado en su protección, tales como: páramos, subpáramos, nacimientos de aguas, humedales, rondas hídricas, zonas de recarga de acuíferos, zonas costeras, manglares, estuarios, meandros, ciénagas u otros hábitats similares de recursos hidrobiológicos, los criaderos y hábitats de peces, crustáceos u otros hábitats similares de recursos hidrobiológicos.</li> <li>3. El consumo de agua para abastecimiento humano y en segundo lugar la producción de alimentos tendrá prioridad sobre cualquier otro uso y deberá ser tenido en cuenta en la ordenación de la respectiva cuenca hidrográfica.</li> <li>4. La prevención y control de la degradación de los recursos hídricos y demás</li> </ol>

		<p>recursos naturales de la cuenca.</p> <p>5. La oferta, la demanda actual y futura de los recursos naturales renovables, incluidas las acciones de conservación y recuperación del medio natural para propender por su desarrollo sostenible y la definición de medidas de ahorro y uso eficiente del agua.</p> <p>6. El riesgo que pueda afectar las condiciones físico-bióticas y socioeconómicas en la cuenca, incluyendo condiciones de variabilidad climática y eventos hidrometeorológicos extremos.</p> <p><b>Artículo 28.</b> <i>De la armonización de los instrumentos de planificación.</i> Dentro de las fases de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se deberá considerar los instrumentos de planificación y/o manejo de recursos naturales renovables existentes; en caso de ser conducente, dichos instrumentos deben ser ajustados y armonizados por la respectiva autoridad ambiental competente en la fase de ejecución, a la luz de lo definido en el respectivo plan. Para este fin, deberá tenerse en cuenta entre otros los siguientes instrumentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planes de Manejo de Humedales.</li> <li>2. Plan de Manejo de Páramos.</li> <li>3. Planes de Manejo Integrales de Manglares.</li> <li>4. Delimitación de Rondas Hídricas</li> <li>5. Planes de Manejo Forestal y Planes de Aprovechamiento Forestal.</li> <li>6. Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico.</li> <li>7. Reglamentación de Usos de Agua y de Vertimientos</li> <li>8. El componente ambiental de los Programas de Agua para la Prosperidad.</li> <li>9. Planes de vida y/o planes de etnodesarrollo en el componente ambiental.</li> <li>10. Los demás instrumentos de planificación ambiental de los recursos naturales renovables.</li> </ol> <p><b>Artículo 35.</b> <i>De las medidas para la administración de los recursos naturales renovables.</i> En la fase de formulación se deberá definir e identificar los recursos naturales renovables que deben ser objeto de implementación de instrumentos de planificación y/o administración por parte de las autoridades ambientales competentes, tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bosques sujetos de restricción para aprovechamiento forestal.</li> <li>2. Ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental.</li> <li>3. Zonas sujetas a evaluación de riesgo.</li> <li>4. Especies objeto de medidas de manejo ambiental</li> <li>5. Áreas sujetas a declaratoria de áreas protegidas</li> <li>6. Áreas de páramo objeto de delimitación o medidas de manejo</li> <li>7. Áreas de humedales objeto de delimitación o medidas de manejo</li> <li>8. Áreas de manglares objeto de delimitación o medidas de manejo</li> <li>9. Cuerpos de agua y/o acuíferos sujetos a plan de ordenamiento del recurso hídrico.</li> <li>10. Cuerpos de agua y/o acuíferos sujetos a reglamentación del uso de las aguas.</li> <li>11. Cuerpos de agua sujetos a reglamentación de vertimientos.</li> <li>12. Cauces, playas y lechos sujetos de restricción para ocupación.</li> <li>13. Cuerpos de agua priorizadas para la definición de ronda hídrica.</li> <li>14. Acuíferos objeto de plan de manejo ambiental.</li> </ol>
--	--	--

Decreto 250 de 2017	“Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.4.1.1 y 2.2.1.4.1.2 del capítulo 4 Humedales, Sección 1 - OTUN del Decreto 1076 de 2015 y se toman otras determinaciones”	<p><b>ARTÍCULO 2.2.1.4.1.1.</b> Designase como humedal para ser incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional Laguna del Otún, la cual cuenta con un área de 115.883,09 has aproximadamente, localizada en los Departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima.</p> <p><b>RÉGIMEN APLICABLE.</b> El manejo y gestión del humedal designado en el artículo precedente debido a su Importancia Internacional, se regirá de acuerdo con los lineamientos y directrices emanados por la Convención RAMSAR, la Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, el parágrafo del artículo 172 de la Ley 1753 de 2015 (Plan de Desarrollo Nacional) y las Resoluciones 157 de 2004, 196 de 2006, y 1128 de 2006, así como por la normativa vigente, y/o la que modifique o sustituya el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en materia ambiental para estos ecosistemas estratégicos.</p>
---------------------	---	--

Fuente: Autora

## 2.5 RESOLUCIONES DEL MINISTERIO

Cuadro No. 3. Compilado de Resoluciones del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Resolución 1869 de 1999	Definición de recreación pasiva. Tema relevante dentro de la presente investigación.	<p>Recreación activa: Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y el ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas que tiene como fin la salud física y mental, para las cuales se requiere infraestructura destinada a alojar concentraciones de público. La recreación activa implica equipamientos tales como: albergues, estadios, coliseos, canchas y la infraestructura requerida para deportes motorizados.</p> <p><b>2. Recreación Pasiva:</b> Conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas que tiene como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan sólo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental, tales como senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna y mobiliario propio de actividades contemplativas.</p>
Resolución 157 de 2004	Se reglamentó el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales y desarrolla aspectos referidos a la Convención de RAMSAR.	<p><b>Art 1:</b> <b>Ámbito de aplicación.</b> La presente Resolución se aplicará a los humedales continentales y marino costeros entendiéndose por estos, las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas 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, según lo establecido en el artículo 1 de la Ley 357 de 1997.</p> <p><b>Art 2:</b> <b>Naturaleza jurídica.</b> Los humedales son bienes de uso público, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil, el Código Nacional de los Recursos naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y el Decreto 1541 de 1978, en relación con las aguas no marítimas o continentales.</p> <p><b>Art 3:</b> <b>Plan de Manejo Ambiental.</b> Las autoridades ambientales</p>

		<p>competentes deberán elaborar y ejecutar planes de manejo ambiental 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. El plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica.</p> <p><b>Art 6:</b> Las Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo sostenible, las autoridades ambientales de los Grandes Centros Urbanos y las Autoridades Ambientales Distritales a que se refiere la Ley 768 de 2002, deberán elaborar la caracterización de los humedales de acuerdo con la priorización establecida en el Plan de Acción Regional de implementación de la Política Nacional para Humedales Interiores y la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia, teniendo en cuenta criterios de superficie, localización, escala geográfica, importancia ecológica y socioeconómica, presiones de uso y otras; así como los criterios y metodología establecidas en la guía técnica a que se refiere el artículo 5° de la presente resolución.</p> <p><b>Art 7. Zonificación.</b> En el marco de formulación del plan de manejo ambiental, las autoridades ambientales realizarán la zonificación de los humedales localizados en su jurisdicción, con el fin de optimizar su utilización y la definición de usos de acuerdo con sus características naturales y socioeconómicas específicas y tomando en consideración criterios biofísicos, ecológicos, socioeconómicos, culturales y situaciones de conflicto. Así mismo, a partir de la información contenida en los Planes de Ordenamiento Territorial - POT y una vez realizada la caracterización y zonificación, se identificarán los humedales que deberán ser declarados bajo alguna categoría o figura de manejo de las previstas en la legislación ambiental vigente, y procederán a la declaración.</p> <p><b>PARÁGRAFO.</b> Si la autoridad ambiental en cuya jurisdicción se encuentra ubicado el humedal no fuera la competente para la declaratoria de la figura o categoría de manejo, solicitará a la autoridad competente estudiar la propuesta, y proceder de considerarlo pertinente a la declaración respectiva.</p> <p><b>Art 8 Delimitación.</b> La determinación de la línea de marea máxima y la del cauce permanente de los humedales, así como las dimensiones y el acotamiento (de la faja paralela de los humedales, a que se refiere los artículos 83 literal d) del Decreto Ley 2811 de 1974 del Decreto 1541 de 1978 se realizará teniendo en cuenta criterios biofísicos, ecológicos, geográficos y socioeconómicos y los que para el efecto define el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en la guía técnica a que se refiere el artículo quinto de la presente Resolución.</p> <p><b>Art 9. Régimen de usos.</b> 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. Sin embargo, a partir de la caracterización y zonificación, se establecerán en el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibidos para su conservación y uso sostenible.</p> <p><b>Art 13 Selección y designación:</b> El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial coordinará el proceso de selección de los</p>
--	--	---

		<p>humedales su inclusión en la lista de los considerados de importancia internacional, de acuerdo con los lineamientos que para tal efecto desarrolle la Convención RAMSAR.</p> <p><b>Art 14 Manejo y régimen de usos.</b> El manejo y régimen de usos de los humedales declarados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial como de importancia internacional, se registrará de acuerdo a los lineamientos de la Convención RAMSAR y los previstos por la normatividad nacional vigente para la categoría o figura de manejo o protección ambiental que le asigne o bajo la cual la declare la autoridad ambiental competente.</p> <p><b>Art 16 Retiro de humedales de la lista de importancia internacional o reducción de los límites.</b> En desarrollo de lo previsto por el numeral 2° del art 2 de la Convención RAMSAR, por motivos urgentes de interés nacional el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial podrá retirar los humedales incluidos en la lista de humedales de importancia internacional o reducir o modificar sus límites.</p>
Resolución 0196 de febrero 1 de 2006	Se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia.	<p>De acuerdo al concepto de humedal, se puede decir que, en Colombia, el área aproximada de estos sistemas es de 20.252.500 hectáreas, representados por lagos, pantanos y turberas, ciénagas, llanuras y bosques inundados.</p> <p>Aun cuando las condiciones varían de un humedal a otro, los lineamientos que se presentan en esta 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.</p> <p>La guía técnica para la formulación de planes de manejo para los humedales del país, fue elaborada a partir de las Guías de RAMSAR 1994 y su adaptación por el Centro de Asesoría y Entrenamiento de Humedales de Holanda, 2002; la Guía de Inventario de RAMSAR VIII 6 del 2002; los lineamientos para integrar la conservación y el uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas (Manual núm. 4 de RAMSAR); y los principios y lineamientos para incorporar las cuestiones concernientes a los humedales en el manejo integrado de las zonas costeras (MIZC) (Resolución VIII.4). Así mismo, se contó con los aportes realizados por los participantes del Sistema Nacional Ambiental - SINA, en el Tercer Curso de Humedales realizado en octubre de 2004.</p>
Resolución 1128 de 2006	Por la cual se modifica el artículo 10 de la Resolución 839 de 2003 y el artículo 12 de la Resolución 0157 de 2004 y se dictan otras disposiciones	<p>Artículo 2°. El artículo 12 de la Resolución 0157 de 2004, quedará así: "Artículo 12. Aprobación del Plan de Manejo. El Plan de Manejo del Humedal elaborado con base en la guía técnica a que se refiere la presente Resolución, será aprobado por el Consejo o Junta Directiva de la respectiva autoridad ambiental competente.</p>

Fuente: Autora.

## 2.6 JURISPRUDENCIA

Para empezar, debe de tenerse en cuenta la Sentencia C-582/97 emitida por la Corte Constitucional, la cual, tuvo como objeto la Revisión de constitucionalidad de la Ley 357 del 21 de enero de 1997 por medio de la cual se aprueba la Convención RAMSAR. De allí, como se ha venido exponiendo, tras ser parte de esta convención, Colombia ha adoptado dentro de su ordenamiento un esquema más amplio para la protección de los humedales. Por otro lado, se expondrán a continuación una línea jurisprudencial, mayoritariamente del Consejo de Estado, que ha ampliado la parte normativa de los humedales en el país colombiano de la siguiente manera:

Cuadro No. 4. Compilado de Jurisprudencia de las altas Cortes.

<p>Consejo de Estado Fallo 7349 de 2002 Magistrado Ponente: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo. Fecha: 31 de octubre de 2002 Radicado: 25000-23-24-000-2000-0297-01(7349)</p>	<p>(...) 1. Dadas sus características y funciones naturales, los humedales son bienes de uso público, salvo los que formen parte de predios de propiedad privada, aunque en este último caso la función social y ecológica de la propiedad permite a la autoridad competente el imponer limitaciones con el objeto de conservarlos. "Los humedales, cuando son reservas naturales de agua, están constituidos jurídicamente como bienes de uso público y, por tanto, son inalienables e imprescriptibles, por mandato del artículo 63 de la Constitución Política. Cuando se encuentran en predios de propiedad privada, pueden ser preservados como tales en razón del principio constitucional según el cual el interés público o social prevalece sobre el interés particular. "</p> <p>(...)"5. Para velar por el cumplimiento oportuno y eficaz de los fines naturales que corresponden a los humedales, es viable utilizar como instrumento jurídico la declaratoria de reserva ecológica o ambiental, con fundamento en disposiciones tales como las contenidas en el Decreto - Ley 2811 de 1974 (art. 47), la Ley 99 de 1993 (art. 65) y el Decreto 1421 del mismo año (art. 12, numeral 12)". A juicio de la Sala, las normas anteriores, tal y como lo sostuvo el a quo, otorgan al Concejo del Distrito Capital de Bogotá la facultad de declarar como reserva ambiental natural los humedales, razón por la cual queda sin sustento el cargo de incompetencia alegado por el actor.</p>
<p>Corte Constitucional Magistrado Ponente: Eduardo</p>	<p>La Corte analizó las diversas funciones de los humedales y las particularidades del humedal El Burro, para concluir que se trataba de un área de especial importancia ecológica. La cuestión central en el presente proceso guarda relación directa con la delimitación de los humedales.</p> <p>En el trasfondo del debate se encuentran dos posiciones distintas: la de la demandante, que considera que áreas de especial importancia ecológica -como el</p>

<p>Montealegre Lynett  Fecha: 15 de agosto de 2002.  Radicado: T-666 de 2002</p>	<p>Humedal El Burro-, se delimitan, de manera exclusiva, a partir de parámetros normativos. Por su parte, la EAAB entiende que tales áreas deben delimitarse, de conformidad con los parámetros normativos y, a la vez, teniendo presente criterios técnicos.</p> <p>La Corte considera que, en algunos aspectos puntuales, ambas partes tienen razón. Ello llevaría a pensar que la Corte está avalando posiciones contradictorias.</p> <p>La importancia ecológica es una decisión precedida de estudios técnicos y, a la vez, el área que cumple dicha calidad exige que el sistema jurídico contemple la utilización de criterios técnicos a fin de que se establezca claramente cuál es el espacio físico que, dentro de los parámetros normativos, efectivamente cumple con la función ecológica de importancia. Así, en esta materia, normativamente se establece qué áreas pueden calificarse de importancia ecológica y la manera de delimitar dichas áreas. La corte entonces, establece que son los criterios técnicos los requeridos para (i) identificar áreas de importancia ecológica, a fin de que el sistema jurídico los reconozca como tales; (ii) analizar si determinada área cumple con las calidades que le permiten ser definido como área de especial importancia ecológica; y, (iii) para delimitar, de acuerdo con lo prescrito normativamente, el área.</p> <p>Desde un punto de vista estrictamente constitucional, únicamente serán válidos los criterios técnicos que permiten la realización del derecho constitucional fundamental a la conservación de las áreas de especial importancia ecológica. Tales criterios técnicos incluyen aquellos que permiten identificar el área teniendo en cuenta las funciones ecológicas que se protegen. De ahí que si normativamente se han seleccionado varios criterios o existe duda sobre cuál criterio se ha definido para delimitar un área, el principio de supremacía constitucional y el principio hermenéutico de interpretación conforme a la Constitución, obliga a seleccionar aquel criterio técnico que, de manera óptima conduzca a la conservación del área protegida.</p> <p><b>De la Acesión:</b> La accesión únicamente constituye un modo de adquirir dominio cuando ocurre por causas naturales. Cualquier retiro de las aguas por acción del hombre no modifica el estatus jurídico de las aguas y tampoco implica un incremento de la propiedad del vecino del humedal. Tal es el mandato que se desprende de la Constitución y la ley.</p> <p>En efecto, el Código Civil únicamente regula la accesión del suelo como consecuencia del "lento e imperceptible retiro de las aguas", no lo relacionado con las modificaciones artificiales del nivel o cauce de las aguas. El Decreto 2811 de 1974 Código de Recursos Naturales, dispone que "sin permiso, no se podrán alterar los cauces," (art. 132). Finalmente el Decreto 1541 de 1978 reglamentario del Decreto 2811 de 1974-, dispone en su artículo 14 que "Tratándose de terrenos de propiedad privada situados en las riberas de ríos, arroyos o lagos, en los cuales no se ha delimitado la zona a que se refiere el artículo anterior, cuando por mermas, desviación o desecamiento de las aguas, <i>ocurridos por causas naturales</i>, quedan permanentemente al descubierto todo o parte de sus cauces o lechos, los suelos que los forman no accederán a los predios ribereños sino que se tendrán como parte de la zona o franja a que alude el Artículo 83, letra d, del Decreto 2811 de 1974, que podrá tener hasta treinta (30) metros de ancho".</p> <p>En el plano constitucional debe observarse que únicamente está protegida la titularidad del dominio adquirido conforme a las leyes civiles (C.P. art. 58) y que no se haya adquirido "mediante enriquecimiento ilícito, en perjuicio del Tesoro Público o con grave deterioro de la moral social" (C.P. art. 34). Todo ello</p>
--	---

	<p>demuestra la ausencia de protección de los acrecentamientos de la propiedad derivados de actos destructivos de los ecosistemas, como los rellenos de los humedales.</p>
<p>Consejo de Estado. Consejo de Estado Magistrado Ponente: Fecha: diecinueve (19) de octubre de dos mil dieciocho (2018) Radicación número: 11001-03-24-000-2014-00330-00</p>	<p>En esta sentencia el consejo de Estado hace un análisis de las normas que rigen la delimitación del humedal, o franja paralela a la que hace mención la ley colombiana:</p> <p>Precisó que el literal d) del artículo 83 del Decreto 2811 de 1974 no establecía ninguna delimitación mínima de los humedales, sino que la franja paralela a la línea de las mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos debe ser de treinta (30) metros y configura bienes de uso público, por lo que la parte actora hacía una incorrecta interpretación de la norma en cita.</p> <p>En lo que hace a la violación del literal d) del artículo 83 del Decreto 2811 de 1974, indicó que se trataba de normas generales y abstractas que no podían ser invocadas como desconocidas porque, para determinar su violación, era necesario atender a su reglamentación; es decir, a lo dispuesto en la Resolución No. 157 de 2004, proferida por el Ministerio del Medio Ambiente, que en su artículo 6 establece que la determinación de la línea de marea máxima y la del cauce permanente de los humedales debe realizarse teniendo en cuenta criterios biofísicos, ecológicos, geográficos y socioeconómicos, y los contenidos en el artículo 5° de ese acto que establece la guía técnica.</p> <p>Agregó que otro aspecto importante para valorar es que los humedales no sólo están conformados por el cuerpo de agua o área de inundación, sino por las áreas de transición, como son la ronda hidráulica, el área de manejo y preservación ambiental y las áreas inundables, entre otros.</p> <p>Acatando el lineamiento que buscaba precisar un régimen claro de protección de humedales, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió la Resolución No. 0157 del 12 de febrero de 2004, en la cual, además de precisar su ámbito de aplicación, es decir, los “<i>humedales continentales y marino costeros</i>”, se indicó que eran bienes de uso público, aspecto éste que fue desarrollado vía concepto por la Sala de Consulta y Servicio Civil en dos oportunidades y por esta Sección en una sentencia expedida el 21 de junio de 2018, que analizó a profundidad tal condición.</p> <p>En concordancia con ello, el 1 de febrero de 2006, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial profirió la Resolución No. 0196 por medio de la cual adoptó la “<i>Guía Técnica 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(...)</i>”, en cuyo contenido se advierten varios anexos que fijan la manera en que las autoridades deben delimitar, si a ello hay lugar, los humedales de su jurisdicción.</p> <p>Finalmente, del examen de la Resolución No. 0196 de 2006 y de la No. 157 de 2004, las dos dictadas por el ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible, no se desprende ninguna disposición que imponga el deber de acudir al Instituto Alexander Von Humboldt para efectos de la expedición de los estudios técnicos que deban adelantarse previo la adopción de una decisión como la que ocupa la atención de la Sala, de tal suerte que será potestativo de las autoridades ambientales a las que le concierna, la contratación, si es que no cuentan con el equipo para ello, del profesional o de la entidad que se requiera para la definición de las áreas que deben incluirse dentro de la categoría de humedales, siempre con</p>

	<p>sujeción a las directrices dispuestas en las resoluciones mencionadas, pues son la reglamentación vigente para ese fin.</p>
<p>Corte Constitucional Magistrado Ponente: Alejandro Martínez Caballero Fecha: 9 de diciembre de 1994 Radicado: Sentencia No. T- 572/94.</p>	<p>En esta sentencia, se sigue el lineamiento jurisprudencial que se ha llevado en varias sentencias de ambas cortes sobre el dominio en predio privado:</p> <p>No es admisible la existencia de derechos adquiridos sobre aquellos <b>humedales</b> que no mueran dentro de la misma heredad, por ser estos bienes de uso público y, por ende, estar excluidos de la regla de la comerciabilidad.</p> <p>Además, se establece que "Los <b>humedales</b>, cuando son reservas naturales de agua, están constituidos jurídicamente como bienes de uso público y por tanto, son inalienables e imprescriptibles, por mandato del artículo 63 de la Constitución Política. Cuando se encuentran en predios de propiedad privada, pueden ser preservados como tales en razón del principio constitucional según el cual el interés público o social prevalece sobre el interés particular".</p> <p>El término de MORIR DENTRO DE LA MISMA HEREDAD fue interpretado por algunos expositores (lo dice una sentencia de la Corte Suprema de Justicia de 20 de octubre de 1941) como consumirse íntegramente, "sea por filtración del suelo, por evaporación o agotamiento o por continuar por algún cauce subterráneo de dirección y alcance desconocidos requiriéndose además que sus aguas no se junten con las de otra corriente que atraviesa predios de diferentes dueños y tengan el carácter de nacional y de uso público". Hoy no existe la menor duda de que esta interpretación es la aceptada porque el Código de Recursos Naturales, el cual expresamente dice:</p> <p>"De acuerdo con el artículo 677 del Código Civil, se entiende que un agua nace y muere en una heredad cuando brota naturalmente a su superficie y se evapora o desaparece bajo la superficie de la misma heredad".</p> <p>En consecuencia, si un lago o pantano de agua dulce no desaparece por efectos de la evaporación o la filtración, sino que permanentemente vierte sus aguas, bien sea por tambres o por tuberías, en cantidad apreciable, a ríos de importancia o riachuelos que desembocan en aquellos, hay que aceptar, que NO es razonable catalogar tal humedal como de propiedad privada, menos aun cuando el lecho de los depósitos naturales de agua son bienes inalienables e imprescriptible del Estado.</p> <p>Los humedales, desde el punto de vista normativo son calificados como áreas de especial importancia ecológica, calidad que es reconocida en la Convención de RAMSAR.</p> <p>Para velar por el cumplimiento oportuno y eficaz de los fines naturales que corresponden a los humedales, es viable utilizar como instrumento jurídico la declaratoria de reserva ecológica o ambiental, con fundamento en disposiciones tales como las contenidas en el Decreto Ley 2811 de 1974 (art. 47), la Ley 99 de 1993 (art. 65) y el Decreto Ley 1421 del mismo año (art. 12, numeral 12).</p>
<p>Consejo de Estado Sala de lo contencioso Administrativo Sección primera</p>	<p>Para este caso, la Sala concluye que el municipio de Soacha y la entidad ambiental encargada no habían cumplido con la delimitación integral del humedal, por lo cual, había se determinó que había una la falta de delimitación y demarcación de la ronda hídrica y de la zona de manejo y preservación ambiental del humedal y que permitió el abuso del urbanizador sobre el espacio público al construir sobre dichos cuerpos de agua. Por lo anterior, la Corte analizó el bien hídrico precisando lo concerniente al uso racional y sobre la protección sobre la</p>

<p><b>Magistrado</b>  <b>Ponente:</b> Hernando Sánchez Sánchez  <b>Fecha:</b> 21 de junio de 2018.  <b>Radicado:</b>  25000-23-24-000-2013-00008-01</p>	<p>calidad de bienes públicos y zonas de especial protección:</p> <p>81.3. Asimismo, la COP3 de RAMSAR reconoció que tanto la política de uso racional como las acciones emprendidas para el manejo de sitios forman parte integrante del desarrollo sostenible; así las cosas, parece lógico que, en lugar de equiparar simplemente el uso racional con uso sostenible, resulte más apropiado e idóneo definir el uso racional en el contexto del desarrollo sostenible.</p> <p>81.4. Por su parte, la cuarta edición del Manual de RAMSAR, para el uso de racional de los humedales, actualizó la definición de “uso racional” y lo definió como “[...] <i>el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible</i> [...]”<sup>1891</sup>.</p> <p>La Sala concluye que, los humedales cobran especial importancia por los innumerables beneficios ecosistémicos que brindan a la humanidad, de ahí que sea indispensable su adecuado manejo y su uso racional. En efecto, sin importar que el humedal esté o no enlistado dentro de aquellos considerados como de importancia internacional, las autoridades ambientales podrán recurrir a los diferentes manuales y directrices expedidos por los Estados Contratantes de la Convención de RAMSAR para su preservación y control.</p> <p>120. Así las cosas, los humedales son objetos de especial protección Constitucional y legal no sólo en materia ambiental; sino porque, conforme con la ley y la jurisprudencia pueden ser bienes de uso público y, en consecuencia, elementos constitutivos del espacio público. Al respecto, es preciso resaltar que los humedales no solo están conformados por los cuerpos de agua o inundación sino por las áreas de transición, tales como la <b>ronda hídrica y la zona de manejo ambiental</b>, las cuales gozan, a su vez, de la misma protección constitucional, por cuanto aseguran la existencia, conservación y protección de estos cuerpos hídricos.</p> <p>121. Dicho carácter permite a las autoridades correspondientes imponer una serie de limitaciones a los propietarios de los predios donde existan humedales por razones de interés general y para salvaguardarlos como bienes de importancia ambiental y pública. Así las cosas, deberá entenderse que los humedales son bienes de uso privado cuando, en los términos del artículo 677 del Código Civil, nazcan y mueran en la misma heredad o bien porque al momento de entrar a regir el Código de Recursos Naturales, esto es, el dieciocho (18) de agosto de 1974, se habían constituido derechos adquiridos sobre ellos. Esta misma situación le es aplicable a las fajas paralelas de hasta 30 metros. En contraposición, los humedales que no tengan las características antes mencionadas son considerados bienes de uso público, incluida la ronda hídrica y la zona de manejo ambiental</p> <p>122. Finalmente y por las razones expuestas, la Sala reitera que tanto los humedales como la <b>ronda hídrica y la zona de manejo ambiental</b> son susceptibles de protección constitucional mediante la acción popular cuando se vea amenazado o vulnerado en relación con el derecho colectivo relativo <b>al uso y goce del espacio público y la utilización y defensa de los bienes de uso público</b>.</p>
---	---

<p>Tribunal administrativo de Cundinamarca Sección primera. Sub-sección “b” Bogotá, D.C.,  <b>Fecha:</b> 16 de noviembre de dos mil seis (2006)  <b>Magistrada</b>  <b>Ponente:</b> Ayda Vides  Vides Pava.  expediente no: 1998-1114  Providencia no.205  Expediente No: 1998-1114</p>	<p>Dentro de esta normativa, el Tribunal analiza la nulidad parcial demandada contra el artículo 10 N° 2 inciso 4 del Acuerdo Distrital N° 26 del 10 de diciembre de 1996, donde se establece la autorización de construcción de senderos peatonales, ciclovías, canchas deportivas y equipamiento urbano de uso público, cuyo diseño específico será definido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital en el correspondiente proyecto urbanístico, de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos por el DAMA y por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.”.</p> <p>De acuerdo a ello, el debate jurídico se centra en la parte técnica donde se determina a los humedales con propiedades intrínsecas como el de amortiguación que deben ser protegidos. De ese modo se establece lo siguiente:</p> <p>Que de conformidad con la Constitución Política le corresponde al Estado como deber específico el cuidado de la diversidad e integridad del ambiente, así como la conservación de las áreas de especial importancia ecológica de manera que toda su actividad legislativa y administrativa en esa materia, debe dirigirse al cumplimiento de tales fines.</p> <p>Que las zonas de manejo y preservación ambiental consideradas como bienes inalienables del Estado, bajo ningún pretexto deben ser utilizadas en beneficio de actividades comunitarias en razón a que su función está destinada exclusivamente al mantenimiento, protección y preservación de las normas hidráulicas.</p> <p>Que la franja de 30 metros dentro de la cual se ubica este tipo de zonas deben ser destinadas exclusivamente a ser zonas arborizadas con una vocación forestal protectora, además de ser tenidas como áreas de manejo especial para la protección del ambiente y de los recursos naturales renovables.</p> <p><i>Las normas específicas para el manejo y utilización de las zonas de manejo y preservación ambiental serán adoptadas dentro del contexto de tratamiento de conservación del sistema hídrico conforme a las siguientes reglas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las zonas de manejo y preservación ambiental de las rondas son áreas que no explotables con actividades extractivas o cualesquiera otras que perjudiquen la idoneidad del terreno para el cumplimiento cabal de su función propia.</li> <li>2. Las zonas de manejo y preservación ambiental de las rondas que se encuentran dentro de las áreas urbanas, sólo podrán ser utilizadas para uso forestal.</li> <li>3. Las zonas de manejo y preservación ambiental de las rondas que se encuentran dentro de las áreas suburbanas, zonas de reservas agrícolas y áreas rurales, podrán ser utilizadas para otros usos agrícolas, como dependencia de fincas de mayor extensión y siempre que las edificaciones de la finca se encuentren por fuera de la zona de manejo y preservación ambiental de las rondas.</li> <li>4. La zona de preservación ambiental de las rondas no podrán ser subdivididas ni segregadas de los inmuebles a los cuales pertenecen, salvo para ser transferidas al dominio público.</li> <li>5. Las zonas de manejo y preservación ambiental de las rondas, no son edificables ni urbanizables, ni son susceptibles de ser rellenadas, modificadas o trabajadas.</li> </ol> <p>Aunado a lo anterior, resalta los siguientes artículos del decreto Decreto 2811 de 1974:</p> <p>“Artículo 204. Se entiende por área forestal protectora la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables. En el área forestal protectora</p>
---	---

	<p>debe prevalecer el efecto protector y sólo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.”</p> <p>“Artículo 206. Se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras-protectoras.”</p> <p>“Artículo 208. La construcción de obras de infraestructura, como vías, embalses, represas o edificaciones, y la realización de actividades económicas dentro de las áreas de reserva forestal, requerirán licencia previa...”.</p>
--	--

Fuente: Autora

### 3. NORMATIVIDAD REGIONAL

En mayor jerarquía para el caso regional, se tiene el decreto 2881 del de 31 Julio de 2007, en el cual, se introdujo dentro de la lista del convenio RAMSAR al complejo de humedales denominado Laguna del atún, localizado en los municipios de Pereira y Santa Rosa de Cabal del Departamento de Risaralda, que abarca una muestra representativa de los ecosistemas de páramo que hacen parte del complejo volcánico Ruiz-Tolima del Parque Nacional Natural Los Nevados con un área aproximada de seis mil quinientos setenta y nueve (6579) hectáreas. De esta manera, se establece lo siguiente:

Los principales humedales que componen el complejo Laguna del atún son: complejo Laguna del atún, complejo El Mosquito, complejo El Silencio, complejo La Leona, complejo La Alsacia y complejo El Bosque, que en su conjunto dan origen a la cuenca del río atún y sus tributarios.

Que, de acuerdo a los estudios en mención, el complejo de humedales Laguna del Otún se caracteriza por conformarse de una serie de lagunas, pantanos y turberas de diferentes tamaños, interconectadas o relacionadas funcionalmente entre sí e influenciadas por la presencia de glaciares y vegetación característica del ecosistema de páramo, presentando una gran diversidad de micro hábitats, fauna, flora y vegetación.

Que, como humedal de páramo, el complejo de humedales Laguna del Otún tiene como función hidrológica la retención de sedimentos y nutrientes, la estabilización del microclima de la zona, la descarga y recarga de acuíferos, el mantenimiento y regulación hídrica regional, y constituye la única fuente de agua para la mayoría de las poblaciones de la zona (MAVDT, 2017).

De acuerdo con lo anterior, al revestirse de una protección no solo en el marco nacional, sino internacional, el área de paramos del municipio de Pereira se encuentra contenida en el parque nacional natural Los Nevados y se encuentra bajo custodia y administración de la nación a través de la unidad nacional de parques naturales, incluso esta condición ha sido plenamente reconocida por el POT.

Pero a pesar de que el marco normativo haya alcanzado una protección a nivel internacional, las tecnificaciones para este tipo de investigaciones no alcanzan a ser lo suficientemente efectiva. Por esto, las mismas entidades competentes: la Corporación Autónoma del Quindío - CRQ, Corporación Autónoma del Tolima - CORTOLIMA, Corporación Autónoma de Risaralda - CARDER, Corporación Autónoma de Caldas - CORPOCALDAS, Parques Nacionales Naturales - PNN, Word Wildlife Fund (WWF) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS; continuaron una exhaustiva investigación y caracterización de la zona, por lo que encontraron determinante ampliar la zona RAMSAR, ya que el perímetro incluido en este decreto no era suficiente para proteger las cuencas altas de los ríos Quindío, Coello, Recio, Totaré Otún, Claro y Azufrado; donde de manera general se encuentra un gran número de nacimientos y cuerpos de agua que abastecen los principales acueductos de las áreas pobladas de los departamentos del Quindío, Tolima y Risaralda.

Así que, como resultado de lo anterior, se expidió el decreto 250 de 2017 que deroga algunos artículos del capítulo 4 del decreto 1076 de 2015 y ordena designarse como humedal para ser

incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional Laguna del Otún, la cual, cuenta con un área de 115.883,09 has aproximadamente, localizada en los Departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima.

Por otra parte, en el departamento de Risaralda, la CARDER demarcó las áreas forestales protectoras de nacimientos y corrientes de agua en suelos rurales y suburbanos. Asimismo, mediante Resolución 1796 de 2009 se adoptan los determinantes ambientales para el Ordenamiento Territorial de las Municipios del Departamento. Posteriormente se emitieron las Resoluciones 702 de 2011 y 3056 de 2010 con algunas precisiones para las determinantes ambientales. Puede agregarse a lo anterior, el Acuerdo 028 de 2011 que fijó los lineamientos para orientar el desarrollo de las áreas urbanas, de expansión urbana y de desarrollo restringido en el suelo rural y el Acuerdo 029 de 2011, por el cual, se adoptan determinaciones para la protección y conservación de la calidad de las aguas subterráneas del departamento. Esta legislación se constituye en la base para la identificación, delimitación, protección y conservación de los humedales en Risaralda (2013, CARDER).

De acuerdo con este lineamiento, algunas resoluciones y acuerdos que enmarcan el ámbito jurídico de los humedales podemos encontrar los siguientes:

### 3.2 RESOLUCIONES Y ACUERDOS

Cuadro No. 5 Compilado de las resoluciones emitidas por la Corporación Autónoma de Risaralda.

Resolución 1245 de 1998	<b>Artículo 14:</b> Adicionado por la Resolución 314 de marzo de 2007, Proceso de	Siempre que se pretenda urbanizar un predio en el que existan corrientes de agua permanentes, el interesado antes de solicitar la licencia de urbanismo deberá poner a consideración de la CARDER, la demarcación de fa; correspondientes Zonas de Retiro.
----------------------------	---	--

	Demarcación de los retiros de cauce de las corrientes permanentes;	
Resolución CARDER 061 de 2.0071 modificada por la resolución 1371 de 2.009		<p><b>Artículo 9.</b> Fija como obligaciones: "Todo propietario tiene el deber de preservar las áreas forestales protectoras de nacimientos y corrientes de agua. Por consiguiente, tendrá que cumplir las siguientes obligaciones:</p> <p><b>A.)</b> Realizar el cerramiento del área demarcada, utilizando especies como: chachafruto, matar ratón, liberal, arboloco, eucalipto, carey, quiebrabarrigo, sauce, encenillo y manzanillo, las cuales serán protegidas mediante aislamiento temporal.</p> <p><b>B.)</b> Mantener sin intervención el bosque natural existente en el área demarcada.</p> <p><b>C.)</b> En los sectores despoblados de vegetación natural al interior del área forestal protectora se favorecerá la regeneración natural o se revegetalizará con guadua, arboloco, siete cueros, uparán, o especies propias de la zona, caso en el cual será necesario efectuar mantenimientos cada tres meses durante el primer año de su establecimiento y por lo menos dos veces en el segundo año.</p> <p><b>D.)</b> Sólo se permitirán las actividades silvicultura/es necesarias para asegurar la permanencia de la cobertura, realizar entresacas selectivas o la obtención de productos secundarios".</p>
Resolución 1723 de 2017	Por la cual se actualizan y adoptan las determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal en jurisdicción del departamento de Risaralda.	<p><b>2.2.3 SUELOS DE PROTECCIÓN</b></p> <p>2.2 Áreas delimitadas y reglamentadas con el objetivo principal de recuperar y proteger la biodiversidad en sus diferentes manifestaciones (paisaje, ecosistema, población, especie y genes). Los elementos que componen las áreas para la protección de la biodiversidad son:</p> <p><b>I. "In situ":</b></p> <p><b>a) Humedales y Lagunas</b></p> <p>Definidos como "Tipo de ecosistema que debido a condiciones geomorfológicas e hidrológicas permite la acumulación de agua temporal o permanente y da lugar a un tipo característico de suelo y organismos adaptados a estas condiciones". Instituto Alexander Von Humboldt, (2014).</p> <p><b>Identificación y Delimitación</b></p> <p>El Municipio en su POT debe reconocer como Suelos de Protección de la Biodiversidad, los humedales que se encuentren en su territorio, bien sea identificados por la CARDER o por el ente territorial, para este caso se definen:</p> <p><b>a Humedales <u>Identificados y Caracterizados por CARDER.</u></b> Se entienden como los humedales que se encuentran identificados y con ficha de caracterización realizada por la CARDER.</p> <p><b>b. <u>Humedales Priorizados por CARDER.</u></b> Se entiende por humedal priorizado, aquellos que la Autoridad Ambiental</p>

		<p>CARDER una vez caracterizados, determine que por su importancia ecosistémica, composición, estructura, funcionalidad, tamaño, y localización estratégica, deba ser ordenado para su protección y conservación a través de un Plan de Manejo.</p> <p><b>c. <u>Humedales Identificados por el Municipio.</u></b> Son los humedales que se identifiquen en el proceso de formulación del POT o de algún instrumento de planificación intermedia, estos deben ser reconocidos como suelos de protección de la biodiversidad, para su reconocimiento y delimitación se utilizará la Resolución MADS 0196 de 2006 o aquella que la modifique, complemente o sustituya.</p> <p><b>USOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN</b></p> <p>Para la delimitación de las rondas hídricas o áreas forestales protectoras de los humedales, se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Acuerdo CARDER 028 de 2011, ajustado por el Acuerdo 020 de 2013, o aquella que lo modifique, complemente o sustituya, y la normatividad vigente sobre la materia.</p> <p>Para los humedales identificados y caracterizados por CARDER y los identificados por El Municipio, los usos y medidas de protección serán definidos en el proceso de concertación del POT en conjunto con la Corporación, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre la materia.</p> <p>Para los humedales priorizados por CARDER, los usos y medidas de protección serán los determinados en el Plan de Manejo del humedal respectivo formulado por la CARDER.</p> <p><b>ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO</b> (Artículo 2.2.3.1.5 Decreto 1077 de 2015). El espacio público está conformado por un conjunto de elementos constitutivos y complementarios de los cuales los siguientes son los pertinentes para la Determinante Ambiental:</p> <p><b>1) Elementos constitutivos naturales:</b> como: cerros, montañas, colinas, volcanes y nevados.</p> <p><b>b) Áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico:</b> conformado por elementos naturales, relacionados con corrientes de agua, tales como: cuencas y microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos, playas fluviales, rondas hídricas, zonas de manejo, y relacionados con cuerpos de agua, tales como lagos, lagunas, pantanos, humedales, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental.</p> <p><b>2.2 SOBRE CESIONES DESTINADAS A ESPACIO PÚBLICO</b></p> <p><b>b) Se podrán recibir cesiones solo en las siguientes categorías de Suelos de Protección:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>De la Biodiversidad:</b> En Relictos Boscosos siempre</li> </ul>
--	--	--

		<p>y cuando estos puedan ser objeto de aprovechamiento forestal sostenible, y en las Zonas Forestales Protectoras de Humedales, siempre y cuando no vayan en contra de lo dispuesto en el Artículo 2.2.6.1.4.5 del Decreto 1077 de 2015.</p> <p>c) Las cesiones en Suelos de Protección deben garantizar la conectividad y continuidad de los corredores ambientales, y respetar las disposiciones sobre usos del suelo y demás condiciones establecidas por la normatividad CARDER para las Zonas Forestales Protectoras de corrientes hídricas y Humedales.</p>
Resolución 3056 de 2010 y 702 de 2011	formulación y aprobación de los Acuerdos de Manejo que se formulan para los suelos de protección del Municipio	Los humedales identificados en el estudio realizado por la WCS-Colombia (convenio 503 de 2012 WCS Colombia, CARDER y Municipio de Pereira), una vez sean priorizados y se determine la necesidad, por parte de la Autoridad Ambiental, de aplicar este instrumento según la estructura, funcionalidad, composición, tamaño y conectividad con otros ecosistema.
Acuerdo 028 de 2011	Por el cual se fijan los lineamientos para orientar el desarrollo de las áreas urbanas, de expansión urbana y de desarrollo restringido en suelo rural.	<p><b>ART 5: Retiro de los Cauces Permanentes. - Parágrafo 5.</b> Para la delimitación de la zona de retiro de los humedales, se debe tener en cuenta lo dispuesto en la Resolución 0157 de 2004, modificada por la Resolución 1128 de 2006 y la Resolución 0196 de 2006 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.</p> <p><b>ART 7.</b> No se permitirán llenos en los cauces intermitentes que alimenten humedales priorizados por la CARDER, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 0157 de 2004, modificada por la Resolución 1128 de 2006, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</p> <p><b>ART 10: Descapote.</b> - Para erradicar vegetación conformada por individuos con diámetro a la altura del pecho - DAP- (DAP medido a 1.30m desde la base del tallo o fuste del árbol) superior a 5 centímetros, es preciso contar con autorización de la CARDER. A la solicitud respectiva, se adjuntará un inventario de la flora que permita identificar especies de importancia biológica, económica o social, con miras a procurar su recuperación y la propuesta de compensación de las especies erradicadas. Dicha compensación deberá realizarse en zonas de retiro de cauces permanentes o intermitentes que alimenten humedales priorizados por la CARDER, o en áreas que propicien procesos de conectividad biológica, localizados en áreas urbanas, de expansión urbana y de desarrollo restringido en suelo rural.</p>
Acuerdo 029 de 2011	"Por el cual se adoptan determinaciones para la protección y conservación de la calidad de las aguas subterráneas en el	<p><b>Actividades Potencialmente Contaminantes:</b> Son las que almacenan, utilizan, generan, vierten o desechan sustancias o elementos que representan riesgo para la salud humana o para los ecosistemas. Estas actividades pueden ser:</p> <p><b>-Nuevas:</b> Aquellas que se instalen después de la fecha de entrada en vigencia del presente Acuerdo.</p>

	departamento de Risaralda"	<p><b>-Existentes:</b> Aquellas que se han instalado con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente Acuerdo.</p> <p><b>Zona de Recarga de Acuíferos:</b> Es el área física del territorio que alimenta los acuíferos a partir de la infiltración de aguas lluvias, corrientes o depósitos de aguas superficiales.</p> <p><b>Capacidad Específica:</b> Descenso del nivel del agua en el pozo como producto de cada litro por segundo extraído del mismo, cuyas unidades están dadas en litros por segundo.</p> <p><b>Vulnerabilidad de un Acuífero a la Contaminación:</b> Es la sensibilidad a la contaminación que presenta el acuífero, determinada por las características naturales de los estratos geológicos que están por encima del mismo. Se puede clasificar en: vulnerabilidad extrema, alta, media, baja, despreciable o ninguna.</p> <p><b>Carga Contaminante: Sustancia</b> que es, será o podría ser vertida o dispuesta superficial o sub-superficialmente como resultado de la actividad humana, que puede ocasionar alteración de la calidad natural de las aguas subterráneas.</p> <p><b>Peligro Potencial de Contaminación.</b> Se entiende por peligro potencial la probabilidad de contaminación del agua subterránea, la cual está dada por la interacción entre la vulnerabilidad natural del acuífero y la carga contaminante.</p> <p><b>Riesgo de Contaminación:</b> Para el caso de las aguas subterráneas el riesgo está asociado a la interacción entre la probabilidad de que un acuífero se contamine a partir de una actividad antrópica dada y la vulnerabilidad de la poblaciónn expuesta dependiente de ese recurso"</p>
Acuerdo 35 de 2016	Por medio del cual se adopta la revisión de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pereira.	La revisión de esta norma se hará ampliamente más adelante

### 3.3 PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA (POMCA)

Los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas (en adelante POMCAS), de conformidad con el Decreto 1640 2012, art 18 establecen su importancia y su función normativa dentro de la dinámica ambiental en las regiones de la siguiente manera:

A través del Plan de ordenación y manejo de la Cuenca Hidrográfica se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico.

De esta manera, dentro de las directrices de la elaboración de estos documentos para la protección de los humedales, se establece que debe de tenerse en cuenta el carácter de conservación de las **áreas de Especial Importancia Ecológica** (recordando que tal disposición reviste a los humedales). Ampliando lo anterior, este mismo decreto establece que las zonas priorizadas son las siguientes: páramos, subpáramos, nacimientos de aguas, **humedales**, rondas hídricas, zonas de recarga de acuíferos, zonas costeras, estuarios, manglares, meandros, ciénagas u otros hábitats similares recursos hidrobiológicos, criaderos y hábitats de peces, crustáceos u otros hábitats similares de recursos hidrobiológicos (Decreto 1640 de 2012, arto 19).

Asimismo, el mismo Decreto 1640 de 2012, en su art 28 establece que “Dentro de las fases elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se deberá considerar los instrumentos de planificación y/o manejo de recursos naturales renovables y para tal fin, deberá tenerse en cuenta entre otros instrumentos: los **1. Planes Manejo de Humedales**.

En igual sentido, dentro de esta misma norma, se propone en la fase de formulación definir e identificar los recursos naturales renovables que deben ser objeto de implementación de instrumentos de planificación y/o administración por parte de las autoridades ambientales competentes, tales como: **Áreas de humedales objeto de delimitación o medidas de manejo**.

Para el caso de Pereira, se consultó los dos principales POMCAS que tienen relevancia de acuerdo a su ubicación geográfica, los cuales son: El río la vieja y El Río Otún.

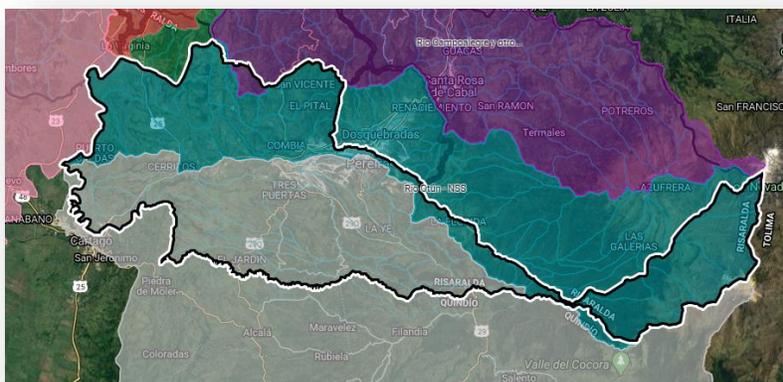


Imagen 4. Mapa del municipio de Pereira – POMCA del Río Otún y Río la Vieja. Tomado de CARDER (2018)

### 3.3.1 PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO OTÚN

El POMCH del Río Otún, se aprobó mediante resolución 1560 del 11 de diciembre de 2017, este tiene como finalidad mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda de agua, suelos, biodiversidad; así como la consolidación de un territorio resiliente ante los escenarios de riesgo y de variabilidad y cambio climático, reconociendo que es la fuente de abastecimiento para consumo humano de los dos principales municipios de Risaralda, con una población abastecida superior a las 500.000 habitantes. Por lo tanto, la conservación de ecosistemas estratégicos como el páramo y los humedales altoandinos en la parte alta de la cuenca es imprescindible (Consortio de Ordenamiento Río Otún, 2017).

Dentro de este documento, se encuentran algunas de las características de los humedales, las cuales, parten desde la importancia de su protección de la siguiente manera:

El complejo de Humedales Laguna del Otún alberga aproximadamente 52 especies de aves, entre las cuales se destacan las especies acuáticas *Oxiuro jamaicensis* andina y *Podiceps*

occipitalis juninensis, ambas en peligro y con poblaciones reducidas y de distribución muy localizada en Colombia y por lo tanto muy susceptibles a la degradación de sus hábitats generada por la expansión de la frontera agrícola y ganadera. Otras aves en peligro de extinción presentes en este complejo son el cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*) y los loros *Hapalopsittaca fuertesi* y *Ognorhynchus icteriotis*. Por otro lado, está la especie de flora como la *Espeletia hartwegiana* centroandina, *Podocarpus oleifolius* y *Polylepis sericea* que se consideran de gran importancia en esta región; además se encuentran bajo alguna categoría de protección especial. Por parte de la fauna, en las quebradas y pequeños humedales habita el yapok o chucha de agua, único marsupial de hábitos semiacuáticos, la nutria de quebrada y el ratón de agua.

(...) En los ecosistemas de humedales como la Laguna del Otún es abundante la avifauna, entre las aves más representativas están el pato piquiazul, el pato paramuno, las pollas de agua y el alcaraván paramuno. Estas lagunas son igualmente importantes como refugio de una buena variedad de especies migratorias como el pato careto, la tinga pata amarilla menor, el andarríos solitario, el andarríos maculado y el playero occidental, entre otros. En el área de páramo se encuentra una especie endémica, considerada muy vulnerable, el periquito paramuno (Consortio de Ordenamiento Rio Otún, 2016, p 99).

Entendiendo lo anterior, el POMCH del Río Otún, trabaja la protección de los humedales en la línea Estratégica 6 que habla sobre la Gestión de la biodiversidad como soporte integral de los servicios ecosistémicos, el cual, tiene como objetivo conservar los humedales de la cuenca catalogándolos como ecosistemas estratégicos. Para ampliar lo anterior, se fijan los siguientes indicadores: 21 ha de humedales por año caracterizados, implementación de las estrategias de manejo y conservación de los humedales para incorporar los humedales identificados y caracterizados como suelos de protección, (Consortio de Ordenamiento Rio Otún, 2017, p 72).

Finalmente, dentro de este mismo POMCA, se hace mención que los Humedales identificados y caracterizados dentro de esta zona se incluyeron en el POT que fue aprobado mediante acuerdo 016 del 2015. Asimismo, concluye resaltando que, dentro de esta zona, se han detectado varias problemáticas sobre este objeto de investigación, así, encontramos las siguientes:

- Generación de olores proveniente de los humedales.

- No existen medidas específicas que garanticen la protección, manejo y restauración de los ecosistemas de humedal.

- Falta de conciencia general y de conocimiento relacionado con los humedales y el papel que juegan en los ecosistemas. (Consortio de Ordenamiento Rio Otún, 2016, p 99).

### **3.3.2 PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LA VIEJA.**

La fase de prospectiva de este POMCH, posibilita ampliar la información sobre la protección de humedales en esta área, la cual, se basa “en la definición y diseño de escenarios futuros de uso coordinado y sostenible del suelo, de las aguas, de la flora y de la fauna presente en la cuenca del río La Vieja” (Consortio POMCA Quindío, 2017).

De este modo, la investigación que se consolidó dentro de la consultoría para la actualización del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Rio la Vieja, resaltó un trabajo con el consejo de la cuenca que estableció directrices y desarrolló las problemáticas actuales sobre esta área. Dentro de estas últimas, se puede encontrar la desecación de humedales de

páramo, que provocaría a su vez, una disminución de la oferta, un aumento del índice de uso del agua IUA y un desabastecimiento hídrico (IVH altos), (Consortio POMCA Quindío, 2017).

Además de lo anterior, se encontró que hay una falta de presencia por parte de la administración pública, donde se evidencia una precariedad de recursos humanos y materiales necesarios para detener la desecación potencial de humedales en zonas de páramo, que continuaría si no se controla de acuerdo con los estudios de recarga.

De este modo, con los resultados presentados en la consultoría para la actualización del POMCH del río la vieja, se observa que un poco menos de la mitad de la cuenca (el 48,60%) presenta un uso adecuado, es decir, un equilibrio entre uso actual y uso potencial. En subuso se encuentra una significativa proporción del 8,12% mientras que en sobreuso se encuentra el 39,66%. De lo anterior, se desprende que el POMCA debe buscar por lo menos mantener la importancia del uso de protección en cerca de la tercera parte de la cuenca (32,72%), y propender por ampliarlo aprovechando el área destinada a usos combinados agrosilvopastoriles (6,43%). (Consortio POMCA Quindío, 2017 p, 1-9).

Atendiendo entonces la problemática anterior, dentro del mismo POMCA se establece la orientación que debe dársele a la estructura normativa sobre los humedales, los cuales, se encuentran dentro de las **Áreas complementarias para la conservación (ACC)**, las cuales están constituidas a su vez por '**Áreas de importancia ambiental**' en donde se encuentran las siguientes zonas: áreas húmedas (humedales), superficies de agua y rondas o franjas de protección de ríos, lagos y manantiales. Lo anterior, conforme al decreto ley 2811 de 1974 y su decreto reglamentario 1541 de 1978.

Atendiendo la anterior reglamentación se prevé por un lado que el uso principal de esta zona es la protección, rehabilitación, restauración ecológica y/o recuperación de zonas degradadas por actividad humana, recreación pasiva. Por otro lado, que los usos restringidos, son los siguientes:

Obras necesarias para la recreación pasiva, tales como senderos de observación en tierra, senderos elevados en madera, observatorios de aves, caseta de recepción de visitantes. Estas obras deben ser en mampostería de madera (tablas y postes o cercos), pero nunca en concreto o metal. Para la restauración, también puede ser necesaria la restauración de la vegetación nativa, para lo cual podrá ser necesario controlar las especies invasoras, sean éstas nativas o exóticas” (Consortio POMCA Quindío, 2017).

Y sus usos prohibidos son:

Agrícolas, forestaría de producción forestal, usos urbanos, explotación de minerales o hidrocarburos. Otros que indiquen los planes de manejo de cada área, en caso de que éstos hayan sido expedidos por la autoridad ambiental regional o nacional respectiva. Las autoridades de tierras se abstendrán de regularizar u otorgar títulos de propiedad a particulares en estas áreas, salvo que el uso establecido en el título sea la conservación y/o la reconversión productiva. Asimismo, podrán establecer incentivos fiscales y económicos para lograr la protección, restauración, rehabilitación o recuperación, (Consortio POMCA Quindío, 2017).

La finalidad con la normativa anterior es lograr un máximo de control sobre las captaciones ilegales en la cuenca baja media y planificar un uso disponible del agua priorizando el consumo humano y la producción de alimentos, de acuerdo con la ley nacional.

Finalmente, debe de tenerse en cuenta que las tierras de conservación y protección ambiental, que constituyen determinantes ambientales, suman 169.569,81 ha (incluidas las zonas de retiro de corrientes hídricas y humedales), que representan el 59,50% de la cuenca. Por lo cual, es contundente la importancia de tomar acciones locales para el desarrollo de un uso adecuado de estas áreas.

En consecuencia, mediante este POMCA, se enunciaron acciones para desarrollarse no solo desde la administración, sino desde la comunidad:

(...) se deben ejecutar campañas de uso eficiente y ahorro del agua en las subcuencas más vulnerables al desabastecimiento hídrico, y siempre se dispondrá del caudal ecológico para el cumplimiento de las funciones bióticas de los cuerpos de agua, gracias al control creciente de la comunidad y de las autoridades ambientales. Ésta recuperará además las zonas de retiro de las quebradas, para su disfrute como bien común, lo que, además, reducirá el riesgo ante inundaciones y avenidas torrenciales. De igual forma, el control de vertimientos y la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en todos los municipios y centros poblados, permitirá recuperar la calidad del agua del río La Vieja y sus tributarios, con lo cual se podrán atender de forma eficiente las diferentes demandas de agua (recreación, pesca y acuicultura, riego y abrevaderos), (Consortio POMCA Quindío, 2017, p2-56).

#### **4. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE PEREIRA**

El plan de ordenamiento territorial que rige a la ciudad de Pereira actualmente, fue aprobado mediante acuerdo No. 35 de 2016, el cual, hace mención de dos clasificaciones fundamentales para identificar tales bienes: los que pertenecen a la **“Estructura Ecológica Principal Urbana y de Expansión Urbana”** y los que se encuentran en la **“Estructura Ecológica Principal Rural”**. A su vez, se dispuso plantear una caracterización de los humedales, determinada por la importancia ecosistémica, composición, estructura, funcionalidad, tamaño, y localización estratégica, para poder establecer su protección y conservación a través de un plan de manejo, por lo cual, se dispuso de las siguientes clasificaciones:

- a) Humedales priorizados por la CARDER, los cuales cuentan con Plan de Manejo.

b) Humedales no priorizados pero identificados, delimitados y caracterizados por la CARDER, los cuales no tendrán acuerdos de manejo, sino medidas de intervención y conservación.

c) Humedales identificados por el estudio realizado por la WCS-Colombia (convenio 503 de 2012 WCS Colombia, CARDER y Municipio de Pereira), los cuales serán objeto de estudios de detalle para constatar la estructura, funcionalidad, composición, tamaño y conectividad con otros ecosistemas.

De acuerdo a la importancia que tiene el POT sobre el objeto de investigación, este se desarrollará en el siguiente capítulo.

## **CAP II CLASIFICACIÓN DE LOS HUMEDALES EN LA CIUDAD DE PEREIRA**

La regulación que se tiene sobre la protección de los humedales en la ciudad de Pereira está dada por el acuerdo 035 de 2016 del Concejo Municipal de la ciudad. Siendo este recurso establecido dentro de esta normativa como **“zonas de alta vulnerabilidad ambiental para la actividad de disposición final de residuos ordinarios”**. Además, como en la zona urbana de la ciudad no existen áreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, los humedales están clasificados dentro de **Estructura Ecológica Principal en la categoría de “Áreas de Especial Importancia Ecosistémica” (Suelos de protección de la Biodiversidad)**, referidas al casco urbano y de expansión urbana del Municipio de Pereira; dentro de los cuales no solo se encuentran los humedales, sino también el Jardín Botánico y Relictos de Bosque. En el mismo

sentido, también son considerados como elementos constitutivos naturales del componente urbano del Sistema de Espacio Público del Municipio de Pereira.

Para ampliar lo anterior, en la normativa local se identifican tres (3) clasificaciones de humedales de acuerdo a los estudios realizados por la Corporación y el Municipio:

#### **a) HUMEDALES PRIORIZADOS POR LA CARDER**

Se entiende por humedal priorizado, aquellos que la Autoridad Ambiental CARDER una vez caracterizados, determine, que por su importancia ecosistémica, composición, estructura, funcionalidad, tamaño, y localización estratégica, debe ser ordenado para su protección y conservación, a través de un plan de manejo. Se reconocen como parte de la **Estructura Ecológica Principal**, en la **categoría de suelo de protección de la biodiversidad**. Los siguientes humedales son los priorizados por la CARDER:

1. Complejo de Humedales Guadalajara
2. Humedal Costa Rica
3. Humedal El Tigre
4. Humedal Los Cerros 1
5. Humedal Los Cerros 2
6. Humedal Hacienda Jaibona

**USOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA HUMEDALES PRIORIZADOS:** Los usos y medidas de protección de estos Humedales serán los determinados en el Plan de Manejo expedido por la autoridad ambiental. Los planes de manejo a su vez, pueden formularse por la Administraciones Municipales, por particulares y la CARDER, o de manera conjunta entre las

instituciones y las comunidades asentadas en el área, (art 79 del Plan de ordenamiento Territorial de Pereira).

PARÁGRAFO. En tanto se promulguen los actos administrativos correspondientes a la aprobación y adopción de los planes de manejo de los humedales priorizados, cualquier intervención que se genere en la zona de influencia de estos suelos de protección, queda supeditada a las orientaciones ambientales que en su momento determine la autoridad ambiental, las cuales serán suministradas en el marco de los permisos y autorizaciones ambientales que requiera adelantar cada uno de los predios que comparte el área de éstos humedales.

#### **b) HUMEDALES NO PRIORIZADOS POR LA CARDER**

Según artículo 187 del acuerdo 035 de 2016, los humedales no priorizados hacen parte de los **suelos para la protección de la biodiversidad** y se definen como humedales que se han sido identificando y georreferenciando por parte de la Corporación y que cuentan con fichas de caracterización y se reconocen como parte de la Estructura Ecológica Principal. Usos y Medidas de protección:

- Garantizar la protección del espejo de agua del humedal, de las fuentes alimentadoras (drenajes permanentes e intermitentes) y los relictos boscosos asociados al humedal.
- Se debe respetar un área no inferior a quince (15) metros como zona forestal protectora a su alrededor para garantizar su mantenimiento, conservación y protección.
- En los sectores despoblados de vegetación natural al interior del área forestal protectora se debe propiciar la regeneración natural o generar cobertura vegetal con especies propias de la zona. Los usos permitidos en el área forestal protectora del humedal serán:
  - Cobertura Vegetal protectora

- Especies ornamentales, siempre que no impliquen la erradicación de cobertura preexistente.

- Obras de control de erosión si se requieren

- Recreación pasiva: miradores, observatorios de fauna y flora, senderos.

### **USOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA HUMEDALES NO PRIORIZADOS**

Dentro del plan de ordenamiento territorial se adoptan las siguientes medidas de protección para humedales para garantizar la protección del espejo de agua del humedal, de las fuentes alimentadoras (drenajes permanentes e intermitentes) y los relictos boscosos asociados al humedal:

1. Se debe respetar un área no inferior a 15 metros como zona forestal protectora a su alrededor para garantizar su mantenimiento, conservación y protección.

2. En los sectores despoblados de vegetación natural al interior del área forestal protectora se debe propiciar la regeneración natural o generar cobertura vegetal con especies propias de la zona.

3. Los usos permitidos en el área forestal protectora del humedal serán:

- a) Cobertura Vegetal protectora.

- b) Especies ornamentales siempre que no impliquen la erradicación de cobertura preexistente.

- c) Obras de control de erosión si se requieren

- d) Recreación pasiva: miradores, observatorios de fauna y flora, senderos

4. En el momento en que se presenten procesos de planificación intermedia o actuación urbanística en las zonas donde se hallen humedales que no se encuentren identificados en las dos clasificaciones anteriores se deben aplicar los siguientes criterios de verificación hasta

que la Autoridad Ambiental determine los usos y medidas de intervención de estos mediante un acto administrativo:

a) Se llevará a cabo por parte de la Autoridad Ambiental mediante visita de campo para constatar su estructura, funcionalidad, composición, tamaño y conectividad con otros ecosistemas; y precisar su importancia y medidas de uso y conservación pertinentes.

b) Si después de la visita de campo anteriormente mencionada, se verifica, que el humedal no presenta mayor importancia ecosistémica para ser El área del humedal asumirá la norma del entorno en el cual se encontraba identificado el humedal objeto de la verificación, mediante concepto emitido por la autoridad ambiental

c) Si el humedal presenta importancia ecosistémica, se aplicarán los usos y medidas de protección determinadas para los Humedales No Priorizados Por la CARDER

PARÁGRAFO 1: En el momento que la Autoridad Ambiental realice la depuración; constate la estructura, funcionalidad, composición, tamaño y conectividad con otros ecosistemas de los humedales identificados por el convenio 503 de 2012 WCS Colombia, CARDER y Municipio de Pereira y se realice la priorización y adopción de estos mediante acto administrativo, serán incorporados a la Estructura Ecológica Principal y los usos y medidas de protección serán determinados en dicho acto administrativo.

PARÁGRAFO 2: Los humedales identificados los procesos señalados y localizados en zonas sub-urbanas y rurales podrán ser objeto de incentivos a la conservación definidos en el Capítulo de Instrumentos de Gestión y Financiación, casos particulares que deben ser analizados para definir la estrategia de conservación más adecuada (Art 398 acuerdo 035 de 2016).

**c) HUMEDALES IDENTIFICADOS POR EL ESTUDIO REALIZADO POR LA WCS-COLOMBIA (CONVENIO 503 DE 2012 WCS COLOMBIA, CARDER Y MUNICIPIO DE PEREIRA).**

Esta clasificación incluye los humedales que son identificados en el desarrollo de procesos de planificación intermedia o actuación urbanística. En las zonas donde se hallen estos humedales el procedimiento para verificación y aplicación de medidas de intervención serán las adoptadas dentro del artículo 187 del POT así:

- En las zonas de expansión se llevará a cabo por parte de la Autoridad Ambiental visita de campo para constatar su estructura, funcionalidad, composición, tamaño y conectividad con otros ecosistemas; y precisar su importancia y medidas de uso y conservación pertinentes, cuando sean solicitadas por parte del Municipio las determinantes ambientales para los procesos de formulación de los planes parciales.

- Si después de la visita de campo, se verifica que el humedal no presenta mayor importancia ecosistémica para ser conservado, este asumirá la norma del entorno en el cual se encuentre, mediante concepto emitido por parte de la Autoridad Ambiental.

- Si se verifica que el humedal presenta importancia ecosistémica, se aplicaran los usos y medidas de protección determinadas para los Humedales No Priorizados por la CARDER.

En el momento que la Autoridad Ambiental realice la depuración, constate la estructura, funcionalidad, composición, tamaño y conectividad con otros ecosistemas de los humedales identificados por la WCS-Colombia (convenio 503 de 2012 WCS Colombia, CARDER y Municipio de Pereira) y se realice la priorización y adopción de, serán incorporados a la Estructura Ecológica Principal, y los usos y medidas de protección serán determinados por la autoridad ambiental. En se sentido, cuando sean priorizados y se determine la necesidad, deberá formularse un plan de manejo conforme el artículo 79 del acuerdo 35 del 2016.

Para explicar lo anterior, es necesario entonces entender el esquema del acuerdo municipal, donde se han establecido los parámetros para los humedales, los cuales, se encuentran en el

Documento Técnico de Soporte –DTS- se divide en los siguientes libros:

Libro I. Componente General

Libro II. Componente Urbano

Libro III. Componente Rural

Libro IV. Gestión y Administración del Plan

Imagen 5. Clasificación del Territorio.

<b>Clasificación del Territorio</b>	<b>Área (ha)</b>
Suelo Urbano (Total)	3.249,83
Cabecera Municipal	3.040,18
Centros Poblados Urbanos	209,65
Suelo de Expansión (Total)	1.779,00
Cabecera Municipal	1.427,47
Centros Poblados Urbanos	351,53
Suelo Rural	55.523,47
<b>Total Área Municipal</b>	<b>60.552,30</b>

Tomado del acuerdo 035 de 2016 (POT)

En esta línea, cabe resaltar que los humedales, se encuentran en toda la extensión del territorio pormenorizada en el anterior cuadro, recordando además que para cada área existe un manejo distinto. Por lo cual, para analizar la clasificación que la ciudad tiene sobre los humedales, es necesario rastrearlos dentro de los libros anteriormente establecidos.

Por un lado, dentro del componente general del plan, se tiene clasificado a los humedales dentro de la estructura ecológica municipal, que está definida dentro del art 20, como:

Es el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones

Cuadro 6. Ilustrativo de esquema POT sobre la Estructura Ecológica Principal.

Libro II Componente Gneral del Plan Sub-Cap 1. ESTRUCTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL.
1. Art 21. Elementos que Constituyen la Estructira Ecológica Principal (Protección para la biodiversidad)
1. Áreas de conservación ambiental
1.2 Áreas de Especial Importancia Ecosistémica
1.2.2.1 Humedales y lagunas

Fuente: Autora.

La anterior clasificación, tiene un sustento legal dentro del Decreto 1504 de 1998, Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial. En este decreto, en su artículo 5, encontramos que el espacio público está conformado por el conjunto de los siguientes elementos constitutivos y complementarios:

### **I. Elementos constitutivos**

**1) Elementos constitutivos naturales:** Áreas para la conservación y preservación del sistema orográfico o de montañas, tales como: cerros, montañas, colinas, volcanes y nevados;

-Áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico: conformado por:

**i) Elementos naturales, relacionados con corrientes de agua, tales como:** cuencas y microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos, playas fluviales, rondas hídricas, zonas de manejo, zonas de bajamar y protección ambiental, y relacionados con cuerpos de agua,

tales como mares, playas marinas, arenas y corales, ciénagas, lagos, lagunas, pantanos, humedales, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental.

La importancia de esta figura, reviste en la protección a la que va dirigida esta categorización en la normatividad local, ya que como se ha planteado por la misma administración: se consideran importantes con el objeto de conservar especies típicas de bosque interior o maduro en paisajes de múltiple uso mediante la implementación de estrategias que permitan su conectividad biológica (Municipio de Pereira, 2015).

Por otro lado, en el mismo libro, dentro el Capítulo IV que trata sobre los servicios públicos domiciliarios los reviste como “zonas de alta vulnerabilidad ambiental para la actividad de disposición final de residuos ordinarios”, en la que claramente se pretende la prestación de servicios públicos básicos, por medio de infraestructuras con niveles mínimos de vulnerabilidad que no generen deterioro a la plataforma ambiental. Lo anterior, se pretende alcanzar mediante manejos adecuados diferenciados de acuerdo a las características de cada suelo y según el tipo de residuo. Por ejemplo, los residuos pueden ser: residuos ordinarios, residuos especiales, residuos o desechos peligrosos, residuos biodegradables (domiciliarios, industria, comercio y agroindustria). Pero la norma solo prevé dentro de estos, los ordinarios, donde los humedales se considerarían como zonas de alta vulnerabilidad, así:

Cuadro 7. Ilustrativo de esquema POT sobre la gestión del riesgo y servicios públicos.

Libro II Componente General del Plan Sub capítulo II "De la gestión del riesgo capítulo IV Servicios Públicos Domiciliarios"
Artículo 129. Zonas de alta vulnerabilidad ambiental para la actividad de disposición final de residuos ordinarios: son aquellas que presentan las siguientes características:
c. zonas de pantanos, humedales y áreas similares

Fuente: Autora

Por otra parte, en el libro III del mismo acuerdo municipal que trata sobre el componente urbano, establece los lineamientos referentes al tema de la adecuada administración de recursos naturales renovables orientados a brindar solución a los problemas ambientales urbanos y sus efectos en la región, de tal manera que se garantice el adecuado funcionamiento de los ecosistemas, una ordenada gestión del riesgo y adaptación al cambio climático así:

Cuadro 8. Ilustrativo de esquema POT sobre el componente urbano

<p>Libro III  Título I de los sistemas estructurantes del componente urbano.  capítulo I sistema ambiental y gestión del riesgo.  sub- capítulo I sistema ambiental</p>
<p>Art 179. Áreas de conservación y protección del suelo urbano y de expansión urbana.  3. Suelos de protección de la biodiversidad (pertenecientes a la estructura ecológica principal como se planteó anteriormente):  -Humedales</p>
<p>Art 187 Suelos para la protección de la biodiversidad  4. Humedales: Dentro de esta clasificación se encuentran 2 de las categorías generales de los humedales mencionadas anteriormente: humedales no priorizados por la Carder y humedales identificados por el estudio realizado por la wcs-colombia (convenio 503 de 2012 wcs colombia, carder y municipio de pereira).</p>

Fuente: Autora

Por otra parte, el componente rural se encuentra en el libro IV, donde se estructura una política general para la intervención del suelo rural. En esta, se entiende que su finalidad es conectar un sistema de áreas protegidas, un sistema de asentamientos humanos y un sistema de áreas productivas.

Imagen 6. Clasificación de áreas Protegidas

SUB-CATEGORÍAS	ZONAS Y ELEMENTOS
Sistema de Áreas Protegidas	Parque Nacional Natural de los Nevados
	Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya
	Parque Regional Natural Ucumarí
	Distrito de Conservación de Suelos Barbas – Bremen
	Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo
Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	Suelos para la Protección del Recurso Hídrico
	Suelos para la Protección de la Biodiversidad
	Suelos para la Protección del Paisaje y la Cultura
Áreas para la protección de laderas y vertientes	Clase agrológica tipo VIII
	Terrenos de Alta Pendiente (Suelos con pendientes superiores al 70%)

Fuente: Acuerdo municipal 035 de 2016 POT

Dando entonces gran relevancia dentro de esta investigación, la priorización de estas áreas, debido a que los humedales no se encuentran dentro “Sistema de Áreas Protegidas” que tienen una protección a nivel nacional y departamental, sino que hacen parte de “Áreas de Especial Importancia Ecosistémica” que se centran por acuerdos de manejos locales. Lo que significa que el manejo está enmarcado dentro de la priorización que ejerce la misma CARDER. Dentro de esta misma categorización, los humedales se encuentran dentro del “Suelo para la Protección de la Biodiversidad” de la siguiente manera:

Cuadro No. 9. Ilustrativo de esquema POT sobre el suelo rural aplicado a la clasificación y conceptualización de humedales.

<p><b>LIBRO IV COMPONENTE RURAL</b>  <b>TÍTULO II SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL SUELO RURAL</b>  <b>CAPÍTULO I SISTEMA AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RIESGO SUBCAPÍTULO I SISTEMA AMBIENTAL</b></p>
<p>Art 394. Áreas e especial importancia Ecosistémica. Estas zonas están compuestas por las siguientes áreas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suelo para la Protección de la Biodiversidad: Estos suelos para el municipio de Pereira en el componente rural se conforman por:             <ol style="list-style-type: none"> <li>b) Humedales y Lagunas: dentro de esta tipología solo se encuentran                 <ul style="list-style-type: none"> <li>Art 395. Humedales Priorizados por la CARDER</li> <li>Art 397. Humedales no priorizados por CARDER.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> <p><b>CAPÍTULO IV SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO</b></p> <p>Art 465. Elementos constitutivos de Espacio Público Naturales del sistema de Espacio Público Rural. Los siguientes son los Elementos Constitutivos Naturales que hacen parte del Sistema de Espacio Público del suelo rural del Municipio de Pereira:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Áreas para la Conservación y Preservación del Sistema Hídrico. Correspondientes a las áreas de especial importancia ecosistémica, de acuerdo con la clasificación de los suelos de protección:</li> </ol> <p>Para la protección de la Biodiversidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>c) Humedales reconocidos en la estructura ecológica principal.</li> </ol>
<p><b>TÍTULO III USOS DEL SUELO RURAL Y NORMAS URBANÍSTICAS.</b>  <b>CAPÍTULO II Normas generales de aprovechamiento y usos en las categorías de protección el suelo rural.</b></p> <p><b>ARTÍCULO 499.</b> Normas el uso del suelo para las áreas de protección y conservación ambiental.</p> <p>10. Suelos de protección para la biodiversidad: Son suelos destinados a la preservación de la biodiversidad como Relictos Boscosos y Humedales, para los cuales aplican las disposiciones establecidas por la Autoridad Ambiental en cuanto a uso y aprovechamiento de estas áreas.</p> <p>(...) Parágrafo. En cuanto a normas urbanísticas y de edificabilidad al interior de estos suelos de protección, aplica la reglamentación determinada por la Autoridad Ambiental. En Áreas Forestales Protectoras, Relictos Boscosos y Humedales, no se permite el desarrollo de ningún tipo de construcción.</p>

Fuent

e: Autora

## **CAP II. 1 ANÁLISIS NORMATIVO DE LOS HUMEDALES EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA**

En el desarrollo de la investigación que se ha venido abordando anteriormente, posibilita determinar algunas de las características más importantes para establecer las variables que inciden en la protección de los humedales y que deben a su vez, tenerse en cuenta en la formulación de políticas y un marco legal a nivel local.

En ese sentido, de acuerdo a la disparidad que se ha encontrado entre normativas y mecanismos para la adaptación de planes de manejo y de la clasificación de estos mismos bienes, ponen de relieve una importancia ineludible para entonces explicar este mismo escenario.

Para empezar, es necesario entender el revestimiento que ha establecido la misma norma para entender la estructura legal y la determinación de los conceptos que ha hecho el legislador y la jurisprudencia para establecer los mecanismos de protección. De acuerdo a ello, tenemos los siguientes elementos:

### **1.1 BIENES DE USO PÚBLICO**

Para empezar, este concepto en el ordenamiento jurídico colombiano estaba regulado dentro del código civil en el artículo 674, pero luego amplió esta protección dándole a los bienes naturales del país una protección de rango constitucional, así que el artículo 63 de la Constitución Política, señala que “[...] Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables [...]”.

Para entender entonces lo anterior, es necesario desarrollar este concepto, y la ley 1801 de 29 de julio 2016 se ha encargado de orientarlo de la siguiente manera:

“[...] Artículo 139. Definición del espacio público. Es el conjunto de muebles e inmuebles públicos, bienes de uso público, bienes fiscales, áreas protegidas y de especial importancia ecológica y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, usos o afectación, a la satisfacción de necesidades colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de todas las personas en el territorio nacional [...]”.

Concerniente a la conceptualización local, Pereira en su POT (acuerdo 35 de 2016) lo define de la siguiente manera:

ARTÍCULO 139. Definición del espacio público. El sistema de espacio público y sus componentes, se definen como estructurantes, a partir de los cuales se desarrollará la estructura física urbana y rural, deberá estar articulado con otros componentes que hacen parte del espacio público como la conectividad, la movilidad, los equipamientos y los servicios públicos convirtiéndose en elemento generador de equidad, inclusión y pertenencia.

ARTÍCULO 143. Constitución del sistema de espacio público. El sistema de espacio público del Municipio de Pereira está constituido por los elementos constitutivos naturales y artificiales, y los elementos complementarios.

Para explicar lo anterior, hay que tener en cuenta que, de acuerdo a lo concerniente a los humedales, estos hacen parte del sistema de espacio público, los cuales, como bien se ha explicado anteriormente, hacen parte de la estructura ecológica principal dentro de las Áreas de Protección y Conservación Ambiental. Lo anterior, tiene un sustento en el Decreto 1504 de 1998, su Decreto compilatorio No. 1077 de 2015 o la norma que lo adicione modifique o sustituya, que reglamenta el manejo del espacio público en los Planes de Ordenamiento Territorial.

En concordancia con lo dicho, no debe olvidarse que también el Decreto 1504 de 1998 consagró que el espacio público está constituido tanto por los bienes de uso público como

por “los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público” (artículo 3) e incluyó expresamente dentro de los elementos naturales constitutivos del espacio público, tanto los **humedales** como sus rondas hidráulicas.

En efecto, en sentencia del 20 de septiembre de 2000, ex. 25000-23-25-000-2000-0254-01(AP), C.P. Jesús María Lemos Bustamante falló una acción popular interpuesta por la Junta de Acción Comunal Barrio Niza Sur para obtener la protección de derechos colectivos ligados al mantenimiento del humedal Córdoba de Bogotá, considerando lo siguiente: las normas del espacio público aplicables a los humedales tienen que ver, esencialmente, con su protección y no tanto con su destinación que, por sus particularidades ecológicas, debe ser limitada.

Sobre el tema específico de las rondas hidráulicas, el 26 de julio de 2007 el Consejo de Estado se pronunció en sentido similar al reseñado resolviendo una consulta referente a la adjudicación de unos terrenos riberanos. En dicha ocasión se planteaba si el fenómeno de aluvión, establecido por el Código Civil, podía ser una forma de accesión y, por lo tanto, un modo de adquirir el dominio. Al responder el interrogante, la Sala de Consulta analizó específicamente el régimen jurídico de las rondas hidráulicas:

“[...] Se tiene que, por expreso mandato legal, a partir del 18 de diciembre de 1974, las aguas, las superficies por donde se conducen, sus playas, y **una faja de hasta treinta metros de ancho paralela al cauce, pasaron a ser bienes del dominio público del Estado, inalienables, imprescriptibles y no adjudicables.**

La consecuencia evidente del aserto anterior consiste en **que dicho terreno llamado de aluvión es de dominio público**, inalienable e imprescriptible; que no puede convertirse en propiedad privada mediante el fenómeno de la accesión dado que es inalienable, esto es, que

está por fuera del comercio y por lo mismo no es objeto de apropiación ni negociación entre particulares.

**Ahora bien, el dominio público y las características inherentes a éste, permiten ubicar los bienes relacionados en el mismo artículo 83, y, por ende, los terrenos de aluvión en la categoría de bienes de uso público** que, junto con los bienes fiscales, integran en el código Civil los bienes de la Unión, y que entre sí se diferencian por su uso y por el significado y alcance del derecho de propiedad que en uno y otro caso ejercen la Nación y las demás entidades públicas respecto de ellos [...]”.

Se puede concluir entonces, que por ser los humedales bienes de uso público no pueden existir derechos adquiridos sobre los mismos y en todo caso en que se celebren contratos de enajenación, loteo, parcelación o segregación de estos los mismos se encuentran viciados con causal de nulidad absoluta por objeto ilícito.

De acuerdo al concepto emitido por coordinador del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (1996), con relación con los procesos de desecamiento que se presentan sobre los humedales por acción de particulares, ningún derecho puede surgir en favor de ellos por cuanto el procedimiento es ilegal. Si el mismo proceso se presenta por causas naturales el bien de uso público se convertirá en un bien fiscal de propiedad de la nación.

De acuerdo con lo anterior, concluye el Consejo de Estado que por ser los humedales bienes de uso público, los notarios no pueden autorizar la celebración de actos jurídicos mediante escritura pública que afecte su dominio o imponga limitaciones, por lo cual no les está permitido que reciban, extiendan o autoricen declaraciones de particulares tendientes a que corran a su nombre escrituras públicas sobre terrenos o áreas en donde existan humedales.

Respecto de los mecanismos jurídicos para su recuperación, por ser bienes de uso público procede la acción restitutoria y las acciones populares. En cuanto a su preservación es procedente

la aplicación de lo dispuesto en el artículo 47 del Decreto Ley 2811 de 1974, relacionado con la preservación ambiental.

## 1.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE “ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL”

Como se desarrolló anteriormente, el Plan de ordenamiento territorial de la ciudad de Pereira, marca un esquema normativo donde confluye el desarrollo legal para la protección de los humedales, ya que en este se recopila y debe tenerse incluso en cuenta lo establecido dentro de los planes de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica (POMCAS). Lo anterior, puede explicarse debido a que son normas de mayor jerarquía y determinantes dentro de la formulación del POT conforme a lo dispuesto en el artículo 10 de la ley 388 de 1997.

En otro sentido, dentro de los dos POMCAS que se desarrollaron anteriormente, el del Río Otún y el del Río la Vieja (siendo este último el que mejor desarrolla la estructura normativa) se define que los humedales se encuentran dentro de las **Áreas complementarias para la conservación (ACC)**, las cuales están constituidas a su vez por ‘**Áreas de importancia ambiental**’ en donde se encuentran las áreas húmedas (humedales), superficies de agua y rondas o franjas de protección de ríos, lagos y manantiales, conforme al decreto ley 2811 de 1974 y su decreto reglamentario 1541 de 1978.

De acuerdo a la anterior reglamentación se prevé, por un lado, que el uso principal de esta zona es la protección, rehabilitación, restauración ecológica y/o recuperación de zonas degradadas por actividad humana, recreación pasiva. Por otro lado, que los usos restringidos, son los siguientes: “obras necesarias para la recreación pasiva, tales como senderos de observación en tierra, senderos elevados en madera, observatorios de aves, caseta de recepción de visitantes. Estas obras deben ser en mampostería de madera (tablas y postes o cercos), pero nunca en

concreto o metal. Para la restauración, también puede ser necesaria la restauración de la vegetación nativa, para lo cual podrá ser necesario controlar las especies invasoras, sean éstas nativas o exóticas” (Consortio POMCA Quindío, 2017).

Ahora bien, de acuerdo a la relevancia jerárquica del POT en el ordenamiento municipal, es necesario recordar dicha justificación, la cual, según el Consejo de Estado en el año 2006 establece lo siguiente: la reglamentación del uso del suelo vinculada a uno de los proyectos más ambiciosos de la Constitución de 1991, es el Plan de Ordenamiento Territorial, el cual busca establecer su clasificación en categorías que van desde los denominados suelos urbanos y rurales, pasando por suelos de expansión urbana, hasta los de protección, así como el uso al cual estarían destinados cada uno de ellos.

De acuerdo a ello, el POT de la ciudad de Pereira ha identificado tres clasificaciones de humedales, los manejos y las figuras jurídicas para determinar la protección de estos bienes podrían variar, por ejemplo, los humedales priorizados los ha enmarcado dentro de la **Estructura Ecológica Principal en la categoría de “Áreas de Especial Importancia Ecosistémica” (Suelos de protección de la Biodiversidad)** y sus usos y medidas están determinadas por el Plan de Manejo expedido por la autoridad ambiental. Pero la condicional para que estos bienes puedan incluirse dentro de esta protección, el POT la supedita y la delega a la Autoridad ambiental cuando determine que el humedal por su “importancia ecosistémica, composición, estructura, funcionalidad, tamaño, y localización estratégica, deba ser ordenado para su protección y conservación”.

Referente al análisis de la protección que se establece para la clasificación de los humedales que tiene la ciudad de Pereira, el abogado VALENTÍN ESTRADA, reconoce la importancia sobre la identificación y la protección internacional sobre estos:

Yo veo que acá hay un doble rol, la protección de los humedales declarados a nivel local es baja, y esto puede explicarse porque los determinantes ambientales que se declaran en los territorios no es muy buena. Diferente pasa con algunos humedales que son declarados bajo RAMSAR y en el caso de Pereira tenemos la Laguna del Otún que tienen un marco jurídico reforzado.

Dentro de este tema también puede resaltarse el hecho de que a pesar de que exista una norma dentro de los municipios la identificación de los humedales se da por fuera de las áreas protegidas, y como consecuencia, los particulares construyen infraestructuras o hidroeléctricas. En ese sentido, hace mucho más fácil pasar estos proyectos de licenciamiento.

Yo puedo concluir entonces, que si los humedales no se encuentran dentro de la clasificación RAMSAR simplemente quedan desprotegidos; por ejemplo, el humedal Moyano en Bogotá, a pesar de que la corporación de Cundinamarca lo tenía identificado y tenía un concepto de que este era un humedal muy importante para la tinguá como ave migratoria para el proceso de licenciamiento para el nuevo aeropuerto este no era reconocido por el ANLA como una zona protegida.

Teniendo en cuenta esta posición, no sólo entonces se advierte la importancia sobre cómo se clasifiquen estos cuerpos de agua, sino que también van a determinar los manejos que se establezcan desde la norma y desde el concepto técnico de la CARDER. Frente a este tema, también se tiene un concepto técnico por parte de la geóloga MÓNICA DUNOYER que se entrevistó para esta investigación:

Existen los cuerpos de humedales tipo RAMSAR como la laguna del río Otún que son cuerpos significativos, pero los que no entran dentro de esta clasificación simplemente quedan desprotegidos. Me parece muy crítico todo el tema de la CARDER y la autonomía que tienen las

corporaciones autónomas, porque cuando los humedales están ubicados en minifundios o microfundios se presta para un uso inadecuado de estos.

De acuerdo a ello, cuando se reduce el tamaño de esa zona forestal protectora asimismo se reduce la capacidad de regulación hídrica que tienen los cuerpos de agua. En ese orden de ideas, no me parece que se puedan diferenciar los manejos.

Para ampliar lo anterior, se presente otra problemática como resultado de esto, en el informe de empalme del año 2015 hecho por el municipio de Pereira, explica lo siguiente: Para la formulación de los planes de manejo de los humedales, el POT definió que en tanto se promulguen los actos administrativos correspondientes a la aprobación y adopción de los planes de manejo de los humedales priorizados, cualquier intervención que se genere en la zona de influencia de estos suelos de protección, queda supeditada a las orientaciones ambientales que en su momento determine la autoridad ambiental, las cuales serán suministradas en el marco de los permisos y autorizaciones ambientales que requiera adelantar cada uno de los predios que comparte el área de éstos humedales. Estas orientaciones deberán siempre estar supeditadas a lo establecido en el Plan de Manejo (Gobierno nacional, 2015).

Para explicar lo anterior, por un lado a pesar de que el POT en su artículo 79 establezca que: “los planes de manejo a su vez, pueden formularse por la Administraciones Municipales, por particulares y la CARDER, o de manera conjunta entre las instituciones y las comunidades asentadas en el área”; es claro que es la autoridad ambiental –en este caso CARDER– es la competente para aprobar dicho plan para presentarlo ante el Ministerio de Ambiente en consonancia con la resolución 1128 de 2006, Artículo 2° que modificó la Resolución 0157 de 2004 y que establece lo siguiente: El Plan de Manejo del Humedal elaborado con base en la guía

técnica a que se refiere la presente Resolución, será aprobado por el Consejo o Junta Directiva de la respectiva autoridad ambiental competente.

Por otro lado, los humedales que no se encuentran priorizados por la CARDER, también hacen parte de la **Estructura Ecológica Principal** y a su vez, se encuentran dentro de **Suelos de protección de la Biodiversidad, pero los excluye de “Áreas de Especial Importancia Ecosistémica”**. Lo anterior, es determinante porque estos humedales no constarán de un plan de manejo, sino que cuentan con fichas de caracterización y los manejos están establecidos dentro del POT como se indicó anteriormente. Llama la atención, que dentro de los manejos se establecen dos que son importantes de analizar dentro de esta investigación:

**Art 188-1 Se debe respetar un área no inferior a 15 metros como zona forestal protectora a su alrededor para garantizar su mantenimiento, conservación y protección.**

Con la directriz anterior, hay varios elementos que deben de tenerse en cuenta: como esta clasificación de humedales no cuenta con una priorización, esto define unos manejos mucho más limitados, ya que estas incluso no son coherentes con los mandatos nacionales. En ese sentido, de acuerdo a la normatividad de carácter nacional recopilado anteriormente, se tiene que en la Resolución 0157 del año 2004, del ministerio en su artículo 8, establece que deberá acogerse “a las dimensiones y el acotamiento de la faja paralela de los humedales, a que se refiere los artículos 83 literal d) del Decreto-ley 2811 de 1974 el cual establece lo siguiente: Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: d) Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho. Además, acoge lo preceptuado en el 14 del Decreto 1541 de 1978 de la siguiente manera:

Para efectos de aplicación del artículo 83, letra d, del Decreto - Ley 2811 de 1974, cuando el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, pretenda titular tierras aledañas a ríos o lagos procederá, conjuntamente con el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente - INDERENA-, a delimitar la franja o zona a que se refiere este artículo, para excluirla de la titulación. Tratándose de terrenos de propiedad privada situados en las riberas de ríos, arroyos o lagos, en los cuales no se ha delimitado la zona a que se refiere el artículo anterior, cuando por mermas, desviación o desecamiento de las aguas ocurridos por causas naturales, quedan permanentemente al descubierto todo o parte de sus cauces o lechos, los suelos que los forman no accederán a los predios ribereños sino que se tendrán como parte de la zona o franja a que alude el artículo 83, letra d, del Decreto - Ley 2811 de 1974, que podrá tener hasta treinta (30) metros de ancho (Ministerio de Agricultura, 1978) .

Además, la importancia que radica en esta franja puede entenderse con un peritaje que se expuso en la providencia 025 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca - Sección Primera por parte de Luis Jorge Vargas Hernández, Biólogo, Asesor Externo de la Fundación Humedal La Conejera en Bogotá, establece lo siguiente:

La importancia biológica radica en que casos como los humedales del Distrito Capital que de acuerdo con investigaciones como el doctor Germán Ignacio Andrade- Revista Triana Volumen 5 de 1994-, el área de humedales en el altiplano andino ha sido reducida a menos de un 3% del área que originalmente ocupaban éstos. Esta reducción ha implicado que una gran cantidad de especies endémicas de animales y plantas compartan sus espacios vitales en ese pequeño porcentaje de zonas de humedal que aún existen. Por ese motivo es necesario que se mantenga en unas zonas de amortización lo suficientemente amplias para mitigar los impactos derivados de la urbanización y los usos

del suelo de tipo agrícola y pecuario que ejercen un efecto muy grande cuando las zonas de reserva se ven reducidas a unas pocas decenas de hectáreas. La importancia técnica radica en la necesidad de establecer zonas sobre las cuales haya una libre fluctuación de las aguas de inundación del humedal y de las aguas de escorrentía que lo nutren y que en muchos casos no aceptarían un uso del suelo diferente al establecido en el Código de Recursos Naturales Renovables en donde el uso principal contemplado es el forestal protector (Tribunal de Cundinamarca, providencia 025 de 2006).

Por otro lado, la jurisprudencia del Consejo de Estado, también ha desarrollado este tema estableciendo un análisis de los humedales como bienes de uso público, salvo los que formen parte de predios de propiedad privada, aunque en este último caso la función social y ecológica de la propiedad permite a la autoridad competente el imponer limitaciones. De allí, parte entonces la necesidad de crear figuras jurídicas para proteger estos bienes:

“Para velar por el cumplimiento oportuno y eficaz de los fines naturales que corresponden a los humedales, es viable utilizar como instrumento jurídico la declaratoria de reserva ecológica o ambiental, con fundamento en disposiciones tales como las contenidas en el Decreto - Ley 2811 de 1974 (art. 47), la Ley 99 de 1993 (art. 65) y el Decreto 1421 del mismo año (art. 12, numeral 12)” (Consejo de Estado Fallo 7349 de 2002).

En dicha disposición, no se hace mención de una diferenciación de humedales priorizados o no priorizados, incluso la jurisprudencia no lo ha hecho, pero si ha especificado una necesidad de un plan de manejo para determinar las delimitaciones del humedal basados en la resolución 196 del 1 de febrero de 2006. De acuerdo a ello, el Consejo de Estado analizando dicha normatividad sobre las delimitaciones sobre un humedal en la ciudad de Bogotá, especifica lo siguiente:

La Guía ordena continuar con el Paso 4, que está orientado a lo siguiente: Usando el método de puntos descrito en el paso 3, se determina el límite del humedal en un punto

dato. Se pueden establecer entonces, una serie de puntos de delimitación en el área del humedal como sean necesarios, representándolos en el mapa para establecer su límite. Así mismo, otra forma para determinar el límite total del humedal, es utilizando la información referente a periodos de máxima y mínima inundación con recurrencia mínima de 10 años y caudales.

Ese es entonces el procedimiento para delimitar el área del humedal. Resta por hacer referencia a la necesaria demarcación de la zona de protección y a la línea de transición que debe existir al elaborar el plan de manejo de este tipo de recursos, que se encuentra establecida en el Paso 5, veamos:

**Paso 5. Franja de protección.** Una vez determinado el límite del humedal objeto de estudio, se procederá a establecer una franja paralela de protección, a que aluden los artículos 83 literal d), y 14 del Decreto 1541 de 1978, constituida por una franja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente, hasta de 30 metros de ancho, que involucra las áreas inundables para el paso de las crecientes no ordinarias y las necesarias para la amortiguación, protección y equilibrio ecológico del humedal y el mantenimiento permanente de su zona de transición.” (Consejo de Estado, 2018).

En ese sentido, la norma local debería ir en concordancia con los parámetros nacionales, ya que en el mismo articulado del POT, a pesar que estos humedales no estén priorizados, no significa que el bien quede desprovisto de una protección necesaria y que no se apliquen las normas de mayor jerarquía; específicamente el POT establece que los humedales que no entran en esta categoría son los siguientes: “Si después de la visita de campo anteriormente mencionada, se verifica que el humedal no presenta mayor importancia ecosistémica, asumirá la norma del entorno en el cual se encontraba identificado el humedal objeto de la verificación, mediante concepto emitido por la autoridad ambiental”. Es decir, que no se incluirán en la

Estructura Ecológica Principal ni se considerarán “Suelos de protección de la Biodiversidad” ya que asume la norma del entorno.

A partir de lo anterior, se reitera que los humedales no priorizados por la CARDER, según el decreto 3600 de 2007 determinan que los humedales pertenecen a la categoría de Áreas de conservación y protección ambiental, las cuales incluyen áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente. Y se definen como áreas de especial importancia ecosistémica.

Aunado a lo hasta aquí expuesto, de acuerdo a las entrevistas desarrolladas para esta investigación, se tienen diferentes posiciones:

**MÓNICA DUNOYER MEJÍA**, Geóloga, maestría en geomorfología aplicada, posgrado en cuencas hidrográficas (entrevistada para esta investigación)val:

El punto de mareas máximas que se establece en la norma (decreto 2811), es el punto de inundación más frecuente. Para este tema hay que tener en cuenta los periodos de retorno, los cuales pueden variar entre dos, cinco o hasta 10 años. A partir de esto, se contarían los 30 metros.

Yo tengo una crítica frente a los 30 metros, ya que son diferentes variables que pueden incidir para fijar esta ronda hídrica, por ejemplo, debe de tomarse en cuenta el orden al que pertenezca el río. Por otro lado, inclusive se debería de considerar no 30 metros sino 100 metros para conservar los nacimientos de agua ya que es un sitio donde aflora el agua subterránea de la superficie. Este sitio puede cambiar estacionalmente, puede bajar latitudinalmente a medida que haya más lluvia o menos lluvia, y esto hace que la ronda sea importante preservarla sobre todo en zona cafetera porque los campesinos usualmente llegan con el ganado hasta el nacimiento.

En conclusión, es mejor preservar los 100 metros para el nacimiento y seguir con la discusión de los 30 metros, aunque me parece delicado decidir que dependiendo el orden del drenaje sea el

ancho de la ronda porque eso se presta para que los urbanizadores quieran aprovechar y reducir al máximo la ronda del río.

Relacionado con los anterior, **DAVID MARTÍNEZ** Ecólogo, participó en la formulación desde la parte técnica en el POT actual del municipio de Pereira y fue entrevistada para esta investigación, quien expresó lo siguiente:

Dentro de la entidad yo di esta pelea porque realmente la CARDER no fundamenta este límite. Incluso la ley 957 de 2018 establece que deben de conservarse 30 metros a partir del punto máximo de inundación. Pero a veces estos 30 metros ya me parecen una exageración cuando no se intervienen muchas dinámicas del humedal como pasa en la zona urbana, en cambio, en la zona urbana si cambian estas dinámicas.

Claramente va en contravía de la norma nacional, y este tema está relacionado con el acuerdo 020 y 028 donde la CARDER sacó sus propias leyes. Identifiqué varios vacíos normativos también dentro de la entidad.

**VALENTÍN ESTRADA**, Abogado, especialista en derecho ambiental (entrevistado para esta investigación):

Hay un tema a considerar para las rondas de humedales y en los cuales se aplica los 30 metros, entonces se debe de determinar si los humedales no eran prioritarios o no los declararon como humedales, en ese caso no debe de aplicarse estos metros para conservar algunas áreas. El problema con el tema jurídico a este nivel de exégesis abre un debate referente a los conceptos de estos bienes hídricos por el hecho de que no estén priorizados.

Para yo saber la cuota máxima de una ronda, se debe de tener una evaluación histórica, se debe de monitorear por un tiempo estas dinámicas específicas por un ciclo climático de la zona para establecer entonces los límites.

Para el tema de que, si son 15 metros o 30 metros, también hay que tener en cuenta el principio de rigor subsidiaria donde no se puede sacar una norma más restrictiva entonces no puede haber una exigencia mayor a los 30 metros, pero claramente si se debe de cuidar que no sea menos. Cuando no se aplica este principio.

Esencialmente para la administración del ambiente empezamos desde una mirada sobre el ambiente como un recurso, de hecho, esta entra dentro de un valor monetario por el mercado en el cual nos encontramos, entonces a lo que voy es que la exigencia legal no solo debe verse desde la protección ambiental, sino que también debe de incluirse la laxitud con las dinámicas sociales que pueden mantenerse con un equilibrio. Es decir, por ejemplo, para el trabajo que hicimos sobre el humedal Moyano, había gente que cultivaba flores en la sabana y sacaba agua de este lugar, y también había campesinos que pastoreaban sus vacas allí pero entonces tu qué haces con esta población.

El problema es que no sabemos entonces el Estado qué está priorizando, a veces es evidente que favorece solo algunos y no tenemos una filosofía jurídica establece.

Además de lo anterior, es necesario resaltar que el POMCA del río Otún, no establece mayor desarrollo sobre estos bienes a diferencia del río la Vieja, donde se especifica con mayor detalle las prohibiciones que deben de tenerse en cuenta, porque en el manejo de los humedales de los que se viene hablando se establece el siguiente parámetro:

**d) Recreación pasiva: miradores, observatorios de fauna y flora, senderos.**

Y para lo anterior, el POMCA es claro en lo siguiente: “para las obras necesarias para la recreación pasiva, tales como senderos de observación en tierra, senderos elevados en madera, observatorios de aves, caseta de recepción de visitantes. Estas obras deben ser en mampostería de madera (tablas y postes o cercos), pero nunca en concreto o metal. Para la restauración, también

puede ser necesaria la vegetación nativa, para lo cual podrá ser necesario controlar las especies invasoras, sean éstas nativas o exóticas” Tema que el POMCA del río Otún no contempla ni tampoco ha desarrollado.

Contrario a esto, este tipo de autorizaciones que vienen insertándose en la normatividad, deben entonces pasar por una rigurosidad por parte de los entes territoriales, ya que pueden derivar en un riesgo para el ambiente tal y como lo afirma Luis Jorge Vargas Hernández en la sentencia del Tribunal administrativo de Cundinamarca de fecha del 16 de noviembre de 2006:

Si somos consecuentes con los lineamientos de la política nacional de humedales de la Convención de RAMSAR que obliga a países firmantes del tratado nacional de humedales elaborar sus propias políticas de humedales. Tenemos entonces, que existe ya un documento que fija esos lineamientos en una buena parte, el cual se titula “Humedales interiores de Colombia, bases técnicas para su conservación y uso sostenible”, elaborado en 1999 por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, en donde se recoge una síntesis de conflictos y magnitud de impactos en donde se dice también que los cambios en el uso de la tierra en las inmediaciones de un humedal ejercen y propician cambios en la estructura hidráulica y biológica en áreas sensibles de los humedales o de transición así los sistemas terrestres lo cual altera su funcionalidad biológica principalmente. Estas mismas indicaciones son recogidas por los autores Laurance, W.F. y R. O. Bierregaard en 1997, en el libro *Tropical Forest Remnants Ecology and Management Conservation*, en su capítulo XVI y allí citan con ejemplos la inconveniencia de establecer obras de acceso indiscriminado y los efectos negativos que conllevan actividades de recreación y tránsito permanente de personas sobre áreas silvestres con áreas reducidas, no sería para nada aconsejable permitir dotaciones o equipamiento urbano en unas áreas que necesariamente

deben cumplir con una función amortiguadora. Los impactos implicarían las siguientes consecuencias:

1. Pérdida de hábitats para anidación y alimentación de especies
2. interferencia con el régimen de esorrentía y fluctuación natural de las aguas (existen ejemplos plenamente corroborarles en el humedal de la Conejera y algunos sectores del sistema Juan Amarillo.
3. Introducción de nuevos impactos con efectos acumulativos en el tiempo que obran negativamente sobre la estructura y funcionamiento del humedal.
4. Pérdida inevitable de especies vegetales y animales.

De acuerdo con el concepto técnico anterior, el marco normativo que protege estos bienes hídricos como bien se ha desarrollado en esta investigación —Convenio de Biodiversidad, Ley 165 de 1994 (arts. 7º, 8º y 14) y la Ley 99 de 1993 (artículos 1º y 63)—, ha establecido que el Estado colombiano debe tener en cuenta los principios generales de la política ambiental colombiana y que la biodiversidad por ser patrimonio nacional, y debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible. De esta manera, a pesar de que se le ha dado a cada municipio una libertad para administrar sus recursos —para este caso ambientales—, las normas no podrán en ningún momento desconocer los parámetros nacionales. Además, dichos parámetros incluso toman toda una tecnificación y la posibilidad de inventariar los humedales bajo mecanismos que posibiliten tener una base de datos más uniforme, facilitando un manejo y revisión a nivel nacional para hacerle seguimiento, e igualmente, un mejoramiento a las capacitaciones de los profesionales dentro de cada ente territorial

### **1.3 PLAN DE MANEJO DE HUMEDALES**

Para este análisis, que va desligado del tema anterior, es necesario resaltar que los municipios gozan de una autonomía para regir sobre los propios manejos de los humedales, y que el sustento legal vigente viene dado desde el marco internacional, ya que de conformidad con el artículo 8 del Convenio sobre Diversidad Biológica establece lo siguiente: “cada parte contratante establecerá áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica” y en ese sentido, la legislación colombiana mediante la Resolución 157 del 12 de febrero de 2004 dispuso en relación con el plan de manejo ambiental, que: “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, que el plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica”.

Par ampliar lo anterior, dentro de la misma resolución se hace mención de la importancia que tiene la elaboración de estos planes de manejo:

La elaboración y ejecución de un plan de manejo de un sitio RAMSAR u otro humedal, forma parte de un proceso de planificación integral que ayuda a tomar decisiones respecto de los objetivos de manejo del mismo; identificar y describir las medidas de manejo requeridas para alcanzar los objetivos, determinar los factores que afectan o pueden afectar a las distintas características del sitio, definir las necesidades de monitoreo, demostrar que el manejo es efectivo y eficiente, mantener la continuidad de un manejo efectivo, dirimir todo conflicto de intereses, conseguir recursos para poner el manejo en práctica, hacer posible la comunicación en los sitios y entre ellos, y con las organizaciones y los interesados directos y asegurar el cumplimiento de las políticas locales, nacionales e internacionales.

Es necesario entonces entender, que el trabajo de un plan de manejo está completamente condicionado al trabajo técnico que se haga para su identificación y caracterización, porque la

normatividad colombiana, e incluso la internacional, ponen de relieve las investigaciones científicas y las decisiones que se emitan por parte de la entidad ambiental competente para entonces posteriormente identificarlos dentro de un marco normativo para tomar decisiones. De acuerdo a ello, el Consejo de Estado ha establecido lo siguiente:

La importancia ecológica es una decisión precedida de estudios técnicos y, a la vez, el área que cumple dicha calidad exige que el sistema jurídico contemple la utilización de criterios técnicos a fin de que se establezca claramente cuál es el espacio físico que, dentro de los parámetros normativos, efectivamente cumple con la función ecológica de importancia. Así, en esta materia, normativamente se establece qué áreas pueden calificarse de importancia ecológica y la manera de delimitar dichas áreas. Los criterios técnicos, pues, son requeridos para (i) identificar áreas de importancia ecológica, a fin de que el sistema jurídico los reconozca como tales; (ii) analizar si determinada área cumple con las calidades que le permiten ser definido como área de especial importancia ecológica; y, (iii) para delimitar, de acuerdo con lo prescrito normativamente, el área.

Desde un punto de vista estrictamente constitucional, únicamente serán válidos los criterios técnicos que permiten la realización del derecho constitucional fundamental a la conservación de las áreas de especial importancia ecológica. Tales criterios técnicos incluyen aquellos que permiten identificar el área teniendo en cuenta las funciones ecológicas que se protegen. De ahí que si normativamente se han seleccionado varios criterios o existe duda sobre cuál criterio se ha definido para delimitar un área, el principio de supremacía constitucional y el principio hermenéutico de interpretación conforme a la Constitución, obliga a seleccionar aquel criterio técnico que, de manera óptima conduzca a la conservación del área protegida.

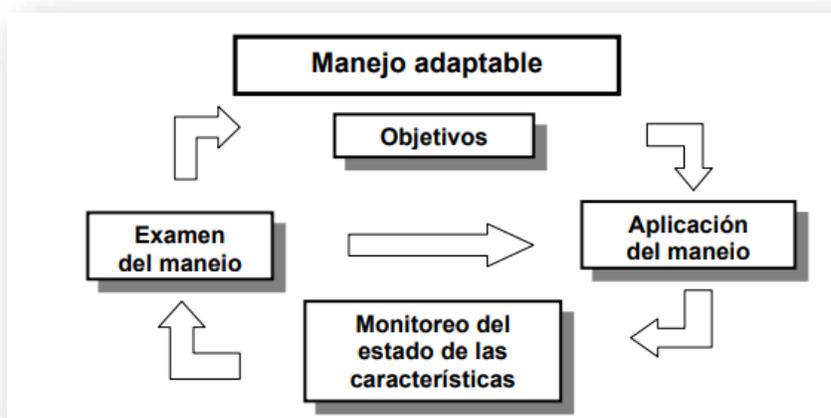
Los alcances que tiene la CARDER en este momento, entrarían a estar determinando los factores que inciden para alcanzar los objetivos de uso racional y conservación de estos bienes. La misma resolución 196 de 2006 bajo las instrucciones que estipula para los planes de manejo, resalta la importancia de identificar no solo el impacto en el sitio en términos biológicos, sino también que integre toda los aspectos de la vida que confluyen en estas áreas, es decir, el plan debe de incluir una descripción desde los procesos que empiezan desde el agua, pasando a la flora que se puede verse afectada por las características propias del humedal, hasta la fauna donde se incluye un proceso equilibrado con las dinámicas socioeconómicas del ser humano.

De la misma manera, la resolución establece un esquema y unos objetivos muy claros para que los municipios desarrollen los planes de acuerdo al contexto del área, ya que las condiciones climáticas pueden cambiar, e incluso, un mismo humedal podría variar en el tiempo y el plan que se defina, puede también cambiar:

(...) La planificación es un proceso sujeto a proyectar, analizar y revisar medidas de manejo (RAMSAR, 1994), por lo cual es necesario establecer por qué se requiere el manejo de humedales. Para dar respuesta a esto, basta con decir que el plan de manejo es esencial para desarrollar un proceso racional de descripción y evaluación de valores de un humedal, estableciendo objetivos de manejo y definiendo e implementando medidas apropiadas de manejo que son revisadas periódicamente por las autoridades responsables (Wetland Advisory and Training Centre, 1997). De igual forma, el proceso de formulación del Plan de Manejo, se constituye en un escenario excelente para el intercambio de experiencias entre las autoridades ambientales, otras autoridades y grupos de interesados (Resolución 196, 2006).

La continuidad de un manejo y monitoreo efectivos es esencial. Los procesos de gestión han de adaptarse para dar cabida a un amplio espectro de factores variables. Aun cuando la gestión variará cuando las circunstancias lo requieran, su finalidad debiera permanecer relativamente constante. Por esto hace falta mantener no sólo la continuidad de determinados procesos especificados, sino también la efectividad del manejo. La continuidad del monitoreo es tan importante como la del manejo:

Imagen 7. El ciclo del manejo adaptable.



Fuente: Resolución 196, 2006.

La planificación del manejo debe determinar y cuantificar los recursos necesarios para administrar el sitio y esto debe abarcar la elaboración de un presupuesto detallado. Esta información se puede emplear luego para respaldar y justificar solicitudes de recursos.

Lo anterior, lleva a plantearse entonces un “Manejo Adaptable”, nuevamente la norma establece la necesidad de instituir unos planes de manejo con un enfoque flexible ya que la adaptabilidad es un tema indispensable para tomar sucesos que pueden ir evolucionado, se reitera, no solo desde la parte natural, sino desde el clima político. De esta manera la norma establece la guía técnica para la formulación de planes manejo de los humedales bajo los siguientes parámetros:

1. **Preámbulo:** El preámbulo debe contener una concisa declaración de políticas que reflejen, las políticas de las autoridades supranacionales, nacionales (Política Nacional para Humedales Interiores y de Zonas Costeras), o locales y otros organismos y sistemas de manejo tradicionales, por ejemplo, comunidades locales o acuerdos de gestión de propietarios particulares interesados en la elaboración y ejecución del plan de manejo.
2. **Descripción:** se puede considerar como el punto de partida del mismo y tiene como propósito aportar la información necesaria referente a la identificación, características abióticas, bióticas y socio económicas de los diferentes complejos de humedales o humedales para la continuidad del proceso de formulación del plan de manejo.
3. **Evaluación:** es el proceso de determinar o confirmar las características ecológicas, socio económicas, culturales o cualquier otra característica identificada en la fase de caracterización que son importantes para la planificación del manejo. (Wetland Advisory and Training Centre, 1997).
4. **Zonificación:** La zonificación de humedales, puede definirse como el proceso mediante el cual, a partir de un análisis integral ecosistémico y holístico, se busca identificar y entender áreas que puedan considerarse como unidades homogéneas en función de la similitud de sus componentes físicos, biológicos, socio económico y cultural. Las unidades homogéneas de acuerdo a Andrade, 1994, están compuestas principalmente por dos aspectos que materializan la síntesis de los procesos ecológicos: la geofoma, la cual se refiere a todos los elementos que tienen que ver con la morfología de la superficie terrestre (relieve, litología, geomorfología, suelos, entre otros) y la cobertura (vegetal y otras) que trata los elementos que forma parte del recubrimiento de la superficie terrestre, ya sea de origen natural o cultural.
5. **Objetivos:** Los objetivos tienen como propósito establecer medidas integrales de manejo para el humedal en el marco del proceso de planificación que estén acordes con sus

características actuales y potenciales. En este sentido, los objetivos no están relacionados exclusivamente con los requerimientos del sitio, deben reflejar las políticas de la organización responsable de la administración del humedal, así como a las políticas nacionales con relación al tema (Wetland Advisory and Training Centre, 1997).

Por otra parte, se puede afirmar que la descentralización en el manejo de los humedales puede llevar a una mayor eficiencia, efectividad y equidad de acuerdo a la variabilidad y condiciones que puedan afectar estos bienes; pero si la entidad competente y el municipio no concretan una solidez en su estrategia, tales fines traerían un desequilibrio ambiental y a larga un costo económico y social. Por esto, se evidencia entonces la importancia de analizar los planes de manejo por la función legal que cumplen, además, es necesaria la caracterización técnica que debe respaldar esta. La ley en tal sentido queda supeditada al trabajo científico de estas entidades; las decisiones y planificación quedan en gran medida en cabeza del municipio. Como resultado de lo anterior, el rigor de toda esta investigación se enfatizó claramente en la adopción que hizo Pereira de la normatividad nacional donde, como se ha venido exponiendo, corresponde a una vigilancia de las acciones de la CARDER que vayan dirigidas a la documentación e inventariado de estos bienes.

En efecto, de acuerdo a lo que se ha venido explicando, vuelve entonces a dejar de relieve lo desarrollado por el municipio en su plan de ordenamiento territorial, y se cuestiona los parámetros para la aprobación de estos planes, ya que como es sabido, sólo una clasificación –los priorizados– cuentan con estos. Los no priorizados cuentan con un plan de manejo estipulado en cuatro puntos desarrollados en el mismo POT, los cuales confirman una limitada integralidad de la visión que se quiere instituir desde la resolución 196 de 2006, la política nacional de humedales y hasta el convenio RAMSAR.

Conforme a lo expuesto, dentro de la entrevista realizada al ecólogo DAVID MARTÍNEZ, este identificó que un problema que se suma a la formulación de los planes de manejo, era la identificación de estos:

La CARDER cometió un error allí en el mapeo de los humedales, empezando porque la foto satelital que se tiene data del año de 2012, como consecuencia, hasta el día de hoy muchos cuerpos de agua no se han logrado identificar. A pesar de esto, gracias a esta fotografía satelital se pudo determinar, por ejemplo, que Cerritos es un gran reservorio de agua, incluso hay aguas subterráneas a 50 cm: una cosa importante para la biodiversidad y no para las construcciones. A partir de esta identificación es que precisamente nació la importancia de incluir los humedales en el POT y la clasificación que se adoptó; pero aún falta terminar el inventariado de los humedales para complementar.

Para ampliar lo anterior, no hay un criterio social y económico, y es indispensable que se planeé este aspecto en el plan, ya que como es sabido, existen unas falencias a nivel normativo y administrativo; pero gran parte de las conductas que van en detrimento de estos bienes se generan por parte de privados. De acuerdo a ello, las actividades económicas y las dinámicas sociales que circundan alrededor del complejo de humedales o del humedal, deben ser también descritos dentro de este y sobretodo, debe haber un monitoreo continuo.

Acerca de este último factor, es indispensable que la entidad pueda entonces aplicar un modelo adaptativo para hacer un mayor control sobre los humedales que ya se encuentran dentro del inventario y los que aún faltaren por identificar. Además, es incluso obligación de la CARDER realizar anualmente el seguimiento y evaluación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, con base en el mecanismo que para tal fin sea definido el respectivo

Plan. Lo anterior, de acuerdo a la ley 1076 en su Artículo 2.2.3.1.6.16. De la fase de seguimiento y evaluación.

Como se planteó anteriormente, la adaptabilidad se basa en los constantes cambios que pueden presentarse en un mismo humedal a lo largo del tiempo, ya que los casos que comúnmente se registran en el municipio de Pereira, se relacionan con licencias vencidas o licencias que fueron concedidas antes de la aprobación de este POT y claramente deben ser actualizadas bajo el marco legal actual. Por otro lado, también se ha presentado en la ciudad casos donde la misma ciudadanía o entes privados toman predios para depositar escombros o incluso, para construir sobre estos.

A modo de ejemplo, la misma CARDER, ha publicado en su plataforma oficial la asistencia en una denuncia sobre un humedal en un predio privado localizado en Cerritos:

Se evidenció afectación del complejo de humedales caracterizados por CARDER con ficha 43-46 de Pereira, por disposición indebida de tierra en estos cuerpos de agua, perturbando las condiciones, el hábitat y la conectividad de estos ecosistemas acuáticos. Debido a lo anterior, se suspendió de manera inmediata cualquier disposición de material y la Policía inmovilizó la maquinaria con la cual se estaba realizando la afectación, Arcila (2019)

Lo tratado hasta acá, no causa sorpresa que se desligue de un problema nacional que se viene advirtiendo desde el planteamiento de esta investigación, y va relacionado claramente con la variabilidad de la que se hablaba atrás, ya que el fenómeno social es un factor que debe de tomarse dentro de la pedagogía y planificación del uso sobre estos humedales con la finalidad de estructurar y planificar unos manejos que sean adaptables y flexibles.

No obstante, a pesar de todo el desarrollo que ha tenido la normativa colombiana al haber suscrito el convenio RAMSAR, los criterios para las investigaciones y para el inventario sobre estos bienes, han variado según la tecnificación. Por ejemplo, mediante la Ley 1450 de 2011

(Plan nacional de desarrollo) el instituto Humboldt lideró los insumos técnicos asociados a la delimitación de los ecosistemas de humedal a nivel nacional y SINA, construyó el mapa de humedales de Colombia a escala 1:100.000, de manera conjunta con el IDEAM y el IGAC, como socios estratégicos para el desarrollo de ésta tarea. Lo cual, permitió cambiar conceptos, mediciones y agregar una experiencia para ampliar el entendimiento y la identificación de los humedales. Prueba de ello, es que el concepto de humedal se consolidó bajo una identidad colombiana que era necesaria para crear estrategias propias. A partir de esto, la tecnificación condiciona directamente la dinámica del derecho; desde las anteriores normativas (ley 357 de 1997, ley 99 de 1993, política nacional de humedales, resolución 157 de 2004) se habían venido planeando necesidades, conceptos y hasta un inventario que se ha venido ampliando. Es por ello, que la falencia en una capacitación y en un equipo tecnológico, va incidir en cualquier política y normativa que se adopte desde el nivel local.

Por tal razón, el eslabón que posibilita una política y marco normativo, primero encuentra una incidencia directa en la tecnificación; los conceptos que se emitan sobre un humedal determinará a su vez la clasificación dentro del POT y esta a su vez determinará si debe crearse un plan de manejo, lo cual, no tiene coherencia. Porque como se indicó arriba, dejar desprovistos a estos humedales de un plan de manejo, no posibilita tener una marcación y delimitación específica para la aplicación de dicho manejo, incluso los parámetros dentro de la identificación del humedal no corresponderían con la especialidad de uno que si posee una priorización.

#### **1.4 INVENTARIO Y TECNIFICACIÓN DE LOS MECANISMOS PARA LA CARACTERIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS HUMEDALES**

De acuerdo con el marco normativo referenciado y toda la investigación jurídica desde el nivel constitucional a lo local, dejan de relieve la importancia sobre el acompañamiento técnico

para estructurar una normatividad más eficaz. Para apoyar lo anterior, la Corte Constitucional en sentencia T-666/02 ha sido muy clara al establecer lo siguiente:

La importancia ecológica es una decisión precedida de estudios técnicos y, a la vez, el área que cumple dicha calidad exige que el sistema jurídico contemple la utilización de criterios técnicos a fin de que se establezca claramente cuál es el espacio físico que, dentro de los parámetros normativos, efectivamente cumple con la función ecológica de importancia.

De acuerdo a ello, no solo entonces se plantea para esta investigación la necesidad de incluir procesos para mejorar la tecnificación en los procesos sobre los humedales, sino que se identifica una problemática desencadenada por este mismo tema en el país.

Para ampliar lo anterior, el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible presentaron en el 2018 un informe ante la 13ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes de la convención RAMSAR en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) acerca del desarrollo de esta normatividad en el país. En este, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible a través de Luis Gilberto Murillo, ministro para ese entonces informa que Colombia no cuenta con un Inventario Nacional de Humedales completo, y actualmente, se encuentra en proceso de actualización del inventario Nacional. Incluso, se ha afirmado que el país colombiano aún no cuenta con un estudio acerca de la eficacia en los planes de manejo que regulan dichas áreas protegidas.

En dicho informe también se advierte que no se han realizado evaluaciones de flujo ambiental en relación con la mitigación de los impactos sobre las características ecológicas de los humedales. Además, no se tienen datos acerca de la tecnología descentralizada de tratamiento de aguas residuales, incluidos los humedales/estanques artificiales. Entre otras falencias, se indaga al país colombiano por las principales dificultades para la aplicación de este convenio, para lo cual, el ministerio informa lo siguiente:

- 1) Debilidades en procesos de capacitación técnica a los manejadores de los humedales de importancia internacional RAMSAR de Colombia.
- 2) Falta de un programa estandarizado de monitoreo de ecosistemas de humedal
- 3) Debilidad en los procesos de financiamiento de las actividades de restauración de ecosistemas de humedal en los sitios RAMSAR.
- 4) Debilidad en los procesos de articulación interinstitucional para la implementación de los planes de manejo de los sitios RAMSAR. Informe nacional (2018)

Contrario a lo que se ha venido hablando, el convenio RAMSAR, debe de convertirse en una solución clara para poder superar el limitado acceso a la tecnificación. Este incluso proporciona acceso a la más reciente información y a la asesoría sobre el establecimiento de normas aceptadas internacionalmente en el manejo de humedales. A manera de ejemplo, la clasificación de tipos de humedales, la obtención de datos para describirlos, una óptima selección de criterios para la identificación de humedales de importancia internacional y el acceso a directrices sobre la aplicación del concepto de uso racional a través de políticas nacionales de humedales y a lineamientos técnicos sobre planes de manejo (Ley 357/97).

Además, permite acceder fácilmente a 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. Igualmente, contribuye a acceder a información y asesorías relacionadas con criterios para su clasificación, interpretación de conceptos como el de uso racional, o de las medidas de compensación en el caso de retirar un humedal de la lista, entre otros (Herrera, 2008).

Un ejemplo concreto de la problemática trazada en esta investigación, como lo es la necesidad de integrar dentro de la efectividad de la norma, la tecnificación y a la investigación científica,

además, la necesidad de lograr un inventariado de este bien; es la modificación del decreto del 7 de Julio de 2007 y el 1776 del 2015 por el decreto 250 de 2017, debido a que dentro de la vinculación del complejo de humedales denominado Laguna del Otún, que hace parte de la jurisdicción de Santa Rosa, Pereira y del departamento de Risaralda; se necesitó ampliar el perímetro de dicha normativa para revestir de esta protección a zonas que debieron hacer parte de la conservación del mismo ecosistema por RAMSAR.

Lo anterior pudo lograrse por la iniciativa de varias entidades vinculadas a estas jurisdicciones, mediante el trabajo de caracterización de los componentes biológicos de esta zona, la cual contribuyó a actualizar la información en el año de 2016 reflejada en el documento “Diagnóstico biofísico de los complejos de humedales de las cuencas altas de los ríos Quindío (Quindío); Otún (Risaralda); Coello, Totare y Recio (Tolima) y Chinchiná (Caldas)”.

De esta investigación, pudo resaltarse que la importancia de este complemento a la normatividad mencionada anteriormente, radica en que estas áreas “evidencian una relación simbiótica entre el páramo y el bosque altoandino identificando sistemas de flujo de aguas subterráneas y superficiales, así mismo, ambos ecosistemas comparten áreas bioclimáticas con características morfogénicas cercanas, lo cual favorece tanto la conexión funcional entre estos ecosistemas como procesos especiales asociados al régimen hidrológico, que son vitales para estos ecosistemas, permitiendo resaltar la gran importancia del sitio RAMSAR para la conectividad ecológica de la región” (Decreto 250, 2017).

De este modo, puede advertirse la necesidad de incluir conceptos científicos dentro del campo normativo para dimensionar las necesidades intrínsecas de los humedales, ya que claramente tiene un influjo y costo real, no solo dentro del mismo ecosistema, sino dentro de las necesidades humanas, en este caso, se ubican en el departamento de Risaralda.

De acuerdo a la experiencia técnica del ecólogo DAVID MARTÍNEZ quien rindió entrevista personal para este trabajo de investigación, se evidencia cómo la parte biológica chocaba con los fundamentos normativos sin fundamentar la realidad sobre la protección de los humedales:

Dentro de la CARDER normativamente veía que resolvían el tema de la contaminación de humedales por preexistencias, y desde allí, la parte técnica no se tomaba en cuenta y mucho menos la función ecológica.

Con los humedales en este municipio encontramos que ya se habían perdido todas las funciones ecológicas y muchas veces con base en este argumento concedían permisos, pero incluso así se perdiera la función ecológica, no es óbice para permitir licencias sobre estos. Al final esto era pelea de abogados y yo no entraba en esta discusión.

Además, la política realmente desplaza la parte técnica en este asunto, a veces se tiene casos, (esto pasaba mucho con Dosquebradas) que no ponían una persona capacitada para identificar estos cuerpos de agua, sino que ponía a un administrador ambiental a hacer este trabajo, y pienso que no era el profesional idóneo para desempeñar estas funciones. Para el caso de Pereira si eran ecólogos y biólogos, pero al no tener los elementos tecnológicos para estudiar estos cuerpos de agua, pretenden que uno los vaya identificando a pie. Entonces esto produce fácilmente que se construyan infraestructuras porque no se encuentran dentro de las zonas protegidas en el POT y realmente la ciudadanía se aprovecha de que no estén inventariados.

A veces iba procuraduría a la CARDER y también exigía que hubiese control por parte mía en 14 municipios, y realmente es que era imposible abarcar un territorio tan amplio sin tener las herramientas necesarias. Además, yo también en algún momento exigí que los municipios contrataran personas en el tema de humedales, pero no se cumplió. En ese sentido se necesita más contratación.

Para finalizar, es menester reiterar la necesidad de adaptabilidad, el desarrollo de esta normativa ha venido siendo una construcción que incluso aún contempla la necesidad de ir la actualizando y aplicando de acuerdo a la disponibilidad de recursos humanos, técnicos- tecnológicos, y es por ello que es indispensable acatar los lineamientos establecidos dentro de la resolución 196 de 2006: La planificación del manejo debe determinar y cuantificar los recursos necesarios para administrar el sitio y esto debe abarcar la elaboración de un presupuesto detallado. Esta información se puede emplear luego para respaldar y justificar solicitudes de recursos.

### **1.5 EFICACIA DE LA NORMATIVIDAD PARA SANCIONAR CONDUCTAS EN CONTRA DE LOS HUMEDALES.**

Para evaluar este aspecto, hay que partir del hecho de que el Derecho administrativo y el Derecho Penal, son las dos vertientes jurídicas que entran a determinar el procedimiento sancionatorio en contra de personas jurídicas o naturales que atenten en contra del patrimonio natural. Pero hay que destacar, que el derecho penal es la última ratio, por lo cual, el derecho administrativo es fundante para establecer los límites del accionar humano sobre las áreas protegidas.

Para comprender lo anterior, mediante el reportaje que hace uno de los medios de comunicación de la ciudad de Pereira “Tras la Cola de la Rata”, se documentó un detrimento en contra del humedal con la identificación numérica H27 en el municipio de Dosquebradas–según el inventario de la CARDER–. La razón de lo anterior, es que estaba siendo afectado por vertimientos y movimientos de tierra tras la bodega 61 B, sector La Badea, motivo que justificó adelantar un proceso jurídico a través de la Fiscalía General de la Nación contra el dueño de las bodegas: Rufino Santacoloma Villegas, contra el maquinista que ejecutó el movimiento de tierras y contra el municipio de Dosquebradas.

Según el mismo medio, el humedal había sido identificado en el año 2013 y consecuentemente registrado en el inventario de humedales de Dosquebradas en donde ya se consideraba altamente intervenido, denotándose un “alto grado de abandono por parte de la comunidad del sector donde se identifican puntos de disposición inadecuada de residuos sólidos como: escombros y sobrantes de excavación”.

La conducta del mismo sujeto, ha sido reiterativa, y las consecuencias ambientales han venido significando una contaminación donde, a pesar de que ya se han iniciado las acciones para dirimir el conflicto, la permanencia del deterioro ambiental continúa afectándose. Vale la pena ampliar toda esta noticia, por lo cual, se registra la documentación de esta:

Actualmente la demanda que contempla los daños en los recursos naturales no ha superado el proceso indagatorio a cargo de la Fiscalía 33 de Dosquebradas. Y pese a que después de las visitas realizadas, por la autoridad ambiental del departamento, el 8 de abril y el 18 de junio de 2015, se exigió una restauración ecológica de la zona del humedal, aún hoy no queda más que tierra y escombros.

Por otro lado, este no es el único caso de denuncias contra Rufino Santacoloma por afectaciones ambientales. Entre los años 2012 y 2015 se adelantaron nueve procesos sancionatorios a través de la CARDER, dentro de los que se imponen medidas preventivas, se formulan cargos, se concluyen investigaciones y se acepta retirar las medidas de sanción que se adelantaban en su contra por petición del mismo demandado

De cualquier forma, ninguno de estos casos llegó a consecuencias mayores que la detención de actividades, cierre de propiedades y amonestaciones escritas; ya que justamente el único proceso del año 2014 que implicaba una multa de 20 millones de pesos por concepto de corte de árboles y movimientos de tierra, que afectaban la quebrada Gutiérrez-Cristalina, fue el que posteriormente revocaron por petición de Rufino Santacoloma Villegas y por

aprobación del entonces director general de la CARDER, Juan Manuel Álvarez Villegas (Tras la Cola de la Rata, 2016).

Por su parte L, Guiza (2008) ha confirmado que las herramientas jurídicas de punición y exigencia de la reparación del daño ambiental, consagradas en la Constitución y la ley, no están siendo aplicadas de manera rigurosa y efectiva por las autoridades ambientales, lo cual incentiva a los infractores y delincuentes ecológicos a incrementar sus prácticas en vista de que las sanciones y consecuencias jurídicas de sus conductas, cuando se aplican, son muy laxas y generan como alternativa más provechosa dañar el ambiente que conservarlo. Por lo tanto, se evidencia que la autoridad ambiental del país, en general, es débil en las actividades de vigilancia, control y seguimiento a los recursos naturales.

Aunado a lo anterior, la clandestinidad de muchos daños ambientales, además de ser recurrente, no es suficientemente controlada por las autoridades ambientales, situación que crea un gran pasivo ambiental producido por infracciones y delincuencia ecológica, que pasa desapercibido por las autoridades ambientales.

De acuerdo con el estudio, es claro que el grado de discrecionalidad de las autoridades ambientales para imponer sanciones ambientales, exigir la reparación del daño ambiental y remitir los casos a las autoridades competentes encargadas de juzgar conductas relevantes jurídico-penalmente, es muy amplio, lo cual crea un vasto espacio de propensión a la corrupción, pues las consecuencias jurídicas de un grave daño ambiental son potestativas del director de turno de la autoridad ambiental (Leonardo Güiza Suárez, 2008).

Igualmente, se ha encontrado obstáculos en el mismo sistema normativo, ya que tanto la parte administrativa como penal, ejercen un control sobre un mismo tema y pueden caer en contradicciones estas dos ramas del Derecho.

Para llevar este tema al contexto local, mediante la entrevista realizada al exconcejal Carolina Giraldo Botero por el partido Alianza Verde, se indagó por el proceso de denuncias que había liderado en la ciudad referente a la contaminación de humedales, la cual, resaltó lo siguiente:

Cuando llegaba la denuncia la dirigía a la CARDER (porque es la entidad competente), y les pedía que fueran y verificaran la existencia del humedal, ya que como es sabido ellos tienen identificado unos humedales, pero también pueden registrar unos nuevos. En ese sentido, logré que registraran unos nuevos y gracias a esta identificación se pudo parar algunas construcciones. En otras zonas de la ciudad no pudimos lograrlo, es decir, a pesar de que algunas personas que sabían del tema me comunicaban que habían identificado un ave y unas características que son intrínsecas a un humedal, cuando llegaba la CARDER a identificar, esta establecía que era un encharcamiento. Entonces con este concepto no podía pararse la construcción.

Un caso de victoria, fue uno de la zona de la Florida, en éste pudimos lograr que fueran e identificaran y finalmente que se pudiera parar algunas construcciones sobre estos predios. En las que no pudimos tener victoria, fueron unos ubicados en el cerro cancelas que todavía es un tema importante. En este ha habido una degradación ambiental grande, pero en una zona específica bajando la montaña, se adelanta un proceso en la procuraduría ambiental por un humedal de acuerdo a que cumple con las características para su identificación, pero todavía no se ha resuelto.

Llama la atención dentro de esta investigación adelantada por la ex concejala, se evidenció que el humedal ubicado en el corregimiento de la Florida humedal hacía parte de una investigación más grande sobre licencias de urbanismo que se sacaron presentando papeles falsos. Esto se pudo comprobar porque estos particulares decían que tenían los permisos para el acceso al servicio de agua, pero luego fueron a pedir concesiones para esta y se suponían que ya tenían.

## **1.6 PROBLEMÁTICAS DEL DERECHO PENAL Y ADMINISTRATIVO EN EL TEMA DEL MEDIO AMBIENTE:**

Como se venido afirmando, hay un alto grado de impunidad, un porcentaje muy pequeño de los casos ambientales llega a ser investigado porque la policía judicial no realiza bien el procedimiento de recolección de pruebas y captura, razón por la cual, no hay suficientes elementos para iniciar la investigación de estos delitos, pero quienes confían en la aplicación de estas normas a pesar de las evidencias cotidianas que nos muestran los estragos que se producen contra los recursos naturales y el medio ambiente, la cantidad de procesos penales abiertos para perseguir a los escocidas es reducida y el número de condenas ejecutoriadas es ínfimo". La mayor parte de los procesos que se llevan a cabo se tratan de afectaciones mínimas al bien jurídico medio ambiente y recursos naturales, como es el ejemplo de la pequeña minería realizada a través de procedimientos manuales y rudimentarios.

El Derecho administrativo por su parte, permite la explotación de los recursos naturales y unos determinados niveles de deterioro ambiental en la medida que esta sea solicitada y autorizada. Por tanto, el Derecho penal estaría prohibiendo conductas que en alguna medida la administración permite e incluso fomenta. Pero es precisamente en el ordenamiento administrativo donde se establecen los límites entre lo que se puede y no se puede hacer para la explotación del medio ambiente y los recursos naturales.

Asimismo, los procesos urbanísticos influyen de manera directa sobre las variables biológicas mediante la pérdida de individuos (fauna y flora), y la disminución de la diversidad y, por consiguiente, los humedales presentan menor resiliencia y mayor vulnerabilidad a las perturbaciones." (Navarro, 2017)

Seguidamente, los autores que han tratado de manera cercana éste tema, también han propuesto soluciones a las diferentes problemáticas de la siguiente manera:

Es indispensable que en sectores como el corregimiento de la Florida se mejoren los métodos de producción agrícola sustentable, para atenuar los efectos de contaminación, mejoras como la disminución de uso de plaguicidas, la nutrición natural del suelo, el manejo responsable de la biomasa, la gestión responsable de residuos de ganado, el control de las variedades de los cultivos de arroz, la eficacia del uso de fertilizantes, la expansión a agro forestación y la reforestación. (Ruiz, 2016).

Para el desarrollo de esas mejoras es necesario que se generen ambientes de diálogo y de reflexiones sobre el estado actual y los pronósticos pesimistas y optimistas que se den según se realicen las mejoras, es el Estado quien debe promover la apropiación y el cuidado de los servicios ecosistémicos lo cual se deberá ver reflejado en la legislación colombiana, mejorando los esquemas de gobernanza y reconociendo los recursos naturales como valor público.

Por otra parte, según el Instituto de Investigación y Desarrollo en Agua Potable, Saneamiento Básico y Conservación del Recurso Hídrico (Cinara) de la Universidad del Valle y el International Water and Sanitation Center (IRC), un sistema de abastecimiento de agua o saneamiento es sostenible cuando: a) provee un servicio eficiente y confiable a un nivel deseado; b) puede ser financiado o cofinanciado por los usuarios con limitado pero viable soporte externo y asistencia técnica; y c) es usado de manera eficiente, sin afectar negativamente el ambiente. La definición de sostenibilidad implica un encuentro entre las estructuras política, socioeconómica, legal e institucional en las cuales, los sistemas necesitan operar y para lograrlo, se deben considerar tres dimensiones que se interrelacionan como se indica en la figura.

## **III HUMEDALES SIN PROTECCIÓN**

### **1 TEORÍA SOBRE LA AFECTACIÓN DE LOS HUMEDALES**

En Colombia, la medición de todos los factores que pueden incidir sobre su afectación, ha sido el resultado de investigaciones lideradas por el Instituto Von Humboldt, quienes han determinado que sobre el primer inventario de humedales es equivalente a más de 30 millones de hectáreas (ha); se identificó que un 24 % de las zonas con características de humedal, o evidencias de haber sido humedal: fueron transformadas. Es deber aclarar, que a pesar de que la investigación sentó bases para la identificación de humedales y su respectivo plan de manejo actualmente: aún es insuficiente. A nivel local, la información sigue siendo precaria, aun así, se

establecerá a continuación, las diferentes variables que pueden comprobar la afectación y la incidencia en éstas áreas de importancia.

Según el instituto de investigaciones Von Humboldt (2015) los humedales por sus características y particularidades son ecosistemas sensibles al ser afectados por las variaciones del clima y los fenómenos extremos del tiempo. Grandes pérdidas, a veces irreversibles, suelen ocurrir en estas áreas por la acción del clima y los fenómenos meteorológicos extremos. Igualmente, estos se deben a los cambios en la temperatura, a los patrones de precipitación y aumento del nivel del mar.

Además, no solo estas afectaciones vienen enlazadas a condicionamientos naturales, la acción humana es un factor de gran peso para medir éste tipo de trasgresiones: cerca del 95% de la transformación de los humedales se debe a la actividad ganadera (63,7 %), la deforestación (15,9 %) y la agricultura (15,3 %), Humboldt (2019).

Para ampliar lo anterior, el instituto ha establecido que los humedales son ecosistemas frágiles con especies con endemismo local y otras peculiaridades naturales y antropogénicas, algunos de estas causas son:

- Poca altura sobre el nivel del mar o exposición a inundaciones o invasiones de agua.
- Exposición a los eventos de sequías.
- Asentamientos humanos en zonas bajas o expuestas a invasiones de agua
- Exposición de las fuentes de abastos de agua potable a la inclusión salina o al desbalance hídrico.
- La exposición, endemismo local y fragilidad de la flora y fauna.
- Mal manejo del humedal y fragmentación de ecosistemas
- Fragilidad de los ecosistemas.
- Exposición a tormentas y fenómenos severos del tiempo.

- Incertidumbres en las respuestas de la atmósfera al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero y sobre los impactos por el cambio climático.
- Escaso desarrollo de estrategias de adaptación y mitigación de impactos por cambio y variabilidad del clima en los humedales.

Conforme a lo descrito hasta ahora, es ineludible la vulnerabilidad y el detrimento que se está ejerciendo sobre los humedales, el daño y el deterioro que va en aumento no solo se debe a cuestión exógena al campo jurídico; es precisamente una de las causales que no ha permitido el control frente a los agentes que están siendo causa de la desaparición, transformaciones y vulneraciones en contra de los humedales.

Aunado a esto, La convención RAMSAR, ha determinado que los países suscritos, no han incorporado los beneficios de los humedales en políticas sostenibles. Es decir, el factor socioeconómico y político, no ha integrado los humedales como zonas estratégicas para la disminución de la pobreza, aliado en la agricultura y pesca y sobretodo como un recurso hídrico para vida. De ésta manera, ha identificado las siguientes problemáticas que intensifican la desprotección del objeto de estudio de acuerdo a que:

Los responsables en políticas de humedales no suelen reconocer toda la gama de valores de estos, lo que limita su capacidad de promover adecuadamente su inclusión en los planes y estrategias nacionales. Lo anterior, también se debe a que, por el momento, los inventarios de humedales son limitados, lo que nos lleva a la necesidad de disponer de inventarios más completos para hacer un seguimiento de los avances realizados hacia los ODS.

De igual forma, no se integrado a los planes de desarrollo en las regiones y mucho menos se ha destinado la inversión necesaria para volver más sostenible el recurso hídrico en todas las actividades socioeconómicas. En ese sentido, falta un alto nivel de cooperación

intersectorial e institucional y un entorno normativo propicio puede promover en gran medida el desarrollo sostenible.

Se ha determinado, además, que los avances en la evaluación de los servicios, funciones y beneficios de los humedales son lentos y sigue siendo un desafío ejecutar programas de humedales que contribuyan al alivio de la pobreza o a la seguridad alimentaria e hídrica. Además, falta incorporar estos beneficios a los planes relativos a la agricultura, la pesca, el agua, la energía y la minería.

Asimismo, falta un entorno normativo propicio para promover soluciones basadas en la naturaleza. Por ejemplo, suele ser necesario reajustar los subsidios e incentivos que se conceden a los agricultores para contribuir al uso racional de los humedales. En el mismo sentido, aunque se ha duplicado la superficie de los humedales artificiales desde 1970, su extensión total es pequeña en comparación con la de los humedales naturales. Debido a esto, falta crear una normatividad para la conservación, ya que están disminuyendo los avances en la restauración de humedales. (RAMSAR, 2019)

A partir de lo anterior, no solo se evidencia la comprobación por parte de RAMSAR acerca de las múltiples falencias que se suman para integrar a los humedales dentro de políticas; sino que también se demuestra una falta de inventario de los humedales, y se le suma que, a nivel local, no se cuenta ni con los recursos ni con el liderazgo como para ceñirse al último estándar de identificación de humedales a nivel nacional.

A nivel local, como el área acogida más cercana a la localidad de Pereira por el convenio de RAMSAR es la laguna del Otún, se tomará en cuenta los humedales de alta montaña, los cuales presentan ciertas características como la altura, que pueden estar por encima de los 3000 m s.n.m. y se caracterizan, entre otros aspectos, por tener fauna y flora adaptadas a bajas temperaturas y a evapotranspiración elevada. La vegetación dominante puede ser muy variada;

las comunidades de la interface terrestre-acuática van desde musgos hasta plantas vasculares resistentes a la descomposición. Son ecosistemas muy sensibles al cambio climático y actualmente están expuestos a múltiples intervenciones por actividades humanas. Uno de los principales factores de amenaza de estos humedales es la alteración de los regímenes hídricos y el uso de áreas del humedal para diferentes prácticas antrópicas.

## 1.1 CASOS CONCRETOS

Seguidamente, se describirán algunos de los casos de afectación que han sufrido algunos humedales en la localidad de Pereira y el municipio de Dosquebradas donde la entidad CARDER también tiene competencia:

1. Mediante diferentes medios de comunicación, se denunció presuntas irregularidades que se estaban presentando en el predio Carmela lote 1 identificado con matrícula inmobiliaria 290-196160 y 290-21014, el cual, se encuentra ubicado en el Corregimiento de la Florida. Lo anterior, se fundamenta en el hecho de que en el marco del proyecto de la Parcelación Ecoturística La Carmela, se emitieron algunos permisos sobre estos predios, así que, para la verificación de estos, se ordenó una visita por parte de un grupo de profesionales adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial y Subdirección de Gestión Ambiental Territorial, el concepto técnico por parte de la CARDER mediante auto 066 del 23 de enero de 2018 fue el siguiente:  
(...) El motivo de la visita fue evaluar el lugar de los hechos y el área afectada por las actividades de construcción de la parcelación Ecoturística La Carmela, donde se realizaron zanjas para el drenaje del humedal localizado en el predio.

Se está realizando el drenaje de un humedal amparados en las Resoluciones CARDER números 0518 de 2016 y 1870 de 2015, que los autoriza para ocupar el cauce en las coordenadas X: 1017017 Y: 1162945 - X: 1017819 Y: 1163098 - X: 1018247 Y: 1163004 respectivamente, sin embargo, las zanjas encontradas al momento de la visita corresponden a las coordenadas X: 1018063 y: 1162920- x: 1018032 y: 1162848-x: 1018068 y: 1162924, las cuales no corresponden con las autorizadas por el permiso otorgado.

En la visita realizada como recomendación y/o medidas preventivas: Se suspendió todo tipo de actividad relacionada con .et drenaje del humedal existente en el predio la Carmela hasta tanto no aclarar la situación con la Corporación (CARDER, 2018).

De acuerdo a lo anterior, CARDER constató que de acuerdo a las zanjas y drenajes hechos al humedal, han provocado un daño gravísimo al mismo, infringiendo con ello lo establecido en la Ley 357 del 21 de Enero de 1997 (Convenio RAMSAR); y adicionalmente, por el incumplimiento de las condiciones y obligaciones previstas en el art 1 de la Resolución CARDER N° 0518 del 2016 : Por la cual se otorga permiso de Ocupación de Cauce, se Autoriza Disposición Final de Escombros y Material Sobrante de Descapote y Excavación, se Otorga Permiso o Autorización de Aprovechamiento Forestal de Bosques Naturales Incluyendo Guadua, Cañabrava y Bambú y se Dictan Otras Disposiciones"; e incumplimiento del art 8 de la resolución N° 1870 de 2015 "Por la cual se otorga Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domésticas, se Aprueba Diseños del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, se otorga Permiso de Ocupación de Cauce, se Aprueba Demarcación de Suelos de Protección y se dictan otras disposiciones.

A raíz de lo descrito, la entidad ordenó a los propietarios a cumplir con la infracción ambiental, y también les impuso algunas obligaciones como cubrir las zanjas, demarcar el humedal y realizar la revegetalización.

Pero a pesar de este hecho, mediante una nueva visita al predio, se advirtió que los dueños del predio solo cumplieron parcialmente estas obligaciones y se reafirmaron las medidas que se habían interpuesto en este caso y que fueron consignadas en la misma resolución 066 del 23 de enero de 2018:

(. . .) Dentro de las obligaciones contenidas dentro de la Resolución de Medidas Preventivas número 593 de 2017, se consignó que los propietarios del predio deberían cerrar las zanjas abiertas dentro del mismo, las cuales tendrían como objetivo drenar el humedal allí presente, lo cual a la fecha de la visita no se ha cumplido, por el contrario, el material depositado en las orillas de la zanjas se consolidó y dio lugar al asentamiento de vegetación hidrófila, por lo cual este no puede ser utilizado en el llenado de dichas zanjas. Se recomienda al usuario que en un plazo de 15 días calendario deberá presentar una propuesta a la entidad para la utilización del material de préstamo para el llenado de las zanjas realizadas por ellos, con el propósito de drenar el humedal, el material de llenado deberá cumplir con la función ecosistémica del material previamente existente.

Que en la misma visita realizada el día 06 de junio de 2017, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), procedió a caracterizar el Humedal existente en el predio de mayor extensión denominado LA CARMELA LOTE 1, localizado en el Corregimiento de la Florida, en jurisdicción del Municipio de Pereira, Risaralda, identificado con matrícula inmobiliaria número 290-196160 (Estado del folio: Cerrado). Dicho Humedal fue caracterizado en un área de 8.9 Hectáreas del predio de mayor extensión denominado La Carmela; y le

correspondió la ficha de Humedales número 139 y la cual hace parte integral del expediente jurídico.

2. Mediante PQRS con radicado 11695, el señor Wilson Gallego, allegó a la entidad una denuncia acerca de una construcción autorizada sobre un Humedal ubicado en el sector de Bombay del municipio de Dosquebradas en el predio 294-42638. La entidad dando respuesta a esta, al analizar el caso, resalta que la resolución Resolución 2303 de 2016 donde había sido caracterizado el humedal, fue expedido con presuntos vicios de ilegalidad. Razón por la cual, el caso fue enviado a la oficina jurídica para estudiar la posibilidad de demandar la lesividad de este acto administrativo.

3. Mediante PQRS con radicado No. 13907 07 de mayo de 2019 se hizo denuncia acerca de la ocupación y adecuación para vivienda por parte de un particular sobre el predio ubicado en el sector de Barrio Buenos Aires, con coordenadas N: 1022185 y O: 1152839. En ese sentido, la entidad responde lo siguiente:

En la zona donde se está realizando la adecuación se identificó un humedal por parte de la CARDER mediante Concepto Técnico No. 2865 del 3 de noviembre de 2016. En dicho concepto técnico se menciona que el humedal se encuentra en muy mal estado por el arrojamiento de los escombros. Además, se encuentra dentro de una zona de riesgo por inundación del río Consotá, por lo que de igual manera no se debe permitir la expansión de zona urbana. En concordancia, desde la CARDER hemos solicitado a la Secretaría de Gobierno y a la Dirección Operativa de Gestión del Riesgo de Desastre de Pereira (archivos adjuntos), que se tomen acciones para impedir el establecimiento de una vivienda. Finalmente, articularemos esfuerzos con la administración local para llevar a cabo una adecuada gestión social de la zona para garantizar que las intervenciones en temas ambientales que se proyecten por parte

de la CARDER generen el impacto esperado para esta corporación y para los habitantes de la zona. Por último, agradecemos la denuncia realizada y esperamos con lo anterior haber dado respuesta a sus inquietudes (CARDER, 2019).

4. Mediante PQRS con radicado 13126 el 17 de diciembre de 2018, el señor Wilson Gallego allegó denuncia acerca de la contaminación que sufre un humedal ubicado en el Barrio El Jardín 2 etapa frente a las casas 22,23 y 24 en las coordenadas X: 1023605 Y: 1151023 como consecuencia de las siembras de plátano, maíz y yuca, además, ocasionada por un celador del sector que incluso ha sacado tierra negra para la venta. Para lo anterior, la entidad CARDER establece lo siguiente:

La entidad actuando en consecuencia informó al vigilante de turno, sobre la necesidad de dar un uso adecuado a los suelos de protección en áreas urbanas, que para el caso en particular deberá ser Cobertura vegetal protectora: la cual puede ser plantada o generada espontáneamente por sucesión natural, caracterizada por la variedad de especies, con el fin prioritario de generar conectividad, servicios ambientales o servir de protección de uno o varios recursos naturales renovables y el ambiente (Acuerdo 028 de 2011 adicionado con el acuerdo 020 de 2013). Estas áreas hacen parte del espacio público, son de especial importancia ecosistémica, son áreas forestales protectoras no asociadas a corrientes hídricas por tratarse de pendientes mayores al 60%, y existe una competencia directa de la Policía Nacional quienes deben intervenir siempre que se requiera. De igual manera de acuerdo con el ordenamiento institucional colombiano, los gobiernos municipales deben atender aspectos relacionados con la generación, uso y aprovechamiento económico del espacio público. Por lo anterior y teniendo en cuenta que sobre el mismo asunto ya se atendieron las PQRS 10193, 10932 y 13126, copia de las

mismas serán enviadas a la Secretaría de Gobierno de Pereira para los fines pertinentes (CARDER, 2018).

Lo dicho hasta acá, permite entonces entrever diferentes aspectos de la problemática que vive el municipio, por un lado, la mayoría de los casos que se denuncian no llegan a consecuencias mayores que la detención de actividades, cierre de propiedades y amonestaciones escritas; ya que justamente el único proceso -del año 2014- que implicaba una multa de 20 millones 376.155 pesos por concepto de corte de árboles y movimientos de tierra, que afectaban la quebrada Gutiérrez-Cristalina, fue el que posteriormente revocaron por petición de Rufino Santacoloma Villegas y por aprobación del entonces director general de la CARDER, Juan Manuel Álvarez Villegas; además, no sorprende que Los apellidos Villegas por parte de este empresario y por parte del ex director general de la CARDER (quien encara un proceso por irregularidades tras la nulidad de su reelección) tengan una íntima relación ya que son primos, (Tras la Cola, 2016).

Por otro lado, es necesario recalcar la remisión que hace la entidad a las secretarías de la Alcaldía de Pereira para que sean estos quienes finalmente continúen con las acciones pertinentes, diseminando aún más la autoridad que conozca y ponga fin al proceso y como mínimo, hacerle seguimiento a esta.

Habría que decir también, que los anteriores ejemplos, dan cuenta de la falta de una ruta y procedimiento sobre estos bienes, es decir, no existe un manejo establecido dentro de la CARDER y la Alcaldía de Pereira para recibir dichas denuncias y demostrar una efectividad detrás de vigilancia y sanción sobre las conductas de los ciudadanos que atentan con el equilibrio de los humedales. Aunado a esto, al establecer la norma la libertad sobre la identificación de los humedales y los manejos, abre un espectro sobre las directrices que deben de seguirse para detener los casos donde se ha comprobado la contaminación y vulneración. Es decir, la

normatividad se basa en la identificación y plan de manejo sobre estos bienes, pero la norma tiene un gran vacío y no establece una orientación o un procedimiento para orientar a cada administración la corrección de las conductas de los ecodidas y prevención de la incidencia para maximizar la efectividad de la protección.

En igual sentido, el manejo actual de los humedales es altamente politizado. Se reitera que esta administración y regulación de estos bienes quedan al arbitrio de la administración de turno, y claramente, esto se la aleja completamente de la tecnificación que debe guiar las decisiones por parte de las autoridades. Es por esto que la ley no puede dejar al arbitrio el manejo sobretodo de los recursos, los procedimientos deben ser congruentes y transparentes. La justicia entonces debe de tomar participación dentro de estos procesos, y debe acercarse a estas directrices, los elementos necesarios para la identificación de métodos que proporcionen mayor efectividad y dureza ante las reincidencias.

Se ha demostrado que gran parte de las áreas protegidas no presentan un uso adecuado dentro del municipio, y es por esto que la normatividad actual debe condensarse en políticas públicas dentro de los municipios que promocionen la protección y los limitantes necesarios enfocados en los humedales en predios privados.

A su vez, como se ha advertido en la investigación, la identificación de los humedales es clave para determinar las áreas de protección y sus manejos, las cuales deben ser concordantes con las exigencias de las características propias de la zona que se evalúe. Por lo que al evaluar el caso pereirano, Santiago Restrepo administrador ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira citado por Tras la Cola de la Rata (2016) explica que la retención hídrica sea muy escasa y los únicos elementos que ayudan a retener el agua y a regular los caudales son los humedales. Además, en la medida en que hay más terrenos inclinados resultan ser menos numerosos este

tipo de fuentes hídricas y en Risaralda los humedales se caracterizan por ser mayormente delgados y largos, por lo cual resultan ser más difíciles de reconocer.

En Pereira, por su parte, hay unas zonas que son alarmantes en estos momentos, pues como dice Santiago Restrepo: con la urbanización de toda la zona en Galicia y de toda la zona hacia el Consotá, se están perdiendo humedales a una velocidad increíble y no pasa nada.

Las autoridades de la CARDER también expresan que ese es uno de los sectores que han tendido a priorizar, iniciando así procesos de identificación por la cuenca baja de Pereira, que es por donde está creciendo la ciudad, exactamente por la zona de Cerritos.

Es así que el quinto (5) ejemplo que demuestra esta afectación, se encuentra localizado en el predio denominado Garrapatas 1 en la hacienda Malabar de propiedad de Rufino Santacoloma, donde se evidencia la obstrucción del cauce de la quebrada El Cauquillo por disposición de tierra para adecuar el terreno, incluso, dentro de esta misma investigación se estableció la erradicación de 50 guaduas en un área de 400 m<sup>2</sup> con corte irregulares.

Además de esto, afirma el mismo medio periodístico en su investigación que en Malabar queda también la Reserva Natural Cauquita, una zona de conservación de flora y fauna protegida desde el año 2012 pero que puede verse afectada por otras actividades de construcción y urbanismo.

Lo dicho hasta acá, revelan la ineficacia por parte de la autoridad ambiental y la administración local para hacerle seguimiento a esta clase de situaciones, se avizora igualmente una falta de inoperancia por parte de la normatividad, la cual, no contempla y previene y la reincidencia de estos actores.

## **2. TEORÍA DE LA IMPORTANCIA DE LOS HUMEDALES**

Según la Convención sobre los Humedales (RAMSAR), pese a todos los servicios esenciales que brindan estos ecosistemas, en el último siglo el mundo perdió el 64 % de los humedales, y continúa su descenso a un ritmo del 1 % anual, porcentaje mayor a la tasa actual de deforestación.

Estos ecosistemas han sido afectados y en algunos casos destruidos por diferentes factores entre los que se encuentran una planificación y técnicas de manejo inadecuadas, y políticas de desarrollos sectoriales inconsistentes y desarticulados. Detrás de todo esto se observa una falta de conciencia sobre el valor e importancia de los humedales y, por consiguiente, su omisión en los procesos de planificación de los sectores económicos que determinan las decisiones, que en muchos casos los afecta. Esto demanda estrategias de planificación y manejo de carácter integral (Scott & Jones 1995).

Con relación a lo anterior, desde la parte biológica, la importancia que se ejerce sobre los humedales es básicamente a su función dentro del ecosistema. Por ejemplo, se tiene que los humedales sirven como sumideros de carbono al capturar cerca del 40 % de los gases de efecto invernadero generados en el planeta; por lo tanto, su destrucción, afectaría el proceso de captación de dichos contaminantes que viajarían libres por la atmósfera, reteniendo el calor (con implicaciones en el calentamiento global y en el incremento de las temperaturas), hasta afectar el sistema climático y las relaciones entre las personas y los ecosistemas. Asimismo, otros aportes en el ámbito de la mitigación y la gestión de riesgos, están asociados a la estabilización de costas y la regulación de la cantidad y calidad del agua; son la primera barrera de defensa contra la acción de huracanes y tormentas severas, disminuyen el impacto por fuertes vientos y suministran recursos para el consumo (Humboldt, 2019).

Por otro lado, de acuerdo a las características de los ecosistemas acuáticos, las afectaciones pueden incidir directamente la disponibilidad de nutrientes en el ecosistema, la subsistencia, crecimiento y reproducción de los organismos. Algunos impactos potenciales esperados son:

- Afectación en las funciones ecológicas, al provocar cambios en la hidrología y otras condiciones físicas y químicas que favorecen la convivencia entre los componentes bióticos y abióticos del ecosistema.
- Pérdidas de hábitat y otras afectaciones a la flora y la fauna.
- Afectaciones por sequías y eventos de extremas precipitaciones (pérdidas sociales, económicas y medioambientales).
- Afectaciones a la fuente de abasto de agua por inclusión salina o desbalance hídrico.
- Aumento de la erosión costera.
- Afectaciones a ecosistemas bajo permafrosts.
- Afectaciones al transporte de sedimentos y nutrientes.
- Variaciones en los patrones epidemiológicos y de las epifititas fundamentalmente por cambios en las condiciones medioambientales donde se desarrollan los patógenos. (Moya, 2005)

Respecto a la perspectiva que se tiene de la importancia de los humedales en nuestro país, es necesario remitirnos a las investigaciones que fueron precedidas por Naranjo en “Humedales Interiores de Colombia: Bases Técnicas Para su Conservación y Uso Sostenible”, que establecen que los humedales juegan un rol crítico en el mantenimiento de la calidad ambiental y regulación hídrica de las cuencas hidrográficas, estuarios y las aguas costeras, desarrollando, entre otras, funciones de mitigación de impactos por inundaciones, absorción de contaminantes, retención de sedimentos, recarga de acuíferos y proveyendo hábitats para animales y plantas, incluyendo un número representativo de especies amenazadas y en vías de extinción.

Por añadidura, bajo el Concepto 11 de 2002 Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. se tiene lo siguiente:

Ya en cuanto a la conceptualización de los humedales con miras en un propósito más social y económico, el Ministerio de Ambiente y de Minas, han determinado que los humedales del país concentran una proporción significativa en la biodiversidad, representada en una flora y fauna relativamente restringida y especializada a estos ecosistemas. Estos también funcionan como hábitats clave para la fauna reofílica o migratoria, como los peces de los ríos y como lugares de paso de la Avifauna (Naranjo, 1997). El Instituto Alexander Von Humboldt (1999), estableció un sistema de valoración de humedales siguiendo la nomenclatura propuesta por Hecker et al (1996).

En este contexto, las funciones ecológicas y ambientales de los humedales colombianos representan numerosos beneficios para la sociedad. En primer término, son sistemas naturales de soporte vital, y base de actividades productivas y socioculturales, tales como economías extractivas basadas en el uso de muchas especies, a través de la pesca artesanal y de sustento, caza y recolección y el pastoreo y la agricultura en épocas de estiaje (Ministerio del Medio Ambiente – Instituto Alexander Von Humboldt, 1999). Sin embargo, los humedales no han merecido atención prioritaria, siendo entonces ignorada su contribución a la economía del país.

Asimismo, tomando en cuenta el concepto técnico de la geóloga entrevistada para esta investigación, desde su perspectiva, la importancia de los humedales se plantea de la siguiente manera:

Se deben de proteger porque esencialmente protegen la vida en todas sus formas, no solo la vida humana, evita las avenidas torrenciales y crecientes de los ríos. Regulan el comportamiento del ciclo hidrológico, es decir, de las zonas de recarga y descarga de los

acuíferos subterráneos y a su vez tienen la función de evitar desastres por las crecientes súbitas. Esto se vuelven corredores biológicos para proteger la biodiversidad (todos los organismos vivos desde microorganismos, macro invertebrados acuáticos y todos los microorganismos de la cadena trófica), cada vez que reducimos una ronda de ríos se está reduciendo su hábitat y se está impactando en la biodiversidad del país y sobretodo en esta zona que la frontera agropecuaria es muy grande.

### **3. HUMEDALES DESDE LA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA**

Desde los primeros años para la civilización humana, el factor hídrico fue un elemento determinante para que las comunidades buscaran adaptarse a su disponibilidad y pudieran engendrar la vida y el progreso social. Ese mismo hecho, ha condicionado hasta la actualidad, la conformación de diferentes comunidades en Colombia asentadas en dichas áreas; por lo que el humedal se convierte entonces en un lugar de conflagración para la creación de cultura y una economía; pero la importancia que se ejerce dentro de éste enfoque no puede quedarse solo en la antrópica, sino que como se ha señalado anteriormente: se está en presencia de la vida animal y vegetal, y por qué no, microscópica. En síntesis, se crea toda una vida anfibia.

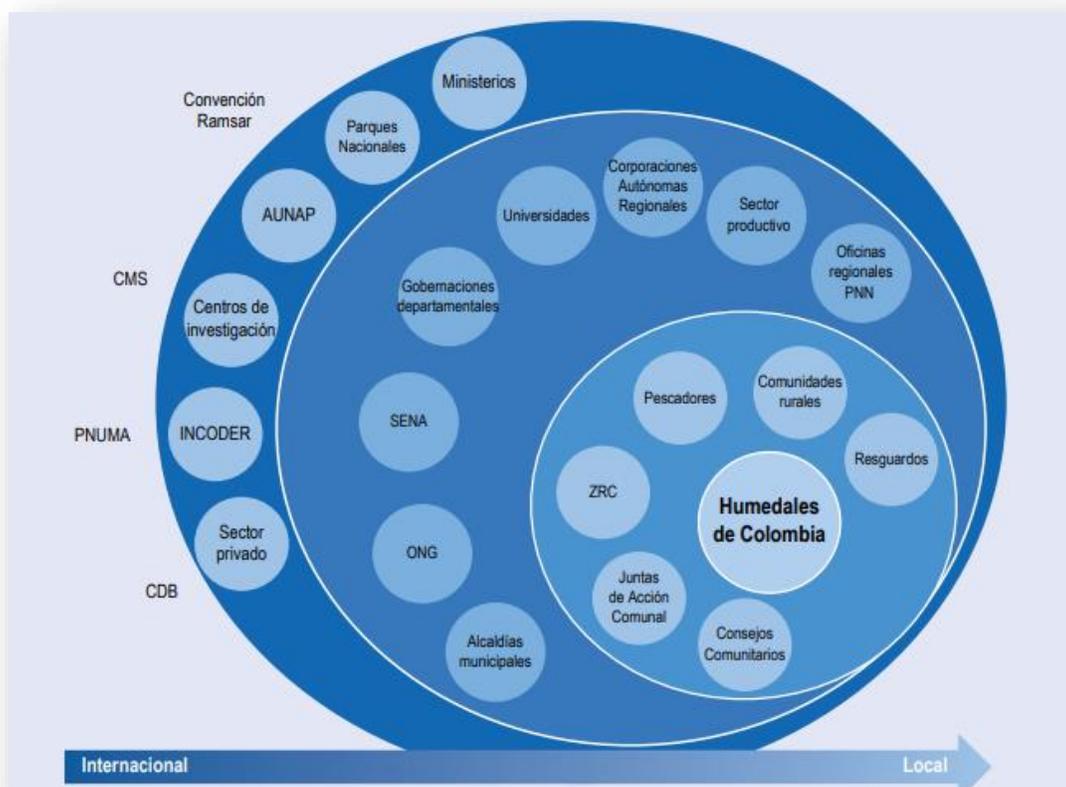
Desde este mismo enfoque, el estudio de los humedales expone en sus discusiones más importantes, la vitalidad de conservar éstas áreas por el rol que ejercen dentro del ecosistema. Por lo que entender el relacionamiento que tienen las diferentes comunidades con los humedales, también suma en la investigación para crear el fundamento necesario y crear una política ajustada a las necesidades humanas que inevitablemente están ejerciendo un constante control dentro de estos recursos.

En relación con lo dicho anteriormente, el reconocimiento de la relación comunidad-humedal es clave para direccionar la gestión de estos bienes hídricos, pues, pensarlos como ecosistemas

prístinos que no deben ser intervenidos por el ser humano, es inviable para el país colombiano en donde las comunidades locales son un importante porcentaje de la población.

El instituto Humboldt nuevamente en el año de 2015 publicó los resultados de una investigación con las comunidades campesinas, indígenas, privadas, entre otros, los modos de relacionamiento existentes en éstas zonas y determinó lo siguiente: Los actores sociales de los humedales son diversos, se relacionan por el rol o por la interacción que ejercen con estos ecosistemas en el país, considerando la escala con la que se relacionan, directa o indirectamente. Para lo anterior, condensaron esta información, en la siguiente figura a partir del taller de expertos Construcción Colectiva de Criterios para la Delimitación de Humedales:

Imagen 8. Construcción Colectiva de Criterios para la Delimitación de Humedales



Fuente: Humboldt, pág. 17, fig. 1

Esta presenta de manera general los actores sociales que se relacionan con los humedales; y se pueden subdividir en otros grupos de actores, dependiendo de la escala espacial en las que se encuentren. De acuerdo a esa variabilidad, de manera general, en el país colombiano, la sociedad se relaciona con estos ecosistemas a través del uso directo e indirecto de la biodiversidad, los sistemas de gobernanza y las instituciones formales y no formales. (Humboldt, pág. 16 y 17)

#### **4. PERSPECTIVA LOCAL DE LOS HUMEDALES**

Las localidades, entrarán a determinar concretamente la manera en que las comunidades aprovechan y usan los humedales para cimentar su vida, por lo que las interacciones variarían y la consciencia de la población con los recursos también fluctuará. Conforme se ha venido estructurando la investigación, es claro que una educación ambiental alrededor de los humedales, es fundamental para entender sus funciones biológicas y, por ende, crear un respeto mucho más sólido hacia éstas áreas.

En el mismo sentido, los ciudadanos que habitan los humedales, valoran de manera diferente lo que debe ser salvaguardado y protegido, así como las formas en que deben ser usados los recursos y la biodiversidad dependerán de su visión del paisaje y su acceso a los servicios ecosistémicos. Sin embargo, los ciudadanos pueden percibir los beneficios intangibles que provee la naturaleza sin relacionarlos directamente como servicios de los ecosistemas,

llevándolos a tomar decisiones de manera independiente a la forma de evaluar y valorar estos beneficios (Wegner y Pascal, 2011).

Tomar en cuenta éste enfoque sociológico dentro de esta investigación jurídica, propone una política inteligente de gestión y conservación de humedales, la cual, resalta la necesidad y dependencia de crear una normatividad desde la tecnificación y una óptica social. Como se ha visto, la caracterización por parte de las entidades en cada territorio, deben de propender por asegurar unos planes de manejo ajustados a al contexto y dinámicas de cada zona. También se resalta que la transformación de humedales está relacionada con variables asociadas a la pobreza y al desarrollo. Aunque desarrollo no implica per sé una mejor gestión de los recursos naturales.

El Papel fundamental del humedal desde una perspectiva ecológica y socioeconómica, nos muestran que hoy son considerados ecosistemas estratégicos, amortiguadores de crecientes, sitios especiales de conservación de biota y cruciales por los servicios ecosistémicos. Estos ecosistemas, han sido afectados y en algunos casos destruidos por diferentes factores entre los que se encuentran una planificación y técnicas de manejo inadecuadas, y políticas de desarrollo sectorial inconsistente y desarticulado para incorporar los ecosistemas acuáticos continentales dentro del ordenamiento territorial de la región. (Humboldt, pág. 16 y 17)

De manera que, se recalca la importancia de los humedales como ejes indispensables para la vida, vemos cómo estos bienes se convierten en la base histórica y el hecho fundante para que el recurso hídrico pueda seguir permitiendo el desarrollo social, cultural y económico en todo tipo de paisajes: selvas, llanuras, valles andinos e interandinos, montañas, zonas costeras e incluso en zonas consideradas “secas”. Y podemos concluir, por medio de la visión de los diferentes líderes y representantes de organizaciones comunitarias, indígenas, negras, pescadores artesanales, campesinos y habitantes de áreas urbanas, hombres y mujeres, provenientes de todas las regiones del país, que unieron sus respectivas perspectivas en la *Declaración comunitaria humedales*

*para la vida* la siguiente visión democrática acerca de lo que debe ser el manejo y priorización de los humedales por su trascendencia en la vida misma:

Muchas comunidades que habitamos en áreas rurales y urbanas dependemos de los humedales con los que convivimos y a los que protegemos como soporte de nuestras prácticas de subsistencia y nuestras economías. Los diversos tipos de humedales presentes en distintos contextos geográficos del país son el hogar de muchas especies de plantas, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, que han hecho parte de prácticas productivas (pesca, caza, recolección, agricultura) y de consumo de nuestras comunidades (alimentación, construcción, artesanías), lo mismo que de su universo simbólico, pues son la casa de los espíritus mayores y de seres que protegen nuestros territorios y a los que allí habitamos. Esta diversidad de formas de vida que albergan los humedales se expresa como una gran diversidad de formas de uso, tecnologías, formas de organización del trabajo, normas e instituciones propias que regulan el acceso y definen la forma en que se dan las relaciones entre nuestras comunidades y diferentes cuerpos de agua.

El mal manejo de las cuencas, el impulso de prácticas agrícolas y ganaderas mal planificadas, exigentes en insumos químicos y que generan destrucción de los suelos, la ampliación inadecuada de áreas urbanas, los procesos industriales, las obras de infraestructura de generación y distribución de energía, el embalsamiento y canalización de los cuerpos de agua a distintas escalas, la construcción de vías y puertos, las actividades mineras y otros procesos, han significado un impacto en contaminación, sedimentación y afectación de ciclos hidrológicos que dan vida a los humedales. Se han dado en el pasado y continúan dándose en el presente procesos de apropiación legal o ilegal de áreas de humedales por parte de particulares y empresas, con o sin el auspicio del Estado,

propiciando su desecación y cambios de uso que los afectan y afectan a nuestras comunidades.

La Ley es la única norma que de manera específica y concreta impone obligaciones al Estado colombiano para la conservación y protección de los humedales, considerados en su acepción genérica, y partir de ella se debe tomar los parámetros para la ejecución de las distintas actividades que se pretendan emplear en zonas naturales de especiales cuidado, como es el caso los humedales del corregimiento de Pereira Risaralda.

Asimismo, a nivel local, dentro del informe de empalme en el 2015 hecho por la administración de Pereira para ese entonces, estableció lo siguiente:

el Plan de ordenamiento territorial reconoció y adoptó la priorización de humedales realizada por la CARDER, a partir del estudio “Inventario y caracterización de humedales de la cuenca media y alta del Río Otún” realizado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira y la Universidad Tecnológica de Pereira, donde se define entre otras cosas, que los humedales de la cuenca media y alta del río Otún conforman un sistema que cumple funciones muy importantes en la conservación y regulación de agua para el Municipio de Pereira. La formación de dicho sistema está asociada principalmente a la actividad glacial anterior al holoceno y la dinámica del sistema volcánico Ruiz – Tolima, la cual participo en procesos muy importante como la formación de la laguna del Otún. Por otro lado, los humedales de la parte media de la cuenca del río Otún están asociados a dinámicas aluviales y depósitos de flujos de lodo confinados en los valles de los cauces.

## 10. CONCLUSIONES

La vida en el planeta tierra, se ha determinado en gran medida por el recurso agua, su paso ha ido determinando las condiciones del ecosistema, es decir, las formas de vida han ido variando, y los ecosistemas a su vez, tiene características particulares de acuerdo a la zona donde se encuentren, por lo que las 31.343.720,22h de humedal que hasta ahora se han sido identificadas en el país colombiano, son apenas una parte de la comprensión de su vastedad. En ese sentido, los humedales no escapan de estas determinantes, no escapan del hecho de posibilitar la diversidad y de ser uno de los aspectos más importantes para regular la estructura de la vida anfibia.

Este último concepto (vida anfibia), ha sido un aspecto relevante en la esencia misma de esta investigación, reúne todos los elementos que constituyen el humedal y a su vez, posibilita el entendimiento mismo de la importancia de conservarlos y la forma en que se debe de legislar sobre estos. Para explicar lo anterior, los humedales, al no ser un cuerpo de agua reconocible por el ciudadano de a pie, no constituyeron en un principio un bien que debía conservarse y un bien al que la misma legislación le abriera una discusión. En consecuencia, el entendimiento de la función que cumplen los humedales dentro del ecosistema, ha sido todo un proceso que claramente es posible por la parte científica y técnica, y que, a su vez, ha posibilitado ampliar paulatinamente la legislación colombiana a un marco mucho más cercano al ecosistema y a la vida misma; es decir, empezar a plantear una lectura socio-jurídica necesaria para el desarrollo de este tema ambiental.

Como se evidenció a lo largo de toda la investigación, se puede concluir que la importancia que tiene los humedales radica en la misma función natural que cumple dentro del ecosistema. Algunos de las más importantes son: el mantenimiento de la calidad ambiental, la regulación hídrica de las cuencas y la prevención de las inundaciones. Además, también son un hábitat clave para la fauna reofítica o migratoria.

Pero a pesar de estos componentes ambientales tan evidentes, dentro de la normativa local no se tuvo en cuenta por ejemplo la importancia de su conservación vinculando a la esencia misma del convenio de RAMSAR que resalta la importancia de estas zonas también para la conservación de la avifauna, aun sabiendo que el complejo de Humedales Laguna del Otún alberga 52 especies de aves.

Por otro lado, se identificaron grandes retos para la región y para el país al determinar que hay una falta de procesos de capacitación técnica a los manejadores de los humedales de importancia internacional RAMSAR, además, hay una falta de unos programas estandarizado de monitoreo de ecosistemas de humedal. Inclusive, se puede concluir que existe una debilidad en los procesos de financiamiento de las actividades de restauración de ecosistemas de humedal en los sitios RAMSAR y una debilidad en los procesos de articulación interinstitucional para la implementación de los planes de manejo de los sitios RAMSAR.

Por otro lado, conviene subrayar que el elemento político es uno de los factores con más incidencia dentro de esta problemática, ya que la agenda pública determina mayoritariamente la inversión económica que requiere todo el esfuerzo técnico, y esto a su vez, termina determinando los fundamentos legales. Por lo cual, mientras pueda dársele una relevancia dentro de los planes de ordenamiento territorial, se podrían definir instrumentos y una política local más integral e igualmente una necesidad de inversión.

Igualmente, de acuerdo a lo investigado, a pesar de que los investigadores han dejado claro la afectación y la trascendencia de los múltiples factores contaminantes, se pone de relieve el hecho de que la política pública actual no se le ha hecho un seguimiento juicioso que pueda demostrar su eficacia ya que no se han realizado evaluaciones de flujo ambiental en relación con la mitigación de los impactos sobre las características ecológicas de los humedales. Lo anterior, fue demostrado por el mismo informe del Ministerio del medio Ambiente y Desarrollo Sostenible antes expuesto.

En ese sentido, falta un alto nivel de cooperación intersectorial e institucional y un entorno normativo propicio que puede promover en gran medida el desarrollo sostenible.

Aunado a lo anterior, se puede concluir que los avances en la evaluación de los servicios, funciones y beneficios de los humedales son lentos y sigue siendo un desafío ejecutar programas de humedales integrales que acojan las necesidades específicas en cuanto a su importancia dentro del ambiente. Ya que como es sabido, a pesar de que estos cumplan una función dentro de la dinámica social, esencialmente cumplen con una función ecológica. Por ello, el enfoque debe dársele va en relación con el uso principal de esta zona que es la protección, rehabilitación, restauración ecológica y/o recuperación de zonas degradadas por actividad humana.

De modo que, en el municipio de Pereira se parte del desconocimiento del ciudadano que ocupa los humedales sin tener en cuenta sus características y funciones dentro del ecosistema, provocando así, un deterioro a causa de los rellenos o drenajes de estos. Pero a pesar del control que ejerce la misma ciudadanía por medio de los canales de denuncia ante la CARDER, los casos evaluados anteriormente, revelan la reincidencia de los ecocidas sin mostrar una efectividad en su conservación o en la restauración de dichas áreas. Incluso, de acuerdo a los casos concretos desarrollados en la investigación, se puede demostrar que tal problemática al interior de la CARDER se agudiza por las conductas corruptas por parte de sus representantes.

Aunado a esto último, puede concluirse incluso que existe un alto grado de impunidad, un porcentaje muy pequeño de los casos ambientales llega a ser investigado porque la policía judicial no realiza bien el procedimiento de recolección de pruebas y captura, ya que estos funcionarios públicos también carecen de un conocimiento técnico-ambiental.

Retomando entonces el aspecto jurídico que se evaluó en toda la investigación, se concluye que el municipio de Pereira prioriza unos humedales, y solo estos, cuentan con un plan de manejo. Los humedales que quedan por fuera de esta clasificación, sólo cuentan una ficha de caracterización; por lo que el control sobre estos bienes, queda supeditado a los limitados manejos que se establecen en el POT o los manejos del área alrededor de este según el caso, aun así, esta decisión sigue siendo competencia solo de la CARDER. En consecuencia, no hay una garantía para que la protección constitucional que debería de invocarse para estos bienes pueda respetarse, existen múltiples aspectos que son violatorios a las normativas de mayor jerarquía, por lo cual, no hay una congruencia en las acciones que se están manejando por parte de la administración para perseguir a quienes están afectando los humedales.

En consecuencia, los parámetros nacionales no encuentran congruencias con los manejos regionales, incluso los conceptos que se desarrollaron en la investigación sobre

## **11. RECOMENDACIONES**

Es necesario resaltar la necesidad que proponen los mismos administradores ambientales de la ciudad al establecer que incluso si el humedal se encuentra en un predio privado, este debe de

revestirse de la protección sobre los bienes de uso público y como el mismo municipio también lo contempla son: “Áreas de importancia ambiental”. Además, por ser los humedales bienes de uso público, no pueden existir derechos adquiridos sobre los mismos, sino se encontrarían viciados con una causal de nulidad absoluta por objeto ilícito. Por lo cual, estos humedales en la ciudad de Pereira deben propender por no solo tener una ficha de caracterización, sino un plan de manejo. Para esclarecer esto, los humedales que no se encuentran priorizados por la CARDER, también hacen parte de la Estructura Ecológica Principal y a su vez, se encuentran dentro de Suelos de protección de la Biodiversidad, pero los excluye de “Áreas de Especial Importancia Ecosistémica”. Lo anterior, es determinante porque estos humedales no constarán de un plan de manejo, sino que cuentan con fichas de caracterización y los manejos serán los pocos que están establecidos dentro del POT como se indicó anteriormente.

Entonces, se puede determinar que gran parte del desarrollo normativo que se plantea desde lo internacional hasta llegar a lo local, termina en el arbitrio, incluso de las técnicas que se utilizan por parte de cada entidad para establecer finalmente la protección. Y lo anterior, puede fundamentarse en el hecho de que la misma normatividad no está instituyendo una obligatoriedad por parte de las autoridades ambientales para cumplir esos parámetros, es decir, las resoluciones del Ministerio son una guía para la priorización de estos humedales, y tienen un sentido orientador, lo cual, perfectamente puede entenderse debido a las necesidades y las particularidades de cada ecosistema, pero eso mismo está provocando que no haya un inventariado más amplio y no se estén tampoco actualizando las dinámicas.

Para explicar lo anterior, no es lo mismo tomar RAMSAR y la política nacional de humedales promulgada en el año de 2002, a tomar después la investigación exhaustiva por parte del instituto Humboldt que redefinió los componentes que hacen parte del humedal que han posibilitado

entender cómo se comportan estos bienes y qué componentes deben agregarse para determinar si un humedal cumple con los requisitos para ser priorizado.

Para complementar lo dicho, la normatividad debe de partir no solo de principios y objetivos abstractos, sino que, junto a la parte científica, deben de crear “axiomas” que puedan aplicarse concretamente, como, por ejemplo: establecer la franja de los 30 metros al que hace referencia el artículo 83 literal d) del Decreto-ley 2811 de 1974. Es una directriz que puede ejemplificar muy bien el hecho de llegar a acuerdos dentro de la ley que sean de obligatorio cumplimiento sin dejar al arbitrio de una autoridad ambiental que decida poner menos o más y deje también sin la función social a estos bienes.

Lo anterior, lleva a plantearse entonces un “Manejo Adaptable”; nuevamente la norma establece la necesidad de instituir unos planes de manejo con un enfoque flexible ya que la adaptabilidad es un tema indispensable para tomar sucesos que pueden ir evolucionando, se reitera, no solo desde la parte natural, sino desde el clima político

Acerca de este último factor, es indispensable que la entidad pueda entonces aplicar un modelo adaptativo para hacer un mayor control sobre los humedales que ya se encuentran dentro del inventario y los que aún faltaren por identificar. Además, es incluso obligación de la CARDER realizar anualmente el seguimiento y evaluación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, con base en el mecanismo que para tal fin se ha definido el respectivo Plan. Lo anterior, de acuerdo a la ley 1076 en su Artículo 2.2.3.1.6.16. De la fase de seguimiento y evaluación.

De este modo, el convenio RAMSAR debe de convertirse en una solución clara para poder superar el limitado acceso a la tecnificación. Este incluso proporciona herramientas a la más reciente información y a la asesoría sobre el establecimiento de normas aceptadas internacionalmente en el manejo de humedales. A manera de ejemplo: la clasificación de tipos de

humedales, la obtención de datos para describirlos, una óptima selección de criterios para la identificación de humedales de importancia internacional y el acceso a directrices sobre la aplicación del concepto de uso racional a través de políticas nacionales de humedales y a lineamientos técnicos sobre planes de manejo.

Finalmente, emprender este trabajo socio-jurídico para la protección de los humedales, empieza desde la identificación, de una investigación exhaustiva como lo hizo en algún momento Álvaro Mutis con su expedición botánica y le reveló al país colombiano la grandeza que tenía a su alrededor. El imaginario social aún no tiene en cuenta de la riqueza y la necesidad de conservar los humedales, por lo cual, debe seguir apostándose desde las administraciones locales la conservación de estos bienes. La ciudad de Pereira, ha acogido a los humedales dentro de figuras jurídicas importantes en su POT, es decir, dentro de la Estructura Ecológica Principal, y a su vez, dentro de Suelos de protección de la Biodiversidad, lo que posibilita darle una prioridad y visibilidad dentro de la protección de esta normatividad. Pero aún falta que esta clasificación sea más integral; los manejos deben ser dinámicos, no puede establecerse planes desde la generalidad. Como se planteó anteriormente, se necesita de una especificidad para comprender cómo se relaciona el humedal con la vida a su alrededor, no solo la humana. En ese sentido el problema no solo va desde lo social y político, sino que se traslada a la parte científica. Como resultado, se reitera la necesidad de la inversión en la tecnificación. Igualmente, una de las necesidades prioritarias es la de realizar la actualización de la Política Nacional de Humedales Interiores para generar nuevas acciones y lineamientos. Así mismo, se considera de carácter prioritario la actualización de la delimitación y zonificación de los sitios RAMSAR en Colombia. La expedición del CONPES de humedales se considera una prioridad ya que representa un valioso aporte en la consecución de recursos para la inversión en protección, restauración,

inventario, lograr la identificación de agentes tensores, prohibición de actividades de extracción y exploración en el humedal (Ministerio de Ambiente, 2011).

## **BIBLIOGRAFÍA**

Ancizar, C. CARDER suspendió obras que afectaban complejo de humedales en Cerritos  
Subdirector de Gestión Ambiental Sectorial de la CARDER. Tomado de:  
<https://risaraldahoy.com/CARDER-suspendio-obras-que-afectaban-complejo-de-humedales-en-cerritos/>

Asentamientos Humanos Estambul (Turquía). Tomado de:

<http://habitat.aq.upm.es/aghab/aproghab.html>

Ardila y Obando (2013) Redefinición del polígono de inundación del complejo de humedales del río Chicú (Cota – Cundinamarca). Tomado de:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10000/PROYECTO%20REDEFINICI%C3%93N%20DEL%20POLIGONO%20DE%20INUNDACION%20DEL%20COMPLEJO%20DE%20HUMEDALES%20DEL%20R%C3%8DO%20CHIC%C3%9A%20COTA%20%28CU.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Alcaldía Mayo de Bogotá (2005), Política de humedales en el distrito capital. Disponible en:

[file:///D:/Servidor/Nueva%20carpeta%20\(3\)/politica\\_humedales.pdf](file:///D:/Servidor/Nueva%20carpeta%20(3)/politica_humedales.pdf)

Bernal (2011) Top amenazas y problemas de los humedales Bogotanos. Disponible en:

<http://humedalesbogota.com/2011/11/24/top-amenazas-y-problemas-de-los-humedales-bogotanos/>

Birdlife Internacional. Zonas húmedas del mediterráneo.

Cortantioquia, (2006). Guía visual para inventarios de fauna asociados a humedales. Bogotá.

Congreso de la República de Colombia, (1994) Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992 [Ley 165 de 1994].

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 8.

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 63.

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 70.

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 80.

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 93.

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 313-9.

Castro y Holguín (2008), Propuesta de determinantes ambientales para la gestión de los planes de ordenamiento territorial en el departamento de Risaralda. Tomado de:  
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/844/333715C355.pdf;jsessionid=ABAFD5375DBED63E6155F928BD6A3FB1?sequence=1>

Congreso de la República de Colombia, (1993) Por la cual se crea Se crea el Ministerio del Medio Ambiente [Ley 99 de 1993].

Congreso de la República de Colombia, (1994) Por la cual se ratifica el convenio de Diversidad Biológica firmado por el país colombiano. [Ley 65 de 1994].

Congreso de la República de Colombia, (1997) Ley de Desarrollo Territorial [Ley 388 de 1997].

Congreso de la República de Colombia, (1997) Se expide el Código de Minas [Ley 685 de 2001].

Congreso de la República de Colombia, (1997) Por la cual se establece la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal sitios RAMSAR o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera y Zonas de Amortiguación. [Ley 981 de 2005].

Congreso de la República de Colombia, (2010) Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas [Ley 1382 de 2010].

Congreso de la República de Colombia, (29 de Julio de 2016) Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana. [Ley 1801 de 2016].

Congreso de la República de Colombia, (2011) se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 [Ley 1450 de 2011].

Congreso de la República de Colombia, (2011) se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 [Ley 1753 de 2015].

CARDER, Resolución 290-196160

CARDER, Resolución 2303 de 2016

CARDER, auto No 1181 del 5 de noviembre de 2014. Por el cual se formulan cargos.

CARDER, auto No 066. Por el cual se formulan unos cargos dentro de una investigación administrativa sancionatoria ambiental.

CARDER, (2014) Resolución 3000 por la cual se modifica parcialmente la resolución No 0880 del 2 abril de 2014, que se reconoce y prioriza el complejo de humedales balsillas en el municipio de la Virginia, departamento de Risaralda y se dictan otras disposiciones.

CARDER (2017) Resolución 1723 del 29 de diciembre de 2017. Por la cual se actualizan y se adoptar las determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal en jurisdicción del departamento de Risaralda.

CARDER (2018) Denuncias ambientales, PQRS 13126, Tomado de:  
<http://www.CARDER.gov.co/index.php/intrapqrs/webInfo/13126>

CARDER (2018) Denuncias ambientales, PQRS 11695. Tomado de:  
<http://www.CARDER.gov.co/index.php/intrapqrs/webInfo/11695>

CARDER (2018) Denuncias Ambientales PQRS 13907. Tomado de:  
<http://www.CARDER.gov.co/index.php/intrapqrs/webInfo/13907>

CAROLINA GIRALDO BOTERO, comunicación personal, 2020

CAR. Definición de recreación pasiva. [Resolución 1869 de 1999]

Consejo de Estado Fallo 7349 de 2002 (31 de octubre de 2002) Magistrado Ponente: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo. Radicado: 25000-23-24-000-2000-0297-01(7349)

Corte Constitucional (15 de agosto de 2002) Magistrado Ponente: Eduardo Montealegre Lynett. Radicado: T-666 de 2002

Consejo de Estado. (19 de octubre de dos mil dieciocho 2018) Magistrado Ponente: Fecha: diecinueve Radicación número: 11001-03-24-000-2014-00330-00

Corte Constitucional (9 de diciembre de 1994) Magistrado Ponente: Alejandro Martínez Caballero Radicado: Sentencia No. T-572/94.

Consejo de Estado Sala de lo contencioso Administrativo Sección primera (21 de junio de 2018) Magistrado Ponente: Hernando Sánchez Sánchez. Radicado: 25000-23-24-000-2013-00008-01

Tribunal administrativo de Cundinamarca Sección primera. Sub-sección “b” Bogotá, D.C., (16 de noviembre de dos mil seis 2006) Magistrada Ponente: Ayda Vides Pava. Expediente no: 1998-1114 Providencia no.205. Expediente No: 1998-1114.

CARDER, (1998) Por la cual se fijan lineamientos para orientar el desarrollo de las áreas urbanas y de expansión urbana. [Resolución 1245 de 1998]

CARDER, Resolución 061 de 2.007 modificada por la resolución 1371 de 2.009.

CARDER, Por la cual se actualizan y adoptan las determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal en jurisdicción del departamento de Risaralda. [Resolución 1723 de 2017.]

CARDER, Por el cual se fijan los lineamientos para orientar el desarrollo de las áreas urbanas, de expansión urbana y de desarrollo restringido en suelo rural. [Acuerdo 028 de 2011]

CARDER. Por el cual se adoptan determinaciones para la protección y conservación de la calidad de las aguas subterráneas en el departamento de Risaralda. [Acuerdo 029 de 2011]

Consortio Cuenca Otún (2016) Ajustes al plan de ordenación y Manejo de la cuenca del Río Otún Fase de aprestamiento. IV Análisis de la información existente. Tomado de:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1RLM4BDsPh6FGttOLbWHudk8aIDOD8w0f>

Consortio Cuenca Otún (2017) Ajustes al plan de ordenación y Manejo de la cuenca del Río Otún Fase de formulación, documento técnico. Tomado de:  
<https://drive.google.com/drive/folders/18MJXjyhf0iE38VkhLMtS6HKOYXYCaQem>

Consortio Poca Quindío (2017) Informe de la fase de prospectiva Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja

Consejo de Pereira (2011) Por medio del cual se adopta la revisión de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pereira. Acuerdo 035 de 2016

Colachi, (2002) La biodiversidad bogotana. Revista la Tadeo No. 67.

Flórez, (2016). Identificación espacial de los sistemas de humedales continentales de Colombia. Biota Colombiana 17, Suplemento 1 (Humedales). pp. 44-62.

Consejo de Estado, Concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil, 28 de octubre de 1994, expediente 642, M.P.: Javier Henao Hadrón

Declaración comunitaria HUMEDALES PARA LA VIDA. Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, 12 al 14 de octubre de 2013.

DAVID MARTÍNEZ, comunicación personal, 2020.

Farinha, J.C., (1996). Mediterranean wetland inventory: habitat description system. Lisboa. MedWet. ICN, Wetlands International, Greek Biotope, EKBY Publication.

Herrera, M et al (2008) Análisis sobre la aplicabilidad de las herramientas de gestión ambiental para el manejo de los humedales al interior de Colombia. Recuperado de:  
<http://www.bdigital.unal.edu.co/18210/1/13973-41383-1-PB.pdf>

Humboldt, (2016) Humedales al rescate de la sociedad. Ficha Biodiversidad 412. Disponible en:  
<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2016/cap4/412/index.html#seccion13>

Humboldt, Fondo Adaptación (2014) Marco conceptual y metodológico para la construcción del mapa de humedales de Colombia a escala 1:100.000. Disponible en:  
<http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/9519/Memoria%20t%C3%A9cnica%20cartograf%C3%ADa%20de%20humedales%20del%20pa%C3%ADs%20a%20escala%201100.000..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Humboldt (2019) Humedales y su aporte frente a los efectos del cambio climático. Disponible en: <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/1308-humedales-y-su-aporte-frente-a-los-efectos-del-cambio-climatico>

Humboldt, Fondo Adaptación (2015). Colombia Anfibia, un país de Humedales. Bogotá. Disponible en: [file:///C:/Users/flia-beltran/Downloads/IAVH\\_Colombia\\_Anfibia\\_WEB\\_LOW.pdf](file:///C:/Users/flia-beltran/Downloads/IAVH_Colombia_Anfibia_WEB_LOW.pdf)

Humboldt (2018) Instituto Humboldt presenta el primer mapa interactivo de humedales colombianos. Boletín de prensa. Bogotá. Disponible en:  
<http://www.humboldt.org.co/en/noticias-2/press/item/1170-humboldt-presenta-primer-mapa-interactivo-humedales-colombianos>.

Instituto Von Humboldt, Marco legal de Humedales, disponible en:  
[http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/9888/Anexo%201\\_Marco%20legal%20paramos%20yhumedales.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/9888/Anexo%201_Marco%20legal%20paramos%20yhumedales.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Mónica Dunoyer, comunicación personal, 2020.

Municipio de Pereira (2015) Lineamientos para la formulación del informe de Empalme Tema:

Gestión Ambiental. Tomado de:

<http://www.pereira.gov.co/Transparencia/Informes/Formulaci%C3%B3n%20del%20Informe%20de%20Empalme%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental.pdf>

Ministerio del medio ambiente (2000) Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia. Tomado de:

[http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Politicasy4268\\_161009\\_polit\\_zonas\\_\\_costeras\\_pnaoci.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Politicasy4268_161009_polit_zonas__costeras_pnaoci.pdf)

Ministerio de Agricultura (1978), DECRETO 1541 DE 1978, tomado de:

[https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto\\_1541\\_de\\_1978.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_1541_de_1978.pdf)

Ministerio del Medio Ambiente, (1974) Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Tomado de:

[https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto\\_2811\\_de\\_1974.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf)

McCann, B (2006). RAMSARs role in wetlands protection. En: water environment 21. abril 2006. Londres. pp 48-50

Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, (2004) Por la cual se reglamentan el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la Convención RAMSAR [Resolución 157 de 2004].

Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, (2006) “Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia “[Resolución 196 de 2006].

Moya, B (2005). Los humedales ante el cambio climático. Disponible en:

<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/273/3/Moya-Humedales%20ante%20el%20cambio%20climatico.pdf>

Ministerio de Ambiente (2002) Política Nacional para Humedales interiores de Colombia, Estrategias para su conservación y uso sostenible. Bogotá.

Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, (2006) "Por la cual se modifica el artículo 10 de la Resolución 839 de 2003 y el artículo 12 de la Resolución 0157 de 2004 y se dictan otras disposiciones [Resolución 128 de 2006].

Ministerio del medio ambiente (2012). Informe nacional sobre la aplicación de la convención de RAMSAR sobre los humedales. Disponible en:

<https://www.RAMSAR.org/sites/default/files/documents/pdf/cop11/nr/cop11-nr-colombia.pdf>

Naranjo (1998). Avifauna acuática residente y migratoria en Colombia. pp 49-57.

ONU (1996) Programa hábitat, Conferencia de las Naciones Unidas sobre los

Presidencia de la República de Colombia. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. [Decreto 2811 de 1974].

Presidencia de la República de Colombia. Relativos en la protección de la biodiversidad y el dominio público de las aguas y de las rondas de protección. [Decreto 1541 de 1978].

Presidencia de la República de Colombia. Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. [Decreto 1640 de 2012].

Presidencia de la República de Colombia. Se designa a la laguna del Otún dentro de la lista de humedales de importancia internacional. [Decreto 2881 de 2007].

Presidencia de la República de Colombia. Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. [Decreto 3600 de 2007]

Presidencia de la República de Colombia. Derogó el artículo 20 del Decreto 3600 de 2007 [Decreto 1469 de 2010]

Presidencia de la República de Colombia. Por el cual se adopta la visión, objetivos y principios de la Política de Humedales del Distrito Capital. [Decreto 624 de 2007]

Presidencia de la República de Colombia. Esta versión incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición. [Decreto 1076 de 2015]

Presidencia de la República de Colombia. Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.4.1.1 y 2.2.1.4.1.2 del capítulo 4 Humedales, Sección 1 - OTUN del Decreto 1076 de 2015 y se toman otras determinaciones. [Decreto 250 de 2017]

Presidencia de la República de Colombia. Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial [Decreto 1504 de 1998]

Plan de manejo ambiental (2010), Humedal Capellanía, Diagnóstico, Actualización y Ajustes abril de 2010.

Tribunal Laboral, sección primera sub-sección “b”. Providencia No.205. Disponible en:  
[https://app-vlex-com.sibulgem.unilibre.edu.co/#!/search/jurisdiction:CO+content\\_type:2/humedales/WW/v/id/746434381](https://app-vlex-com.sibulgem.unilibre.edu.co/#!/search/jurisdiction:CO+content_type:2/humedales/WW/v/id/746434381)

Tras la Cola de la Rata (2016) Humedales: zonas para destruir (I). Tomado de:  
<https://www.lacoladerata.co/conlupa/28841/>

Resolución 157 de 2004. Se reglamentó el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales y desarrolla aspectos referidos a la Convención de RAMSAR.

RAMSAR () Criterios para sitios RAMSAR, Disponible en:

[https://www.RAMSAR.org/sites/default/files/documents/library/RAMSARsites\\_criteria\\_sp.pdf](https://www.RAMSAR.org/sites/default/files/documents/library/RAMSARsites_criteria_sp.pdf)

RAMSAR (2019), Desafíos urgentes para el uso racional de los humedales que merecen mayor atención, 57ª Reunión del Comité Permanente. Gland, Suiza.

República de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Nacional Ambiental. (2002).

Política Nacional para Humedales interiores de Colombia. Julio 2002, de REPÚBLICA DE COLOMBIA Ministerio del Medio Ambiente Sitio web:

[file:///C:/Users/Acer%20Pc/Desktop/Investigación%20humedales/politica\\_nacional\\_de\\_humedales\\_interiores\\_de\\_colombia.pdf](file:///C:/Users/Acer%20Pc/Desktop/Investigación%20humedales/politica_nacional_de_humedales_interiores_de_colombia.pdf)

Scott, D.A. 1989. Design of wetland data sheet for database on RAMSAR. Gland, Suiza.

Valentin Estrada, communication personal, 2020.

Wegner G. y Pascual, U. 2011. Cost–benefit analysis in the context of ecosystem services for human well-being: a multidisciplinary critique. *Global Environ Change*, 21:492-504